



Міністерство
розвитку
економіки,
торгівлі та
сільського
господарства
України

Державне
підприємство
«Український
інститут
інтелектуальної
власності»

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.
КОМПОНУВАННЯ
НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

Бюлетень № 15
Книга 1

Видається з 1993 року

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 10 серпня 2020 р.



Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого
засобу масової інформації КВ № 23979-13819ПР

© Міністерство розвитку економіки, торгівлі
та сільського господарства України, 2020
© Державне підприємство «Український
інститут інтелектуальної власності», 2020

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) **а 2019 07144** (51) МПК
(22) 27.06.2019 *A01B 29/04* (2006.01)
A01B 49/02 (2006.01)

(31) 19155207
(32) 04.02.2019
(33) EP
(71) БЕДНАР ФМТ С.Р.О. (CZ)
(72) Сігут Якуб (CZ), Сироватка Павел (CZ), Беднар Ян (CZ)
(54) СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИЙ АГРЕГАТ ДЛЯ ОБРОБКИ ҐРУНТУ З ДВОМА НАБОРАМИ РОБОЧИХ КОТКІВ

(21) **а 2020 02970** (51) МПК (2020.01)
(22) 18.10.2018 *A01B 79/00*

(31) 17198036.0
(32) 24.10.2017
(33) EP
(85) 19.05.2020
(86) PCT/EP2018/078632, 18.10.2018
(71) БАСФ АГРО ТРЕЙДМАРКС ГМБХ (DE)
(72) Хоффманн Хольгер (DE), Біттер Крістіан (DE), Петерс Оле (DE), Кіпе Бйорн (DE)
(54) СТВОРЕННЯ ЦИФРОВИХ КАРТ КУЛЬТИВУВАННЯ

(21) **а 2019 07330** (51) МПК
(22) 02.07.2019 *A01C 15/04* (2006.01)
A01C 7/20 (2006.01)

(31) 19155198
(32) 04.02.2019
(33) EP
(71) БЕДНАР ФМТ С.Р.О. (CZ)
(72) Петерац Йірі (CZ), Сироватка Павел (CZ), Пріслінгер Марек (CZ), Беднар Войтех (CZ)
(54) РОЗПОДІЛЬЧА ГОЛОВКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО АГРЕГАТУ

(21) **а 2020 00971** (51) МПК (2020.01)
(22) 21.09.2016 *A01C 23/00*
A01C 7/06 (2006.01)

(31) 62/233,926
(32) 28.09.2015
(33) US
(31) 62/262,861
(32) 03.12.2015
(33) US
(31) 62/279,577
(32) 15.01.2016
(33) US
(31) 62/298,914
(32) 23.02.2016
(33) US
(62) а 2018 04697, 21.09.2016
(62) а 2018 04697, 21.09.2016
(62) а 2018 04697, 21.09.2016
(62) а 2018 04697, 21.09.2016
(71) ПРЕСІЖН ПЛЕНТИНГ ЕЛЕЛСІ (US)
(72) Шліпф Бен (US), Віганд Brent (US), Макменами Джастін (US), Столлер Джейсон (US)
(54) БЛОК КЕРУВАННЯ І МОНІТОРИНГУ ВНЕСЕННЯ РІДИН НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПОЛЯХ

(21) **а 2019 06247** (51) МПК
(22) 05.06.2019 *A01D 33/08* (2006.01)
B08B 7/04 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)
(72) Головач Іван Володимирович (UA)
(54) ОЧИСНИК КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІШОК

(21) **а 2019 11354** (51) МПК
(22) 22.11.2019 *A01D 33/08* (2006.01)
B08B 7/04 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)
(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко Станіслав Миколайович (UA), Ружило Зіновій Володимирович (UA)
(54) ОЧИСНИК КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІШОК

(21) **а 2020 01673** (51) МПК (2020.01)
(22) 17.08.2018 *A01N 1/00*
H04W 4/02 (2018.01)
H04L 29/06 (2006.01)
G05B 19/418 (2006.01)

(31) 17186861.5
(32) 18.08.2017
(33) EP

(85) 10.03.2020
 (86) РСТ/ЕР2018/072351, 17.08.2018
 (71) БАСФ АГРО ТРЕЙДМАРКС ГМБХ (DE)
 (72) Хоффманн Хольгер (DE), Кіпе Бйорн (DE), Чжао Ган (DE), Девіс Пітер Говард (DE), Росленбройх Ханс-Іюрген (DE), Шмеер Хуберт (DE)
 (54) ВИКОРИСТАННЯ ДАНИХ ПОЛЬОВИХ ДОСЛІДІВ ЩОДО ЗАХИСТУ РОСЛИН ДЛЯ КАЛІБРУВАННЯ І ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОГНОЗНИХ МОДЕЛЕЙ

(21) а 2020 00399 (51) МПК (2020.01)
 (22) 23.01.2020 A01N 25/00
 A01N 33/00

(31) P.428787
 (32) 01.02.2019
 (33) PL
 (71) ПШЕДСЕМЬБОРСТВО УСЛУГОВО-ХАНДЛЬОВЕ "КЕМІРОЛ" СП. З О.О. (PL)
 (72) Червінська Клаудія (PL)
 (54) ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ ТА СПОСІБ БОРОТЬБИ З БУР'ЯНАМИ

(21) а 2020 02497 (51) МПК (2020.01)
 (22) 24.09.2018 A01N 25/28 (2006.01)
 A01N 63/00
 A01N 35/06 (2006.01)
 C12N 1/14 (2006.01)
 C12N 1/20 (2006.01)
 C12N 1/36 (2006.01)
 C12N 1/06 (2006.01)
 C12N 11/08 (2020.01)

(31) РСТ/ЕР2017/073994
 (32) 22.09.2017
 (33) EP
 (85) 21.04.2020
 (86) РСТ/ЕР2018/075760, 24.09.2018
 (71) ТЕХНІШЕ УНІВЕРЗІТЕТ ГРАЦ (АТ), БІОТЕНЦ ГЕ-ЗЕЛЬШАФТ ФЮР БІОТЕХНОЛОГІ МБХ (АТ)
 (72) Берг Габріеле (АТ), Мюллер Хенрі (АТ)
 (54) ПОЛІМЕРНІ ЧАСТИНКИ, ЯКІ МІСТЯТЬ МІКРООРГАНІЗМИ

(21) а 2020 02411 (51) МПК (2020.01)
 (22) 11.03.2015 A01N 35/10 (2006.01)
 A01N 43/60 (2006.01)
 A01P 13/00

(31) 1451983
 (32) 11.03.2014
 (33) FR
 (31) 1451982
 (32) 11.03.2014
 (33) FR
 (62) а 2017 05997, 11.03.2015
 (71) АРИСТА ЛІФЕСАЙНЦ (FR)
 (72) Гішард Орельєн (FR), Сепулшре де Конде Крістоф (FR)
 (54) ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ

(21) а 2020 03560 (51) МПК (2020.01)
 (22) 13.11.2018 A01N 37/34 (2006.01)
 A01N 37/44 (2006.01)
 A01N 43/36 (2006.01)
 A01N 43/54 (2006.01)
 A01N 43/56 (2006.01)
 A01N 43/653 (2006.01)
 A01N 43/82 (2006.01)
 A01N 43/84 (2006.01)
 A01N 43/90 (2006.01)
 A01N 45/02 (2006.01)
 A01N 37/36 (2006.01)
 A01N 43/40 (2006.01)
 A01N 59/02 (2006.01)
 A01N 63/00
 A01P 3/00

(31) 17202875.5
 (32) 21.11.2017
 (33) EP
 (85) 15.06.2020
 (86) РСТ/ЕР2018/081112, 13.11.2018
 (71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CH)
 (72) Блум Матіас (CH)
 (54) ФУНГЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ

(21) а 2020 03714 (51) МПК
 (22) 28.11.2018 A01N 43/54 (2006.01)

(31) 62/592,037
 (32) 29.11.2017
 (33) US
 (85) 30.06.2020
 (86) РСТ/ІВ2018/059413, 28.11.2018
 (71) БАСФ СЕ (DE)
 (72) Апонте Рафаель (US), Зайсер Тобіас (DE), Треш Штефан (DE), Боверман Пітер Александр (US), Парра Рападо Ліліана (DE), Вічель Маттіас (DE), Соуілларт Летиція (DE), Йоханнес Мануель (DE), Мітцнер Томас (DE), Полік Джілл Марі (US)
 (54) РОСЛИНИ, ЯКІ МАЮТЬ ПІДВИЩЕНУ ТОЛЕРАНТНІСТЬ ДО ГЕРБІЦИДІВ

(21) а 2020 03526 (51) МПК (2020.01)
 (22) 13.12.2018 A01N 43/56 (2006.01)
 A01N 43/653 (2006.01)
 A01N 25/02 (2006.01)
 A01P 7/04 (2006.01)
 A01P 3/00

(31) 62/599,540
 (32) 15.12.2017
 (33) US
 (85) 11.06.2020
 (86) РСТ/US2018/065485, 13.12.2018
 (71) СТІЧТІН АЙ-ЕФ ПРОДАКТ КОЛЛАБОРЕЙШН (NL)
 (72) Хейнс Роббі Мосс (GB), Флуд Чарльз Джеймс (GB), Хун Чжан (US), Бьорд Девід (US), Янь Лайбінь Б. (US), Завацкій Френк Дж. (US), Дакарро Клаудіо (IT), Галімберті Еліса (IT), Маццалі Іленія (IT)
 (54) КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЗАХИСТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **а 2020 03558** (51) МПК
(22) 12.11.2018 **A01N 55/08** (2006.01)
C07F 5/02 (2006.01)

(31) 17202937.3
(32) 22.11.2017
(33) EP
(85) 22.06.2020
(86) PCT/EP2018/080917, 12.11.2018
(71) БАСФ СЕ (DE)

(72) Вітшель Маттіас (DE), Гердінк Денні (DE), Міцнер Томас (DE), Суйар Летіція (DE), Зайтц Томас (DE), Холленбах Ефа (DE), Кремер Герд (DE), Ньютон Тревор Вільям (DE)

(54) СПОЛУКИ БЕНЗОКСАБОРОЛУ

A 23

(21) **а 2020 00261** (51) МПК (2020.01)
(22) 16.01.2020 **A23C 9/00**

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Притульська Наталія Володимирівна (UA), Кошельник Анна Володимирівна (UA), Мотузка Юлія Миколаївна (UA), Асланян Сергій Арменакович (UA), Гуліч Марія Павлівна (UA)

(54) РОСЛИННИЙ АНАЛОГ МОЛОКА З НАСІННЯ ПАЖИТНИКУ ГРЕЦЬКОГО

(21) **а 2020 01295** (51) МПК (2020.01)
(22) 16.07.2018 **A23C 11/00**
A23C 11/08 (2006.01)
A23L 9/20 (2016.01)

(31) 17183479.9
(32) 27.07.2017
(33) EP

(85) 26.02.2020
(86) PCT/EP2018/069224, 16.07.2018

(71) СОСЬЕТЕ ДЕ ПРОДЮА НЕСТЛЕ С.А. (CH)

(72) Лоре Крістель (CH), Ваксман Люсіль (CH), Дедісе Анн-Жульєт (CH), Жеін-Делваль Сесіль (FR), Лесер Мартін Ервін (CH)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ПІНОУТВОРЮВАЛЬНОГО ЗАБІЛЮВАЧА

(21) **а 2020 02727** (51) МПК (2020.01)
(22) 17.10.2018 **A23G 1/56** (2006.01)
A23L 2/395 (2006.01)
A23L 19/00
A23L 2/02 (2006.01)

(31) 15/787,361
(32) 18.10.2017
(33) US

(85) 05.05.2020
(86) PCT/US2018/056223, 17.10.2018

(71) ЗЕ КВЕЙКЕР ОУТС КОМПАНІ (US)

(72) Бузо Жакон Луана (BR), Каїшета Оліверус Аліні (BR), Діаз Альвез Ванесса (BR), Мота Себрао Іза Моніка

(BR), Піріз Блазі Лаура Марі (BR), Сандonato Наталія (AR)

(54) АГЛОМЕРАТ, ЩО ВКЛЮЧАЄ ЦІЛЬНІ ЗЕРНА, ДЛЯ МОДИФІКАЦІЇ НАПОЇВ, СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АГЛОМЕРАТУ ТА НАПІЙ НА ОСНОВІ МОЛОКА, ЩО МІСТИТЬ ТАКИЙ АГЛОМЕРАТ

(21) **а 2020 02320** (51) МПК (2020.01)
(22) 14.09.2018 **A23K 10/00**
A23K 20/00
A23K 10/30 (2016.01)

(31) 62/559,122
(32) 15.09.2017
(33) US

(85) 09.04.2020

(86) PCT/US2018/051163, 14.09.2018

(71) КАВЕРКРЕСС ІНК. (US), БОРД ОФ ТРАСТІЗ ОФ ІЛЛІНОЙС СТЕЙТ ЮНІВЕРСІТІ (US), РІДЖЕНТС ОФ ЗЕ ЮНІВЕРСІТІ ОФ МІННЕСОТА (US)

(72) Ульмасов Тім (US), Хендел Крістін (US), Хартнелл Гері (US), Сідбрук Джон К. (US), Маркс Майкл Девід (US), Чопра Ратан (US), Есфакханіан Малієх (US)

(54) БОРОШНО З ЯРУТКИ З НИЗЬКИМ УМІСТОМ КЛІТКОВИНИ ТА СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ

(21) **а 2020 02471** (51) МПК
(22) 20.09.2018 **A23K 40/10** (2016.01)
A23K 40/35 (2016.01)
A23K 50/10 (2016.01)
A23K 20/142 (2016.01)
A23K 20/158 (2016.01)

(31) 10 2017 008 784.9
(32) 20.09.2017
(33) DE

(85) 21.04.2020

(86) PCT/DE2018/000265, 20.09.2018

(71) ЙОЗЕРА ГМБХ УНД КО. КГ (DE)

(72) Леппер Маркус (DE)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОРМОВОГО ПРОДУКТУ ТА/АБО КОРМОВОЇ ДОБАВКИ В КОРМ ДЛЯ ЖУЙНИХ ТВАРИН, А ТАКОЖ ЗАСТОСУВАННЯ І КОРМОВИЙ ПРОДУКТ

(21) **а 2020 00260** (51) МПК (2020.01)
(22) 16.01.2020 **A23L 2/00**

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Притульська Наталія Володимирівна (UA), Кошельник Анна Володимирівна (UA), Мотузка Юлія Миколаївна (UA), Асланян Сергій Арменакович (UA), Гуліч Марія Павлівна (UA)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ НАПОЮ АНТИДІАБЕТИЧНОЇ ДІЇ

(21) **а 2020 03348** (51) МПК
(22) 02.11.2018 **A23L 7/104** (2016.01)

(31) 62/581,147
(32) 03.11.2017
(33) US
(85) 02.06.2020
(86) РСТ/US2018/059014, 02.11.2018
(71) ЗЕ КВЕЙКЕР ОУТС КОМПАНІ (US)
(72) Коллінз Івонн (ІЕ), Доналек Маргарет (US), Клайн-бах-Саутер Хайді (US), МакДонах Майкл Девід (ІЕ), Омаров Максим Н. (RU)
(54) КОФЕРМЕНТОВАНИЙ МОЛОЧНО-ЗЛАКОВИЙ ХАРЧОВИЙ ПРОДУКТ

A24B 15/38 (2006.01)
A61K 9/00
A61K 31/465 (2006.01)

(21) а 2019 04196 (51) МПК (2020.01)
(22) 19.04.2019 A23L 13/00
A23L 17/00

(71) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Божко Наталія Володимирівна (UA), Пасічний Василь Миколайович (UA), Тищенко Василь Іванович (UA), Жаровський Борис Борисович (UA)
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСОМІСТКИХ НАПІВФАБРИКАТІВ ПОСІЧЕНИХ "ПУТИВЛЬСЬКИХ"

(21) а 2019 04189 (51) МПК
(22) 19.04.2019 A23L 13/40 (2016.01)
A23L 13/60 (2016.01)

(71) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Божко Наталія Володимирівна (UA), Пасічний Василь Миколайович (UA), Тищенко Василь Іванович (UA), Будницька Ганна Олександрівна (UA), Понпа Валентина Володимирівна (UA)
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСОМІСТКИХ КОТЛЕТ "ГАННІВСЬКІ"

(21) а 2020 00419 (51) МПК (2020.01)
(22) 21.06.2018 A23L 27/00
A23L 23/10 (2016.01)
A23P 10/35 (2016.01)

(31) 17178730.2
(32) 29.06.2017
(33) EP
(85) 29.01.2020
(86) РСТ/EP2018/066582, 21.06.2018
(71) СОСЬЕТЕ ДЕ ПРОДЮІ НЕСТЛЕ С.А. (CH)
(72) Бобе Ульріх (DE), Бозон Аннабель (GB), Келенбек Волкер (DE), Пердана Джіммі (DE)
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БУЛЬЙОННОЇ ТАБЛЕТКИ АБО БУЛЬЙОННОГО КУБІКА

A 24

(21) а 2020 02028 (51) МПК (2020.01)
(22) 28.11.2018 A24B 15/16 (2020.01)
A24B 15/18 (2006.01)

(31) 17204440.6
(32) 29.11.2017
(33) EP
(85) 09.06.2020
(86) РСТ/EP2018/082759, 28.11.2018
(71) РЕЕМТСМА ЦІГАРЕТТЕНФАБРИКЕН ГМБХ (DE)
(72) Леверенц Наталі (DE)
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МАТЕРІАЛУ НАПОВНЮВАЧА ДЛЯ ПАКЕТОВАНОГО БЕЗДИМНОГО СНУС-ПРОДУКТУ ТА ВИГОТОВЛЕНИЙ З НЬОГО МАТЕРІАЛ НАПОВНЮВАЧА

(21) а 2020 02057 (51) МПК
(22) 27.11.2018 A24D 3/06 (2006.01)
A24D 3/04 (2006.01)

(31) 17204767.2
(32) 30.11.2017
(33) EP
(85) 07.05.2020
(86) РСТ/EP2018/082734, 27.11.2018
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CH)
(72) Жорділь Ів (CH), Наппі Леонардо (CH)
(54) ВИРІБ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ЯКИЙ МАЄ МУНДШТУК З РОЗТАШОВАНОЮ ВИЩЕ ЗА ПОТОКОМ ПОРОЖНИНОЮ

(21) а 2020 01942 (51) МПК (2020.01)
(22) 12.09.2018 A24F 47/00
A24B 15/16 (2020.01)
A24D 1/00

(31) 15/707,461
(32) 18.09.2017
(33) US
(85) 15.04.2020
(86) РСТ/IB2018/056950, 12.09.2018
(71) РАІ СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК. (US)
(72) Філіпс Персі Д. (US), Девіс Майкл Ф. (US), Талускі Карен В. (US), Сірс Стівен Бенсон (US)
(54) КУРИЛЬНІ ВИРОБИ

(21) а 2020 02434 (51) МПК (2020.01)
(22) 29.10.2018 A24F 47/00

(31) 10-2017-0142578
(32) 30.10.2017
(33) KR
(31) 10-2018-0055652
(32) 15.05.2018
(33) KR
(85) 16.04.2020
(86) РСТ/KR2018/012899, 29.10.2018
(71) КТ&Г КОРПОРЕЙШОН (KR)
(72) Лім Хун Іл (KR), Кім Тае Хун (KR), Хан Чон Хо (KR), Парк Санк Кьо (KR)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ З НАГРІВАЧЕМ

(21) **а 2020 03498** (51) МПК (2020.01)
(22) 19.12.2018 **A24F 47/00**

(31) 1721447.9
(32) 20.12.2017
(33) GB
(85) 11.06.2020
(86) РСТ/GB2018/053694, 19.12.2018
(71) **НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)**
(72) Брутон Коннор (GB), Діккенс Колін (GB), Молоні Патрік (GB), Корус Антон (GB), Спенсер Альфред Вінсент (GB), Блік Кевін Девід (GB), Аззопарді Анна (GB), Хепуорт Річард (GB), Харві Ліза (GB)
(54) **ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ**

(21) **а 2020 03500** (51) МПК (2020.01)
(22) 19.12.2018 **A24F 47/00**

(31) 1721470.1
(32) 20.12.2017
(33) GB
(85) 11.06.2020
(86) РСТ/GB2018/053692, 19.12.2018
(71) **НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)**
(72) Брутон Коннор (GB), Аззопарді Анна (GB), Молоні Патрік (GB), Корус Антон (GB), Діккенс Колін (GB), Спенсер Альфред Вінсент (GB), Харві Ліза (GB), Блік Кевін Девід (GB)
(54) **ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ**

(21) **а 2020 03590** (51) МПК (2020.01)
(22) 21.12.2018 **A24F 47/00**
H04W 4/80 (2018.01)

(31) 1722241.5
(32) 29.12.2017
(33) GB
(85) 17.06.2020
(86) РСТ/EP2018/086791, 21.12.2018
(71) **НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)**
(72) Молоні Патрік (GB), Керсі Роберт (GB), Бейкер Дерріл (GB)
(54) **ЗБИРАННЯ ДАНИХ НА ПРИСТРОЯХ**

(21) **а 2020 03175** (51) МПК (2020.01)
(22) 27.06.2017 **A24F 47/00**
H05B 6/10 (2006.01)

(31) 62/356,334
(32) 29.06.2016
(33) US
(62) **а 201 8 13017, 27.06.2017**
(71) **БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД (GB)**
(72) Вільке Ендрю П. (US), Папрокі Бенджамін Дж. (US), Кауфман Дуейн А. (US), Бландіно Томас П. (US)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАГРІВАННЯ КУРИЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

A 61

(21) **а 2020 01416** (51) МПК (2020.01)
(22) 02.03.2020 **A61B 17/00**

(71) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА (UA)**
(72) Кіщук Василь Васильович (UA), Бондарчук Олександр Дмитрович (UA), Дмитренко Ігор Васильович (UA), Максимчук Віталій Васильович (UA)
(54) **СПОСІБ ЕНДОНАЗАЛЬНОЇ ОРБІТОТОМІЇ ЯК МЕТОД РОЗКРИТТЯ РЕТРОБУЛЬБАРНОЇ ГЕМАТОМИ ПРИ НАДАННІ ПЕРВИННОЇ ХІРУРГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ З ПОСТТРАВМАТИЧНИМИ ВНУТРІШНЬООРБІТАЛЬНИМИ КРОВОВИЛИВАМИ ПОЄДНАНИМИ З ФРОНТОБАЗАЛЬНОЮ ТРАВМОЮ**

(21) **а 2019 00873** (51) МПК
(22) 29.01.2019 **A61B 17/12** (2006.01)

(71) **КАРПЕНКО КОСТЯНТИН КОСТЯНТИНОВИЧ (UA)**
(72) Мішалов Володимир Григорович (UA), Черняк Віктор Анатолійович (UA), Бульбанюк Вадим Володимирович (UA), Карпенко Костянтин Костянтинович (UA), Дорошенко Станіслав Володимирович (UA), Пархоменко Марина Всеволодівна (UA), Хворостяна Тетяна Трохимівна (UA), Дубенко Дмитро Євгенович (UA), Гуменчук Олександр Юрійович (UA), Музиченко Петро Федорович (UA)
(54) **СПОСІБ ГЕМОСТАЗУ ПІСЛЯ ЕНДОВАСКУЛЯРНИХ ВТРУЧАНЬ НА МАГІСТРАЛЬНИХ СУДИНАХ ШЛЯХОМ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ПОСТПУНКЦІЙНИХ ОТВОРІВ**

(21) **а 2019 00868** (51) МПК
(22) 29.01.2019 **A61B 17/12** (2006.01)

(71) **КАРПЕНКО КОСТЯНТИН КОСТЯНТИНОВИЧ (UA)**
(72) Мішалов Володимир Григорович (UA), Черняк Віктор Анатолійович (UA), Бульбанюк Вадим Володимирович (UA), Карпенко Костянтин Костянтинович (UA), Дорошенко Станіслав Володимирович (UA), Пархоменко Марина Всеволодівна (UA), Хворостяна Тетяна Трохимівна (UA), Дубенко Дмитро Євгенович (UA), Музиченко Петро Федорович (UA), Гуменчук Олександр Юрійович (UA)
(54) **СУДИННО-ЗАКРИВАЮЧИЙ ПРИЛАД ДЛЯ ГЕМОСТАЗУ ПОСТПУНКЦІЙНИХ ОТВОРІВ ПІСЛЯ ЕНДОВАСКУЛЯРНИХ ВТРУЧАНЬ НА МАГІСТРАЛЬНИХ СУДИНАХ**

(21) **а 2020 02919** (51) МПК (2020.01)
(22) 15.05.2020 **A61C 8/00**

(71) МАЛАНЧУК ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA),
КЛИМЕНТЬЄВ ВАДИМ ГЕОРГІЙОВИЧ (UA)
(72) Маланчук Владислав Олександрович (UA), Климен-
тьєв Вадим Георгійович (UA)
(54) СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ЗУБНИЙ ОДНОЕТАПНИЙ
ІМПЛАНТАТ "OPIN SHORT"

(21) а 2020 02923 (51) МПК (2020.01)
(22) 15.05.2020 A61C 8/00

(71) МАЛАНЧУК ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA),
КЛИМЕНТЬЄВ ВАДИМ ГЕОРГІЙОВИЧ (UA)
(72) Маланчук Владислав Олександрович (UA), Климен-
тьєв Вадим Георгійович (UA)
(54) СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ЗУБНИЙ ОДНОЕТАПНИЙ
ІМПЛАНТАТ "OPIN STANDARD"

(21) а 2020 01776 (51) МПК (2020.01)
(22) 13.09.2018 A61K 8/34 (2006.01)
A61Q 5/00
A61Q 5/02 (2006.01)
A61Q 17/02 (2006.01)
A61K 8/92 (2006.01)
A61K 9/00
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 8/04 (2006.01)
A61K 31/045 (2006.01)
A61P 33/00

(31) 1770962
(32) 14.09.2017
(33) FR
(85) 14.04.2020
(86) РСТ/ЕР2018/074763, 13.09.2018
(71) ІНВІКТУС (FR)
(72) Пагнотта Надін (FR)
(54) ОЛІЙНИЙ РОЗЧИН НА ОСНОВІ БЕНЗИЛОВОГО
СПИРТУ ТА ЗАСТОСУВАННЯ В ПОПЕРЕДЖЕННІ
ТА ЛІКУВАННІ ПАРАЗИТАРНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

(21) а 2020 02802 (51) МПК
(22) 30.10.2018 A61K 8/70 (2006.01)
A61K 8/02 (2006.01)
A61K 8/31 (2006.01)
A61K 8/37 (2006.01)
A61K 8/64 (2006.01)
A61K 8/891 (2006.01)
A61Q 19/08 (2006.01)

(31) 2017-220078
(32) 15.11.2017
(33) JP
(85) 12.05.2020
(86) РСТ/JP2018/040287, 30.10.2018
(71) ПОЛА КЕМІКАЛ ІНДАСТРІЗ, ІНК. (JP)
(72) Даїраку Сатіко (JP), Такеуті Сатомі (JP)
(54) КОМПОЗИЦІЯ НА МАСЛЯНИЙ ОСНОВІ

(21) а 2020 02599 (51) МПК (2020.01)
(22) 28.11.2018 A61K 9/00
A61K 9/06 (2006.01)
A61K 47/40 (2006.01)
A61K 31/192 (2006.01)

(31) 17204585.8
(32) 30.11.2017
(33) EP
(85) 22.06.2020
(86) РСТ/ЕР2018/082754, 28.11.2018
(71) АЦЬЄНДЕ КІМІКЕ РІУНІТЕ АНДЖЕЛІНІ ФРАНЧЕ-
СКО А.ЧІ.Р.А.Ф. С.П.А. (IT)
(72) д'Аміко Даніло (IT), Марчітто Леонардо (IT), Рагні
Лорелла (IT), Донаті Лука (IT), Руссо Вінченцо (IT)
(54) СТАБІЛЬНА РІДКА КОМПОЗИЦІЯ КЕТОПРОФЕ-
НУ, ЙОГО СОЛЕЙ ТА ЕНАНТІОМЕРІВ

(21) а 2020 02404 (51) МПК (2020.01)
(22) 14.09.2018 A61K 9/00
A61K 9/06 (2006.01)
A61K 47/38 (2006.01)
A61K 31/245 (2006.01)

(31) 62/559,220
(32) 15.09.2017
(33) US
(85) 15.04.2020
(86) РСТ/ІВ2018/057073, 14.09.2018
(71) СІНТЕТИКА С.А. (CH)
(72) Мітідьєрі Аугусто (CH), Донаті Елізабетта (CH), Бьянкі
Клара (CH)
(54) СКЛАДИ ХЛОПРОКАЇНУ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЗА-
СТОСУВАННЯ І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 03207 (51) МПК (2020.01)
(22) 09.11.2018 A61K 9/00
A61K 47/34 (2017.01)
A61K 31/5575 (2006.01)

(31) 62/583,967
(32) 09.11.2017
(33) US
(31) 62/683,337
(32) 11.06.2018
(33) US
(85) 27.05.2020
(86) РСТ/US2018/059910, 09.11.2018
(71) АЛЛЕРГАН, ІНК. (US)
(72) Робінсон Майкл Р. (US), Бежанян Маріна (US), Чень
Мішель І. (US)
(54) ІМПЛАНТАТИ З УПОВІЛЬНЕНИМ ВИВІЛЬНЕН-
НЯМ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ВНУТРІШНЬООЧНОГО
ТИСКУ ЗІ ЗБІЛЬШЕНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ДІЇ

(21) а 2020 02438 (51) МПК (2020.01)
(22) 16.04.2020 A61K 9/06 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/00

- (71) ПОПОВА ТЕТЯНА ВАЛЕРІЙВНА (UA), КУХТЕНКО ГАЛИНА ПАВЛІВНА (UA), КУХТЕНКО ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ (UA), ГЛАДУХ ЄВГЕНІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
- (72) Попова Тетяна Валеріївна (UA), Кухтенко Галина Павлівна (UA), Кухтенко Олександр Сергійович (UA), Гладух Євгеній Володимирович (UA)
- (54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ У ФОРМІ ГЕЛЮ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АЛЕРГІЧНИХ РЕАКЦІЙ ШКІРИ НА ПОДРАЗНИКИ

A61K 36/00
A61Q 11/00
A61P 1/02 (2006.01)

- (21) а 2020 01748 (51) МПК (2020.01)
(22) 17.09.2018 A61K 9/08 (2006.01)
A61K 38/00
B01F 15/00

- (31) 17191652.1
(32) 18.09.2017
(33) EP
(85) 17.04.2020
(86) РСТ/EP2018/075034, 17.09.2018
(71) ФЕРРИНГ ІНТЕРНЕШНЛ СЕНТЕР С.А. (CH)
(72) Реннбак Роберт (CH), Сонье Жосслен (CH)
(54) ВИГОТОВЛЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ СКЛАДІВ

- (21) а 2020 00290 (51) МПК
(22) 21.06.2018 A61K 9/20 (2006.01)
A61K 9/28 (2006.01)
A61K 31/454 (2006.01)

- (31) 62/523,204
(32) 21.06.2017
(33) US
(85) 20.01.2020
(86) РСТ/US2018/038853, 21.06.2018
(71) МІНЕРВА НЬЮРОСАЄНСИЗ, ІНК. (US)
(72) Саоуд Джай (US), Лутрінгер Ремі (CH), Вернер Сандра (FR), Ноель Надін (FR), Джорджи Еммануель (FR)
(54) КИШКОВОРОЗЧИННІ ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ ДЛЯ ПЕРОРАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ З КОНТРОЛЬОВАНИМ ВИВІЛЬНЕННЯМ

- (21) а 2020 02539 (51) МПК (2020.01)
(22) 21.04.2017 A61K 9/20 (2006.01)
A61K 31/445 (2006.01)
A61K 35/00

- (31) 62/326,254
(32) 22.04.2016
(33) US
(62) а201811428, 21.04.2017
(71) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН (US)
(72) Рокко Уілльям Л. (US), Лю Ін (US), Лі Мей (US), Шах Танві (US), У Хойфан (US)
(54) КОМПОЗИЦІЇ ІНГІБІТОРА LSD1

- (21) а 2020 02339 (51) МПК (2020.01)
(22) 10.04.2020 A61K 31/00
A61K 35/644 (2015.01)

- (71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
- (72) Кравченко Людмила Сергіївна (UA), Аппельханс Олена Леонідівна (UA), Іванова Яна Ігорівна (UA), Гончаренко Ольга Володимирівна (UA)
- (54) ЗУБНИЙ ЕЛІКСИР ДЛЯ МІСЦЕВОЇ ПРОФІЛАКТИКИ І ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА ТА ТКАНИН ПАРОДОНТА

- (21) а 2019 00928 (51) МПК (2020.01)
(22) 29.01.2019 A61K 31/433 (2006.01)
A61P 13/00
C07D 285/12 (2006.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
- (72) Перехода Ліна Олексіївна (UA), Сич Ігор Володимирович (UA), Драпак Ірина Володимирівна (UA), Березняков Андрій Володимирович (UA), Сич Ірина Анатоліївна (UA), Сулейман Маргарита Мошеддінівна (UA), Рахімова Марина Вікторівна (UA), Гріневич Ліна Олександрівна (UA)
- (54) 2-((5-((2,5-ДИМЕТОКСИФЕНІЛ)АМІНО)-1,3,4-ТІАДІАЗОЛ-2-ІЛ)ТІО)-N-(НАФТИЛЕН-1-ІЛ)АЦЕТАМІД, ЩО ПРОЯВЛЯЄ ДІУРЕТИЧНУ АКТИВНІСТЬ

- (21) а 2020 03789 (51) МПК
(22) 29.11.2018 A61K 31/506 (2006.01)
A61K 31/70 (2006.01)
A61K 31/7042 (2006.01)
A61K 31/7048 (2006.01)
A61K 31/7056 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)
A61P 13/12 (2006.01)
A61P 9/12 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)

- (31) РСТ/EP2017/081050
(32) 30.11.2017
(33) EP
(85) 30.06.2020
(86) РСТ/EP2018/082947, 29.11.2018
(71) ІДОРСІЯ ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ ЛТД (CH)
(72) Беллет Марк (CH), Ігларт Марк (CH)
(54) КОМБІНАЦІЯ 4-ПІРИМІДИНСУЛЬФАМІДНОЇ ПОХІДНОЇ З ІНГІБІТОРОМ SGLT-2 ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ, ПОВ'ЯЗАНИХ З ЕНДОТЕЛІОМ

- (21) а 2020 02500 (51) МПК
(22) 28.09.2018 A61K 31/575 (2006.01)
A61P 1/16 (2006.01)

- (31) 17193777.4
(32) 28.09.2017
(33) EP

(85) 21.04.2020
 (86) РСТ/EP2018/076461, 28.09.2018
 (71) ДР. ФАЛЬК ФАРМА ГМБХ (DE)
 (72) Прьюльс Маркус (DE), Грайнвальд Роланд (DE), Траунер Міхаель (AT), Фіккерт Петер (AT)
 (54) ЗАСТОСУВАННЯ НОР-УРСОДЕЗОКСИХОЛЕВОЇ КИСЛОТИ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ПЕЧІНКОВОГО ЖИРУ

(21) а 2020 03176 (51) МПК
 (22) 31.10.2018 A61K 31/4152 (2006.01)
 A61K 31/375 (2006.01)
 A61K 31/05 (2006.01)
 A61K 31/41 (2006.01)
 A61K 31/185 (2006.01)
 A61K 31/522 (2006.01)
 A61P 9/10 (2006.01)
 A61P 25/28 (2006.01)

(31) 2017138466
 (32) 03.11.2017
 (33) RU
 (85) 26.05.2020
 (86) РСТ/RU2018/000718, 31.10.2018
 (71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВАЛЕНТА-ИНТЕЛЛЕКТ" (RU)
 (72) Сиров Кірілл Константинович (RU), Нестерук Владімір Вікторович (RU)
 (54) КОМБІНАЦІЇ ЕДАРАВОНУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ІШЕМІЧНИХ УШКОДЖЕНЬ МОЗКУ

(21) а 2019 01097 (51) МПК
 (22) 04.02.2019 A61K 31/4402 (2006.01)
 A61K 31/4045 (2006.01)
 A61K 31/405 (2006.01)
 A61K 9/20 (2006.01)
 A61K 9/48 (2006.01)
 A61P 25/20 (2006.01)

(71) ТРУТАЄВ ІГОР ВІКТОРОВИЧ (UA)
 (72) Трутаєв Ігор Вікторович (UA), Трутаєв Сергій Ігорович (UA)
 (54) КОМБІНОВАНИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ СНОДІЙНОЇ ДІЇ

(21) а 2020 03246 (51) МПК (2020.01)
 (22) 31.10.2018 A61K 31/7088 (2006.01)
 A61K 31/713 (2006.01)
 A61K 48/00
 C12N 15/09 (2006.01)
 C12N 15/11 (2006.01)
 C12N 15/113 (2010.01)

(31) 62/580,398
 (32) 01.11.2017
 (33) US
 (31) 62/646,739
 (32) 22.03.2018
 (33) US
 (31) 62/679,549
 (32) 01.06.2018
 (33) US

(85) 29.05.2020
 (86) РСТ/US2018/058471, 31.10.2018
 (71) ЕРРОУХЕД ФАРМАСЬЮТИКАЛС, ІНК. (US)
 (72) Лі Чжень (US), Лі Сяокай (US), Буш Ерік У. (US), Чжу Жуй (US), Шу Дунсюй (US), Бенсон Джонатан (US), Шейо Патрік (US), Фаулер-Уоттерс Меттью (US)
 (54) ЛІГАНДИ ІНТЕГРИНІВ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 02174 (51) МПК (2020.01)
 (22) 01.04.2020 A61K 33/00
 A61K 47/00

(71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ (UA)
 (72) Кусяк Андрій Петрович (UA), Петрановська Алла Леонідівна (UA), Дубок Віталій Андрійович (UA), Бур'янов Олександр Анатолійович (UA), Чорний Володимир Сергійович (UA), Корнійчук Наталія Михайлівна (UA), Горбик Петро Петрович (UA)
 (54) ПРОТИПУХЛИННИЙ КОМПОЗИТ ТА СПОСІБ ЙОГО ОТРИМАННЯ

(21) а 2020 01337 (51) МПК (2020.01)
 (22) 06.08.2013 A61K 35/00
 A61P 37/00

(31) 13/761,087
 (32) 06.02.2013
 (33) US
 (31) РСТ/US2013/024995
 (32) 06.02.2013
 (33) US
 (31) 61/815,219
 (32) 23.04.2013
 (33) US
 (62) а 2015 08516, 06.08.2013
 (71) ІНХІБРКС, ІНК. (US)
 (72) Екелман Брендан (US), Тіммер Джон (US), Разаї Амір (US), Деверо Куїнн (US), Джонс Кайл (US), Лаппе Марк (US)
 (54) CD47 АНТИТІЛА, ЩО НЕ ЗМЕНШУЮТЬ КІЛЬКІСТЬ ТРОМБОЦИТІВ І НЕ ЗМЕНШУЮТЬ КІЛЬКІСТЬ ЧЕРВОНИХ КРОВ'ЯНИХ ТІЛЕЦЬ, ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 00868 (51) МПК
 (22) 27.07.2018 A61K 36/02 (2006.01)
 A61K 35/748 (2015.01)
 A01N 25/12 (2006.01)
 A01N 25/14 (2006.01)

(31) 201721026745
 (32) 27.07.2017
 (33) IN
 (85) 11.02.2020
 (86) РСТ/IB2018/055632, 27.07.2018
 (71) САВАНТ АРУН ВІТТАЛ (IN)
 (72) Савант Арун Віттал (IN)
 (54) НОВІ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ УКРІПЛЕННЯ РОСЛИН, ЖИВЛЕННЯ ТА ЗАХИСТУ РОСЛИН

(21) **а 2019 00862** (51) МПК
(22) 28.01.2019 **A61K 36/88** (2006.01)
A61K 127/00 (2006.01)
A61P 31/22 (2006.01)

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**

(72) Ковальов Володимир Миколайович (UA), Кречун Анастасія Вадимівна (UA), Михайленко Ольга Олександрівна (UA), Домарьов Анатолій Павлович (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАСОБУ З АНТИГЕРПЕТИЧНОЮ, АНТИОКСИДАНТНОЮ ТА АНТИМІКРОБНОЮ АКТИВНІСТЮ З ЛИСТЯ ПІВНИКІВ УГОРСЬКИХ**

(21) **а 2020 02355** (51) МПК
(22) 13.11.2018 **A61K 38/26** (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)

(31) 62/589,244
(32) 21.11.2017
(33) US
(85) 19.06.2020
(86) РСТ/US2018/060716, 13.11.2018
(71) **ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)**
(72) Кокс Дейвід Ендрю (US), Мілішевіч Звонко (US), Зем Лай Сань (US), Уернер Ендрю Гордон (US), Вудворд Дейвід Бредлі (US)

(54) **СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ ТА КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ ДУЛАГЛУТИД**

(21) **а 2020 00400** (51) МПК (2020.01)
(22) 28.08.2018 **A61K 39/39** (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61K 35/761 (2015.01)
C07K 14/52 (2006.01)
C07K 14/715 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)
C07K 16/40 (2006.01)
C12N 15/861 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 1713765.4
(32) 28.08.2017
(33) GB
(31) РСТ/EP2017/071674

(32) 29.08.2017
(33) EP
(31) РСТ/EP2017/071655
(32) 29.08.2017
(33) EP
(85) 30.03.2020
(86) РСТ/EP2018/073160, 28.08.2018
(71) **ПСАЙОКСУС ТЕРАПЬЮТІКС ЛІМІТЕД (GB)**
(72) Чемпіон Брайан (GB), Бромлі Еліс Клер Ноель (GB)
(54) **АДЕНОВІРУС, ОЗБРОЄНИЙ БІСПЕЦИФІЧНИМ РЕКРУТЕРОМ Т-КЛІТИН (VITE)**

(21) **а 2020 02300** (51) МПК (2020.01)
(22) 20.03.2015 **A61K 39/395** (2006.01)
A61K 47/50 (2017.01)
A61P 35/00

(31) 61/968,819
(32) 21.03.2014
(33) US
(62) а 2016 10588, 20.03.2015
(71) **ЕББВІ ІНК. (US)**
(72) Райлі Едвард Б. (US), Філіпс Ендрю К. (US), Бенатуїл Лоренцо (US), Б'юканан Фріц Г. (US), М'юлброк Джонатан А. (US), Сієх Чун-Мін (US), Перес Дженіфер (US)

(54) **АНТИТІЛА ПРОТИ EGFR І КОН'ЮГАТИ АНТИТІЛО-ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ**

A 62

(21) **а 2020 03253** (51) МПК (2020.01)
(22) 29.05.2020 **A62B 15/00**
A62B 33/00
A62B 18/00

(71) **РОЖКО МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ (UA), ПАНТУС АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), КОВАЛЬЧУК НАТАЛІЯ ЄВГЕНІЙВНА (UA)**
(72) Рожко Микола Михайлович (UA), Пантус Андрій Володимирович (UA), Ковальчук Наталія Євгеніївна (UA)

(54) **СПОСІБ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ОРГАНІВ ДИХАННЯ ЛЮДИНИ**

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

(21) **а 2020 02554** (51) МПК
(22) 18.10.2018 *B01D 25/164* (2006.01)
B01D 25/19 (2006.01)

(31) 17197183.1
(32) 18.10.2017
(33) EP
(85) 18.05.2020
(86) РСТ/EP2018/078590, 18.10.2018
(71) МЕТСО СВЕДЕН АБ (SE)
(72) Гренвалль Ларс (SE)
(54) **ФІЛЬТР-ПРЕС ТА СПОСІБ ВІДДІЛЕННЯ ТВЕРДИХ КОМПОНЕНТІВ ВІД РІДКИХ КОМПОНЕНТІВ СУСПЕНЗІЇ**

(21) **а 2020 02194** (51) МПК (2020.01)
(22) 02.04.2020 *B01J 19/10* (2006.01)
G10K 11/172 (2006.01)
G01H 15/00

(71) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)**
(72) Коротченко Олег Олександрович (UA), Надточій Андрій Борисович (UA), Шмід Володимир Ігорович (UA)
(54) **ВИСОКОЧАСТОТНИЙ УЛЬТРАЗВУКОВИЙ МІКРО-РЕАКТОР ПРОТОЧНОЇ ДІЇ**

В 03

(21) **а 2020 02145** (51) МПК
(22) 31.03.2020 *B03B 9/04* (2006.01)
C22B 7/04 (2006.01)
C04B 7/14 (2006.01)
C04B 7/147 (2006.01)
C04B 7/153 (2006.01)

(71) **ДАНЕЛІЯ ГОРГІЙ МАНУЧАРОВИЧ (UA), ПАСІЧНИК НАТАЛЯ ВЯЧЕСЛАВІВНА (UA)**
(72) Пасічник Наталя Вячеславівна (UA)
(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ВІДВАЛЬНИХ ШЛАКІВ**

В 21

(21) **а 2020 03156** (51) МПК
(22) 27.11.2018 *B21B 1/085* (2006.01)
C21D 9/04 (2006.01)
E01B 5/02 (2006.01)

C22C 38/02 (2006.01)
C22C 38/04 (2006.01)
C22C 38/18 (2006.01)

(31) РСТ/IB2017/057424
(32) 27.11.2017
(33) IB
(85) 26.06.2020
(86) РСТ/IB2018/059349, 27.11.2018
(71) **АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)**
(72) Аранкон Альварес Хосе (ES), Альварес Діес Давід (ES), Артімес Енсіна Хосе Мануель (ES), Гарсія Кабальєро Франсіска (ES), Поху Бенджамін (BE)
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ РЕЙКИ ТА ВІДПОВІДНА РЕЙКА**

(21) **а 2020 02412** (51) МПК (2020.01)
(22) 15.11.2018 *B21B 21/00*

(31) 10 2017 221 126.1
(32) 27.11.2017
(33) DE
(85) 06.05.2020
(86) РСТ/EP2018/081447, 15.11.2018
(71) **СМС ГРУП ГМБХ (DE)**
(72) Бенш Міхаель (DE), Томе Верена (DE)
(54) **ПРОКАТНА КЛІТЬ**

(21) **а 2020 03150** (51) МПК (2020.01)
(22) 01.08.2018 *B21D 19/08* (2006.01)
B21D 5/04 (2006.01)
B21D 5/16 (2006.01)
B25B 7/00
E04D 15/04 (2006.01)
B21D 39/02 (2006.01)

(31) A 60118/2017
(32) 29.10.2017
(33) AT
(85) 26.05.2020
(86) РСТ/AT2018/060173, 01.08.2018
(71) **ЧАЙНА ГМБХ (AT)**
(72) Чайніг Андреас (AT)
(54) **СКЛАДНІ КЛІЩІ**

В 23

(21) **а 2019 01205** (51) МПК (2020.01)
(22) 06.02.2019 *B23K 35/00*
B23K 35/363 (2006.01)

(71) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)**
(72) Сабадаш Олег Михайлович (UA), Максимова Світлана Василівна (UA), Ковальчук Павло Вячеславович (UA), Богатирьов Микола Миколайович (UA)
(54) **РЕАКТИВНИЙ ФЛЮС ДЛЯ ПАЯННЯ АЛЮМІНІЄВИХ СПЛАВІВ**

(21) **а 2019 01204** (51) МПК
(22) 06.02.2019 **B23K 35/24** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПА-
ТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
(UA)

(72) Максимова Світлана Василівна (UA), Воронов Віта-
лій В'ячеславович (UA), Ковальчук Павло Вячесла-
вович (UA), Ларіонов Арсеній В'ячеславович (UA)

(54) ПРИПІЙ ДЛЯ ПАЯННЯ МОЛІБДЕНУ З НЕРЖАВІ-
ЮЧОЮ СТАЛЛЮ

В 24

(21) **а 2020 03596** (51) МПК
(22) 15.11.2018 **B24C 1/02** (2006.01)

(31) РСТ/IB2017/057131

(32) 15.11.2017

(33) IB

(85) 15.06.2020

(86) РСТ/IB2018/058989, 15.11.2018

(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)

(72) Шато Фредерік (FR), Жано Жюльєн (FR), Ріше П'єр
(FR), Спонем Флоран (FR)

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ РІЗУЧОГО ІНСТРУМЕНТУ ТА
ВІДПОВІДНЕ ОБЛАДНАННЯ

В 25

(21) **а 2019 01055** (51) МПК
(22) 01.02.2019 **B25B 13/48** (2006.01)

(71) ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА (UA)

(72) Коробко Богдан Олегович (UA), Васильєв Євген
Анатолійович (UA), Попов Станіслав В'ячеславович
(UA), Васильєв Анатолій Володимирович (UA)

(54) МОДЕРНІЗОВАНИЙ КЛЮЧ ДЛЯ ШТУЦЕРІВ ГАЛЬ-
МІВНИХ ТРУБОК

В 26

(21) **а 2020 01774** (51) МПК
(22) 13.03.2020 **B26B 1/08** (2006.01)

(31) 16/506,186

(32) 09.07.2019

(33) US

(71) ТАФБІЛТ ІНДАСТРІАС, ІНК. (US)

(72) Майкл Г. Панозен (US), Джошуа Кілер (US)

(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ НІЖ І СКРЕБОК, ЩО СКЛАДА-
ЄТЬСЯ ЗА ОДНУ ДІЮ

В 60

(21) **а 2019 00932** (51) МПК (2020.01)
(22) 30.01.2019 **B60G 17/00**

B60G 17/04 (2006.01)

B60G 21/00

B60G 21/06 (2006.01)

(71) ТОРОПОВ ОЛЕГ ГЕННАДІЙОВИЧ (UA)

(72) Торопов Олег Геннадійович (UA)

(54) СИСТЕМА РЕГУЛЮВАННЯ ТИСКУ В ШИНАХ КО-
ЛІС ВСЮДИХОДА

(21) **а 2019 11163** (51) МПК (2020.01)
(22) 15.11.2019 **B60K 17/00**

(71) НАЗЮТА ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ (UA)

(72) Назюта Олександр Григорович (UA)

(54) ПНЕВМО(ГІДРО)ТРАНСМІСІЯ НАЗЮТИ

(21) **а 2019 01095** (51) МПК
(22) 04.02.2019 **B60R 9/052** (2006.01)
B60R 9/045 (2006.01)

(71) БАТРАЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ (UA)

(72) Підгорний Микола Володимирович (UA), Тарандуш-
ка Людмила Анатоліївна (UA), Литовченко Ігор Мико-
лайович (UA), Батраченко Олександр Вікторович
(UA), Горьовий Сергій Володимирович (UA)

(54) БАГАЖНИК ЛЕГКОВОГО АВТОМОБІЛЯ

В 61

(21) **а 2020 03626** (51) МПК
(22) 19.12.2018 **B61C 9/44** (2006.01)
B61C 9/50 (2006.01)

(31) 201811116825.4

(32) 25.09.2018

(33) CN

(85) 17.06.2020

(86) РСТ/CN2018/122084, 19.12.2018

(71) СІ-АР-АР-СІ ДАТУН КО., ЛТД. (CN)

(72) Сюй Яньхуей (CN), Чжан Чжихе (CN), Сюй Цзінлун
(CN), Янь Кечао (CN), Лі Цянь (CN), Чай Цзяньлу (CN)

(54) СИЛОВИЙ МЕХАНІЗМ ІЗ ПРЯМОЮ ПЕРЕДАЧЕЮ

(21) **а 2019 00856** (51) МПК (2020.01)
(22) 28.01.2019 **B61D 5/00**

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-
СТЮ "ГОЛОВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ КОНСТРУК-
ТОРСЬКЕ БЮРО ВАГОНБУДУВАННЯ ІМЕНІ
ВАЛЕРІЯ МИХАЙЛОВИЧА БУБНОВА" (UA)

(72) Келембет Сергій Миколайович (UA), Назаренко Олек-
сандр Миколайович (UA), Прокопчук Андрій Анато-
лійович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ, ЗАПОБІГАЮЧИЙ ПЕРЕМІЩЕННЯ ХОМУТА ЦИСТЕРНИ

(21) а 2020 03011 (51) МПК (2020.01)
(22) 20.05.2020 B61D 5/00

(71) ЖИЛІНСКИЙ УНІВЕРСИТЕТ В ЖИЛІНІ (SK), ГЕРЛІЦІ ЮРАЙ (SK), ЛАК ТОМАШ (SK), КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА (UA), ШТ'ЯСТНІАК ПАВОЛ (SK), ГОРУШЕНЕЦ ЮЗЕФ (SK), СУХАНЕК АНДРЕЙ (SK)

(72) Герліці Юрай (SK), Лак Томаш (SK), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Шт'ястніак Павол (SK), Горушенец Юзеф (SK), Суханек Андрей (SK), Стражовец Петер (SK), Кравченко Олександр Петрович (UA), Прибілінець Франтішек (SK), Фоміна Юлія Володимирівна (UA), Чайковіч Лукаш (SK), Куба Ерік (SK), Павелчік Владімір (SK), Курчік Павол (SK), Павлік Алфред (SK), Лештінський Лукаш (SK)

(54) ЗАЛІЗНИЧНА ЦИСТЕРНА

(21) а 2020 01669 (51) МПК (2020.01)
(22) 10.03.2020 B61G 11/16 (2006.01)
B61G 11/18 (2006.01)
B61D 5/00

(71) ЖИЛІНСКИЙ УНІВЕРСИТЕТ В ЖИЛІНІ (SK), ГЕРЛІЦІ ЮРАЙ (SK), ЛАК ТОМАШ (SK), ГОРУШЕНЕЦ ЮЗЕФ (SK), ШТ'ЯСТНІАК ПАВОЛ (SK), КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА (UA), СУХАНЕК АНДРЕЙ (SK)

(72) Герліці Юрай (SK), Лак Томаш (SK), Горушенец Юзеф (SK), Шт'ястніак Павол (SK), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Стражовец Петер (SK), Суханек Андрей (SK), Кравченко Олександр Петрович (UA), Прибілінець Франтішек (SK), Фоміна Юлія Володимирівна (UA), Чайковіч Лукаш (SK), Куба Ерік (SK), Павелчік Владімір (SK), Курчік Павол (SK), Павлік Алфред (SK), Лештінський Лукаш (SK)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД ЗАПОВЗАННЯ ВАГОНІВ ПРИ ЗІТКНЕННІ

(21) а 2020 00154 (51) МПК (2020.01)
(22) 09.01.2020 B61H 11/00
B61L 27/00

(31) 19305032,5
(32) 09.01.2019
(33) EP

(71) АЛЬСТОМ ТРАНСПОРТ ТЕКНОЛОДЖІС (FR), ПОЛІТЕКНІКО ДІ МІЛАНО (IT)

(72) Дольчіні Андреа (IT), Радован Сімоні (IT), Капорале Даніло (IT), Коланері Патріціо (IT)

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ, КОНТРОЛЕР І ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ**B 62**

(21) а 2020 03690 (51) МПК (2020.01)
(22) 11.10.2018 B62J 1/26 (2006.01)
B29C 63/02 (2006.01)
B29D 99/00
B29C 44/12 (2006.01)

(31) 102017000137409

(32) 29.11.2017

(33) IT

(85) 24.06.2020

(86) РСТ/IB2018/057885, 11.10.2018

(71) СЕЛЛЕ СМП САС ДІ М. СЧІАВОН (IT)

(72) Счіавон Франко (IT), Счіавон Мауріціо (IT)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СИДІНЬ ІЗ ДОДАТКОВОЮ ГЕЛЕВОЮ НАБИВКОЮ, ОДЕРЖАНЕ ЗА ДОПОМОГОЮ НЬОГО СИДІННЯ Й УСТАНОВКА ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАЗНАЧЕНОГО СПОСОБУ**B 64**

(21) а 2019 01188 (51) МПК (2020.01)
(22) 06.02.2019 B64D 39/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Гузева Анастасія Володимирівна (UA), Гузев Володимир Миколайович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ (КОМПЛЕКТ ОБЛАДНАННЯ) ДЛЯ ДОЗАПРАВЛЕННЯ ПАЛИВОМ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ (ВАРІАНТИ) У ПОВІТРІ**B 65**

(21) а 2020 02056 (51) МПК
(22) 15.11.2018 B65D 5/66 (2006.01)
B65D 5/54 (2006.01)

(31) 17201937.4

(32) 15.11.2017

(33) EP

(85) 16.04.2020

(86) РСТ/EP2018/081451, 15.11.2018

(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CH)

(72) Антонелліні Вінсент (IT), Фостер Брайан (CH), Родрігес Луїс Андре (CH), Тезінг Онесіо Луїс (BR)

(54) ТАРА, ЩО МІСТИТЬ ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ЗАСІБ З ІНДИКАЦІЄЮ РОЗПАКУВАННЯ

(21) а 2020 03611 (51) МПК
(22) 16.11.2018 B65D 81/24 (2006.01)
C07B 63/04 (2006.01)
A23L 3/3508 (2006.01)
A23L 3/3517 (2006.01)
C07C 68/08 (2006.01)
A23L 2/44 (2006.01)
B65D 23/08 (2006.01)

(31) 17202540.5

(32) 20.11.2017

(33) EP

(85) 16.06.2020

(86) РСТ/EP2018/081591, 16.11.2018

(71) ЛАНКСЕСС ДОЙЧЛАНД ГМБХ (DE)

(72) Шьоббен Карл-Іоахім (DE), Хофманн Крістоф (DE),
Таупп Маркус (DE), Фогль Ерасмус (DE)

(54) АЛЮМІНІЄВИЙ РЕЗЕРВУАР, ЩО МІСТИТЬ ДІЕС-
ТЕР ДИВУГІЛЬНОЇ КИСЛОТИ

(21) а 2020 02119

(51) МПК

(22) 30.03.2020

B65D 88/12 (2006.01)

(71) ГАПОНЮК ІГОР ОЛЕГОВИЧ (UA)

(72) Гапонюк Ігор Олегович (UA)

(54) КОНТЕЙНЕР ДЛЯ СИПКИХ ВАНТАЖІВ

B 66

(21) а 2019 01271

(51) МПК (2020.01)

(22) 07.02.2019

B66C 19/00

(71) КОКУШ АНАТОЛІЙ ЯКИМОВИЧ (UA)

(72) Кокуш Анатолій Якимович (UA), Долженко Юрій Ана-
толійович (UA), Шапчук Олександр Миколайович (UA)

(54) ТЕЛЕСКОПІЧНИЙ КІНООПЕРАТОРСЬКИЙ КРАН

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

(21) а 2020 03671 (51) МПК (2020.01)
(22) 03.10.2018
C01B 21/26 (2006.01)
B01D 53/94 (2006.01)
C01B 21/02 (2006.01)
B01D 53/86 (2006.01)
B01J 29/76 (2006.01)
B01J 35/00

(31) 17204618.7
(32) 30.11.2017
(33) EP
(85) 26.06.2020
(86) РСТ/EP2018/076916, 03.10.2018
(71) КАСАЛЕ СА (CH)
(72) Череа Якопо (CH), Франческін Джада (IT), Остуні Раффаеле (CH)
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АЗОТНОЇ КИСЛОТИ З ТРЕТИННИМ СКОРОЧЕННЯМ ВИКИДІВ N₂O ТА NO_x

С 02

(21) а 2020 00335 (51) МПК
(22) 21.01.2020 *C02F 3/06* (2006.01)
(71) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)
(72) Зацерклянний Мелентій Мелентійович (UA), Столевич Тетяна Борисівна (UA), Зацерклянний Олександр Мелентійович (UA), Майлунець Наталя Володимирівна (UA), Гоголь Микола Іванович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИДІЛЕННЯ ДОМІШОК ІЗ СТИЧНИХ ВОД

С 03

(21) а 2020 03879 (51) МПК (2020.01)
(22) 29.11.2018
C03B 5/235 (2006.01)
F23C 3/00
F23M 5/02 (2006.01)
F23D 14/78 (2006.01)
(31) 1761406
(32) 30.11.2017
(33) FR
(85) 30.06.2020
(86) РСТ/FR2018/053048, 29.11.2018
(71) СЕН-ГОБЕН ІЗОВЕР (FR)
(72) Гійє Антуан (FR), Лопел Фредерік (FR)
(54) ПАЛЬНИК, ЯКИЙ ВКЛЮЧАЄ ЗНОШУВАНУ ДЕТАЛЬ

С 05

(21) а 2019 00957 (51) МПК (2020.01)
(22) 30.01.2019
C05G 3/00
B01J 2/00
C05G 5/35 (2020.01)

(71) СОЛОМ'ЯНЮК ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
(72) Солом'янюк Дмитро Олександрович (UA)
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГРАНУЛЬОВАНИХ ДОБРИВ

С 07

(21) а 2020 03527 (51) МПК
(22) 14.11.2018
C07C 209/26 (2006.01)
C07C 211/40 (2006.01)
C07C 45/44 (2006.01)
C07C 45/35 (2006.01)
C07C 45/54 (2006.01)
C07C 49/467 (2006.01)

(31) 201711041030
(32) 16.11.2017
(33) IN
(85) 11.06.2020
(86) РСТ/EP2018/081257, 14.11.2018
(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CH)
(72) Дюмьоньє Рафаель (CH), Смейкал Томас (CH), Мішра Бріджнандан Премнат (IN), Гопалсамутірам Віджаягопал Роман (IN), Годіно Едуар (CH), О'Салліван Ентоні Корнеліус (CH)
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕНАНТІОМЕРНО- ТА ДІАСТЕРЕОМЕРНОЗБАГАЧЕНИХ ЦИКЛОБУТАНАМІНІВ ТА -АМІДІВ

(21) а 2020 02495 (51) МПК (2020.01)
(22) 01.07.2016 *C07C 227/00*

(62) а 2018 00850, 01.07.2016
(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)
(72) Патель Снахель (US), Гамільтон Грегори (US), Стівала Крейг (US), Чень Хуейфень (US), Чжао Гуйлін (US)
(54) БІЦИКЛІЧНІ ЛАКТАМИ ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 03449 (51) МПК (2020.01)
(22) 09.11.2018
C07D 213/61 (2006.01)
C07D 213/57 (2006.01)
A61P 35/00
A61K 31/44 (2006.01)

(31) 62/584,591
(32) 10.11.2017
(33) US
(85) 09.06.2020
(86) РСТ/US2018/059975, 09.11.2018
(71) БОРД ОФ РІДЖЕНТС, ДЗЕ ЮНІВЕРСИТІ ОФ ТЕХАС СІСТЕМЗ (US)

(72) Пребе Вальдемар (US), Сора Станіслав (US), Фокт Ізабела (US), Зілінскі Рафал (US), Джаякумар Ару-муган (US), Венугопал Раджендіране (US)
(54) ПОХІДНІ КАВОВОЇ КИСЛОТИ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 02356 (51) МПК (2020.01)
(22) 13.09.2018
C07D 213/71 (2006.01)
C07D 215/36 (2006.01)
C07D 231/56 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 235/28 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)
C07D 213/64 (2006.01)
C07C 311/45 (2006.01)
A61P 11/00
A61K 31/4709 (2006.01)

(31) 62/558,430
(32) 14.09.2017
(33) US
(31) 62/608,846
(32) 21.12.2017
(33) US
(85) 13.04.2020
(86) РСТ/IB2018/057020, 13.09.2018
(71) ЕББВІ ОВЕРСИЗ С.А.Р.Л. (LU), ГЛАПАГОС НВ (BE)
(72) Альтенбах Роберт Дж. (US), Богдан Ендрю (US), Куті Сильвен (FR), Деруа Ніколя (FR), Гфессер Греґорі А. (US), Уссман Крістофер Гаєтан (FR), Кім Філіп Р. (US), Лю Бо (US), Маї Ті Ту Транг (FR), Мейлеґю Карін Фабьєнн (GB), Мерайо Мерайо Нурія (FR), Піццонеро Мат'є Рафаель (FR), Сірл Ксенія Б. (US), ван дер Плас Стівен Еміель (BE), Ван Сюєцін (US), Сунг Мін С. (US)
(54) МОДУЛЯТОРИ БІЛКА РЕГУЛЯТОРА ТРАНСМЕМБРАННОЇ ПРОВІДНОСТІ ПРИ МУКОВІСЦИДОЗІ ТА СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 02061 (51) МПК
(22) 31.08.2018
C07D 215/44 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)

(31) 62/553,043
(32) 31.08.2017
(33) US
(31) 62/688,662
(32) 22.06.2018
(33) US
(85) 27.03.2020
(86) РСТ/US2018/049195, 31.08.2018
(71) ЕББВІ ІНК. (US)
(72) Галлатін Уїлльям Майкл (US), Одіно Джошуа (US), Дітш Греґорі Н. (US), Флоріо Вінсент (US), Венкешаппа Чандреговда (IN), Дурайсвами Атхісаямані Джейарадж (IN)
(54) ІНГІБІТОРИ ЕКТОНУКЛЕОТИД ПІРОФОСФАТАЗИ-ФОСФОДІЕСТЕРАЗИ 1 (ENPP-1) ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 03279 (51) МПК (2020.01)
(22) 02.11.2018
C07D 401/04 (2006.01)
C07C 59/265 (2006.01)
A61P 35/00
A61K 31/53 (2006.01)

(31) 62/580,501
(32) 02.11.2017
(33) US
(85) 01.06.2020
(86) РСТ/US2018/058930, 02.11.2018
(71) АДЖІОС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)
(72) Лейн Бенджамін С. (US), Гу Чун-Хой (US)
(54) СПІВКРИСТАЛИ, ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ НА ЇХ ОСНОВІ ТА СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ, ЯКІ ПЕРЕДБАЧАЮТЬ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 03251 (51) МПК
(22) 31.05.2017
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 401/10 (2006.01)
C07D 403/06 (2006.01)
C07D 403/14 (2006.01)

(31) 1609517.6
(32) 31.05.2016
(33) GB
(31) 62/343,363
(32) 31.05.2016
(33) US
(31) 1702044.7
(32) 08.02.2017
(33) GB
(31) 62/456,219
(32) 08.02.2017
(33) US
(62) а 2018 11720, 31.05.2017
(62) а 2018 11720, 31.05.2017
(62) а 2018 11720, 31.05.2017
(62) а 2018 11720, 31.05.2017
(71) КАЛВІСТА ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Дейві Ребекка Луїз (GB), Едвардс Ханнах Джой (GB), Еванс Девід Майкл (GB), Ходгсон Саймон Тінбі (GB), Петен Стефен Джон (GB), Рукер Девід Філіп (GB)
(54) ПОХІДНІ ПІРАЗОЛУ ЯК ІНГІБІТОРИ КАЛІКРЕЇНУ

(21) а 2020 02326 (51) МПК
(22) 13.09.2018
C07D 403/12 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
C07D 401/06 (2006.01)
C07D 403/14 (2006.01)
C07D 405/12 (2006.01)
C07D 413/12 (2006.01)
C07D 417/14 (2006.01)
C07D 207/16 (2006.01)
C07D 209/02 (2006.01)

(31) 62/557,846
(32) 13.09.2017
(33) US

(85) 10.04.2020
 (86) PCT/US2018/050793, 13.09.2018
 (71) ЕМДЖЕН ІНК. (US), САЙТОКІНЕТИКС, ІНК. (US)
 (72) Ешкрафт Льюк (US), Боесіо Алессандро (US), Батлер Джон (US), Чандра Аруп (US), Чуанг Чихюань (US), Коллібі Скотт Е. (US), Дебенедетто Міккел (US), Дімацца Вінсент (US), Грасеффа Расселл (US), Маліновскі Джастін (US), Мебіус Девід (US), Морган Бредлі П. (US), Пейетт Джошуа (US), Ромеро Антоніо (US), Ст. Джин Девід мол. (US), Варгас Річард (US), Йоуман Джон (US), Чжан Ханьмо (US), Чен Алан (US), Гонсалес Лопес де Турісо Фелікс (US), Джонсон Майкл Гарретт (US)
 (54) БІСАМІДНІ СПОЛУКИ, ЩО АКТИВУЮТЬ САРКОМЕР, ТА ВАРІАНТИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 03060 (51) МПК (2020.01)
 (22) 23.11.2018 C07D 405/14 (2006.01)
 C07D 405/12 (2006.01)
 A61K 31/473 (2006.01)
 A61P 25/00
 (31) PA201700674
 (32) 24.11.2017
 (33) DK
 (85) 22.05.2020
 (86) PCT/EP2018/082361, 23.11.2018
 (71) Х. ЛУННБЕК А/С (DK)
 (72) Енсен Клаус Герві (DK), Кверньо Лісбет (DK), Юхль Мартін (DK), Йоргенсен Мортен (DK)
 (54) НОВІ ПРОЛІКИ НА ОСНОВІ КАТЕХОЛАМІНУ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В ЛІКУВАННІ ХВОРОБИ ПАРКІНСОНА

(21) а 2020 02715 (51) МПК (2020.01)
 (22) 28.11.2018 C07D 413/14 (2006.01)
 A61K 38/15 (2006.01)
 C07D 413/10 (2006.01)
 C07K 11/02 (2006.01)
 A61P 33/00
 C07D 417/14 (2006.01)
 C07D 471/04 (2006.01)
 C07D 487/04 (2006.01)
 C07D 491/052 (2006.01)
 C07D 498/04 (2006.01)
 C07D 513/04 (2006.01)
 A01N 43/72 (2006.01)
 (31) 62/591,942
 (32) 29.11.2017
 (33) US
 (85) 02.06.2020
 (86) PCT/US2018/062749, 28.11.2018
 (71) ЗОЕТИС СЕРВІСІС ЛЛК (US)
 (72) Кертіс Майкл П. (US), Шіган Сузан М. (US), Кайн Грем М. (US), Бідоре Меттью В. (US), Івін Річард А. (US), Джонсон Пол Д. (US), Мактайер Том Л. (US), Кнауер Крістофер С. (US), Вайрагундар Раджendra (US)
 (54) АНТИ-ЕНДОПАРАЗИТАРНІ ДЕПСИПЕПТИДИ

(21) а 2020 03744 (51) МПК
 (22) 27.11.2018 C07D 417/12 (2006.01)
 C07D 277/56 (2006.01)
 A01N 43/78 (2006.01)

(31) 17204474.5
 (32) 29.11.2017
 (33) EP
 (85) 22.06.2020
 (86) PCT/EP2018/082711, 27.11.2018
 (71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CH)
 (72) Пульо Мартен (CH), Рендіне Стефано (CH)
 (54) МІКРОБІОЦИДНІ ТІАЗОЛЬНІ ПОХІДНІ

(21) а 2020 01775 (51) МПК (2020.01)
 (22) 22.08.2018 C07D 471/04 (2006.01)
 A61K 31/4985 (2006.01)
 A61K 31/5375 (2006.01)
 A61K 31/553 (2006.01)
 A61P 43/00
 A61P 29/00
 A61P 37/08 (2006.01)
 A61P 37/00
 A61P 35/00
 A61P 35/02 (2006.01)
 A61P 7/00

(31) 201710723169.3
 (32) 22.08.2017
 (33) CN
 (85) 13.03.2020
 (86) PCT/CN2018/101699, 22.08.2018
 (71) ХАТЧІСОН МЕДІФАРМА ЛІМІТЕД (CN)
 (72) Ву Женпін (CN), Лі Венжі (CN), Фен Лін (CN)
 (54) СОЛІ СПОЛУКИ ТА ЇХ КРИСТАЛІЧНІ ФОРМИ

(21) а 2020 03267 (51) МПК (2020.01)
 (22) 28.11.2018 C07D 471/04 (2006.01)
 C07D 473/30 (2006.01)
 C07D 495/04 (2006.01)
 A61P 35/00
 A61P 37/00
 A61K 31/519 (2006.01)
 A61K 31/52 (2006.01)

(31) 1761338
 (32) 29.11.2017
 (33) FR
 (85) 26.06.2020
 (86) PCT/EP2018/082766, 28.11.2018
 (71) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬЄ (FR), ВЕРНАЛІС (АР ЕНД ДІ) ЛІМІТЕД (GB)
 (72) Котші Андраш (HU), Вебер Чаба (HU), Вашаш Аттіла (HU), Кішш Арпад (HU), Мольнар Балаж (HU), Штрофек Агнеш (HU), Кун Вілібальд (HU), Маррей Джеймс Брук (GB), Маціяш Альба (GB), Левковіц Елоді (FR), Шанрійон Майя (FR), Іваншітз Ліза (FR), Женест Олів'є (FR)
 (54) НОВІ ПОХІДНІ ПІПЕРИДИНІЛУ, СПОСІБ ЇХНЬОГО ОДЕРЖАННЯ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО ЇХ МІСТЯТЬ

(21) **а 2019 00949** (51) МПК (2020.01)
(22) 30.01.2019 **C07D 487/00**
A61K 31/53 (2006.01)
A61P 31/12 (2006.01)

(71) **НІЖИНЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
МИКОЛИ ГОГОЛЯ (UA)**

(72) Демченко Сергій Анатолійович (UA), Федченкова Юлія
Анатоліївна (UA), Суховеев Володимир Володимир-
ович (UA), Демченко Анатолій Михайлович (UA)

(54) **АМІД (4¹-МЕТОКСИФЕНІЛ)-1-(4²-ХЛОРФЕНІЛ)-4-
(ПАРА-ТОЛІЛ)-5,6,7,8-ТЕТРАГІДРО-2А,4А-ДІАЗА-
ЦИКЛОПЕНТА[СД]АЗУЛЕН-2-КАРБОНОВОЇ КИ-
СЛОТИ, ЩО ПРОЯВЛЯЄ АНТИВІРУСНУ АКТИВ-
НІСТЬ ПО ВІДНОШЕННЮ ДО ВІРУСУ FLU A H1N1
CALIFORNIA/07/2009**

(21) **а 2020 02491** (51) МПК (2020.01)
(22) 09.11.2018 **C07D 487/04** (2006.01)
A61P 35/00
A61K 31/519 (2006.01)

(31) 17382778.3

(32) 16.11.2017

(33) EP

(31) 18382034.9

(32) 23.01.2018

(33) EP

(31) 18382546.2

(32) 20.07.2018

(33) EP

(85) 12.06.2020

(86) PCT/US2018/060025, 09.11.2018

(71) **ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)**

(72) Коутс Дейвід Ендрю (US), Монтеро Карлос (US),
Пател Бхарвін Кумар Рамесчандр (US), Ремік Дей-
від Майкл (US), Ядав Віпін (US)

(54) **СПОЛУКИ, ПРИДАТНІ ДЛЯ ІНГІБУВАННЯ CDK7**

(21) **а 2020 02759** (51) МПК (2020.01)
(22) 01.07.2016 **C07D 487/04** (2006.01)
C07D 519/00
A61K 31/519 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 25/18 (2006.01)

(31) 62/188,029

(32) 02.07.2015

(33) US

(62) **a201800851, 01.07.2016**

(71) **Ф. ХОФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CN)**

(72) Браун Марі-Габріель (US), Елліотт Річард (GB), Хе-
нен Емілі (US), Хілд Роберт Ендрю (GB), Маклеод
Калум (GB), Стабен Стівен Т. (US)

(54) **СПОЛУКИ БЕНЗОКСАЗЕПІН ОКСАЗОЛІДИНОНУ
ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **а 2020 02366** (51) МПК (2020.01)
(22) 14.09.2018 **C07H 1/00**
C07H 19/06 (2006.01)

C07H 19/067 (2006.01)
C07H 19/16 (2006.01)
C07H 19/167 (2006.01)
C07H 19/24 (2006.01)
C07H 21/00

(31) 62/558,763

(32) 14.09.2017

(33) US

(85) 13.04.2020

(86) PCT/IB2018/057077, 14.09.2018

(71) **ЯНССЕН БАЙОФАРМА, ІНК. (US)**

(72) Грязнов Сергей (US), Хун Цзинь (US), Раджванші
Вівек Кумар (US)

(54) **МОДИФІКОВАНІ НУКЛЕОЗИДНІ ФОСФОРАМІДИТИ**

(21) **а 2020 03269** (51) МПК (2020.01)
(22) 28.11.2018 **C07K 16/18** (2006.01)
A61K 39/00
A61K 51/10 (2006.01)

(31) 62/592,294

(32) 29.11.2017

(33) US

(85) 29.05.2020

(86) PCT/US2018/062902, 28.11.2018

(71) **ПРОТЕНА БІОСАЙЄНСІС ЛІМІТЕД (IE)**

(72) Сото Джей (US), Хов Андреа (DE), Тантіпольфан
Рюддепорн (DE), Хайндль Штефан (AT)

(54) **ЛІОФІЛІЗОВАНИЙ ПРЕПАРАТ МОНОКЛОНАЛЬНО-
ГО АНТИТІЛА ПРОТИ ТРАНСТИРЕТИНУ**

(21) **а 2020 02259** (51) МПК (2020.01)
(22) 12.09.2018 **C07K 16/24** (2006.01)
A61K 39/00
C12N 15/13 (2006.01)
C12N 15/63 (2006.01)
C12N 15/85 (2006.01)
A61P 37/00

(31) 201710821975.4

(32) 13.09.2017

(33) CN

(85) 13.04.2020

(86) PCT/CN2018/105180, 12.09.2018

(71) **ДЖАНГСУ ХЕНГРУЙ МЕДІСІН КО., ЛТД. (CN), ШАН-
ХАЙ ХЕНГРУЙ ФАРМАСЬОТІКАЛ КО., ЛТД. (CN)**

(72) Ін Хуа (CN), Цзинь Хоуцун (CN), Ху Ціюе (CN), Ге Ху
(CN), Ванг Іфан (CN), Тао Вейкан (CN)

(54) **АНТИТІЛО IL-6R, ЙОГО АНТИГЕНЗВ'ЯЗУЮЧИЙ
ФРАГМЕНТ ТА ЇХ МЕДИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **а 2019 11096** (51) МПК
(22) 18.04.2018 **C07K 16/28** (2006.01)
C12N 15/63 (2006.01)
C12N 15/13 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)

(31) PCT/US2017/028206
(32) 18.04.2017
(33) US

(85) 12.11.2019
 (86) РСТ/US2018/028206, 18.04.2018
 (71) Р-ФАРМ ОВЕРСИЗ, ІНК. (US)
 (72) Лавровські Ян (US), Ксу Тінг (US), Барбашов Сергій (US), Репік Алексей (RU), Самсонов Михайл (RU), Ігнат'єв Васілій (RU), Арчуадзе Шорена (RU)
 (54) АНТИТІЛО ДО PD-L1 ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 00900 (51) МПК (2020.01)
 (22) 13.07.2018 C07K 16/28 (2006.01)
 A61P 37/06 (2006.01)
 A61P 29/00
 A61K 39/00

(31) 62/532,809
 (32) 14.07.2017
 (33) US
 (85) 13.02.2020
 (86) РСТ/US2018/042052, 13.07.2018
 (71) ПФАЙЗЕР, ІНК. (US)
 (72) Андерсон Карін (US)
 (54) АНТИТІЛА ДО MAdCAM

(21) а 2020 01050 (51) МПК
 (22) 05.09.2018 C07K 16/28 (2006.01)
 (31) РСТ/EP2017/072386
 (32) 06.09.2017
 (33) EP
 (85) 18.02.2020
 (86) РСТ/EP2018/073883, 05.09.2018
 (71) АСТЕЛЛАС ФАРМА ІНК. (JP), ТРОН - ТРАНСЛАЦІОНАЛЕ ОНКОЛОГІ АН ДЕР УНІФЕРЗІТЕТСМЕ-ДІЦІН ДЕР ЙОГАННЕС ГУТЕНБЕРГ-УНІФЕРЗІТЕТ МАЙНЦ ГЕМАЙННЮТЦІГЕ ГМБХ (DE)
 (72) Мітнахт-Краус Ріта (DE), Волл Стефан (DE), Валтер Корден (DE), Тюреллі Озлем (DE), Сахін Угур (DE)
 (54) АНТИТІЛА, ПРИДАТНІ В ДІАГНОСТИЦІ РАКУ

C 08

(21) а 2020 03499 (51) МПК
 (22) 29.10.2018 C08L 23/12 (2006.01)
 (31) 17204059.4
 (32) 28.11.2017
 (33) EP
 (85) 10.06.2020
 (86) РСТ/EP2018/079576, 29.10.2018
 (71) БОРЕАЛІС АГ (AT)
 (72) Кнайсел Клаудія (AT), Ледедер Клаус (AT), Грестенбергер Георг (AT), Зайтль Еріх (AT), Ян Андреас (AT), Леґра Анжеліка Маель Дельфін (AT)
 (54) ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ З ПОКРАЩЕНОЮ АДГЕЗІЄЮ ЛАКОФАРБОВОГО ПОКРИТТЯ

(21) а 2020 03502 (51) МПК
 (22) 06.11.2018 C08L 23/12 (2006.01)

(31) 17204058.6
 (32) 28.11.2017
 (33) EP
 (85) 10.06.2020
 (86) РСТ/EP2018/080294, 06.11.2018
 (71) БОРЕАЛІС АГ (AT)
 (72) Кнайсел Клаудія (AT), Луммершторфер Томас (AT), Заґедер Антон (AT), Отте Міхаель (AT), Ян Андреас (AT), Леґра Анжеліка Маель Дельфін (AT)
 (54) ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ З ПОЛІПШЕНОЮ АДГЕЗІЄЮ ЛАКОФАРБОВОГО ПОКРИТТЯ

(21) а 2020 03688 (51) МПК
 (22) 16.11.2018 C08L 83/14 (2006.01)
 C08K 5/548 (2006.01)

(31) 10 2017 221 269.1
 (32) 28.11.2017
 (33) DE
 (85) 19.06.2020
 (86) РСТ/EP2018/081486, 16.11.2018
 (71) ЕВОНІК ОПЕРЕЙШНС ГМБХ (DE)
 (72) Кьопфер Александер (DE), Рьобен Карен (DE), Хас-се Андре (DE), Форстер Франк (DE)
 (54) СУМІШІ СИЛАНІВ І СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ТАКИХ СУМІШЕЙ СИЛАНІВ

(21) а 2020 03686 (51) МПК
 (22) 16.11.2018 C08L 83/14 (2006.01)
 C08K 5/548 (2006.01)

(31) 10 2017 221 277.2
 (32) 28.11.2017
 (33) DE
 (85) 19.06.2020
 (86) РСТ/EP2018/081488, 16.11.2018
 (71) ЕВОНІК ОПЕРЕЙШНС ГМБХ (DE)
 (72) Кьопфер Александер (DE), Рьобен Карен (DE), Хас-се Андре (DE), Форстер Франк (DE)
 (54) СУМІШІ СИЛАНІВ І СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ТАКИХ СУМІШЕЙ СИЛАНІВ

(21) а 2020 03691 (51) МПК
 (22) 16.11.2018 C08L 83/14 (2006.01)
 C08K 5/548 (2006.01)

(31) 10 2017 221 272.1
 (32) 28.11.2017
 (33) DE
 (85) 19.06.2020
 (86) РСТ/EP2018/081485, 16.11.2018
 (71) ЕВОНІК ОПЕРЕЙШНС ГМБХ (DE)
 (72) Кьопфер Александер (DE), Рьобен Карен (DE), Хас-се Андре (DE), Форстер Франк (DE)
 (54) СУМІШІ СИЛАНІВ І СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ТАКИХ СУМІШЕЙ СИЛАНІВ

C 09

(21) **а 2020 03672** (51) МПК
(22) 26.11.2018 *C09K 5/04* (2006.01)

(31) 1719692.4
(32) 27.11.2017
(33) GB
(31) 1800521.5
(32) 12.01.2018
(33) GB
(31) 1805792.7
(32) 06.04.2018
(33) GB
(31) 1810959.5
(32) 04.07.2018
(33) GB
(31) 1815477.3
(32) 24.09.2018
(33) GB
(31) 1816781.7
(32) 15.10.2018
(33) GB
(85) 18.06.2020
(86) РСТ/ЕР2018/082583, 26.11.2018
(71) РПЛ ХОЛДІНГЗ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Пул Джон Едвард (GB), Пауелл Річард (GB)
(54) СКЛАДИ ХОЛОДОАГЕНТІВ ІЗ НИЗЬКИМ ПОКАЗ-НИКОМ GWP

C 10

(21) **а 2019 00885** (51) МПК
(22) 29.01.2019 *C10J 3/20* (2006.01)
C10J 3/57 (2006.01)

(71) ЯХНО ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Яхно Володимир Іванович (UA)
(54) ГАЗОГЕНЕРАТОР

(21) **а 2020 00916** (51) МПК
(22) 13.02.2020 *C10L 1/06* (2006.01)
C10L 1/14 (2006.01)
C10L 10/10 (2006.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Мережко Ніна Василівна (UA), Ткачук Валентина Віталіївна (UA), Романчук Вікторія Володимирівна (UA), Топільницький Петро Іванович (UA), Мелнік Юріє Вісаріон (MD)
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ВИСОКООКТАНОВОГО БЕНЗИНУ ДЛЯ ДВИГУНІВ З ІСКРОВИМ ЗАПАЛЮВАННЯМ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ БІОДОВАВОК

C 12

(21) **а 2020 02385** (51) МПК
(22) 17.09.2018 *C12N 15/113* (2010.01)

(31) 2017903773
(32) 15.09.2017
(33) AU
(31) 2018902840
(32) 03.08.2018
(33) AU
(31) 2018902896
(32) 08.08.2018
(33) AU
(85) 14.04.2020
(86) РСТ/AU2018/051015, 17.09.2018
(71) КОММОНВЕЛТ САЙНТІФІК ЕНД ІНДАСТРІЕЛ РІСЕРЧ ОРГАНІЗЕЙШН (AU)
(72) Сміт Нейл Ендрю (AU), Ван Мін-Во (AU), Доран Тімоті Джеймс (AU), Тізард Марк (AU), Аллу Аннапурна Деві (IN), Грівз Айан Кевін (AU), Гао Лінлін (AU), Андерсон Джонатан Пол (AU), Чжан Даай (AU), де Фейтер Роберт (AU)
(54) МОЛЕКУЛИ РНК

(21) **а 2020 02389** (51) МПК (2020.01)
(22) 01.05.2015 *C12N 15/113* (2010.01)
C12N 15/115 (2010.01)
A61K 31/00
A61P 37/00
A61P 13/12 (2006.01)

(31) 61/987,471
(32) 01.05.2014
(33) US
(31) 62/076,273
(32) 06.11.2014
(33) US
(62) а 201 6 12124, 01.05.2015
(62) а 201 6 12124, 01.05.2015
(71) АЙОНІС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)
(72) Пракаш Тхазха П. (US), Сетх Пуніт П. (US), Свайзе Ерік Е. (US), Гроссман Тамар Р. (US), МакКалєб Майкл Л. (US), Уотт Ендрю Т. (US), Фреєр Сьюзан М. (US)
(54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ МОДУЛЮВАННЯ ЕКСПРЕСІЇ ФАКТОРА КОМПЛЕМЕНТУ В

(21) **а 2020 02442** (51) МПК
(22) 19.09.2018 *C12Q 1/6886* (2018.01)
C12Q 1/6809 (2018.01)

(31) 62/560,955
(32) 20.09.2017
(33) US
(85) 17.04.2020
(86) РСТ/US2018/051755, 19.09.2018
(71) РІДЖЕНЕРОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)
(72) Лім Вей Кіт (US)
(54) СПОСОБИ ІМУНОТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ, ПУХЛИНИ У ЯКИХ ХАРАКТЕРИЗУЮТЬСЯ ВИСОКИМ НАВАНТАЖЕННЯМ ПАСАЖИРСЬКИМИ ГЕННИМИ МУТАЦІЯМИ

C 21

- (21) **а 2020 02616** (51) МПК (2020.01)
(22) 05.11.2018 C21D 8/02 (2006.01)
C21D 9/46 (2006.01)
C22C 38/00
C22C 38/02 (2006.01)
C22C 38/04 (2006.01)
C22C 38/06 (2006.01)
C22C 38/42 (2006.01)
C22C 38/44 (2006.01)
C22C 38/46 (2006.01)
C22C 38/48 (2006.01)
C22C 38/50 (2006.01)
C22C 38/54 (2006.01)
- (31) РСТ/IB2017/057041
(32) 10.11.2017
(33) IB
(85) 28.04.2020
(86) РСТ/IB2018/058664, 05.11.2018
(71) АРСЕЛОРМИТТАЛ (LU)
(72) Піпар Жан-Марк (FR), Арлазаров Артем (FR)
(54) **ХОЛОДНОКАТАНА ТЕРМООБРОБЛЕНА ЛИСТОВА СТАЛЬ І СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ**

C 22

- (21) **а 2019 01079** (51) МПК (2020.01)
(22) 04.02.2019 C22B 1/00
C22B 1/16 (2006.01)
C10B 53/02 (2006.01)
- (71) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ (UA)**
(72) Коверя Андрій Сергійович (UA), Кеуш Ліна Геннадівна (UA), Бойко Максим Миколайович (UA)
(54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ПАЛИВА ДЛЯ АГЛОМЕРАЦІЇ ЗАЛІЗНИХ РУД**

- (21) **а 2019 12197** (51) МПК
(22) 29.12.2017 C22C 19/05 (2006.01)
- (31) 2017127607
(32) 01.08.2017
(33) RU
(85) 01.03.2020
(86) РСТ/RU2017/001014, 29.12.2017
(71) **АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЧЕПЕЦКИЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД" (RU), АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУКА И ИННОВАЦИИ" (RU)**
(72) Асеев Михаил Анатольевич (RU), Беліков Сергей Владимірович (RU), Дедов Кірілл Владимірович (RU), Кріцкій Александр Александрович (RU), Мітюков Рашид Амірович (RU), Пантюхін Александр Павлович (RU), Половов Ілья Борисович (RU), Скіба Константин Владимірович (RU), Харін Пётр Алексеевич (RU), Чінєйкін Сергей Владимірович (RU), Шевакін Александр Фьодорович (RU), Шипулін Сергей Александрович (RU)

(54) КОРОЗІЙНОСТІЙКИЙ СПЛАВ

- (21) **а 2020 03308** (51) МПК (2020.01)
(22) 05.11.2018 C22C 38/00
C21D 8/02 (2006.01)
C21D 9/46 (2006.01)
C22C 38/02 (2006.01)
C22C 38/04 (2006.01)
C22C 38/06 (2006.01)
C22C 38/42 (2006.01)
C22C 38/44 (2006.01)
C22C 38/46 (2006.01)
C22C 38/48 (2006.01)
C22C 38/50 (2006.01)
C22C 38/54 (2006.01)
C22C 38/58 (2006.01)
- (31) РСТ/IB2017/057039
(32) 10.11.2017
(33) IB
(85) 01.06.2020
(86) РСТ/IB2018/058666, 05.11.2018
(71) АРСЕЛОРМИТТАЛ (LU)
(72) Піпар Жан-Марк (FR), Арлазаров Артем (FR)
(54) **ХОЛОДНОКАТАНА ЛИСТОВА СТАЛЬ І СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ**

C 23

- (21) **а 2020 03053** (51) МПК
(22) 19.10.2018 C23C 2/02 (2006.01)
C23C 2/06 (2006.01)
C23C 2/40 (2006.01)
C25D 3/12 (2006.01)
C25D 3/22 (2006.01)
C23C 28/02 (2006.01)
C23C 14/16 (2006.01)
- (31) РСТ/IB2017/001281
(32) 24.10.2017
(33) IB
(85) 21.05.2020
(86) РСТ/IB2018/058157, 19.10.2018
(71) АРСЕЛОРМИТТАЛ (LU)
(72) Берто Паскаль (FR), Чакраборті Анірбан (US), Гасемі-Армакі Хасан (US), Алелі Крістіан (FR), Мачадо Аморім Тіаго (FR), Шале Даніель (FR)
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛИСТОВОЇ СТАЛІ З НАНЕСЕНИМ ПОКРИТТЯМ, ДВА ЛИСТОВИХ МЕТАЛА, ЗВАРЕНІ ПІД ЧАС ВИКОРИСТАННЯ КОНТАКТНИМ ТОЧКОВИМ ЗВАРЮВАННЯМ, ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ**

- (21) **а 2020 03591** (51) МПК
(22) 15.11.2018 C23C 2/02 (2006.01)
C21D 1/76 (2006.01)
C23C 2/06 (2006.01)
C23C 2/28 (2006.01)
C23C 2/40 (2006.01)

C21D 9/56 (2006.01)
C25D 3/56 (2006.01)
C23C 28/02 (2006.01)

C25C 3/08 (2006.01)
C25C 3/16 (2006.01)
C25C 3/24 (2006.01)

(31) РСТ/IB2017/057196
 (32) 17.11.2017
 (33) IB
 (85) 15.06.2020
 (86) РСТ/IB2018/058991, 15.11.2018
 (71) АРСЕЛОРМИТТАЛ (LU)
 (72) Чакраборті Анірбан (US), Гассемі-Армакі Хасан (US),
 Берто Паскаль (FR), Алелі Крістіан (FR)
 (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СТАЛЕВОГО ЛИСТА З
 ЦИНКОВИМ ПОКРИТТЯМ, СТІЙКОГО ДО РІДИН-
 НО-МЕТАЛІЧНОГО ОКРИХЧУВАННЯ

(31) 62/559,860
 (32) 18.09.2017
 (33) US
 (85) 17.04.2020
 (86) РСТ/US2018/051323, 17.09.2018
 (71) БОСТОН ЕЛЕКТРОМЕТАЛЛУРДЖИКАЛ КОРПО-
 РЕЙШН (US)
 (72) Гайерс Роберт (US), Ламботт Гійом (US), Гумберт
 Меттью (US), Бредшоу Річард (US)
 (54) СИСТЕМИ І СПОСОБИ ЕЛЕКТРОЛІЗУ РОЗПЛАВ-
 ЛЕНИХ ОКСИДІВ

(21) а 2020 03519 (51) МПК
 (22) 10.06.2020 **C23C 16/02** (2006.01)
C23C 16/46 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "МІЖНАРОДНИЙ
 ЦЕНТР ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВИХ ТЕХНОЛО-
 ГІЙ ІНСТИТУТУ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Е.О. ПА-
 ТОНА НАН УКРАЇНИ" (UA)
 (72) Яковчук Костянтин Ювеналійович (UA), Барсков Ві-
 талій Олександрович (UA), Рудой Юрій Ернстович
 (UA), Микитчик Артур Вікторович (UA)
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ЗАХИСНОГО ПО-
 КРИТТЯ НА ДЕТАЛЬ ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕ-
 ВИМ ВИПАРОВУВАННЯМ

С 30

(21) а 2019 08783 (51) МПК (2020.01)
 (22) 22.07.2019 **C30B 9/00**
C30B 13/00
C30B 13/04 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
 "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИ-
 ТЕТ" (UA)
 (72) Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Пав-
 лович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Студе-
 няк Ігор Петрович (UA)
 (54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ ТВЕР-
 ДИХ РОЗЧИНІВ СКЛАДУ $(\text{Cu}_{1-x}\text{Ag}_x)_2\text{GeSe}_4$ МЕ-
 ТОДОМ СПРЯМОВАНОЇ КРИСТАЛІЗАЦІЇ З РОЗ-
 ПЛАВУ-РОЗЧИНУ

С 25

(21) а 2020 02448 (51) МПК
 (22) 17.09.2018 **C25C 7/02** (2006.01)
C25C 7/06 (2006.01)

Розділ D:

A41D 3/02 (2006.01)

A47G 27/02 (2006.01)

Текстиль та папір

**(71) КОПАНИШИНА-ОТЕПКО ЮЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА
(UA)**

D 04

(72) Копанішина-Отепко Юлія Володимирівна (UA)

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОРПУСНОГО ЕКОПО-
ЛОТНА З ВТОРИННОЇ ТЕКСТИЛЬНОЇ В'ЯЗАЛЬ-
НОЇ СИРОВИНИ**

(21) а 2020 01928
(22) 19.03.2020

**(51) МПК (2020.01)
D04B 19/00
A45C 3/00**

Розділ Е:**Будівництво****Е 01**

(21) **а 2020 02384** (51) МПК (2020.01)
 (22) 14.09.2018 E01B 1/00
 E01B 2/00
 E01C 3/00

(31) 1714867.7
 (32) 15.09.2017
 (33) GB
 (85) 14.04.2020
 (86) PCT/GB2018/052629, 14.09.2018
 (71) ТЕНСАР ТЕКНОЛОДЖИЗ ЛІМІТЕД (GB)
 (72) Гортон Майк (GB)
 (54) ГЕОІНЖЕНЕРНІ КОНСТРУКЦІЇ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ НА ЗАЛІЗНИЦЯХ

(21) **а 2019 00989** (51) МПК (2020.01)
 (22) 31.01.2019 E01C 5/00
 E21D 20/00

(71) СКРИПКІН ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)
 (72) Скрипкін Юрій Миколайович (UA), Поліщук Валерій Адамович (UA)
 (54) СПОСІБ НЕРУЙНІВНОГО ПОСИЛЕННЯ АЕРОДРОМНИХ ПОКРИТТІВ

(21) **а 2019 00886** (51) МПК (2020.01)
 (22) 29.01.2019 E01C 5/00
 E01C 7/00
 E01C 11/00

(71) ЯНЦЕЛОВСЬКИЙ ГЕННАДІЙ ВЛАДИСЛАВОВИЧ (UA)
 (72) Янцеловський Геннадій Владиславович (UA)
 (54) СКЛЯНА ДОРОГА

Е 02

(21) **а 2020 02443** (51) МПК (2020.01)
 (22) 19.09.2018 E02D 3/00
 B29D 28/00
 E02D 29/02 (2006.01)

(31) 1715202.6
 (32) 20.09.2017
 (33) GB
 (85) 17.04.2020
 (86) PCT/GB2018/052670, 19.09.2018
 (71) ТЕНСАР ТЕКНОЛОДЖИЗ ЛІМІТЕД (GB)
 (72) Керсон Ендрю (GB)
 (54) ГЕОРЕШІТКИ

Е 04

(21) **а 2020 00862** (51) МПК
 (22) 21.09.2018 E04C 2/284 (2006.01)
 E04B 1/343 (2006.01)
 E04B 1/66 (2006.01)
 E04B 1/98 (2006.01)
 E04H 9/14 (2006.01)

(31) 62/561,300
 (32) 21.09.2017
 (33) US
 (85) 17.04.2020
 (86) PCT/CA2018/051188, 21.09.2018
 (71) ХЬО МАДЖЕСТІ ЗЕ КУІН ІН РАЙТ ОФ КЕНАДА ЕС РЕПРЕЗЕНТЕД БАЙ ЗЕ МІНІСТЕР ОФ НЕЙЧЕРАЛ РЕСОРСІЗ (CA)
 (72) Дуглас Марк Остін (CA)
 (54) МОДУЛЬНА БУДІВЕЛЬНА СИСТЕМА, ЩО ШВИДКО ЗВОДИТЬСЯ

(21) **а 2020 02613** (51) МПК
 (22) 29.10.2018 E04F 13/08 (2006.01)
 E04F 15/02 (2006.01)

(31) 20 2017 106 601.0
 (32) 30.10.2017
 (33) DE
 (85) 01.06.2020
 (86) PCT/EP2018/079600, 29.10.2018
 (71) ЗАЙЛО ТЕКНОЛОДЖІЗ АГ (CH)
 (72) Гейм Джастін (US), Швайцер Крістіан (US)
 (54) СТІНОВІ ПАНЕЛІ ІЗ КЛЕЙОВИМ ПОКРИТТЯМ

Е 05

(21) **а 2020 02201** (51) МПК (2020.01)
 (22) 02.04.2020 E05B 21/00
 E05B 23/00
 E05B 25/00
 E05B 15/00

(66) **а 2019 10060**, 30.09.2019
 (71) РАДЕВИЧ КОСТЯНТИН АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)
 (72) Радевич Костянтин Анатолійович (UA)
 (54) ПРОТИЗЛАМНИЙ ТУМБЛЕРНИЙ ЗАМОК

Е 06

(21) **а 2019 00923** (51) МПК
 (22) 29.01.2019 E06B 9/24 (2006.01)
 E06B 9/26 (2006.01)
 H01L 31/04 (2014.01)
 H02S 20/30 (2014.01)
 H01L 31/02 (2006.01)
 H01L 31/048 (2014.01)
 H01L 31/05 (2014.01)

(71) ЕРІК ЄВГЕН ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)
 (72) Ерік Євген Валерійович (UA)

(54) ФОТОЕЛЕКТРИЧНІ ЖАЛЮЗІ ДЛЯ ВІКОН

E 21

(21) а 2019 00864 **(51) МПК (2020.01)**
(22) 28.01.2019 **E21D 7/00**

(71) РУБЕЛЬ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), КУРАЄВА АЛЬОНА ВІКТОРІВНА (UA)

(72) Рубель Андрій Олександрович (UA), Кураєва Альона Вікторівна (UA)

(54) ДИНАМІЧНИЙ ГАСИТЕЛЬ КОЛИВАНЬ ПІДЙОМНОЇ ПОСУДИНИ

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 02**

(21) **а 2019 00377** (51) МПК
(22) 14.01.2019 *F02K 7/06* (2006.01)
F02K 9/42 (2006.01)

(71) **ЩЕГЛЮК ВАСИЛЬ РОМАНОВИЧ (UA), ЩЕГЛЮК РОМАН ВАСИЛЬОВИЧ (UA)**

(72) Щеглюк Василь Романович (UA), Щеглюк Роман Васильович (UA)

(54) **ВИБУХОВИЙ ТЯГОВИЙ АГРЕГАТ (ВАРІАНТИ)**

(21) **а 2019 07534** (51) МПК (2020.01)
(22) 05.07.2019 *F02M 65/00*

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)**

(72) Топчий Сергій Іванович (UA), Попик Павло Сергійович (UA), Костюк Григорій Вікторович (UA), Роговський Іван Леонідович (UA)

(54) **ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ПЛУНЖЕРНИХ ПАР ПАЛИВНИХ НАСОСІВ ВИСОКОГО ТИСКУ І РЕГУЛЮВАННЯ ФОРСУНОК ДИЗЕЛІВ**

F 03

(21) **а 2020 03152** (51) МПК (2020.01)
(22) 26.05.2020 *F03B 13/00*

(71) **СТРУТИНСЬКИЙ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)**

(72) Струтинський Сергій Васильович (UA)

(54) **ГІДРОДИНАМІЧНА АКУМУЛЮЮЧА СТАНЦІЯ**

F 04

(21) **а 2020 00842** (51) МПК
(22) 11.02.2020 *F04D 13/06* (2006.01)

(71) **ПСАРЮК ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ (UA)**

(72) Псарюк Василь Іванович (UA)

(54) **ЗАГЛИБНИЙ ЕЛЕКТРОНАСОС**

(21) **а 2019 01054** (51) МПК (2020.01)
(22) 01.02.2019 *F04F 7/00*

(71) **ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА (UA)**

(72) Коробко Богдан Олегович (UA), Ківшик Антон Вікторович (UA), Васильєв Євген Анатолійович (UA), Васильєв Анатолій Володимирович (UA)

(54) **ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ НАСОС ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ ДІЇ**

F 15

(21) **а 2020 01685** (51) МПК
(22) 11.03.2020 *F15B 13/042* (2006.01)

(71) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВОВЧАНСЬКИЙ АГРЕГАТНИЙ ЗАВОД" (UA)**

(72) Антоненко Олександр Анатолійович (UA), Лукашик Максим Анатолійович (UA), Струтинський Сергій Васильович (UA), Рожнов Віталій Олександрович (UA), Чмалъ Дмитро Олексійович (UA), Резніков Михайло Євгенович (UA)

(54) **СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ПОЛОЖЕННЯ ЗОЛОТНИКА ГІДРАВЛІЧНОГО ПІДСИЛЮВАЧА**

F 16

(21) **а 2020 00730** (51) МПК (2020.01)
(22) 10.07.2018 *F16H 7/02* (2006.01)
B65G 15/60 (2006.01)
B65G 39/10 (2006.01)
F16G 1/00
F16H 37/00

(31) 62/530,420

(32) 10.07.2017

(33) US

(85) 07.02.2020

(86) РСТ/US2018/041497, 10.07.2018

(71) **ЛІФТВЕЙВ, ІНК. ДБА РАЙЗ РОБОТИКС (US)**

(72) Сешнс Блейк (US)

(54) **НОРМАЛІЗАЦІЯ РОЗПОДІЛУ НАТЯГУ І МІНІМІЗАЦІЯ СТИРАННЯ БІЧНИХ СТІНОК В КУТОВИХ ПАСОВИХ СИСТЕМАХ ПРИВОДУ**

F 24

(21) **а 2020 02763** (51) МПК
(22) 07.05.2020 *F24F 6/16* (2006.01)

(71) **НАЙДА МАКСИМ ВАСИЛЬОВИЧ (UA), ТРАКТИРЕНКО ПЕТРО МИХАЙЛОВИЧ (UA)**

(72) Найда Максим Васильович (UA), Трактиренко Петро Михайлович (UA)

(54) **ЗВОЛОЖУВАЧ-ОЧИЩУВАЧ ПОВІТРЯ**

(21) **а 2020 01868** (51) МПК (2020.01)
(22) 17.03.2020 *F24H 7/00*

(66) а 2018 07376, 02.07.2018

(71) **БЛАГУТА АНАТОЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), БЛАГУТА АЛЛА ОЛЕКСІЙВНА (UA), БЛАГУТА АКСИНІЯ АНАТОЛІЙВНА (UA), БЛАГУТА ІРИНА АНАТОЛІЙВНА (UA)**

(72) Благута Анатолій Олександрович (UA), Благута Алла Олексіївна (UA), Благута Аксинія Анатоліївна (UA), Благута Ірина Анатоліївна (UA)

(54) **СПОСІБ РОБОТИ АКУМУЛЯТОРА ТЕПЛА БЛАГУТИ ТА АКУМУЛЯТОР ТЕПЛА БЛАГУТИ**

F 25

(21) а 2020 00342 (51) МПК (2020.01)

(22) 21.01.2020 F25C 3/00
F25D 1/00

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

(72) Когут Володимир Омелянович (UA), Талибли Руслан Емінович (UA), Жихарєва Наталія Віталіївна (UA), Хмельнюк Михайло Георгійович (UA), Дорошенко Олександр Вікторович (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ШУГИ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

F 26

(21) а 2019 01024 (51) МПК

(22) 31.01.2019 F26B 17/10 (2006.01)
F26B 17/26 (2006.01)

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)**

(72) Федоскін Валерій Олексійович (UA), Корниленко Костянтин Ігорович (UA), Федоскіна Олена Валеріївна (UA), Єрісов Микола Миколайович (UA)

(54) **ВІБРАЦІЙНА СУШАРКА**

F 27

(21) а 2019 10190 (51) МПК (2020.01)

(22) 04.10.2019 F27B 9/00
F23J 15/00

(71) **ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ (UA)**

(72) Петраш Віталій Дем'янович (UA), Макаров Володимир Олегович (UA)

(54) **СИСТЕМА ВІДБОРУ ТА ТРАНСФОРМАЦІЇ ТЕПЛОТИ ВІДПРАЦЬОВАНИХ ГАЗІВ ОБЕРТОВИХ ПЕЧЕЙ ДЛЯ ПРОМИСЛОВОГО ТА КОМУНАЛЬНО-ПОБУТОВОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ**

F 28

(21) а 2019 01144 (51) МПК

(22) 05.02.2019 F28F 5/04 (2006.01)
F04D 29/38 (2006.01)

(71) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АЕРОЕНЕРГОТЕХ" (UA)**

(72) Кривуцький Ігор Іванович (UA)

(54) **ЛОПАТЬ ОСЬОВИХ ПРОМИСЛОВИХ ВЕНТИЛЯТОРІВ**

Розділ G:**Фізика****G 01**

(21) **а 2019 00852** (51) МПК (2020.01)
(22) 28.01.2019 **G01M 11/00**

- (71) САНДЛЕР АЛЬБЕРТ КИРИЛОВИЧ (UA), КАРПІЛОВ ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ (UA)
(72) Сандлер Альберт Кирилович (UA), Карпілов Олександр Юрійович (UA)
(54) ВОЛОКОННО-ОПТИЧНА СИСТЕМА ВИЗНАЧЕННЯ БОКОВИХ СКЛАДОВИХ ВЕКТОРА ТЯГИ ЕЛЕКТРОРЕАКТИВНОГО ДВИГУНА

(21) **а 2020 01917** (51) МПК
(22) 22.10.2018 **G01T 1/29** (2006.01)

- (31) 2017904259
(32) 20.10.2017
(33) AU
(85) 20.03.2020
(86) PCT/AU2018/051144, 22.10.2018
(71) АУСТРАЛІАН НУКЛЕАР САЙЕНС ЕНД ТЕКНОЛОДЖІ ОРГАНІЗАШЕН (AU)
(72) Боардман Давід (AU), Гуенетте Метью (AU), Флінн Елісон (AU), Сарбутт Адам (AU), Чартіер Лачлан (AU), Ілтер Жайдєн (AU), Прокоповіч Далє (AU), Ватт Геофф (AU)
(54) СПОСІБ І СИСТЕМА ОТРИМАННЯ ЗОБРАЖЕННЯ НА ОСНОВІ СТИСНУТОГО ЗЧИТУВАННЯ

(21) **а 2020 02307** (51) МПК
(22) 09.04.2020 **G01V 7/14** (2006.01)

- (71) БОЛЮХ ВОЛОДИМИР ФЕДОРОВИЧ (UA), ВІННИЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ (UA), ОМЕЛЬЧЕНКО АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ (UA), НЕЄЖМАКОВ ПАВЛО ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Болюх Володимир Федорович (UA), Вінніченко Олександр Іванович (UA), Омельченко Анатолій Васильович (UA), Неєжмаков Павло Іванович (UA)
(54) БАЛІСТИЧНИЙ ГРАВІМЕТР ДЛЯ СИМЕТРИЧНОГО СПОСОБУ ВИМІРЮВАННЯ ПРИСКОРЕННЯ ВІЛЬНОГО ПАДІННЯ З ІНДУКЦІЙНО-ДИНАМІЧНОЮ КАТАПУЛЬТОЮ, ЩО МАЄ БАГАТОІМПУЛЬСНЕ ЗБУДЖЕННЯ

G 04

(21) **а 2020 01409** (51) МПК (2020.01)
(22) 02.03.2020 **G04G 7/00**
G01S 7/36 (2006.01)

- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ (UA)
(72) Костиря Олександр Олексійович (UA), Стороженко Віра Олегівна (UA)
(54) СИСТЕМА СИНХРОНІЗАЦІЇ ЕТАЛОНІВ (СТАНДАРТІВ) ЧАСУ ТА ЧАСТОТИ З КОМПЕНСАЦІЄЮ БАГАТОПРОМЕНЕВОЇ ЗАВАДИ, ЯКА ДІЄ ЗА ОСНОВНОЮ ПЕЛЮСТКОЮ ДІАГРАМИ СПРЯМОВАНOSTІ АНТЕНИ

G 05

(21) **а 2019 00979** (51) МПК (2020.01)
(22) 31.01.2019 **G05F 3/00**

- (71) АРТЮШЕНКО ЮРІЙ ПЕТРОВИЧ (UA)
(72) Артюшенко Юрій Петрович (UA)
(54) РЕЗОНАНСНЕ ДЖЕРЕЛО НАПРУГИ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ

G 08

(21) **а 2020 02590** (51) МПК
(22) 27.04.2020 **G08B 13/02** (2006.01)
G08B 13/04 (2006.01)
G08B 13/08 (2006.01)
G08B 13/16 (2006.01)
G08B 13/184 (2006.01)

- (66) а 2019 04650, 02.05.2019
(66) а 2019 04651, 02.05.2019
(66) а 2019 04653, 02.05.2019
(66) u 2019 04654, 02.05.2019
(66) u 2019 04655, 02.05.2019
(66) u 2019 04657, 02.05.2019
(66) u 2019 09292, 14.08.2019
(66) u 2019 09337, 15.08.2019
(66) u 2019 09341, 15.08.2019
(66) u 2019 09343, 15.08.2019
(66) u 2019 09344, 15.08.2019
(66) u 2019 09345, 15.08.2019
(66) u 2019 09349, 15.08.2019
(66) u 2019 10817, 01.11.2019
(66) u 2019 10829, 01.11.2019
(66) u 2019 11390, 22.11.2019
(71) РЕМІЗ АНТОН ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)
(72) Реміз Антон Валерійович (UA)
(54) СИГНАЛІЗАЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ

(21) **а 2020 02354** (51) МПК (2020.01)
(22) 13.09.2018 **G08B 17/10** (2006.01)
G08B 19/00

- (31) 62/557,779
(32) 13.09.2017
(33) US
(31) 16/130,923
(32) 13.09.2018
(33) US

(31) 16/130,929
 (32) 13.09.2018
 (33) US
 (31) 16/130,936
 (32) 13.09.2018
 (33) US
 (31) 16/130,941
 (32) 13.09.2018
 (33) US
 (31) 16/130,950
 (32) 13.09.2018
 (33) US
 (85) 13.04.2020
 (86) PCT/US2018/050959, 13.09.2018
 (71) 4MORP ЕНТЕРПРАЙЗІС АЙПІ, ЛЛК (US)
 (72) Опп Майкл Дін (US), Овертон Ерік (US)
 (54) СИСТЕМА ТА СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ ПЕРЕДАЧІ
 ДАНИХ ДИМОВОГО СПОВІЩУВАЧА ВІД ДИМО-
 ВОГО СПОВІЩУВАЧА

**МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРА-
 ВАМИ (UA)**
 (72) Шкроботун Ярослав Володимирович (UA), Курик
 Олена Георгіївна (UA)
 (54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ХІРУРГІЧНО-
 ГО ІНСТРУМЕНТАРІЮ НА МУКОПЕРІОСТ НАВКО-
 ЛОНОВИХ СИНУСІВ

(21) а 2020 01475 (51) МПК
 (22) 02.03.2020 G09B 23/28 (2006.01)

(71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-
 ВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА (UA)
 (72) Якименко Олександр Григорович (UA), Сучок
 Світлана Олександрівна (UA)
 (54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ СТРЕПТОЗОТОЦИНО-
 ВОГО ДІАБЕТУ 1 ТИПУ У ЩУРІВ

G 09

(21) а 2019 00912 (51) МПК (2020.01)
 (22) 29.01.2019 G09B 23/28 (2006.01)
 G01N 1/00
 G01N 1/28 (2006.01)
 (71) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАК-
 ТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ

(21) а 2019 01048 (51) МПК (2020.01)
 (22) 01.02.2019 G09G 5/00
 G06F 3/048 (2013.01)

(71) ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИ-
 ТЕТ ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ (UA)
 (72) Трунов Олександр Миколайович (UA)
 (54) ПРИЛАД ІНТЕРАКТИВНОЇ ВЗАЄМОДІЇ

Розділ Н:**Електрика****Н 01**

- (21) а 2020 03052 (51) МПК
(22) 31.07.2018
H01H 9/44 (2006.01)
H01H 33/18 (2006.01)
H01H 9/34 (2006.01)
H01H 73/18 (2006.01)
H01H 9/36 (2006.01)
- (31) 10 2017 125 260.6
(32) 27.10.2017
(33) DE
(85) 21.05.2020
(86) РСТ/ЕР2018/070713, 31.07.2018
(71) ШАЛТБАУ ГМБХ (DE)
(72) Кралік Роберт (DE), Хаммерл Даніель (AT)
(54) ЕЛЕКТРИЧНИЙ ПЕРЕМИКАЧ З ПОКРАЩЕНИМ
ДУГОГАСИЛЬНИМ ПРИСТРОЄМ

- (21) а 2020 02733 (51) МПК (2020.01)
(22) 06.05.2020
H01L 35/00
H01L 35/02 (2006.01)
H01L 35/08 (2006.01)
- (71) ХВОРОСТЯНИЙ АНДРІЙ ДМИТРОВИЧ (UA)
(72) Хворостяний Андрій Дмитрович (UA)
(54) МОДУЛЬ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНОЇ БАТАРЕЇ

- (21) а 2019 01127 (51) МПК (2020.01)
(22) 04.02.2019
H01L 39/00
F25D 3/00
- (71) ВАРЮХІН ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ (UA), ТАРЯНИК
МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ (UA), ФЕДЮК ДМИТРО
ОЛЕГОВИЧ (UA)
(72) Варюхін Дмитро Вікторович (UA), Таряник Микола
Васильович (UA), Федюк Дмитро Олегович (UA)
(54) КРІОМАГНІТНА СИСТЕМА

- (21) а 2019 07277 (51) МПК
(22) 01.07.2019
H01M 6/18 (2006.01)
- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИ-
ТЕТ" (UA)
(72) Студеняк Ігор Петрович (UA), Погодін Артем Ігорович
(UA), Студеняк Віктор Ігорович (UA), Кохан
Олександр Павлович (UA), Сусліков Леонід Михай-
лович (UA)
(54) ЗАСТОСУВАННЯ КРИСТАЛІЧНОГО ЙОДИД-ПЕН-
ТАТІОСИЛКАТУ МІДІ $\text{Cu}_7\text{SiS}_5\text{I}$, ВИРОЩЕНОГО
КРИСТАЛІЗАЦІЄЮ З РОЗЧИНУ-РОЗПЛАВУ, ЯК
МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ТВЕРДОЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО
ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ

- (21) а 2020 02862 (51) МПК
(22) 12.05.2020
H01M 6/18 (2006.01)

- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИ-
ТЕТ" (UA)
(72) Студеняк Ігор Петрович (UA), Березнюк Сергій Ми-
хайлович (UA), Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан
Олександр Павлович (UA), Тімко Мілан (SK), Коп-
чанський Петер (SK)
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІМЕРНОГО КОМПОЗИТУ НА
ОСНОВІ МІКРОКРИСТАЛІЧНОГО ЙОДИД-ПЕН-
ТАТІОСИЛКАТУ МІДІ $\text{Cu}_7\text{SiS}_5\text{I}$ ЯК МАТЕРІАЛУ
ДЛЯ ТВЕРДОЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ДЖЕРЕЛА
ЕНЕРГІЇ

- (21) а 2020 02848 (51) МПК
(22) 12.05.2020
H01M 6/18 (2006.01)

- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИ-
ТЕТ" (UA)
(72) Студеняк Ігор Петрович (UA), Березнюк Сергій Ми-
хайлович (UA), Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан
Олександр Павлович (UA), Тімко Мілан (SK), Коп-
чанський Петер (SK)
(54) ЗАСТОСУВАННЯ СУПЕРІОННОЇ КЕРАМІКИ НА
ОСНОВІ МІКРОКРИСТАЛІЧНОГО ЙОДИД-ПЕН-
ТАТІОСИЛКАТУ МІДІ $\text{Cu}_7\text{SiS}_5\text{I}$ ЯК МАТЕРІАЛУ
ДЛЯ ТВЕРДОЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ДЖЕРЕЛА
ЕНЕРГІЇ

Н 02

- (21) а 2019 01134 (51) МПК (2020.01)
(22) 04.02.2019
H02J 13/00
G08C 19/00

- (71) КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО (UA)
(72) Загірняк Михайло Васильович (UA), Дзюбан Віталій
Серафимович (UA), Артьомов Павло Володимиро-
вич (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ ГІРНИ-
ЧИМИ МАШИНАМИ

- (21) а 2019 01078 (51) МПК (2020.01)
(22) 04.02.2019
H02J 13/00

- (71) КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИ-
ТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО (UA)
(72) Загірняк Михайло Васильович (UA), Дзюбан Віталій
Серафимович (UA), Артьомов Павло Володимиро-
вич (UA)
(54) ІСКРОБЕЗПЕЧНИЙ ПРИСТРІЙ

(21) **a 2019 01280** (51) МПК (2020.01)
H02J 15/00
 (22) 08.02.2019 **H02J 3/06** (2006.01)
F01K 13/00

(71) ЛЕНЧЕВСЬКИЙ ЄВГЕН АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)
 (72) Ленчевський Євген Анатолійович (UA)
 (54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ТА ПЕРЕДАЧІ МАНЕВРЕНИХ ГЕНЕРУЮЧИХ ПОТУЖНОСТЕЙ НА МАГІСТРАЛІЙНІЙ ЛІНІЇ АТОМНОЇ СТАНЦІЇ

(21) **a 2019 00878** (51) МПК
H02M 7/5387 (2007.01)
 (22) 29.01.2019 **H02M 7/53862** (2007.01)
H05B 6/02 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ (UA)
 (72) Герасименко Павло Юрійович (UA)
 (54) СПОСІБ ОБМЕЖЕННЯ ПУСКОВОГО СТРУМУ В РЕЗОНАНСНОМУ ІНВЕРТОРІ НАПРУГИ З ЧАСТОТНИМ СПОСОБОМ РЕГУЛЮВАННЯ ВИХІДНОГО СТРУМУ ДЛЯ ІНДУКЦІЙНОГО НАГРІВАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ

H 04

(21) **a 2020 00274** (51) МПК (2020.01)
H04B 7/00
 (22) 17.01.2020 **H04B 7/14** (2006.01)
H04L 12/66 (2006.01)

(71) ПОЧЕРНЯЄВ ВІТАЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ПОВХЛІБ ВІКТОРІЯ СЕРГІЇВНА (UA)
 (72) Почерняєв Віталій Миколайович (UA), Повхліб Вікторія Сергіївна (UA)
 (54) МОБІЛЬНА ЦИФРОВА ТРОПОСФЕРНО-КОСМІЧНА СТАНЦІЯ

(21) **a 2020 02046** (51) МПК
 (22) 22.09.2017 **H04B 7/204** (2006.01)

(85) 26.03.2020
 (86) РСТ/US2017/053078, 22.09.2017
 (71) VIACAT, INC. (US)
 (72) Мендельсон Аарон (US), Бекер Дональд (US)
 (54) ГНУЧКІ ВНУТРІШНЬОСУПУТНИКОВІ ШЛЯХИ ПЕРЕДАЧІ СИГНАЛУ

(21) **a 2020 02059** (51) МПК (2020.01)
 (22) 31.08.2018 **H04W 28/00**
G06Q 30/02 (2012.01)

(31) 2017130975
 (32) 01.09.2017
 (33) RU
 (85) 31.03.2020
 (86) РСТ/RU2018/000574, 31.08.2018
 (71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КВАНТУМ А РУС" (RU)
 (72) Гілеб Светлана Івановна (RU)
 (54) СИСТЕМА МОБІЛЬНОЇ РЕКЛАМИ

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) **121924** (51) МПК
A01B 63/26 (2006.01)
A01C 7/20 (2006.01)
- (21) а **2018 09643** (22) **22.02.2017**
(24) **10.08.2020**
(31) **16 51595**
(32) **26.02.2016**
(33) **FR**
(86) **PCT/FR2017/050390, 22.02.2017**
(72) **Андре Крістоф (FR)**
(73) **КЮН С.А.**
4, Impasse des Fabriques, 67700 Saverne, France (FR)
- (54) **РОБОЧИЙ ЕЛЕМЕНТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МАШИНИ, ЩО МАЄ СИСТЕМУ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ТИСКУ ПРИТИСКАННЯ**
- (57) 1. Робочий елемент сільськогосподарської машини для встановлення на, по суті, горизонтальній осі машини за допомогою з'єднувальної конструкції (31), яка виконана з можливістю деформації, що містить щонайменше одне верхнє плече (17) та щонайменше одне нижнє плече (18), при цьому зазначена з'єднувальна конструкція (31) містить систему (34; 134) для регулювання тиску притискання, що має рухомий механізм (35; 135) і базовий елемент (36; 136), при цьому рухомий механізм (35) містить важіль (37; 137) та пружний елемент (38; 138), при цьому важіль (37; 137) встановлений з можливістю обертання відносно пружного елемента (38; 138) навколо першої осі (61), а рухомий механізм (35; 135) забезпечує:
- стан зачеплення, при якому рухомий механізм (35; 135) утримується навпроти базового елемента (36; 136), і причому рухомий механізм (35; 135) може приймати щонайменше одне робоче положення, в якому система (34; 134) для регулювання прикладає тиск притискання до робочого елемента (30); і
 - стан регулювання, при якому рухомий механізм (35; 135) може рухатися відносно базового елемента (36; 136) навколо нижньої осі (60), який відрізняється тим, що рухомий механізм (35; 135) містить другу вісь (62), яка відрізняється від першої осі (61), забезпечуючи рухомий механізм (35; 135) проміжним станом, в якому важіль може обертатися навколо другої осі (62).

2. Робочий елемент за п. 1, який відрізняється тим, що у проміжному стані, при якому перша вісь (61) знаходиться на першій стороні (C1) площини (P2), що проходить через нижню вісь (60) та через зазначену другу вісь (62), пружний елемент (38; 138) штовхає важіль (37; 137) у напрямку базового елемента (36; 136).
3. Робочий елемент за будь-яким із пп. 1 або 2, який відрізняється тим, що у проміжному стані, при якому перша вісь (61) знаходиться на другій стороні (C2) площини (P2), що проходить через нижню вісь (60) та другу вісь (62), пружний елемент (38; 138) штовхає важіль (37; 137) у напрямку стану регулювання.
4. Робочий елемент за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що у стані регулювання пружний елемент (38; 138) має постійну довжину (D1; D'1) регулювання та може обертатися навколо нижньої осі (60).
5. Робочий елемент за п. 4, який відрізняється тим, що опора (42, 43; 142, 143) пружного елемента (38; 138) забезпечена стопорним елементом (45; 145) регулювання, при цьому довжина (D1; D'1) регулювання пружного елемента (38; 138) визначається положенням стопорного елемента (45; 145) регулювання.
6. Робочий елемент за п. 5, який відрізняється тим, що кожне з опори (42, 43) та шарніра (47, 51) містить канал (46, 48), а положення стопорного елемента (45) регулювання може регулюватися шляхом вставки відповідного інструменту в канали, коли останній вирівняний.
7. Робочий елемент за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що пружний елемент (38) містить циліндричну пружину (44).
8. Робочий елемент за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що пружний елемент (38) містить циліндричну тягову пружину (44) з постійною довжиною в стані регулювання рухомого механізму (35).
9. Робочий елемент за будь-яким із пп. 1-8, який відрізняється тим, що базовий елемент (36) являє собою планку, що містить виїмки (57, 58), які орієнтовані вгору, тобто від нижнього плеча (18).
10. Робочий елемент за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що пружний елемент (138) містить щонайменше одну пружину (144) стиснення.
11. Робочий елемент за будь-яким із пп. 1-6 і 10, який відрізняється тим, що базовий елемент (136) являє собою планку, що містить виїмки (157), які орієнтовані вниз, тобто у напрямку нижнього плеча (18).
12. Робочий елемент за п. 5, який відрізняється тим, що стопорний елемент (145) регулювання являє собою гвинт із шестигранною головкою та при цьому стінка опори (143) утворює стопор для головки (146) гвинта з шестигранною головкою.

13. Робочий елемент за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що у стані зачеплення рухомий механізм (35; 135) також може приймати нейтральне положення, в якому рухомий механізм (35; 135) утримується навпроти базового елемента (36; 136) пружним елементом (38; 138) без прикладання тиску притискання до робочого елемента (30) системою (34; 134) для регулювання тиску притискання.

14. Сільськогосподарська машина, яка містить робочий елемент за будь-яким із пп. 1-13.

- (11) **121897** (51) МПК
A01C 7/04 (2006.01)
- (21) а 2018 02581 (22) 18.08.2016
(24) 10.08.2020
(31) 10 2015 114 150.7
(32) 26.08.2015
(33) DE
(86) РСТ/ЕР2016/069632, 18.08.2016
(72) Йоганнабер Штефан Ян (DE), Текемаєр Штефан (DE), Флуке Ян (DE)
(73) АМАЗОНЕН-ВЕРКЕ Х. ДРАЙЄР ГМБХ & КО. КГ
Am Amazonenwerk 9-13, 49205 Hasbergen-Gaste, Germany (DE)
(54) **ВИСІВНИЙ АПАРАТ ДЛЯ ГРАНУЛЬОВАНОГО МАТЕРІАЛУ З КОНТЕЙНЕРОМ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ**
(57) 1. Висівний апарат для гранульованого матеріалу, зокрема насіння, який **відрізняється** тим, що висівний апарат має конвеєр (11), закріплений з можливістю обертання у корпусі (1), де вказаний конвеєр (11) взаємодіє зі стінкою корпусу або направляючим елементом так, що гранульований матеріал можуть передавати з приймальної ділянки до розподільчої ділянки, де корпус (1) з'єднаний з контейнером для зберігання (3) для подавання гранульованого матеріалу; і де зворотний трубопровід (4) веде від корпусу до контейнера для зберігання (3); де контейнер для зберігання (3) можуть наповнювати гранульованим матеріалом через вхідний отвір (5); де гранульований матеріал можуть вводити через випускний отвір (17) контейнера для зберігання (3) напряду або через з'єднувальний трубопровід (8) до пристрою попереднього дозування (7), який сконфігурований таким чином, що він передає гранульований матеріал через випускний отвір до корпусу (1); і де пристрій попереднього дозування має барабан (13), вісь обертання якого проходить співвісно осі обертання конвеєра (11).
2. Висівний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що контейнер для зберігання (3) має воронкоподібний елемент (9), де вказаний воронкоподібний елемент (9) має випускний отвір (15) і випускний отвір (14); і де прохід (16) зворотного трубопроводу (4) у контейнері для зберігання (3) розміщений концентрично до випускного отвору (14) воронкоподібного елемента (9).
3. Висівний апарат за п. 2, який **відрізняється** тим, що прохід (16) зворотного трубопроводу (4) розміщений у внутрішній площині контейнера для зберігання (3).

4. Висівний апарат за п. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що воронкоподібний елемент (9) сформований секцією стінки контейнера для зберігання (3).

5. Висівний апарат за одним із пп. 2-4, який **відрізняється** тим, що випускний отвір (14) відповідає випускному отвору (17) або з'єднаний з ним.

6. Висівний апарат за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що гранульований матеріал можуть передавати під дією сили тяжіння від контейнера для зберігання (3) до пристрою попереднього дозування (7).

7. Висівний апарат за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що прохід (16; 18) зворотного трубопроводу знаходиться у контейнері для зберігання (3) над випускним отвором (14; 17) і повністю або частково перекриває його.

8. Висівний апарат за п. 7, який **відрізняється** тим, що дно контейнера для зберігання (3) має похилу площину (19), яка нахилена у напрямку випускного отвору (17), і де вхідний отвір (5) знаходиться над похилою площиною.

9. Висівний апарат за п. 8, який **відрізняється** тим, що похила площина (19) розміщена прямо прилегло до випускного отвору (17).

10. Висівний апарат за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що подавання гранульованого матеріалу, введеного через вхідний отвір (5), до випускного отвору (17) можуть регулювати за допомогою запору (24).

11. Висівний апарат за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що у зворотному трубопроводі і/або у контейнері для зберігання розміщують один або декілька елементів, які попереджають або перешкоджають передаванню гранульованого матеріалу з контейнера для зберігання (3) через зворотний трубопровід (4) до корпусу (1).

12. Висівний апарат за п. 11, який **відрізняється** тим, що один або декілька елементів мають регулюючий клапан (27).

13. Висівний апарат за п. 11 або 12, який **відрізняється** тим, що один або декілька елементів мають направляючі елементи V-форми (32, 33), голівка яких виступає у бажаному напрямку передавання (А), що веде від корпусу (1) до контейнера для зберігання (3) через зворотний трубопровід (4).

14. Висівний апарат за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що висівний апарат має принаймні один обертально закріплений приймач (38), за допомогою якого відділені зернини (39) гранульованого матеріалу можуть прискорювати у камері зберігання (27) та потім вивільняти за допомогою відцентрової сили з камери зберігання (37) і передавати до зворотного трубопроводу (4).

15. Висівний апарат за п. 14, який **відрізняється** тим, що принаймні один приймач (38) сконфігурований таким чином, що він може принаймні частково повертатись проти свого напрямку обертання.

16. Сівалка, що має висівний апарат за одним із попередніх пунктів.

- (11) **121940** (51) МПК (2020.01)
A01C 17/00
A01C 15/06 (2006.01)
A01C 15/12 (2006.01)

- (21) а 2019 02796 (22) 21.03.2019
(24) 10.08.2020
(72) Косовець Юрій Володимирович (UA), Вітрух Петро Ігорович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)
(54) **ВІДЦЕНТРОВА МАШИНА ДЛЯ РОЗСІВАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ З ГРАВІТАЦІЙНИМ ДОЗАТОРОМ, ОБЛАДНАНИМ КОРЕКТОРОМ ПЛОЩІ ЖИВОГО ПЕРЕРІЗУ ЙОГО ВИПУСКНОГО ОТВОРУ**
(57) Машина для розсівання мінеральних добрив з гравітаційним дозатором, обладнаним коректором площі живого перерізу його випускного отвору, яка містить бункер, в днищі якого розміщений гравітаційний дозатор, виконаний у вигляді випускного отвору, обладнаного заслінкою для регулювання його живого перерізу, під яким встановлений відцентровий диск, сполучений з приводним механізмом, яка **відрізняється** тим, що в нижній частині бункера біля його стінки встановлена замкнута камера із гнучкого матеріалу, в якій встановлена пластинчаста пружина, обладнана штоком, який вільно проходить через отвір в стінці бункера і кінематично сполучений з коректором площі живого перерізу гравітаційного дозатора, виконаного у вигляді додаткової пластини, рухомо встановленої під його випускним отвором.

- (11) 121957 (51) МПК (2020.01)
A01D 19/02 (2006.01)
A01D 25/04 (2006.01)
A01D 33/08 (2006.01)
A01D 93/00

- (21) а 2019 08794 (22) 22.07.2019
(24) 10.08.2020
(72) Адамчук Валерій Васильович (UA), Булгаков Володимир Михайлович (UA), Борис Андрій Миколайович (UA), Присяжний Віктор Григорович (UA), Кусайко Владислав Савелійович (UA), Каспрович Іван Казимирович (UA), Коновал Олег Олександрович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИКОПУВАННЯ КОРЕНЕВИЩ МІСКАНТУСУ**
(57) Пристрій для викопування кореневищ міскантусу, який складається з двох лемешів, двох барабанів з пальцями, послідовно розташованих пруткових сепаруючих транспортерів та розподільника вороху, який **відрізняється** тим, що містить попереду розташовані розрізні вертикальні плоскі диски, за якими розташовані один середній леміш, причому два лемеші є крайніми, пасивними та плоскими, а між першим та другим прутковими транспортерами встановлений адаптер для розділення кореневищ міскан-

тусу на ризоми, виконаний у вигляді привідного циліндричного барабана, на зовнішній твірній поверхні якого закріплені короткі зубці циліндричної форми, що розташовані в ряд, та встановленого над ним з зазором надбарабання, виконаного у вигляді опуклої дугоподібної поверхні із штифтами, кінці якого зв'язані механізмами зміни і фіксації його розташування у поздовжньо-вертикальній площині, при цьому штифти надбарабання закріплені на його угнутій робочій поверхні у шаховому порядку.

- (11) 121942 (51) МПК (2020.01)
A01D 91/02 (2006.01)
A01D 33/08 (2006.01)
A01D 90/00

- (21) а 2019 03793 (22) 12.04.2019
(24) 10.08.2020
(72) Калетнік Григорій Миколайович (UA), Булгаков Володимир Михайлович (UA)
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)
(54) **СПОСІБ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**
(57) 1. Спосіб транспортування й очистки коренебульбоплодів, що включає транспортування вороху коренебульбоплодів, їхню взаємодію з очисними робочими органами, очищення самих очисних робочих органів і вивантаження, який **відрізняється** тим, що перед очищенням тіла коренебульбоплодів попередньо очищають, потім повертають, при цьому очисні робочі органи, що здійснюють попереднє очищення та очищення, одночасно звільняють від ґрунтових домішок та рослинних решток за допомогою горизонтально розташованої циліндричної щітки.
2. Пристрій для транспортування й очистки коренебульбоплодів, який включає раму, подавальний транспортер, над вихідним кінцем якого з відповідним зазором установа очисна щітка, утворена круглими еластичними прутками, над якою встановлений її очисник та вивантажувальний транспортер, який **відрізняється** тим, що над полотном подавального транспортера із зазором розташована додаткова очисна щітка, а у просторі між додатковою очисною щіткою й очисною щіткою розташований повертач тіл коренебульбоплодів у вигляді привідної вертикальної конічної щітки, консольно встановленої на привідному вертикальному валу, при цьому повертач містить горизонтальну циліндричну щітку, в якій на циліндричній твірній поверхні закріплені з відповідним кроком пучки короткого еластичного ворсу, розташовані у просторі між круглими еластичними прутками очисної щітки та додатковою очисною щітки.

- (11) 121955 (51) МПК
A01D 91/02 (2006.01)

- (21) а 2019 08659 (22) 18.07.2019

(24) 10.08.2020

(72) Присяжний Віктор Григорович (UA), Каспрович Іван Казимирович (UA), Коновал Олег Олександрович (UA), Рихлівський Петро Антонович (UA)

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

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

(54) СПОСІБ ЗБИРАННЯ РИЗОМІВ МІСКАНТУСУ

(57) Спосіб збирання ризомів міскантусу, який включає скошування надземної частини рослин міскантусу, розрізання ґрунту на повздовжні смуги на глибину кореневмісного шару, підкопування та сепарацію кореневища міскантусу від грудок землі, який **відрізняється** тим, що після підкопування кореневища міскантусу укладають на поверхню поля у валки для подальшого їх просихання, в подальшому підбирають просохлі кореневища міскантусу похилим транспортером, а після сепарації направляють їх на двобарабанну зубчасту систему для подрібнення кореневища міскантусу на його складові - ризоми, та завантажують їх у транспортний засіб.

(11) 121956

(51) МПК
A01D 91/02 (2006.01)

(21) а 2019 08660

(22) 18.07.2019

(24) 10.08.2020

(72) Присяжний Віктор Григорович (UA), Каспрович Іван Казимирович (UA), Коновал Олег Олександрович (UA), Рихлівський Петро Антонович (UA)

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

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

(54) СПОСІБ ЗБИРАННЯ РИЗОМІВ МІСКАНТУСУ

(57) Спосіб збирання ризомів міскантусу, який включає скошування надземної частини рослин міскантусу, розрізання ґрунту на повздовжні смуги на глибину кореневмісного шару, підкопування та сепарацію кореневища міскантусу від грудок землі, який **відрізняється** тим, що після сепарації кореневища міскантусу направляють на двобарабанну зубчасту систему для подрібнення кореневища на його складові - ризоми, та завантаження їх у транспортний засіб.

(11) 121911

(51) МПК (2020.01)
A01F 15/00
A01F 15/02 (2006.01)
A01F 15/04 (2006.01)

(21) а 2018 06413

(22) 08.06.2018

(24) 10.08.2020

(72) Дешко Віталій Іванович (UA), Кузьменко Володимир Федорович (UA)

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

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

(54) ПРЕС ДЛЯ ДОУЩІЛЬНЕННЯ ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ ТЮКІВ

(57) Прес для доущільнення великогабаритних тюків, що включає розміщені на рамі механізм завантаження тюка через боковий отвір пресувальної камери, який включає нерухому площадку для тюка біля бокового отвору та рухому щит-стінку на стрілі маніпулятора для заштовхування тюка із площадки в отвір пресувальної камери, причому щит-стінка служить також стінкою для перекриття отвору в пресувальній камері в період пресування; ущільнювальний поршень з основним гідроциліндром, додаткову камеру, яка розміщена співвісно з пресувальною і є її продовженням, а ущільнювальний поршень служить також виштовхувальним, пристрій для відділення додаткової камери від пресувальної у вигляді підйомно-опускної перегородки, пристрій для обв'язування тюків стрічками навкруг бокових стінок та днища додаткової камери і привід механізмів, який **відрізняється** тим, що прес оснащений пристроєм для розрізання тюка на пластини-скиби за допомогою віброножів, а поршень на робочій поверхні має прорізи-щілини, глибина яких більша ширини віброножів.

(11) 121876

(51) МПК
A01N 25/28 (2006.01)
A01N 37/26 (2006.01)
A01N 37/40 (2006.01)
A01N 25/04 (2006.01)
A01P 13/02 (2006.01)

(21) а 2017 08072

(22) 06.01.2016

(24) 10.08.2020

(31) 62/100,421

(32) 06.01.2015

(33) US

(86) PCT/US2016/012354, 06.01.2016

(72) Чжан Дзюньхуа (US), Хемінггаус Джон В. (US), Фрідман Тод Чарльз (US), Ден Веньцин (US), Юань Лівей (US)

(73) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖИ ЛЛС

800 North Lindbergh Boulevard, Saint Louis, Missouri 63167, United States of America (US)

(54) МОДУЛЯЦІЯ ШВИДКОСТІ ВИВІЛЬНЕННЯ З МІКРОІНКАПСУЛЬОВАНИХ ПЕСТИЦИДІВ

(57) 1. Водна композиція гербіцидного концентрату, яка містить:

(а) щонайменше один мікроінкапсульований ацетамідний гербіцид у формі частинок, який диспергований в водному рідкому середовищі та включає наповнювач, що не змішується з водою, який містить ацетамідний гербіцид, і полісечовинну стінку оболонки, яка вміщує наповнювач, причому концентрація ацетамідного гербіциду в композиції на основі активного інгредієнта становить щонайменше 10 мас. %, та

(b) сіль лужного металу ауксинового когербіциду, розчинену у водному рідкому середовищі, причому концентрація ауксинового когербіциду в композиції на основі кислотного еквівалента становить щонайменше 1 мас. %.

2. Водна композиція гербіцидного концентрату за п. 1, яка **відрізняється** тим, що полісечовинна стінка оболонки утворена в полімеризаційному середовищі шляхом реакції полімеризації між компонентом поліізоціанату, що містить поліізоціанат або суміш поліізоціанатів, і поліамінним компонентом, що містить поліамін або суміш поліамінів, з утворенням полісечовини.

3. Водна композиція гербіцидного концентрату за п. 2, яка **відрізняється** тим, що поліізоціанатний компонент містить аліфатичний поліізоціанат.

4. Водна композиція гербіцидного концентрату за п. 2 або п. 3, яка **відрізняється** тим, що відношення молярних еквівалентів аміну, що містяться в поліаміновому компоненті, до молярних еквівалентів ізоціанату, що містяться в поліізоціанатному компоненті, становить щонайменше 1,01:1.

5. Водна композиція гербіцидного концентрату за п. 2 або п. 3, яка **відрізняється** тим, що відношення молярних еквівалентів аміну, що містяться в поліаміновому компоненті, до молярних еквівалентів ізоціанату, що містяться в поліізоціанатному компоненті, становить від 1,01:1 до 1,7:1.

6. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 2-5, яка **відрізняється** тим, що масове відношення ацетамідного гербіциду до стінки оболонки становить від 13:1 до 6:1.

7. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що сіль лужного металу ауксинового когербіциду містить натрій або калій.

8. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що ауксиновий когербіцид вибраний з групи, яка складається з 2,4-D, 2,4-DB, дихлорпропу, МСРА, МСРВ, амінопіраліду, клопіраліду, флуороксіпіру, триклопіру, диклопіру, мекопропу, дикамби, піклорами та квінклораку, та їх сумішей.

9. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що ауксиновий когербіцид містить дикамбу.

10. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що ауксиновий когербіцид містить 2,4-D.

11. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що сіль лужного металу ауксинового когербіциду містить натрій.

12. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що концентрація ауксинового когербіциду в композиції на кисло-еквівалентній основі становить від 5 мас. % до 30 мас. %.

13. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 1-12, яка **відрізняється** тим, що масове відношення ацетамідного гербіциду до ауксинового гербіциду (на основі еквівалента кислот) становить від 1:1 до 30:1.

14. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 1-13, яка додатково містить один або більше додаткових когербіцидів.

15. Водна композиція гербіцидного концентрату за п. 14, яка **відрізняється** тим, що додатковий когербіцид вибраний з інгібіторів ацетил-КоА-карбоксилази, інгібіторів енолпірувілкімат-3-фосфатсинтази, інгібіторів глутамінсинтетази, інгібіторів фотосистеми II, інгібіторів ацетоллактатсинтази або синтази ацетогідроксикарбонової кислоти, інгібіторів фотосистеми I, інгібіторів мітозу, інгібіторів протопорфіриногеноксидази, інгібіторів целюлази, роз'єднувача окислювального фосфорилування, інгібіторів дигідропротоатсинтази, інгібіторів біосинтезу жирних кислот та ліпідів, інгібіторів переносу ауксину та інгібіторів біосинтезу каротиноїдів, їх солей та естерів, рацемічних сумішей та їх розчинів, та їх сумішей.

16. Водна композиція гербіцидного концентрату за п. 14 або п. 15, яка **відрізняється** тим, що додатковий когербіцид включає гліфосат або його сіль або естер.

17. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 14-16, яка **відрізняється** тим, що додатковий когербіцид включає глюфосинат або глюфосинат-П або його сіль або естер.

18. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 14-17, яка **відрізняється** тим, що додатковий когербіцид включає інгібітор ацетил-КоА-карбоксилази, вибраний із групи, що складається з алоксидиму, бутроксицидиму, клетодиму, циклоксидиму, піноксадену, сетоксицидиму, тепралоксицидиму, тралькоксицидиму, хлоразифопу, клодинафопу, клофопу, цигалофопу, диклофопу, феноксапропу, фентіапропу, флуазифопу, галооксицидиму, ізоксапірипропу, метаміпропу, пропакізапропу, квізалопропу та трипропу, їх солей і естерів та їх сумішей.

19. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 14-18, яка **відрізняється** тим, що додатковий когербіцид включає інгібітор фотосистеми II, вибраний з групи, що складається з аметрину, амікарбазону, атразину, бентазону, бромацилу, бромоксицидиму, хлоротолурону, ціаназину, десметифаму, десметрину, димефурону, діурону, флуометурону, гексазину, іоксінілу, ізопротурону, лінуруну, метамітрону, метибензурону, метоксурону, метрибузину, монолінуруну, фенмедифаму, прометону, прометрину, пропанілу, піразону, піридату, сидурону, симазину, симетрину, тебутіурону, тербацилу, тербутометону, тербутилазину та триетазину, їх солей і естерів та їх сумішей.

20. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 14-19, яка **відрізняється** тим, що додатковий когербіцид включає ацетоллактатсинтазу або інгібітор синтази ацетогідроксикарбонової кислоти, вибраний з групи, що складається з амідосульфурону, азимсульфурону, бенсульфурон-метилу, біспірибак-натрію, хлоримурон-етилу, хлорсульфурону, циносульфурону, клорансулам-метилу, циклосульфамурону, диклосуламу, етаметсульфурон-метилу, етоксисульфурону, флазасульфурону, флоразуламу, флукарбазону, флуцетосульфурону, флу-метсуламу, флупірисульфурон-метилу, форамсульфурону, галосульфурон-метилу, імазаметхабенцу, імазамоксу, імазапіку, імазапіру, імазакіну, імазетапіру, імазосульфурону, йодосульфурону, метсульфурон-метилу, нікосульфурону, пеносуламу, примісульфурон-метилу, пропоксикарбазон-натрію, про-сульфурону, піразосульфурон-етилу, пірибензокси-

му, піритіобаку, римсульфурону, сульфометурон-метилу, сульфоссульфурону, тифенсульфурон-метилу, триасульфурону, трибенурон-метилу, трифлорисульфурону та тифлусульфурон-метилу, їх солей і естерів та їх сумішей.

21. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 14-20, яка **відрізняється** тим, що додатковий когербіцид включає інгібітор протопорфіриногеноксидази, вибраний з групи, яка складається з ацифлуорфену, азафенідину, біфеноксу, бутафенацилу, карфентазон-етилу, флуфенпір-етилу, флуміклораку, флуміклорак-пентилу, флуміоксазину, флуороглікофену, флуатіацет-метилу, фомесафену, лактофену, оксадіаргілу, оксадіазону, оксифлуорфену, пірафлуфен-етилу, сафлуфенацилу та сульфентразону, їх солей і естерів та їх сумішей.

22. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 14-21, яка **відрізняється** тим, що додатковий когербіцид вибраний із групи, що складається з гліфосату, глюфосинату, флуміоксазину, фомесафену, лактофену, сульфентразону, оксифлуорфену, сафлуфенацилу, метрибузину, тінкарбазону, мезотріону, атразину, флуметсуламу, ізоксафлутолу та флуометурону, їх солей та естерів, рацемічних сумішей та їх розчинених ізомерів, та їх сумішей.

23. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 14-22, яка **відрізняється** тим, що додатковий когербіцид включає фомесафен або його сіль.

24. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 14-23, яка **відрізняється** тим, що додатковий когербіцид включає метрибузин.

25. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 1-24, яка додатково містить агент, що модулює вивільнення, який містить катіон полівалентного металу, причому молекулярна маса агента, що модулює вивільнення, не перевищує 1000 г/моль.

26. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 1-25, в якій концентрація ацетамідного гербіциду на основі активного інгредієнта становить від 15 мас. % до 60 мас. %.

27. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 1-26, в якій ацетамідний гербіцид вибраний з групи, яка складається з ацетохлору, алахлору, бутахлору, бутенахлору, делахлору, діетилу, диметлахлору, диметенаміду, диметенаміду-П, мефенацету, метазохлору, метолахлору, S-метолахлору, напропаміду, претилахлору, пронаміду, пропахлору, пропізохлору, принахлору, тербухлору, тенілхлору і силахлору, їх солей і естерів та їх комбінацій.

28. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 1-26, в якій ацетамідний гербіцид вибраний з групи, яка складається з ацетохлору, алахлору, метолахлору, S-метолахлору, диметенаміду, диметенаміду-П, бутахлору та їх комбінацій.

29. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 1-26, в якій ацетамідний гербіцид включає ацетохлор.

30. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 1-29, в якій мікрокапсули мають середній розмір частинок щонайменше 2 мкм.

31. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 1-29, в якій мікрокапсули мають середній розмір частинок у діапазоні від 2 мкм до 15 мкм.

32. Водна композиція гербіцидного концентрату за будь-яким з пп. 1-31, в якій композиція додатково містить захисну речовину.

(11) **121883**

(51) МПК (2020.01)
A01N 43/16 (2006.01)
A01N 49/00
A01P 11/00

(21) а 2017 08962

(22) 09.02.2016

(24) 10.08.2020

(31) 15154527.4

(32) 10.02.2015

(33) EP

(86) РСТ/EP2016/052666, 09.02.2016

(72) Ендепольс Штефан (DE)

(73) БАЕР КРОПСАЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ
Alfred-Nobel-Str. 50, 40789 Monheim am Rhein,
Germany (DE)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБУ ДЛЯ БОРОТЬБИ ІЗ РЕЗИСТЕНТНИМИ ГРИЗУНАМИ

(57) 1. Застосування засобу для боротьби з сірими щурами, що мають зміну послідовності гена у субодніці 1 вітаміну К епоксид-редуктазного комплексу 1 (VKORC1) і походять із ліній L120Q Berkshire, L120Q Hampshire, L128Q, Y139C або Y139F, та які є практично резистентними принаймні до одного антикоагулянту другої генерації і практична резистентність характеризується фактором резистентності до бромадіолону, який становить принаймні 7, де засіб містить принаймні один гідроксикумарин, вибраний із групи варфарину, кумахлору, куматетралілу, бромадіолону, дифенакуму, бродифакуму і флокумафену, і принаймні один аналог вітаміну D, вибраний із групи ергокальциферолу та холекальциферолу в концентрації від 50 до 100 мг/кг.

2. Застосування засобу за пунктом 1, причому є практична резистентність до дифенакуму, і практична резистентність характеризується фактором резистентності до дифенакуму, який становить принаймні 2.

3. Застосування засобу за пунктом 1 або 2, причому є практична резистентність до бромадіолону, і практичну резистентність до бромадіолону характеризують

- у лінії Y139C - фактором резистентності принаймні 15;

- у лінії Y139F - фактором резистентності принаймні 7; і

- у лінії L120Q Hampshire - фактором резистентності принаймні 10.

4. Застосування засобу за будь-яким із пунктів 1-3, причому принаймні один гідроксикумарин є куматетралілом.

5. Застосування засобу за будь-яким із пунктів 1-4, причому засіб застосовують для зменшення кількості залишків принаймні одного застосовуваного гідроксикумарину в сірих щурах.

(11) 121873

(51) МПК (2020.01)
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 25/02 (2006.01)
 A01P 3/00

(21) а 2017 06471

(22) 30.12.2015

(24) 10.08.2020

(31) 62/098,199

(32) 30.12.2014

(33) US

(31) 62/098,202

(32) 30.12.2014

(33) US

(31) 62/098,224

(32) 30.12.2014

(33) US

(86) PCT/US2015/068011, 30.12.2015

(72) Хопкінс Дерек Дж. (NZ), Кеті Черил Енн (NZ), Метисон Тодд (US), Фостер Нейл (FR)

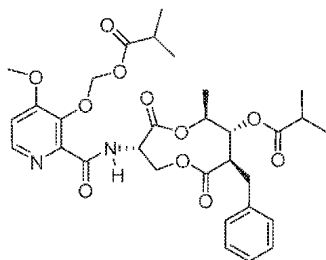
(73) ДАУ АГРОСАЕНСИЗ ЕЛЕПСІ

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

(54) ФУНГІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ

(57) 1. Фунгіцидна композиція, яка містить:

а) фунгіцидну сполуку формули



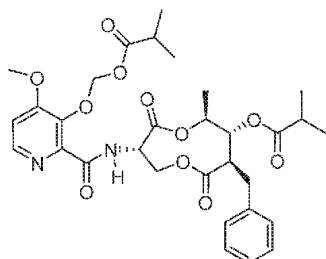
b) щонайменше одну іоногенну поверхнево-активну речовину;

c) щонайменше одну неіоногенну поверхнево-активну речовину;

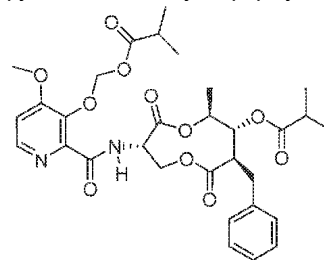
d) від 50 ± 5 г/л до 700 ± 70 г/л бензилацетату; і

e) щонайменше один N,N-діалкілкарбоксамід; де бензилацетат і щонайменше один N,N-діалкілкарбоксамід разом утворюють незмішуваний з водою органічний розчинник.

2. Фунгіцидна композиція за п. 1, де композиція містить:

а) від $1 \pm 0,1$ грама на літр (г/л) до 200 ± 20 г/л фунгіцидної сполуки формули

b) від $1 \pm 0,1$ г/л до 100 ± 10 г/л щонайменше однієї іоногенної поверхнево-активної речовини, де щонайменше одна іоногенна поверхнево-активна речовина включає щонайменше одну аніонну поверхнево-активну речовину;

c) від $1 \pm 0,1$ г/л до 200 ± 20 г/л щонайменше однієї неіоногенної поверхнево-активної речовини;d) від 50 ± 5 г/л до 700 ± 70 г/л щонайменше одного ацетату; іe) від $25 \pm 2,5$ г/л до 300 ± 30 г/л щонайменше одного N,N-діалкілкарбоксаміду, де щонайменше один N,N-діалкілкарбоксамід включає N,N-диметиламід жирної кислоти.3. Фунгіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-2, де композиція містить від $1 \pm 0,1$ грама на літр (г/л) до 200 ± 20 г/л фунгіцидної сполуки формули

4. Фунгіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-3, де композиція містить від $1 \pm 0,1$ г/л до 100 ± 10 г/л щонайменше однієї іоногенної поверхнево-активної речовини, де щонайменше одна іоногенна поверхнево-активна речовина включає щонайменше одну аніонну поверхнево-активну речовину.

5. Фунгіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-4, де композиція містить від $1 \pm 0,1$ г/л до 200 ± 20 г/л щонайменше однієї неіоногенної поверхнево-активної речовини.6. Фунгіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-5, де композиція містить від $25 \pm 2,5$ г/л до 300 ± 30 г/л щонайменше одного N,N-діалкілкарбоксаміду, де щонайменше один N,N-діалкілкарбоксамід включає щонайменше один N,N-диметиламід жирної кислоти.

7. Фунгіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-6, у якій масове відношення бензилацетат:щонайменше один N,N-діалкілкарбоксамід знаходиться в діапазонах 1-10:1-10.

8. Фунгіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-7, у якій масове відношення бензилацетат:щонайменше один N,N-діалкілкарбоксамід знаходиться в діапазонах 1-5:1-2.

9. Фунгіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-8, у якій щонайменше один N,N-діалкілкарбоксамід вибраний із групи, яка складається з N,N-диметилгексанаміду, N,N-диметилгектанаміду, N,N-диметилдеканаміду і N,N-диметилдодеканаміду.

10. Фунгіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-9, яка додатково містить щонайменше одну додаткову фунгіцидну сполуку.

11. Фунгіцидна композиція за п. 10, у якій щонайменше одна додаткова фунгіцидна сполука вибрана з групи, яка складається з азоксистробіну, біфуджунді, куметоксистробіну, кумоксистробіну, димоксистробіну, еностробіну, еноксистробіну, фенамінстробіну, феноксистробіну, флуфеноксистробіну, флуоксистробіну, джіаксіангджунджи, крезоксим-метилу, мандестробіну, метоміностробіну, орисастробіну, пікоксистробіну, піраклостробіну, піраметостробіну, піраоксистробіну, триклопікарбу, трифлуксистробіну, метил-2-[2-(2,5-диметилфенілоксиметил)феніл]-3-метоксіакрилату, азаконазолу, бітертанолу, бромконазолу, ципроконазолу, дифеноконазолу, дині-

коназолу, диніконазолу-М, епоксиконазолу, фенбуконазолу, флухіконазолу, флусилазолу, флутриафолу, гексаконазолу, імібенконазолу, іпконазолу, метконазолу, міклобутанілу, окспоконазолу, паклобутразолу, пенконазолу, пропіконазолу, протіконазолу, симеконазолу, тебуконазолу, тетраконазолу, триадимефону, триадименолу, тритиконазолу, уніконазолу, імазалілу, пефуразоату, прохлоразу, трифлумізолу, піримідинів, фенаримолу, нуаримолу, пірифенксу і трифторину.

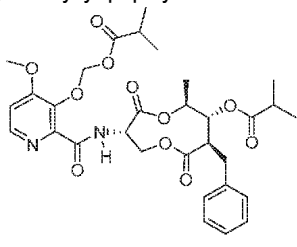
12. Фунгіцидна композиція за будь-яким з пп. 10-11, у якій щонайменше одна додаткова фунгіцидна сполука вибрана з групи, яка складається з азоксистробіну, крезоксим-метилу, пікоксистробіну, піраклостробіну, трифлуксистробіну, епоксиконазолу, фенбуконазолу, міклобутанілу, пропіконазолу, протіконазолу і тебуконазолу.

13. Фунгіцидна композиція за будь-яким з пп. 10-12, у якій щонайменше одна додаткова фунгіцидна сполука вибрана з групи, яка складається з піраклостробіну, протіконазолу і пропіконазолу.

14. Фунгіцидна композиція за будь-яким з пп. 1-13, яка додатково містить допоміжну речовину, яка поліпшує фунгіцидний вплив композиції, вибрану із групи, яка складається з неіоногенної поверхнево-активної речовини, модифікованого простим поліефіром органополісилоксану й алкілфосфонату.

15. Спосіб боротьби з патогенними грибами або хворобами рослин, який включає стадії взаємодії рослинності або розташованої поруч з нею ділянки для попередження росту патогенних грибів або розвитку хвороб з фунгіцидно ефективною кількістю фунгіцидної композиції, що містить:

а) фунгіцидну сполуку формули



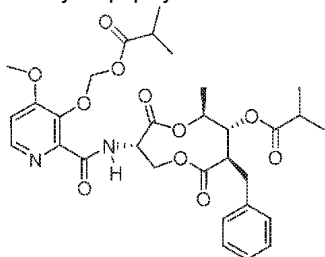
b) щонайменше одну іоногенну поверхнево-активну речовину;

c) щонайменше одну неіоногенну поверхнево-активну речовину;

d) від 50 ± 5 г/л до 700 ± 70 г/л бензилацетату; і

e) щонайменше один N,N-діалкілкарбоксамід; де бензилацетат і щонайменше один N,N-діалкілкарбоксамід разом утворюють незмішуваний з водою органічний розчинник.

16. Спосіб за п. 15, у якому фунгіцидна композиція містить від $1 \pm 0,1$ грама на літр (г/л) до 200 ± 20 г/л фунгіцидної сполуки формули



17. Спосіб за будь-яким з пп. 15-16, у якому фунгіцидна композиція містить від $1 \pm 0,1$ г/л до 100 ± 10 г/л щонайменше однієї іоногенної поверхнево-активної речовини, де щонайменше одна іоногенна поверхнево-активна речовина включає щонайменше одну аніонну поверхнево-активну речовину.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 15-17, у якому фунгіцидна композиція містить від $1 \pm 0,1$ г/л до 200 ± 20 г/л щонайменше однієї неіоногенної поверхнево-активної речовини.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 15-18, у якому фунгіцидна композиція містить від $25 \pm 2,5$ г/л до 300 ± 30 г/л щонайменше одного N,N-діалкілкарбоксаміду, де щонайменше один N,N-діалкілкарбоксамід включає N,N-диметиламід жирної кислоти.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 15-19, у якому масове відношення бензилацетат:щонайменше один N,N-діалкілкарбоксамід знаходиться в діапазонах 1-10:1-10.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 15-20, у якому масове відношення бензилацетат:N,N-діалкілкарбоксамід знаходиться в діапазонах 1-5:1-2.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 15-21, у якому щонайменше один N,N-діалкілкарбоксамід вибраний із групи, яка складається з N,N-диметилгексанаміду, N,N-диметилгектанаміду, N,N-диметилдеканаміду і N,N-диметилдодеканаміду.

23. Спосіб за будь-яким з пп. 20-22, у якому незмішуваний з водою органічний розчинник включає бензилацетат і один або більше ніж один N,N-діалкілкарбоксамід жирної кислоти.

24. Спосіб за будь-яким з пп. 15-23, у якому фунгіцидна композиція додатково містить щонайменше одну додаткову фунгіцидну сполуку.

25. Спосіб за п. 24, у якому щонайменше одна додаткова фунгіцидна сполука вибрана з групи, яка складається з азоксистробіну, біфуджундзі, куметоксистробіну, кумоксистробіну, димоксистробіну, ене-стробіну, еноксистробіну, фенамінстробіну, феноксистробіну, флуфеноксистробіну, флуоксистробіну, джіаксіангджундзи, крезоксим-метилу, мандестробіну, метоміностробіну, орисастробіну, пікоксистробіну, піраклостробіну, піраметостробіну, піраоксистробіну, триклопірікарбу, трифлуксистробіну, метил-2-[2-(2,5-диметилфенілоксиметил)феніл]-3-метоксіакрилату, азаконазолу, бітертанолу, бромуконазолу, ципроконазолу, дифеноконазолу, диніконазолу, диніконазолу-М, епоксиконазолу, фенбуконазолу, флухіконазолу, флусилазолу, флутриафолу, гексаконазолу, імібенконазолу, іпконазолу, метконазолу, міклобутанілу, окспоконазолу, паклобутразолу, пенконазолу, пропіконазолу, протіконазолу, симеконазолу, тебуконазолу, тетраконазолу, триадимефону, триадименолу, тритиконазолу, уніконазолу, імазалілу, пефуразоату, прохлоразу, трифлумізолу, піримідинів, фенаримолу, нуаримолу, пірифенксу і трифторину.

26. Спосіб за будь-яким з пп. 24-25, у якому щонайменше одна додаткова фунгіцидна сполука вибрана з групи, яка складається з азоксистробіну, крезоксим-метилу, пікоксистробіну, піраклостробіну, трифлуксистробіну, епоксиконазолу, фенбуконазолу, міклобутанілу, пропіконазолу, протіконазолу і тебуконазолу.

27. Спосіб за будь-яким з пп. 24-26, у якому щонайменше одна додаткова фунгіцидна сполука вибрана з групи, яка складається з піраклостробіну, протіокназолу і пропіконазолу.

28. Спосіб за будь-яким з пп. 15-27, у якому фунгіцидна композиція додатково містить допоміжну речовину, яка поліпшує фунгіцидний вплив фунгіцидної композиції, вибрану з групи, яка складається з неіоногенної поверхнево-активної речовини, модифікованого простим полієфіром органополісилоксану й алкілфосфонату.

29. Спосіб за будь-яким з пп. 15-28, де патогенні гриби рослин включають *Septoria tritici*, *Puccinia triticina*, *Mycosphaerella graminicola*, *Puccinia triticina*, *Puccinia striiformis*, *Venturia inaequalis*, *Ustilago maydis*, *Uncinula necator*, *Rhynchosporium secalis*, *Leptosphaeria nodorum*, *Magnaporthe grisea*, *Monilinia fructicola*, *Pseudoperonospora cubensis*, *Pseudocercospora herpotrichoides*, *Phakopsora pachyrhizi*, *Phaeosphaeria nodorum*, *Blumeria graminis tritici*, *Blumeria graminis hordei*, *Erysiphe cichoracearum*, *Erysiphe graminis*, *Glomerella lagenarium*, *Cercospora beticola*, *Alternaria solani*, *Rhizoctonia solani*, *Plasmopara viticola*, *Phytophthora infestans*, *Pyricularia oryzae* і *Pyrenophora teres*.

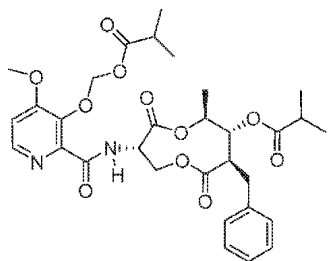
30. Спосіб за будь-яким з пп. 15-29, де грибові захворювання рослин включають антракноз, пірикуляріози, сіру гниль, буру іржу, пухирчасту сажку, буру гниль, несправжню борошністу росу, фузаріоз, справжню борошністу росу, іржу, септоріоз колоскової луски пшениці, облямовану плямистість, сітчасту плямистість, ризоктоніоз, жовту іржу злаків, паршу, вічкову мозаїку, плямистість листів, буру плямистість і фітофторозну гниль.

31. Композиція або спосіб за будь-яким з пп. 1-30, де щонайменше одна іоногенна поверхнево-активна речовина являє собою аніонну поверхнево-активну речовину, вибрану з групи, яка складається із солі лужного металу, лужноземельного металу й амонієвої солі алкіларилсульфонові кислоти.

32. Композиція або спосіб за будь-яким з пп. 1-31, де щонайменше одна неіоногенна поверхнево-активна речовина вибрана з групи, яка складається з отриманого при ініціюванні спиртом блок-співполімеру ЕО/ПО і етоксилату спирту.

33. Фунгіцидна композиція, яка містить:

а) фунгіцидну сполуку формули

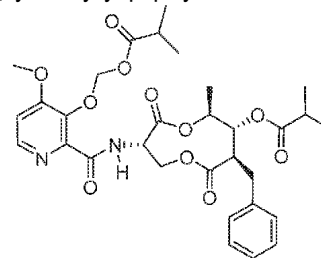


- b) кальцієву сіль алкіларилсульфонату;
c) отриманий при ініціюванні спиртом блок-співполімер ЕО/ПО;
d) етоксилат тридецилового спирту;
e) модифікований простим полієфіром органополісилоксан;
f) від 50±5 г/л до 700±70 г/л бензилацетату; і
g) N,N-диметиламід жирної кислоти;

де бензилацетат і N,N-диметиламід жирної кислоти разом утворюють незмішуваний з водою органічний розчинник.

34. Фунгіцидна композиція, яка містить:

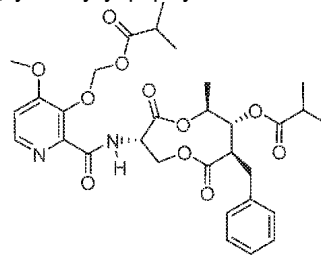
а) фунгіцидну сполуку формули



- b) протіокназол;
c) кальцієву сіль алкіларилсульфонату;
d) отриманий при ініціюванні спиртом блок-співполімер ЕО/ПО;
e) етоксилат тридецилового спирту;
f) модифікований простим полієфіром органополісилоксан;
g) від 50±5 г/л до 700±70 г/л бензилацетату; і
h) N,N-диметиламід жирної кислоти;
де бензилацетат і N,N-диметиламід жирної кислоти разом утворюють незмішуваний з водою органічний розчинник.

35. Фунгіцидна композиція, яка містить:

а) фунгіцидну сполуку формули



- b) піраклостробін;
c) кальцієву сіль алкіларилсульфонату;
d) отриманий при ініціюванні спиртом блок-співполімер ЕО/ПО;
e) етоксилат тридецилового спирту;
f) модифікований простим полієфіром органополісилоксан;
g) від 50±5 г/л до 700±70 г/л бензилацетату; і
h) N,N-диметиламід жирної кислоти;
де бензилацетат і N,N-диметиламід жирної кислоти разом утворюють незмішуваний з водою органічний розчинник.

(11) 121856

(51) МПК (2020.01)

A01N 57/20 (2006.01)

A01N 25/30 (2006.01)

A01N 25/02 (2006.01)

A01P 13/00

(21) а 2016 09117

(22) 19.01.2015

(24) 10.08.2020

(31) 141/KOL/2014

(32) 03.02.2014

(33) IN

(86) РСТ/ІВ2015/050383, 19.01.2015**(72)** Бхоге Сатіш Еканатх (ІН), Талаті Пареш Вітхалдас (ІН), Шрофф Джайдев Раджнікант (ІН), Шрофф Вік-рам Раджнікант (ІН)**(73) ЮПЛ ЛТД****Agrochemical Plant, Durgachak, Midnapore Dist. West Bengal, Haldia 721 602, India (ІН)****(54) СТИЙКІ ГЕРБІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ**

(57) 1. Стийка рідка гербіцидна композиція, що містить від 1 до 50 % за вагою активного агрохімічного інгредієнта, вибраного з групи, що включає глюфосинат, гідрохлорид глюфосинату, мононатрієву сіль глюфосинату, динатрієву сіль глюфосинату, монокалієву сіль глюфосинату, дикалієву сіль глюфосинату, монокальцієву сіль глюфосинату та амонійну сіль глюфосинату; від 1 до 35 % за вагою щонайменше одного (C_8-C_{20})алкілдиметиламін-N-оксиду, вибраного з групи, що включає децилдиметиламін-N-оксид, додецилдиметиламін-N-оксид, тетрадецилдиметиламін-N-оксид, пентадецилдиметиламін-N-оксид та гексадецилдиметиламін-N-оксид, а також октадецилдиметиламін-N-оксид; від 0,1 до 10 % за вагою неорганічної амонійної солі, вибраної з групи, що включає сульфат амонію, хлорид амонію, бромід амонію, та щонайменше два органічні розчинники, вибрані з групи, що включає гліколи, алкоксіаліфатичні спирти та їх суміші, присутні у кількості від 1 до 40 % за вагою композиції.

2. Гербіцидна композиція за п. 1, де вказаний активний інгредієнт є глюфосинатом амонію.

3. Гербіцидна композиція за п. 1, де вказаний (C_8-C_{20})алкілдиметиламін-N-оксид вибраний з групи, що включає додецил- та тетрадецилдиметиламін-N-оксид.

4. Спосіб одержання гербіцидної композиції, що містить від 1 до 50 % за вагою активного агрохімічного інгредієнта, вибраного з групи, що включає глюфосинат, гідрохлорид глюфосинату, мононатрієву сіль глюфосинату, динатрієву сіль глюфосинату, монокалієву сіль глюфосинату, дикалієву сіль глюфосинату, монокальцієву сіль глюфосинату та амонійну сіль глюфосинату; щонайменше один (C_8-C_{20})алкілдиметиламін-N-оксид у кількості від 1 до 35 % за вагою, вибраний з групи, що включає децилдиметиламін-N-оксид, додецилдиметиламін-N-оксид, тетрадецилдиметиламін-N-оксид, пентадецилдиметиламін-N-оксид та гексадецилдиметиламін-N-оксид, а також октадецилдиметиламін-N-оксид; неорганічну амонійну сіль, вибрану з групи, що включає сульфат амонію, хлорид амонію, бромід амонію, у кількості від 0,1 до 10 % за вагою композиції та щонайменше два органічні розчинники у кількості від 1 до 40 % за вагою композиції, де вказаний спосіб включає змішування вказаного активного інгредієнта в емкості для приготування складу з водою та розчинником з наступним додаванням розрахованої кількості (C_8-C_{20})алкілдиметиламін-N-оксиду і неорганічної амонійної солі та, за необхідності, додаткових загальноприйнятих допоміжних речовин, розчинників або інших компонентів, таких як змочувальний засіб, фарбувальний засіб або протиспінювальний агент, з наступною гомогенізацією одержаної у результаті суміші з метою одержання прозорого розчину.

5. Спосіб контролю бур'янів, причому вказаний спосіб включає застосування щодо поверхні рослини композиції за п. 1.

A 24**(11) 121868****(51) МПК (2020.01)****A24D 1/02 (2006.01)****A24D 3/06 (2006.01)****D21H 27/00****(21) а 2017 02651****(22) 15.10.2015****(24) 10.08.2020****(31) 62/066,063****(32) 20.10.2014****(33) US****(86) РСТ/ІВ2015/057944, 15.10.2015****(72)** Бессо Клеман (СН), Гуйард Аурелієн (СН), Кадірік Ален (СН)**(73) ФІЛІП МОРРИС ПРОДАКТС С.А.****Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (СН)****(54) ГІДРОФОБНА ФІЦЕЛА****(57)** 1. Курильний виріб, який містить:

тютюновий субстрат;

сегмент фільтра, що містить фільтрувальний матеріал, вирівняний за віссю з упором торець до торця відносно тютюнового субстрату; та фіцелу, розташовану навколо фільтрувального матеріалу, при цьому фіцела є гідрофобною завдяки гідрофобним групам, ковалентно зв'язаним з фіцелою.

2. Курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сегмент фільтра містить рідкий вивільнюваний компонент, який містить рідкий ароматизатор.

3. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше внутрішня поверхня фіцели має кут контакту з водою, який становить щонайменше приблизно 100 градусів.

4. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що фіцела містить целюлозний матеріал і гідрофобна група ковалентно зв'язана з целюлозним матеріалом.

5. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що фіцела має основну вагу в діапазоні від приблизно 20 до приблизно 100 грамів на квадратний метр і гідрофобна група має основну вагу в діапазоні від приблизно 0,1 до приблизно 3 грамів на квадратний метр.

6. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що гідрофобна група ковалентно зв'язана з целюлозним матеріалом завдяки введенню в реакцію *in situ* хлориду жирної кислоти й целюлозного матеріалу.

7. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що гідрофобна фіцела містить естери целюлози й жирної кислоти.

8. Курильний виріб за п. 6, який **відрізняється** тим, що хлорид жирної кислоти являє собою пальмітоїлхлорид, стеароїлхлорид, бегеноїлхлорид або суміш пальмітоїлхлориду й стеароїлхлориду.

9. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що фіцела являє собою папір і демонструє вимірю за способом Кобба величину (60 с), яка становить менше ніж 20 г/м².

10. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що гідрофобна фіцела виготовлена за допомогою способу, який включає наступні етапи: нанесення рідкої композиції, що містить галогенід жирної кислоти, щонайменше на одну поверхню фіцели, підтримування температури поверхні від приблизно 120 °С до приблизно 180 °С, при цьому галогенід жирної кислоти вступає в реакцію *in situ* з протоногенними групами матеріалу в фіцелі з утворенням у результаті естерів жирної кислоти.

11. Курильний виріб за п. 10, який **відрізняється** тим, що спосіб включає нанесення рідкої композиції, яка містить стеароїлхлорид або пальмітоїлхлорид, щонайменше на одну поверхню паперу фіцели за температури від приблизно 120 °С до приблизно 180 °С, при цьому гідроксильні групи в целюлозному матеріалі паперу фіцели вступають в реакцію *in situ* із стеароїлхлоридом або пальмітоїлхлоридом.

12. Курильний виріб за будь-яким із пп. 10-11, який **відрізняється** тим, що спосіб включає нанесення рідкої композиції щонайменше на одну поверхню паперу фіцели зі швидкістю в діапазоні від приблизно 0,1 до приблизно 3 грамів на квадратний метр для надання гідрофобності щонайменше одній поверхні паперу фіцели.

13. Спосіб виготовлення гідрофобної фіцели, який включає етапи: нанесення рідкої композиції, що містить галогенід жирної кислоти, щонайменше на одну поверхню фіцели, підтримування температури поверхні від приблизно 120 °С до приблизно 180 °С, при цьому галогенід жирної кислоти вступає в реакцію *in situ* з протоногенними групами матеріалу в фіцелі з утворенням у результаті естерів жирної кислоти.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що фіцела являє собою папір, який містить целюлозний матеріал, що містить гідроксильні групи, які вступають в реакцію *in situ* із стеароїлхлоридом або пальмітоїлхлоридом.

15. Спосіб за будь-яким із пп. 13-14, який **відрізняється** тим, що етап нанесення включає друкування рідкої композиції, яка містить галогенід жирної кислоти, щонайменше на одній поверхні фіцели зі швидкістю в діапазоні від приблизно 0,1 до приблизно 3 грамів на квадратний метр для надання гідрофобності щонайменше одній поверхні паперу фіцели.

(72) Батіста Руй Нуно (CH)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) КОНТЕЙНЕР, ЩО МАЄ НАГРІВАЧ ДЛЯ ПРИСТРОЮ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, І ПРИСТРІЙ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ

(57) 1. Контейнер для субстрату, що генерує аерозоль, який має область проколювання, для використання у пристрої, що генерує аерозоль, з електричним нагріванням, який має проколювальний елемент для проколювання області проколювання, причому цей контейнер містить:

корпус; і

кришку, що містить область проколювання, та нагрівач, що утворює межу області проколювання.

2. Контейнер за п. 1, в якому нагрівач має внутрішню кромку та зовнішню кромку, причому внутрішня кромка нагрівача утворює межу області проколювання.

3. Контейнер за п. 1, в якому нагрівач має внутрішню кромку та зовнішню кромку, причому зовнішня кромка нагрівача утворює межу області проколювання.

4. Контейнер за пп. 1, 2 або 3, в якому нагрівач розташований всередині кільцевої частини кришки.

5. Контейнер за п. 4 або 5, в якому нагрівач має хвилясту форму всередині кільцевої частини кришки, так що загальна довжина нагрівача перевищує довжину окружності кільцевої частини.

6. Контейнер за будь-яким з попередніх пунктів, в якому нагрівач містить два електричних контакти, причому перший електричний контакт розташований на першій відстані від кромки кришки, а другий електричний контакт розташований на другій відстані від кромки кришки.

7. Контейнер за будь-яким з попередніх пунктів, в якому корпус має по суті круглу форму поперечного перерізу.

8. Контейнер за будь-яким з попередніх пунктів, в якому нагрівач містить щонайменше одну електро-резистивну доріжку, що виконана на гнучкій основі.

9. Контейнер за п. 8, в якому кришка виконана у вигляді шаруватого матеріалу, що містить гнучку основу.

10. Контейнер за будь-яким з попередніх пунктів, що додатково містить додаткову кришку, ущільненим чином приєднану на протилежному відносно зазначеної кришки кінці корпусу для формування ущільненого контейнера.

11. Контейнер за п. 10, в якому додаткова кришка містить додатковий нагрівальний елемент, що має електричні контакти, та що утворює межу додаткової області проколювання.

12. Контейнер за будь-яким з попередніх пунктів, що додатково містить субстрат, що утворює аерозоль, який містить нікотин, причому при використанні цього субстрату, що утворює аерозоль, є доступним після проколювання області проколювання.

13. Пристрій, що генерує аерозоль, з електричним нагріванням, що містить:

джерело живлення;

порожнину для розміщення контейнера, що містить субстрат, що утворює аерозоль, за будь-яким з попередніх пунктів;

(11) 121859

(51) МПК

A24F 40/40 (2020.01)

A24F 40/46 (2020.01)

(21) а 2016 10213

(22) 24.04.2015

(24) 10.08.2020

(31) 14166738.6

(32) 30.04.2014

(33) EP

(86) PCT/EP2015/058912, 24.04.2015

електричні контакти, з'єднані з джерелом живлення та виконані з можливістю з'єднання цього джерела живлення з нагрівачем контейнера через електричні контакти контейнера; та засоби для проколювання області проколювання контейнера при розміщенні контейнера у зазначеній порожнині.

14. Пристрій, що генерує аерозоль, за п. 13, що додатково містить: щонайменше один впускний повітряний отвір на дальньому кінці пристрою, що генерує аерозоль; щонайменше один випускний повітряний отвір на ближньому кінці пристрою, що генерує аерозоль, причому зазначені проколювальні засоби являють собою подовжений проколювальний елемент, а щонайменше один впускний повітряний отвір і щонайменше один випускний повітряний отвір виконані з можливістю утворення тракту повітряного потоку, що проходить від щонайменше одного впускного повітряного отвору до щонайменше одного випускного повітряного отвору крізь контейнер навколо подовженого проколювального елемента.

15. Пристрій, що генерує аерозоль, за п. 13 або 14, в якому проколювальні засоби являють собою електричний ізолятор.

16. Спосіб виготовлення контейнера, який містить субстрат, що генерує аерозоль; що включає етапи, на яких:

забезпечують полотно гнучкого матеріалу основи; наносять множини електрорезистивних доріжок на полотно гнучкого матеріалу основи;

розрізають полотно гнучкої основи з утворенням нагрівальних елементів, що містять електрорезистивну доріжку;

забезпечують полотно проколюваного матеріалу; наносять нагрівальні елементи на полотно проколюваного матеріалу;

розрізають полотно проколюваного матеріалу з утворенням кришок для контейнера;

забезпечують контейнери;

заповнюють кожний контейнер субстратом, що генерує аерозоль; і

ущільнюють кожний контейнер кришкою, що містить нагрівач.

17. Спосіб за п. 16, що додатково включає етап, на якому формують кожну електрорезистивну доріжку за допомогою штампування та/або друку.

(73) НІКОВЕНЧЕРЗ ХОЛДІНГС ЛІМІТЕД

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

(54) ЕЛЕКТРОННІ СИСТЕМИ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Система надання аерозолі для утворення аерозолі з початкової рідини, яка містить:

резервуар для початкової рідини;

планарний випаровувач, який містить планарний нагрівальний елемент, причому випаровувач виконаний з можливістю втягування початкової рідини з резервуара до області поблизу випаровувальної поверхні випаровувача за рахунок капілярної дії; та нагрівальну котушку індуктивності, виконану з можливістю індуктування електричного струму в нагрівальному елементі з метою індуктивного нагрівання нагрівального елемента і, таким чином, випаровування частини початкової рідини поблизу випаровувальної поверхні випаровувача, причому магнітні поля, утворені нагрівальною котушкою індуктивності при використанні щонайменше в одній області планарного нагрівального елемента, в цілому перпендикулярні площині планарного нагрівального елемента.

2. Система надання аерозолі за п. 1, яка відрізняється тим, що випаровувач додатково містить пористий матеріал, який щонайменше частково оточує нагрівальний елемент.

3. Система надання аерозолі за п. 2, яка відрізняється тим, що пористий матеріал містить волокнистий матеріал.

4. Система надання аерозолі за п. 2 або п. 3, яка відрізняється тим, що пористий матеріал виконаний з можливістю втягувати початкову рідину з резервуара до області поблизу випаровувальної поверхні випаровувача за рахунок капілярної дії.

5. Система надання аерозолі за будь-яким з пп. 2-4, яка відрізняється тим, що пористий матеріал виконаний з можливістю поглинати початкову рідину, яку було втягнуто з резервуара до області поблизу випаровувальної поверхні випаровувача, з метою зберігання початкової рідини поблизу випаровувальної поверхні випаровувача для подальшого випаровування.

6. Система надання аерозолі за будь-яким з пп. 1-5, яка відрізняється тим, що нагрівальний елемент містить пористий електропровідний матеріал, та причому нагрівальний елемент виконаний з можливістю втягувати початкову рідину з резервуара до області поблизу випаровувальної поверхні випаровувача за рахунок капілярної дії.

7. Система надання аерозолі за будь-яким з пп. 1-6, яка відрізняється тим, що випаровувач містить першу та другу протилежні поверхні, з'єднані периферійним краєм, та причому випаровувальна поверхня випаровувача містить щонайменше частину щонайменше однієї з першої та другої поверхонь.

8. Система надання аерозолі за п. 7, яка відрізняється тим, що випаровувальна поверхня випаровувача містить щонайменше частину першої поверхні випаровувача, та причому початкова рідина втягується з резервуара до області поблизу випаровувальної поверхні за рахунок контакту з другою поверхнею випаровувача.

(11) 121893

(51) МПК

A24F 40/40 (2020.01)

A24F 40/42 (2020.01)

A24F 40/465 (2020.01)

H05B 6/10 (2006.01)

(21) а 2017 12959

(22) 10.06.2016

(24) 10.08.2020

(31) 1511349.1

(32) 29.06.2015

(33) GB

(86) PCT/GB2016/051730, 10.06.2016

(72) Фрейзер Рорі (GB), Діккенс Колін (GB), Джайн Сидхартха (GB)

9. Система надання аерозолю за п. 7 або п. 8, яка **відрізняється** тим, що випаровувальна поверхня випаровувача містить щонайменше частину кожної з першої та другої поверхонь випаровувача, та причому початкова рідина втягується з резервуара до області поблизу випаровувальної поверхні за рахунок контакту щонайменше з частиною периферійного краю випаровувача.

10. Система надання аерозолю за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що випаровувач обмежує стінку резервуара для початкової рідини.

11. Система надання аерозолю за п. 10, яка **відрізняється** тим, що випаровувальна поверхня випаровувача розташована на стороні випаровувача, яка спрямована в протилежну сторону від резервуара для початкової рідини.

12. Система надання аерозолю за будь-яким з пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що система надання аерозолю містить тракт повітряного потоку, вздовж якого втягується повітря, коли користувач вдихає через систему надання аерозолю, та причому тракт повітряного потоку проходить крізь канал, який проходить через випаровувач.

13. Система надання аерозолю за будь-яким з пп. 1-12, яка **відрізняється** тим, що випаровувач та/або нагрівальний елемент, що містить випаровувач, має форму планарного кільця.

14. Система надання аерозолю за будь-яким з пп. 1-12, яка **відрізняється** тим, що додатково містить додатковий планарний випаровувач, що містить додатковий планарний нагрівальний елемент, причому додатковий випаровувач виконаний з можливістю втягування початкової рідини з резервуара до області поблизу випаровувальної поверхні додаткового випаровувача за рахунок капілярної дії.

15. Система надання аерозолю за п. 14, яка **відрізняється** тим, що нагрівальна котушка індуктивності додатково виконана з можливістю індукування електричного струму в додатковому нагрівальному елементі з метою індуктивного нагрівання додаткового нагрівального елемента і, таким чином, випарювання частини початкової рідини поблизу випаровувальної поверхні додаткового випаровувача, причому система надання аерозолю містить додаткову нагрівальну котушку індуктивності, виконану з можливістю індукування електричного струму в додатковому нагрівальному елементі, незалежно від першої зазначеної нагрівальної котушки індуктивності, з метою індуктивного нагрівання додаткового нагрівального елемента і, таким чином, випарювання частини початкової рідини поблизу випаровувальної поверхні додаткового випаровувача.

16. Система надання аерозолю за п. 14 або п. 15, яка **відрізняється** тим, що випаровувач та додатковий випаровувач розділені вздовж поздовжньої осі системи надання аерозолю.

17. Система надання аерозолю за будь-яким з пп. 14-16, яка **відрізняється** тим, що випаровувач обмежує стінку резервуара для початкової рідини та додатковий випаровувач обмежує додаткову стінку резервуара для початкової рідини.

18. Система надання аерозолю за п. 17, яка **відрізняється** тим, що випаровувач та додатковий випаровувач відповідно обмежують стінки на протилежних кінцях резервуара.

19. Картридж для використання в системі надання аерозолю для утворення аерозолю з початкової рідини, який містить:

резервуар для початкової рідини;

планарний випаровувач, який містить планарний нагрівальний елемент, причому випаровувач виконаний з можливістю втягування початкової рідини з резервуара до області поблизу випаровувальної поверхні випаровувача за рахунок капілярної дії, та причому планарний нагрівальний елемент може приймати індукований електричний струм від нагрівальної котушки індуктивності системи надання аерозолю для індуктивного нагрівання нагрівального елемента і, таким чином, випарювання частини початкової рідини поблизу випаровувальної поверхні випаровувача, причому планарний нагрівальний елемент орієнтований таким чином, що магнітні поля, утворені нагрівальною котушкою індуктивності під час використання картриджа в системі надання аерозолю щонайменше в одній області планарного нагрівального елемента, в цілому перпендикулярні площині планарного нагрівального елемента.

20. Система надання аерозолю для утворення аерозолю з початкової рідини, яка містить:

засіб для зберігання початкової рідини;

випарювальний засіб, який містить засіб у вигляді планарного нагрівального елемента, причому випарювальний засіб виконаний з можливістю втягування початкової рідини з засобу для зберігання початкової рідини до засобу у вигляді планарного нагрівального елемента за рахунок капілярної дії; та індуктивний нагрівальний засіб для індукування електричного струму в засобі у вигляді планарного нагрівального елемента для індуктивного нагрівання засобу у вигляді планарного нагрівального елемента і, таким чином, випарювання частини початкової рідини поблизу засобу у вигляді планарного нагрівального елемента, причому магнітні поля, створені індуктивним нагрівальним засобом протягом використання щонайменше в одній області планарного нагрівального елемента, в цілому перпендикулярні площині засобу у вигляді планарного нагрівального елемента.

21. Спосіб утворення аерозолю з початкової рідини, який включає:

надання резервуара для початкової рідини та планарного випаровувача, який містить планарний нагрівальний елемент, причому випаровувач втягує початкову рідину з резервуара до області поблизу випаровувальної поверхні випаровувача за рахунок капілярної дії; та

приведення в дію нагрівальної котушки індуктивності для індукування електричного струму в нагрівальному елементі для індуктивного нагрівання нагрівального елемента і, таким чином, випарювання частини початкової рідини поблизу випаровувальної поверхні випаровувача шляхом утворення магнітних полів щонайменше в одній області планарного нагрівального елемента, які в цілому перпендикулярні площині планарного нагрівального елемента.

- (11) **121886** (51) МПК
A24F 40/42 (2020.01)
A24F 40/46 (2020.01)
A24B 3/14 (2006.01)
- (21) а 2017 09297 (22) 07.04.2016
(24) 10.08.2020
(31) 15162640.5
(32) 07.04.2015
(33) EP
(86) PCT/EP2016/057672, 07.04.2016
(72) Міронов Олег (CH)
(73) ФІЛІП МОРРИС ПРОДАКТС С.А.
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland
(CH)
- (54) ПАКЕТИК ІЗ СУБСТРАТОМ, ЩО УТВОРЮЄ АЕРО-
ЗОЛЬ, СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАКЕТИКА ТА
ПРИСТРІЙ, ЩО УТВОРЮЄ АЕРОЗОЛЬ, ДЛЯ ВИ-
КОРИСТАННЯ З ПАКЕТИКОМ
- (57) 1. Пакетик із субстратом, що утворює аерозоль, для
використання у пристрої, що утворює аерозоль, з
електричним нагріванням, який містить:
субстрат, що утворює аерозоль, всередині пакети-
ка; й
електричний нагрівальний елемент, що містить пе-
ршу та другу електропровідні ділянки,
причому електричний нагрівальний елемент знахо-
диться всередині пакетика та безпосередньо конта-
ктує із субстратом, що утворює аерозоль, а перша
та друга електропровідні ділянки виконані з можли-
вістю з'єднання електричного нагрівального елеме-
нта із зовнішнім джерелом живлення.
2. Пакетик із субстратом, що утворює аерозоль, за
п. 1, в якому перша та друга електропровідні ділян-
ки являють собою контактні ділянки, зовнішні щодо
пакетика.
3. Пакетик із субстратом, що утворює аерозоль, за
п. 2, в якому електричний нагрівальний елемент мі-
стить множину електропровідних ниток, з'єднаних з
першою та другою електропровідними контактними
ділянками.
4. Пакетик із субстратом, що утворює аерозоль, за
п. 3, в якому електричний опір електропровідних
ниток становить щонайменше на два порядки біль-
ше, ніж електричний опір електропровідних контак-
тних ділянок.
5. Пакетик із субстратом, що утворює аерозоль, за
п. 3 або п. 4, в якому електропровідні нитки розмі-
щені з першою чисельною щільністю для утворення
нагрівального елемента, і з другою чисельною
щільністю для утворення електропровідних контак-
тних ділянок, причому друга чисельна щільність
більша, ніж перша чисельна щільність.
6. Пакетик із субстратом, що утворює аерозоль, за
будь-яким із пп. 1-5, що містить щонайменше два
електричних нагрівальних елементи, причому пер-
ший нагрівальний елемент розміщений на першій
стороні субстрату, що утворює аерозоль, а другий
нагрівальний елемент розміщений на другій стороні
субстрату, що утворює аерозоль.
7. Пакетик із субстратом, що утворює аерозоль, за
будь-яким із пп. 1-6, який утворений з фольгового
матеріалу або сітчастого матеріалу.
8. Пакетик із субстратом, що утворює аерозоль, за
будь-яким із пп. 1-7, який утворений з порожнистого

трубчастого матеріалу, причому зазначений порож-
нистий трубчастий матеріал запечатаний на кож-
ному кінці з утворенням запечатаного пакетика.

9. Пристрій, що утворює аерозоль, з електричним
керуванням, який містить:

джерело живлення;

електрону схему керування;

порожнину, виконану з можливістю розміщення па-
кетика із субстратом, що утворює аерозоль, за будь-
яким із пп. 1-8;

фіксатор пакетика для фіксації пакетика у зазначе-
ній порожнині; й

електричні контакти, які розміщені суміжно із зазна-
ченою порожниною та виконані з можливістю за-
безпечення електричного з'єднання електропровід-
них ділянок електричного нагрівального елемента
пакетика з джерелом живлення, причому
фіксатор пакетика виконаний з можливістю підтри-
мання електричного контакту між електричним на-
грівальним елементом і зазначеними електричними
контактами.

10. Пристрій, що утворює аерозоль, з електричним
керуванням за п. 9, який додатково містить щонай-
менше один проколювальний елемент, виконаний з
можливістю проколювання пакетика з субстратом,
що утворює аерозоль, при розміщенні пакетика у
зазначеній порожнині.

11. Пристрій, що утворює аерозоль, з електричним
керуванням за п. 10, який містить перший комплект
із щонайменше одного проколювального елемента
та другий комплект із щонайменше одного проко-
лювального елемента, причому перший комплект
виконаний з можливістю поколювання першої сто-
рони пакетика, а другий комплект виконаний з мож-
ливістю проколювання другої сторони пакетика з ут-
воренням повітряного тракту через пакетик.

12. Пристрій, що утворює аерозоль, з електричним
керуванням за п. 10 або п. 11, в якому проколюва-
льний елемент або кожний з проколювальних еле-
ментів є порожнистим, так що утворюється повітря-
ний тракт через проколювальний елемент і пакетик.

13. Пристрій, що утворює аерозоль, з електричним
керуванням за будь-яким із пп. 9-12, в якому фікса-
тор пакетика містить кришку, виконану з можливіс-
тю переміщення між першим положенням, в якому
забезпечена можливість вставляння пакетика у за-
значену порожнину, і другим положенням, в якому
пакетик зафіксований у зазначеній порожнині.

14. Спосіб виготовлення пакетика із субстратом, що
утворює аерозоль, за будь-яким із пп. 1-8, що вклю-
чає етапи, на яких:

подають полотно з електропровідного матеріалу;

подають гранули субстрату, що утворює аерозоль,
на полотно через рівні проміжки;

подають полотно, яке об'єднане з гранулами, все-
редину трубчастого матеріалу; і

запечатують трубчастий матеріал через рівні про-
міжки так, що гранули субстрату, що утворює аеро-
золь, розташовані між швами, з утворенням запе-
чатаних пакетиків із субстратом, що утворює аеро-
золь, причому полотно з електропровідного матері-
алу утворює електричний нагрівальний елемент у
кожному пакетикі.

15. Спосіб виготовлення за п. 14, який додатково
включає етап, на якому розрізають трубку на кож-

ному шві з утворенням окремих запечатаних паке-
тиків із субстратом, що утворює аерозоль.

16. Спосіб виготовлення за п. 14 або п. 15, який до-
датково включає етап, на якому наносять матеріал
на полотно з електропровідного матеріалу з утво-
ренням електричних контактних ділянок через рівні
проміжки.

17. Спосіб виготовлення за п. 16, в якому електро-
провідний матеріал утворюють з сітки, яка щонай-
менше має електропровідні нитки у машинному на-
прямку, причому електричні контактні ділянки утво-
рюють з електропровідних ниток, розміщених у по-
перечному напрямку, при цьому електропровідні
нитки, що утворюють контактні ділянки, мають пер-
шу чисельну щільність ниток, а електропровідні ни-
тки, що утворюють сітку, мають другу чисельну
щільність ниток, причому перша чисельна щільність
більша, ніж друга чисельна щільність.

18. Спосіб виготовлення за п. 14 або п. 15, який до-
датково включає етап, на якому встановлюють ско-
бу з електропровідного матеріалу суміжно з кожним
запечатаним кінцем пакетика з утворенням елект-
ричних контактів через рівні проміжки.

19. Спосіб виготовлення за будь-яким із пп. 14-18,
згідно з яким гранули субстрату, що утворює аеро-
золь, подають на полотно під тиском або осаджу-
ють їх шляхом осадження суспензії.

- (11) **121888** (51) МПК
A24F 40/42 (2020.01)
- (21) а 2017 09694 (22) 28.04.2016
(24) 10.08.2020
(31) 15166063.6
(32) 30.04.2015
(33) EP
(86) PCT/EP2016/059569, 28.04.2016
(72) Відмер Жан-Марк (CH), Міронов Олег (CH)
(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland
(CH)
- (54) **КАРТРИДЖ ДЛЯ СИСТЕМИ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРО-
ЗОЛЬ**
- (57) 1. Картридж для використання в системі, що гене-
рує аерозоль, що містить:
частину для зберігання, що містить корпус для втри-
мання субстрату, що утворює аерозоль, причому
корпус має отвір; і
нагрівач у зборі, що містить щонайменше один на-
грівальний елемент, який прикріплений до корпусу
та проходить поперек отвору корпусу,
при цьому щонайменше в одному нагрівальному
елементі нагрівача в зборі утворена множина щілин
для забезпечення можливості проходження текучо-
го середовища через щонайменше один нагріваль-
ний елемент, і при цьому множина щілин має різні
розміри.
2. Картридж за п. 1, який **відрізняється** тим, що
розмір щілин у першій ділянці отвору перевищує
розмір щілин у другій ділянці отвору.
3. Картридж за п. 1 або п. 2, який **відрізняється**
тим, що розмір щілин збільшується в напрямку
центральної частини отвору.

4. Картридж за будь-яким із попередніх пунктів, який
відрізняється тим, що щонайменше один нагріваль-
ний елемент містить групу електропровідних ни-
ток, що проходять уздовж довжини щонайменше
одного нагрівального елемента, при цьому множи-
на щілин утворена проміжками між електропровід-
ними нитками.

5. Картридж за п. 4, який **відрізняється** тим, що
щонайменше один нагрівальний елемент додатко-
во містить множину поперечних ниток, що прохо-
дить у поперечному напрямку відносно групи елек-
тропровідних ниток і за допомогою яких з'єднані су-
міжні нитки в групі електропровідних ниток, і при цьо-
му множина щілин утворена проміжками між елект-
ропровідними нитками та проміжками між попере-
чними нитками.

6. Картридж за п. 5, який **відрізняється** тим, що
проміжки між поперечними нитками змінюються по
довжині, ширині або як довжині, так і ширині що-
найменше нагрівального елемента, внаслідок чого
множина щілин мають різні довжини.

7. Картридж за п. 5 або п. 6, який **відрізняється**
тим, що щонайменше деякі, переважно по суті всі, з
множини поперечних ниток проходять тільки по час-
тині ширини щонайменше одного нагрівального еле-
мента та розташовані в шаховому порядку уздовж
довжини щонайменше одного нагрівального еле-
мента.

8. Картридж для використання в системі, що гене-
рує аерозоль, що містить:

частину для зберігання, що містить корпус для втри-
мання субстрату, що утворює аерозоль, причому кор-
пус має отвір; і

нагрівач у зборі, що містить щонайменше один на-
грівальний елемент, який прикріплений до корпусу
та проходить поперек отвору корпусу,

при цьому щонайменше один нагрівальний еле-
мент нагрівача в зборі містить групу електропровід-
них ниток, що проходять уздовж довжини щонай-
менше одного нагрівального елемента, і множину
поперечних ниток, що проходять у поперечному
напрямку відносно групи електропровідних ниток і
за допомогою яких з'єднані суміжні нитки в групі
електропровідних ниток,

при цьому множина щілин для забезпечення мож-
ливості проходження текучого середовища через
щонайменше один нагрівальний елемент утворені
проміжками між електропровідними нитками та
проміжками між поперечними нитками, і
при цьому щонайменше деякі, переважно по суті
всі, з множини поперечних ниток проходять тільки
по частині ширини щонайменше одного нагріваль-
ного елемента та розташовані в шаховому порядку
уздовж довжини щонайменше одного нагрівального
елемента.

9. Картридж за будь-яким із пп. 5-8, який **відрізня-
ється** тим, що поперечні нитки є електропровідними.

10. Картридж за будь-яким із попередніх пунктів,
який **відрізняється** тим, що нагрівач у зборі по суті
плаский.

11. Система, що генерує аерозоль, яка містить: при-
стрій, що генерує аерозоль; і

картридж за будь-яким із пп. 1-10,
при цьому картридж з'єднаний з можливістю від'єд-
нання із пристроєм, що генерує аерозоль, і при

цьому пристрій, що генерує аерозоль, містить джерело живлення для нагрівача в зборі.

12. Система, що генерує аерозоль, за п. 11, яка **відрізняється** тим, що система, що генерує аерозоль, є електрично керованою курильною системою.

13. Спосіб виготовлення картриджа для використання в системі, що генерує аерозоль, який включає наступні етапи:

надання частини для зберігання, що містить корпус, що має отвір; заповнення частини для зберігання субстратом, що утворює аерозоль; і

надання нагрівача в зборі, який містить щонайменше один нагрівальний елемент, що проходить поперек отвору корпусу,

при цьому щонайменше один нагрівальний елемент нагрівача в зборі має множину щілин для забезпечення можливості проходження текучого середовища через щонайменше один нагрівальний елемент, і при цьому множина щілин мають різні розміри.

14. Спосіб виготовлення картриджа для використання в системі, що генерує аерозоль, який включає наступні етапи:

надання частини для зберігання, що містить корпус, що має отвір;

заповнення частини для зберігання субстратом, що утворює аерозоль; і

надання нагрівача в зборі, який містить щонайменше один нагрівальний елемент, що проходить поперек отвору корпусу,

при цьому щонайменше один нагрівальний елемент нагрівача в зборі містить групу електропровідних ниток, що проходять уздовж довжини щонайменше одного нагрівального елемента, і множину електропровідних поперечних ниток, що проходять у поперечному напрямку відносно групи електропровідних ниток і за допомогою яких з'єднані суміжні нитки в групі електропровідних ниток,

при цьому множина щілин для забезпечення можливості проходження текучого середовища через щонайменше один нагрівальний елемент утворена проміжками між електропровідними нитками й проміжками між електропровідними поперечними нитками, і

при цьому щонайменше деякі, переважно по суті всі, з множини електропровідних поперечних ниток проходять тільки по частині ширини щонайменше одного нагрівального елемента й розташовані в шаховому порядку уздовж довжини щонайменше одного нагрівального елемента.

15. Спосіб за п. 13 або п. 14, який **відрізняється** тим, що щонайменше один нагрівальний елемент утворений за допомогою травлення.

(33) EP

(31) 14169194.9

(32) 21.05.2014

(33) EP

(31) 14169241.8

(32) 21.05.2014

(33) EP

(86) PCT/EP2015/061293, 21.05.2015

(72) Міронов Олег (CH), Зіновік Ігор Ніколаєвіч (CH), Фурса Олег (CH)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) ВИРІБ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ІЗ СТРУМОПРИЙМАЧЕМ, ЩО СКЛАДАЄТЬСЯ З ДЕКІЛЬКОХ МАТЕРІАЛІВ

(57) 1. Виріб (10), що генерує аерозоль, який містить субстрат (20), що утворює аерозоль, і струмоприймач (1, 4) для нагрівання субстрату (20), що утворює аерозоль, який **відрізняється** тим, що струмоприймач (1, 4) містить перший матеріал (2, 5) струмоприймача та другий матеріал (3, 6) струмоприймача, при цьому перший матеріал струмоприймача розташований у безпосередньому фізичному контакті із другим матеріалом струмоприймача та другий матеріал струмоприймача має температуру Кюрі менше 500 °С.

2. Виріб, що генерує аерозоль, за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший матеріал струмоприймача є алюмінієм, залізом або залізним сплавом, нержавіючою сталлю марки 410, 420 або 430, і другий матеріал струмоприймача є нікелем або нікелевим сплавом.

3. Виріб, що генерує аерозоль, за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що струмоприймач (1, 4) містить перший матеріал (2, 5) струмоприймача, що має першу температуру Кюрі, і другий матеріал (3, 6) струмоприймача, що має другу температуру Кюрі, яка нижче 500 °С, при цьому друга температура Кюрі нижча за першу температуру Кюрі.

4. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що температура Кюрі другого матеріалу струмоприймача нижче 400 °С.

5. Виріб (10), що генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить декілька елементів, зібраних усередині обгортки у вигляді стрижня, що має кінець (70), який підносять до рота, і дальній кінець (80), розташований вище за потоком від кінця, який підносять до рота, при цьому декілька елементів включають субстрат (20), що утворює аерозоль, розташований на або біля дальнього кінця стрижня, у якому субстрат, що утворює аерозоль, є твердим субстратом, що утворює аерозоль, і струмоприймач є подовженим струмоприймачем, що має ширину від 3 мм до 6 мм і товщину від 10 мікрметрів до 200 мікрметрів, при цьому струмоприймач розташований усередині субстрату (20), що утворює аерозоль.

6. Виріб, що генерує аерозоль, за п. 5, який **відрізняється** тим, що подовжений струмоприймач розташований у радіально центральному положенні усередині субстрату, що утворює аерозоль, і проходить уздовж поздовжньої осі субстрату, що утворює аерозоль.

(11) 121861

(51) МПК (2020.01)

A24F 47/00

H05B 6/10 (2006.01)

H05B 6/06 (2006.01)

(21) а 2016 10894

(22) 21.05.2015

(24) 10.08.2020

(31) 14169192.3

(32) 21.05.2014

7. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що другий матеріал струмоприймача осаджений, нанесений або приварений до першого матеріалу струмоприймача.

8. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перший матеріал струмоприймача має форму подовженої смужки, що має ширину від 3 мм до 6 мм і товщину від 10 мікрометрів до 200 мікрометрів, другий матеріал струмоприймача має форму окремих вставок, які осаджені, нанесені або приварені до першого матеріалу струмоприймача.

9. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що перший матеріал струмоприймача й другий матеріал струмоприймача спільно ламіновані у формі подовженої смужки, що має ширину від 3 мм до 6 мм і товщину від 10 мікрометрів до 200 мікрометрів, при цьому перший матеріал струмоприймача має більшу товщину, ніж другий матеріал струмоприймача.

10. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що струмоприймач є подовженим струмоприймачем, що має ширину від 3 мм до 6 мм і товщину від 10 мікрометрів до 200 мікрометрів, при цьому струмоприймач містить центральну частину з першого матеріалу струмоприймача, інкапсульованого другим матеріалом струмоприймача.

11. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перший матеріал струмоприймача призначений для нагрівання субстрату, що утворює аерозоль, і другий матеріал струмоприймача призначений для визначення того, коли струмоприймач досягає температури, що відповідає температурі Кюрі другого матеріалу струмоприймача.

12. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що субстрат, що утворює аерозоль, має форму стрижня, який містить зібраний лист матеріалу, що утворює аерозоль, зібраний лист гомогенізованого тютюну або зібраний лист, який містить сіль нікотину й речовину для утворення аерозолі.

13. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить більше одного струмоприймача (1, 4).

14. Система, що генерує аерозоль, яка містить електрично керований пристрій (200), що генерує аерозоль, що має котушку (210) індуктивності для створення флуктуаційного електромагнітного поля, і виріб (10), що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-12, при цьому виріб (10), що генерує аерозоль, з'єднаний із пристроєм (200), що генерує аерозоль, так що змінне магнітне поле, створене котушкою (210) індуктивності, викликає струм у струмоприймачі (1, 4), викликаючи нагрівання струмоприймача (1, 4), при цьому електрично керований пристрій, що генерує аерозоль, містить електронну схему, виконану з можливістю виявлення переходу Кюрі другого матеріалу струмоприймача.

15. Система, що генерує аерозоль, за п. 14, яка **відрізняється** тим, що електронна схема виконана з можливістю керування за допомогою закритого

контуру нагрівання субстрату, що утворює аерозоль.

16. Система за п. 14 або п. 15, яка **відрізняється** тим, що електрично керований пристрій, що генерує аерозоль, здатний викликати флуктуаційне магнітне поле, що має частоту від 1 до 30 МГц і напруженість магнітного поля від 1 до 5 кілоампер на метр (кА/м), і струмоприймач у виробі, що генерує аерозоль, здатний розсіювати потужність від 1,5 до 8 Ват при розміщенні усередині флуктуаційного магнітного поля.

17. Спосіб застосування виробу, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-13, що включає етапи розташування виробу відносно електрично керованого пристрою, що генерує аерозоль, таким чином, щоб струмоприймач виробу знаходився усередині флуктуаційного електромагнітного поля, згенерованого пристроєм, при цьому флуктуаційне електромагнітне поле викликає нагрівання струмоприймача, і

відстеження щонайменше одного параметра електрично керованого пристрою, що генерує аерозоль, для виявлення переходу Кюрі другого матеріалу струмоприймача.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що електронна схема всередині електрично керованого пристрою, що генерує аерозоль, керує електромагнітним полем, так що температура струмоприймача підтримується на рівні температури Кюрі другого матеріалу струмоприймача плюс-мінус 20 °С.

A 43

(11) 121915

(51) МПК

A43B 5/12 (2006.01)

A43B 3/04 (2006.01)

(21) а 2018 07255

(22) 27.06.2018

(24) 10.08.2020

(72) Бабенко Ігор Миколайович (UA)

(73) БАБЕНКО ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ

вул. К. Данькевича, 16, кв. 10, м. Київ, 02222 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВЗУТТЯ ДЛЯ СПОРТИВНИХ БАЛЬНИХ ТАНЦІВ

(57) 1. Спосіб виготовлення взуття для спортивних бальних танців, при якому заготовки, дубльований підкладкою, застрочують з частиною заготовки, що захищає тильну поверхню стопи, отриманий шов розгладжують та розстрочують через тасьму, вивертають заготовку назовні, формують її на колдці, закріплюють багатопучкову півустілку, встановлюють задник, закріплюють попередньо зібраний каблук та до верху заготовки прикріплюють носково-пучкову підшву, який **відрізняється** тим, що частину заготовки, що захищає тильну поверхню стопи, виконують еластичною з багатопучкового матеріалу і через підкладку з'єднують настроченим швом з верхом заготовки, до задньої частини верху заготовки встановлюють амортизовану окантовку, яку прошивають по верхньому канту заготовки, а в каблук встановлюють амортизатор.

2. Спосіб виготовлення взуття за п. 1, який **відрізняється** тим, що частина заготовки, що захищає тильну поверхню стопи, виконана із неопрену.
3. Спосіб виготовлення взуття за п. 1, який **відрізняється** тим, що підошву виконують укороченою та фігурною і прикріплюють в носково-пучковій частині заготовки.
4. Спосіб виготовлення взуття за п. 1, який **відрізняється** тим, що настрочений шов, яким з'єднують верх заготовки з еластичною частиною, що захищає тильну поверхню стопи, виконують подвійними фігурними строчками.
5. Спосіб виготовлення взуття за п. 1, який **відрізняється** тим, що вкладна устілка виготовлена з модифікованого пінополіуретану.

цих точок без корсета та в корсеті; по величині відстані між точками C7-S4 та величині кута нахилу тулуба судять про ефективність впливу корсета на деформації хребта та, при збільшенні величини відстані між точками C7-S4 щонайменше на 10 мм та зменшенні величини кута нахилу тулуба щонайменше на 3° за два роки лікування, судять про ефективність реабілітації пацієнтів з деформаціями хребта.

A 61

- (11) **121926** (51) МПК
A61B 5/103 (2006.01)
- (21) а 2018 10027 (22) 08.10.2018
(24) 10.08.2020
- (72) Салєєва Антоніна Денисівна (UA), Гадяцький Олександр Володимирович (UA), Роман Любов Костянтинівна (UA), Василенко Ірина Миколаївна (UA), Чернишова Ірина Миколаївна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОТЕЗУВАННЯ, ПРОТЕЗОБУДУВАННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ**
вул. Клочківська, 339, м. Харків, 61051 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ З ДЕФОРМАЦІЯМИ ХРЕБТА**
- (57) Спосіб оцінки ефективності реабілітації пацієнтів з деформаціями хребта, що включає обстеження деформацій хребта за допомогою розпізнавальних точок, який **відрізняється** тим, що на поверхні спини пацієнта відмічають за допомогою маркера найбільш виступаючу точку шийного відділу хребта C7 та точку крижового хребця S4; пацієнта встановлюють на антропометр так, щоб він торкався грудною кліткою перил-упора; за допомогою щупа антропометра послідовно визначають просторові координати розпізнавальних точок в сагітальній, фронтальній та горизонтальній площинах, передають їх в комп'ютер та за допомогою програми розраховують відстань між точками C7-S4 та кут нахилу тулуба, який утворюється вертикаллю із точки C7 і лінією C7-S4; на пацієнта надягають корсет; відмічають нове місцезнаходження точки C7 шийного відділу хребта, яка змістилася при надяганні корсета відносно поверхні шкіри; за допомогою щупа антропометра визначають її просторові координати; щуп антропометра встановлюють на поверхні спини або корсета по лінії складки сидіння по координаті Z на висоті від опорної поверхні, що відповідає місцезнаходженню точки S4, яка була відмічена при обстеженні пацієнта без корсета; за допомогою програми розраховують відстань C7-S4 між цими розпізнавальними точками та кут нахилу тулуба; порівнюють дані, одержані при визначенні параметрів

- (11) **121904** (51) МПК
A61B 8/13 (2006.01)
A61B 5/0402 (2006.01)
G01N 23/046 (2018.01)

- (21) а 2018 05331 (22) 15.05.2018
(24) 10.08.2020
- (72) Вітовський Ростислав Мирославович (UA), Ісаєнко Володимир Владиславович (UA), Бацак Богдан Вадимович (UA), Піщурін Олександр Анатолійович (UA), Мартищенко Ігор Валерійович (UA), Оніщенко Володимир Федорович (UA), Дядюн Дмитро Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)
- (54) **СПОСІБ НЕІНВАЗИВНОЇ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПУХЛИН СЕРЦЯ ЗА ДОПОМОГОЮ DWI-ПОСЛІДОВНОСТІ, ОТРИМАНОЇ ПРИ ПРОВЕДЕННІ МРТ**
- (57) Спосіб неінвазивної диференціальної діагностики пухлин серця, що включає виконання МРТ серця за стандартним протоколом, отримання показників ADC та проведення ряду інших стандартних діагностичних процедур, який **відрізняється** тим, що при проведенні МРТ виконують послідовність DWI з синхронізацією по диханню або електрокардіографією, та при значеннях ADC $0,4-0,6 \times 10^{-3} \text{ мм}^2/\text{с}$ діагностують лімфому серця.

- (11) **121934** (51) МПК
A61B 10/02 (2006.01)

- (21) а 2019 00353 (22) 14.01.2019
(24) 10.08.2020
- (72) Псарас Геннадій Геннадійович (UA), Дударовська Ганна Сергіївна (UA), Дорошенко Марк Володимирович (UA), Саєнко Владислав Ігорович (UA), Ковальова Євгенія Геннадіївна (UA), Галла Людмила Миколаївна (UA), Мостовий Станіслав Едуардович (UA)
- (73) **ПСАРАС ГЕННАДІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**
вул. Італійська, 143, кв. 6, м. Маріуполь, 87500 (UA)
- ДУДАРОВСЬКА ГАННА СЕРГІЇВНА**
пр. Нахімова, 105, кв. 12, м. Маріуполь, 87500 (UA)
- ДОРОШЕНКО МАРК ВОЛОДИМИРОВИЧ**
пр. Будівників, 54, кв. 702, м. Маріуполь, 87500 (UA)

САЄНКО ВЛАДИСЛАВ ІГОРОВИЧ
пр. Миру, 80, м. Маріуполь, 87500 (UA)

КОВАЛЬОВА ЄВГЕНІЯ ГЕННАДІЇВНА
вул. Горлівська, 4, кв. 185, м. Маріуполь, 87526 (UA)

ГАЛЛА ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА
пр. Металургів, 83, кв. 35, м. Маріуполь, 87500 (UA)

МОСТОВИЙ СТАНІСЛАВ ЕДУАРДОВИЧ
пр. Металургів, 102, кв. 52, м. Маріуполь, 87500 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАБОРУ МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ЦИТОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

(57) Пристрій для забору матеріалу для цитологічного дослідження, що складається з робочої пластини та елемента фіксації, який **відрізняється** тим, що робоча пластина має овальну форму і жорстко закріплена на корпусі, виконаному у вигляді П-подібної пластини, між робочою пластиною і корпусом розміщено висувний контейнер у вигляді короба з рукояткою з отвором і двома упорами, на робочій пластині виконано чотири наскрізні прорізи, розташовані уздовж її довгої осі, при цьому уздовж кожного прорізу на робочій пластині встановлено лезо, причому два леза орієнтовані в одному напрямку, два інших леза - у протилежному, а елемент фіксації виконаний у вигляді двох півкілець з м'якого металу з можливістю згинання і розгинання залежно від товщини пальця хірурга для забезпечення надійної фіксації пристрою на пальці.

шують абдомінопластику ортотопічним формуванням пупка.

(11) 121938

(51) МПК
A61B 17/04 (2006.01)

(21) а 2019 02336
(24) 10.08.2020

(22) 11.03.2019

(72) Коноплицький Віктор Сергійович (UA), Пасічник Олег Вадимович (UA), Шавлюк Руслан Володимирович (UA), Дмитрієв Дмитро Валерійович (UA), Калінчук Олександр Олександрович (UA), Коноплицький Денис Вікторович (UA), Залецький Богдан Васильович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) СПОСІБ УШИВАННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ РАН З РІЗНОЮ ТОВЩИНОЮ ПІДШКІРНО-ЖИРОВОЇ КЛІТКОВИНИ

(57) Спосіб ушивання післяопераційних ран з різною товщиною підшкірно-жирової клітковини, що передбачає використання адаптаційних швів, який **відрізняється** тим, що вкол голки з ниткою виконують зсередини назовні зверху донизу, через підшкірно-жирову клітковину та поверхневу фасцію із захватом власної фасції на протязі 2,0-2,5 см в глибині рани з виколом на цьому ж боці в зворотному порядку та подальшим проведенням лігатури зсередини назовні із захватом поверхневої фасції підшкірно-жирового шару протилежної стінки рани без сепарування шкіри.

(11) 121908

(51) МПК (2020.01)
A61B 17/00

(21) а 2018 06150
(24) 10.08.2020

(22) 01.06.2018

(72) Панчук Орест Вікторович (UA), Мішалов Володимир Григорович (UA), Маркулан Леонід Юрійович (UA), Лецишин Іван Михайлович (UA), Бик Павло Леонідович (UA), Огороднік Тимур Олександрович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)

(54) СПОСІБ ПЛАСТИКИ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ ПРОЛЕНОВОЮ СІТКОЮ В ПОЄДНАННІ З АБДОМІНОПЛАСТИКОЮ

(57) Спосіб пластики передньої черевної стінки проленою сіткою в поєднанні з абдомінопластиком, що включає пластику передньої черевної стінки при абдомінопластикі та формуванні пупкової ямки, який **відрізняється** тим, що формують ложе між задньою стінкою піхви прямих м'язів та прямими м'язами живота, видаляють грижовий мішок, ушивають очеревину та поперечну фасцію розсмоктуючим шовним матеріалом, та задню стінку піхви прямих м'язів нерозсмоктуючим шовним матеріалом, фіксують сітчастий алотрансплантат в сформоване ложе поліпропіленом вузловими швами, проводять пластику пупковою сіткою і фіксують основу його до сітки та задньої стінки піхви прямих м'язів, ушивають передню стінку піхви прямих м'язів зі створенням додаткової дублікатури апоневрозу, завер-

(11) 121958

(51) МПК
A61B 18/20 (2006.01)
A61K 31/25 (2006.01)

(21) а 2019 08983
(24) 10.08.2020

(22) 29.07.2019

(72) Ткаченко Олександр Іванович (UA), Чехлов Михайло Володимирович (UA), Рябоконт Андрій Михайлович (UA), Столярчук Євген Анатолійович (UA)

(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

(54) СПОСІБ ВИКОНАННЯ КОМБІНОВАНОЇ ФЛЕБЕКТОМІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ВАРИКОЗНОЮ ХВОРОБОЮ НІГ

(57) Спосіб виконання комбінованої флебектомії у пацієнтів з варикозною хворобою ніг з симультанним використанням ендовенозної лазерної коагуляції ЕВЛК та склерооблітерації СО, який **відрізняється** тим, що під час проведення термічно-хімічної коагуляції судини виконують декомпресійний маневр шляхом відкриття клапана інтродьюсера для забезпечення відтоку залишкової крові з просвіту судини.

(11) 121949

(51) МПК
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 31/095 (2006.01)
A61K 31/79 (2006.01)
A61K 47/20 (2006.01)
A61K 45/06 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)
A61P 31/02 (2006.01)

(21) а 2019 07164

(22) 14.12.2017

(24) 10.08.2020

(31) 2017106061

(32) 22.02.2017

(33) RU

(86) РСТ/RU2017/000905, 14.12.2017

(72) Афіноґенова Анна Ґеннадієвна (RU), Афіноґенов Ґеннадій Євґенієвич (RU), Манашеров Тамаз Омаровіч (RU), Матело Светлана Константиновна (RU)

(73) МЕДІД ІННОВЕЙШН ДЕВЕЛОПМЕНТ ЛТД

Arch. Makariou III, 228, Agios Pavlos Court, Block B, 4th floor, Flat/Office 411-412, 3030, Limassol, Cyprus (CY)

(54) АНТИСЕПТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ ПОЛІВІНІЛПІРОЛІДОН І УНІТІОЛ, ТА ЗАСТОСУВАННЯ ТАКОЇ КОМПОЗИЦІЇ

(57) 1. Антисептична композиція, яка містить один або декілька антисептиків, полівінілпіролідон (ПВП) з молекулярною масою в діапазоні від 1000000 до 3000000 Да, унітіол, диметилсульфоксид і один або декілька анестетиків.

2. Композиція за п. 1, в якій кількість ПВП становить від приблизно 5 до приблизно 10 % мас., від приблизно 6 до приблизно 9,5 % мас., переважно від приблизно 8 до приблизно 9 % мас. в розрахунку на загальну масу композиції.

3. Композиція за будь-яким з пп. 1-2, в якій молекулярна маса ПВП становить приблизно 2000000 Да.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, в якій кількість унітіолу становить від приблизно 0,1 до приблизно 10 % мас., від приблизно 1 до приблизно 7 % мас., переважно від приблизно 3 до приблизно 5 % мас. в розрахунку на загальну масу композиції.

5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, в якій кількість диметилсульфоксиду становить від приблизно 0,05 до приблизно 5 % мас., переважно від приблизно 0,5 до приблизно 2 % мас., в розрахунку на загальну масу композиції.

6. Композиція за будь-яким з пп. 1-5, в якій один або декілька анестетиків є один або кілька місцево діючих анестетиків.

7. Композиція за п. 6, в якій один або декілька анестетиків є лідокаїн, тримекаїн, тетракаїн, новокаїн або їх комбінація, переважно лідокаїн.

8. Композиція за будь-яким з пп. 1-7, в якій кількість одного або кількох анестетиків становить від приблизно 0,01 до приблизно 10 % мас., переважно від приблизно 0,5 до приблизно 5 % мас., ще більш переважно від приблизно 2 до приблизно 3 % мас. в розрахунку на загальну масу композиції.

9. Композиція за будь-яким з пп. 1-8, яка додатково містить фармацевтично прийнятний носій, переважно носій на водній основі.

10. Композиція за будь-яким з пп. 1-9, в якій зазначені один або декілька антисептиків вибрані зі сполук похідних оксигінолінів, четвертинного амонію,

антисептиків на основі срібла, бігуанідів, бісфенолів, парабенів, спиртів, сполук хлору, сполук йоду і їх комбінацій.

11. Композиція за п. 10, в якій зазначені один або декілька антисептиків вибрані з діоксидину, бензалконію хлориду, мірамістину, повіарголу, хлоргексидину, триклозану, метилпарабену, пропілпарабену, гліцерину, гіпохлориту натрію, повідон-йоду і їх комбінацій.

12. Композиція за будь-яким з пп. 1-11, в якій кількість одного або декількох антисептиків становить від приблизно 0,01 до приблизно 20 % мас., переважно від приблизно 0,1 до приблизно 10 % мас., ще більш переважно від приблизно 0,5 до приблизно 5 % мас. в розрахунку на загальну масу композиції.

13. Композиція за будь-яким з пп. 1-12, в якій як один або декілька антисептиків використовується комбінація діоксидину, повіарголу, бензалконію хлориду, метилпарабену і пропілпарабену.

14. Композиція за п. 13, в якій:

кількість діоксидину становить від приблизно 0,1 до приблизно 10 % мас., переважно від приблизно 0,5 до приблизно 5 % мас., ще більш переважно від приблизно 1,5 до приблизно 2 % мас. в розрахунку на загальну масу композиції;

кількість повіарголу становить від приблизно 0,1 до приблизно 10 % мас., переважно від приблизно 0,5 до приблизно 5 % мас., ще більш переважно від приблизно 1,5 до приблизно 2 % мас. в розрахунку на загальну масу композиції;

кількість бензалконію хлориду становить від приблизно 0,01 до приблизно 2 % мас., переважно 0,05 до приблизно 0,5 % мас., ще більш переважно від приблизно 0,1 до приблизно 0,3 % мас. в розрахунку на загальну масу композиції;

кількість метилпарабену становить від приблизно 0,001 до приблизно 2 % мас., переважно від приблизно 0,01 до приблизно 1 % мас., ще більш переважно від приблизно 0,05 до приблизно 0,2 % мас. в розрахунку на загальну масу композиції;

і кількість пропілпарабену становить від приблизно 0,001 до приблизно 2 % мас., переважно від приблизно 0,01 до приблизно 1 % мас., ще більш переважно від приблизно 0,05 до приблизно 0,1 % мас. в розрахунку на загальну масу композиції.

15. Композиція за будь-яким з пп. 1-14, яка додатково містить допоміжні компоненти, вибрані з групи, яка включає фармацевтичні речовини, зволожуючі речовини, поверхнево-активні речовини, модифікатори в'язкості, стабілізатори, речовини, що сприяють регенерації і росту тканин, цитокіни, вітамін К, фібриноген, тромбін, фактор VII, фактор VIII, барвники та ароматизатори.

16. Композиція за п. 15, в якій зазначені допоміжні компоненти присутні в композиції в кількості 20 % мас. або менше, переважно 10 % мас. або менше або 2 % мас. або менше.

17. Композиція за будь-яким з пп. 1-16 як засіб для обробки ран.

18. Застосування композиції за будь-яким з пп. 1-17 як речовини для обробки ран.

19. Спосіб обробки ран з використанням антисептичної композиції за будь-яким з пп. 1-17, який включає нанесення зазначеної композиції на поверхню рани.

20. Спосіб за п. 19, в якому композицію додатково фіксують на поверхні рани з використанням стерильної марлевої пов'язки.

- (11) **121874** (51) МПК (2020.01)
A61K 9/14 (2006.01)
A61K 38/26 (2006.01)
 A61P 3/00
- (21) а 2017 07110 (22) 16.02.2016
 (24) 10.08.2020
 (31) 62/117,031
 (32) 17.02.2015
 (33) US
 (86) PCT/US2016/018003, 16.02.2016
 (72) Мантріпрагада Санкарам Б. (US), Піш Клод А. (US), ван Бетсбрюге Йо Ян Філіп (US)
 (73) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ
 Lilly Corporate Center, Indianapolis, Indiana 46285, United States of America (US)
 (54) ПОРОШКОВА НАЗАЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГІПОГЛІКЕМІЇ
 (57) 1. Порошкова композиція, яка містить глюкагон (SEQ ID NO: 1), фосфоліпід і β-циклодекстрин, причому співвідношення за масою глюкагону до фосфоліпиду до β-циклодекстрину становить 1:1:8.
 2. Порошкова композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згаданий фосфоліпід є щонайменше одним членом групи, вибраним із групи, яку складають додецилфосфохолін, дидецилфосфатидилхолін, лізолауроїлфосфатидилхолін, діоктаноїлфосфатидилхолін, дилауроїлфосфатидилгліцерин або їх суміші.
 3. Порошкова композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що згаданим фосфоліпідом є додецилфосфохолін.
 4. Порошкова композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що згаданим фосфоліпідом є дидецилфосфатидилхолін.
 5. Порошкова композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що згаданим фосфоліпідом є лізолауроїлфосфатидилхолін.
 6. Порошкова композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що згаданим фосфоліпідом є діоктаноїлфосфатидилхолін.
 7. Порошкова композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що згаданим фосфоліпідом є дилауроїлфосфатидилгліцерин.
 8. Порошкова композиція, яка містить глюкагон (SEQ ID NO: 1), додецилфосфохолін і β-циклодекстрин, причому співвідношення за масою глюкагону до додецилфосфохоліну до β-циклодекстрину становить 1:1:8.
 9. Порошкова композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить цитрат натрію або лимонну кислоту.
 10. Порошкова композиція п. 9, яка **відрізняється** тим, що кількість цитрату натрію або лимонної кислоти становить до 10 % (мас.) від загальної маси композиції.
 11. Порошкова композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить воду.

12. Порошкова композиція за п. 11, яка **відрізняється** тим, що вміст води в композиції становить менше 5 % (мас.) від загальної маси композиції.

13. Назальний пристрій для введення порошкової композиції, який включає в себе резервуар для порошкової композиції і порошкову композицію, що міститься у цьому резервуарі, при цьому згадана порошкова композиція являє собою композицію за п. 1.
 14. Спосіб одержання порошкової композиції за п. 1, де принаймні частина порошку наявна у фазі, яка характеризується рентгенографічним (XRPD) мезопіком, як визначено методом порошкової рентгеновської дифракції, причому цей спосіб включає етапи:

а) одержання першого розчину глюкагону (SEQ ID NO: 1) і фосфоліпиду у водному носії, причому фосфоліпід наявний в концентрації, більшій, ніж критична концентрація міцелуутворення, або такої, що дорівнює критичній концентрації міцелуутворення;
 б) додавання β-циклодекстрину до згаданої першої суміші для утворення другої суміші;
 с) сушіння згаданої другої суміші для утворення твердої композиції; і
 d) оброблення твердої композиції для одержання однорідного порошку, де принаймні частина порошку наявна у фазі, яка характеризується XRPD мезопіком.

15. Спосіб одержання порошкової композиції за п. 1, який включає етапи:

е) одержання першого розчину глюкагону (SEQ ID NO: 1) і фосфоліпиду у водному носії, причому фосфоліпід наявний в концентрації, більшій, ніж критична концентрація міцелуутворення, або такої, що дорівнює критичній концентрації міцелуутворення;
 f) додавання β-циклодекстрину до згаданої першої суміші для утворення другої суміші;
 g) сушіння згаданої другої суміші для утворення твердої композиції; і
 h) оброблення твердої композиції для одержання однорідного порошку.

16. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що сушіння другої суміші здійснюють шляхом ліофілізації або розпилювального сушіння другої суміші.

17. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що сушіння другої суміші здійснюють шляхом ліофілізації або розпилювального сушіння другої суміші.

18. Спосіб лікування гіпоглікемії у особи, що страждає на гіпоглікемію, який включає введення цієї особи композиції за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадану композицію вводять в терапевтично ефективній кількості як порошок на слизову оболонку носа вказаної особи.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що порошкову композицію вводять лише в одну ніздрю згаданої особи.

(11) **121857**

(51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61K 31/519 (2006.01)
A61K 45/06 (2006.01)
 A61P 35/02 (2006.01)

(21) а 2016 09815 (22) 27.02.2015

(24) 10.08.2020

(31) 61/946,124

(32) 28.02.2014

(33) US

(86) РСТ/US2015/017963, 27.02.2015

(72) Ваді Крішна (US)

(73) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН

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

(54) ІНГІБІТОРИ JAK1 ДЛЯ ЛІКУВАННЯ МІЄЛОДИСПЛАСТИЧНИХ СИНДРОМІВ

(57) 1. Спосіб лікування мієлодиспластичного синдрому в пацієнта, який цього потребує, який включає введення вказаному пацієнтові терапевтично ефективної кількості селективного інгібітора JAK1 або його фармацевтично прийнятної солі, де селективний інгібітор JAK1 вибраний з:

3-[1-(6-хлорпіридин-2-іл)піролідін-3-іл]-3-[4-(7Н-піроло[2,3-д]піримідин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]пропаннітрилу;

3-(1-[1,3]оксазол[5,4-б]піридин-2-іл)піролідін-3-іл)-3-[4-(7Н-піроло[2,3-д]піримідин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]пропаннітрилу;

4-[(4-ціано-2-[4-(7Н-піроло[2,3-д]піримідин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]пропіл]піперазин-1-іл)карбоніл]-3-фторбензонітрилу;

4-[(4-ціано-2-[3-(7Н-піроло[2,3-д]піримідин-4-іл)-1Н-пірол-1-іл]пропіл]піперазин-1-іл)карбоніл]-3-фторбензонітрилу;

{1-[1-3-фтор-2-(трифторметил)ізонікотиноіл]піперидин-4-іл)-3-[4-(7Н-піроло[2,3-д]піримідин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]азетидин-3-іл}ацетонітрилу;

4-3-(ціанометил)-3-[4-(7Н-піроло[2,3-д]піримідин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]азетидин-1-іл)-N-[4-фтор-2-(трифторметил)феніл]піперидин-1-карбоксаміду;

{3-[4-(7Н-піроло[2,3-с1]піримідин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]-1-(1-[2-(трифторметил)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)азетидин-3-іл}ацетонітрилу;

{транс-1-[4-(7Н-піроло[2,3-д]піримідин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]-3-[4-(2-(трифторметил)піримідин-4-іл)карбоніл]піперазин-1-іл]циклобутил}ацетонітрилу;

{транс-3-(4-[4-[(3-гідроксіазетидин-1-іл)метил]-6-(трифторметил)піридин-2-іл]окси)піперидин-1-іл)-1-[4-(7Н-піроло[2,3-д]піримідин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]циклобутил}ацетонітрилу;

{транс-3-(4-[4-[(2R)-2-(гідроксиметил)піролідін-1-іл]метил]-6-(трифторметил)піридин-2-іл]окси)піперидин-1-іл)-1-[4-(7Н-піроло[2,3-д]піримідин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]циклобутил}ацетонітрилу;

{транс-3-(4-[4-[(2R)-2-(гідроксиметил)піролідін-1-іл]метил]-6-(трифторметил)піридин-2-іл]окси)піперидин-1-іл)-1-[4-(7Н-піроло[2,3-д]піримідин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]циклобутил}ацетонітрилу;

4-(4-{3-[(диметиламіно)метил]-5-фторфенокси}піперидин-1-іл)-3-[4-(7Н-піроло[2,3-д]піримідин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]бутанонітрилу;

5-(3-(ціанометил)-3-[4-(7Н-піроло[2,3-д]піримідин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]азетидин-1-іл)-N-ізопропілпіперазин-2-карбоксаміду;

4-(3-(ціанометил)-3-[4-(7Н-піроло[2,3-д]піримідин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]азетидин-1-іл)-2,5-дифтор-N-[(1S)-2,2,2-трифтор-1-метилетил]бензаміду;

5-(3-(ціанометил)-3-[4-(1Н-піроло[2,3-д]піридин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]азетидин-1-іл)-N-ізопропілпіперазин-2-карбоксаміду;

{1-(цис-4-[(6-(2-гідроксіетил)-2-(трифторметил)піридин-4-іл]окси)циклогексил)-3-[4-(7Н-піроло[2,3-д]піримідин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]азетидин-3-іл}ацетонітрилу;

{1-(цис-4-[(4-[(етиламіно)метил]-6-(трифторметил)піридин-2-іл]окси)циклогексил)-3-[4-(7Н-піроло[2,3-д]піримідин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]азетидин-3-іл}ацетонітрилу;

{1-(цис-4-[(4-(1-гідрокси-1-метилетил)-6-(трифторметил)піридин-2-іл]окси)циклогексил)-3-[4-(7Н-піроло[2,3-д]піримідин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]азетидин-3-іл}ацетонітрилу;

{1-(цис-4-[(4-[(3R)-3-гідроксіпіролідін-1-іл]метил]-6-(трифторметил)піридин-2-іл]окси)циклогексил)-3-[4-(7Н-піроло[2,3-д]піримідин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]азетидин-3-іл}ацетонітрилу;

{1-(цис-4-[(4-[(3S)-3-гідроксіпіролідін-1-іл]метил]-6-(трифторметил)піридин-2-іл]окси)циклогексил)-3-[4-(7Н-піроло[2,3-д]піримідин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]азетидин-3-іл}ацетонітрилу;

{транс-3-(4-[4-[(1S)-2-гідрокси-1-метилетил]аміно)метил]-6-(трифторметил)піридин-2-іл]окси)піперидин-1-іл)-1-[4-(7Н-піроло[2,3-д]піримідин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]циклобутил}ацетонітрилу;

{транс-3-(4-[4-[(2R)-2-гідроксіпропіл]аміно)метил]-6-(трифторметил)піридин-2-іл]окси)піперидин-1-іл)-1-[4-(7Н-піроло[2,3-д]піримідин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]циклобутил}ацетонітрилу;

{транс-3-(4-[4-[(2S)-2-гідроксіпропіл]аміно)метил]-6-(трифторметил)піридин-2-іл]окси)піперидин-1-іл)-1-[4-(7Н-піроло[2,3-д]піримідин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]циклобутил}ацетонітрилу і

{транс-3-(4-[4-(2-гідроксіетил)-6-(трифторметил)піридин-2-іл]окси)піперидин-1-іл)-1-[4-(7Н-піроло[2,3-д]піримідин-4-іл)-1Н-піразол-1-іл]циклобутил}ацетонітрилу

або їх фармацевтично прийнятної солі.

2. Спосіб за п. 1, в якому селективний інгібітор JAK1 має більшу селективність до JAK1 порівняно з JAK2, JAK3 і TYK2.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому вказаний мієлодиспластичний синдром являє собою рефрактерну цитопенію з однолінійною дисплазією (РЦОД).

4. Спосіб за п. 1 або 2, в якому вказаний мієлодиспластичний синдром являє собою рефрактерну анемію з кільцевими сидеробластами (РАКС).

5. Спосіб за п. 1 або 2, в якому вказаний мієлодиспластичний синдром являє собою рефрактерну цитопенію з мультілінійною дисплазією.

6. Спосіб за п. 1 або 2, в якому вказаний мієлодиспластичний синдром являє собою рефрактерну анемію з надлишком бластів-1 (РАНБ-1).

7. Спосіб за п. 1 або 2, в якому вказаний мієлодиспластичний синдром являє собою рефрактерну анемію з надлишком бластів-2 (РАНБ-2).

8. Спосіб за п. 1 або 2, в якому вказаний мієлодиспластичний синдром являє собою неklasифікований мієлодиспластичний синдром (МДС-Н).

9. Спосіб за п. 1 або 2, в якому вказаний мієлодиспластичний синдром являє собою мієлодиспластичний синдром, пов'язаний з ізольованою делецією 5q.

10. Спосіб за п. 1 або 2, в якому вказаний мієлодиспластичний синдром є рефрактерним до агентів, що стимулюють еритропоєз.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-10, в якому вказаний пацієнт є залежним від переливання еритроцитарної маси.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-11, який додатково включає введення додаткового терапевтичного агента, вибраного з-поміж IMiD, засобів проти IL-6, засобів проти TNF- α , гіпометилуючого агента і модулятора біологічної відповіді (BRM).

13. Спосіб за п. 12, в якому вказані засоби проти TNF- α вибирають з-поміж інфліксимабу й етанерцепту.

14. Спосіб за п. 12, в якому вказаний гіпометилуючий агент являє собою інгібітор ДНК-метилтрансферази.

15. Спосіб за п. 14, в якому вказаний інгібітор ДНК-метилтрансферази вибирають з-поміж 5-азацитидину й децитабіну.

16. Спосіб за п. 12, в якому вказаний IMiD вибирають з-поміж талідоміду, леналідоміду, помалідоміду, CC-11006 і CC-10015.

17. Спосіб за будь-яким із пп. 1-11, який додатково включає введення додаткового терапевтичного агента, вибраного з-поміж антитиміцитарного глобуліну, рекомбінантного людського гранулоцитарного колонієстимулюючого фактора (G-CSF), гранулоцитарно-моноцитарного CSF (GM-CSF), агента, що стимулює еритропоез (ECA), і циклоспорину.

18. Спосіб лікування мієлодиспластичного синдрому в пацієнта, який цього потребує, який включає введення вказаному пацієнтові терапевтично ефектної кількості селективного інгібітора JAK1 або його фармацевтично прийнятної солі, де селективний інгібітор JAK1 являє собою {1-{1-[3-фтор-2-(трифторметил)зонаїнолін-4-іл]-3-[4-(7H-піроло[2,3-(1)піримідин-4-іл]-1H-піразол-1-іл)азетидин-3-іл]ацетонітрил або його фармацевтично прийнятну сіль.

19. Спосіб за п. 18, де вказаний мієлодиспластичний синдром являє собою рефрактерну цитопенію з однолінійною дисплазією (РЦОД).

20. Спосіб за п. 18, де вказаний мієлодиспластичний синдром являє собою рефрактерну анемію з кільцевими сидеробластами (РАКС).

21. Спосіб за п. 18, де вказаний мієлодиспластичний синдром являє собою рефрактерну цитопенію з мультилінійною дисплазією.

22. Спосіб за п. 18, де вказаний мієлодиспластичний синдром являє собою рефрактерну анемію з надлишком бластів-1 (РАНБ-1).

23. Спосіб за п. 18, де вказаний мієлодиспластичний синдром являє собою рефрактерну анемію з надлишком бластів-2 (РАНБ-2).

24. Спосіб за п. 18, де вказаний мієлодиспластичний синдром являє собою некласифікований мієлодиспластичний синдром (МДС-Н).

25. Спосіб за п. 18, де вказаний мієлодиспластичний синдром являє собою мієлодиспластичний синдром, пов'язаний з ізольованою делецією 5q.

26. Спосіб за п. 18, де вказаний мієлодиспластичний синдром є рефрактерним до агентів, що стимулюють еритропоез.

27. Спосіб за будь-яким із пп. 18-26, в якому вказаний пацієнт є залежним від переливання еритроцитарної маси.

28. Спосіб за будь-яким із пп. 18-27, який додатково включає введення додаткового терапевтичного агента, вибраного з-поміж IMiD, засобів проти IL-6, за-

собів проти TNF- α , гіпометилуючого агента і модулятора біологічної відповіді (BRM).

29. Спосіб за п. 28, в якому вказані засоби проти TNF- α вибирають з-поміж інфліксимабу й етанерцепту.

30. Спосіб за п. 28, в якому вказаний гіпометилуючий засіб являє собою інгібітор ДНК-метилтрансферази.

31. Спосіб за п. 30, в якому вказаний інгібітор ДНК-метилтрансферази вибирають з-поміж 5-азацитидину й децитабіну.

32. Спосіб за п. 28, в якому вказаний IMiD вибирають з-поміж талідоміду, леналідоміду, помалідоміду, CC-11006 і CC-10015.

33. Спосіб за будь-яким із пп. 18-27, який додатково включає введення додаткового терапевтичного агента, вибраного з-поміж антитиміцитарного глобуліну, рекомбінантного людського гранулоцитарного колонієстимулюючого фактора (G-CSF), гранулоцитарно-моноцитарного CSF (GM-CSF), агента, що стимулює еритропоез (ECA), і циклоспорину.

(11) 121892

(51) МПК (2020.01)

A61K 31/15 (2006.01)

C07D 309/36 (2006.01)

C07C 251/72 (2006.01)

C07C 251/74 (2006.01)

C07C 251/82 (2006.01)

C07C 249/16 (2006.01)

C07D 311/06 (2006.01)

C07D 335/02 (2006.01)

C07D 491/00

(21) а 2017 11523

(22) 24.11.2017

(24) 10.08.2020

(72) Яременко Федір Георгійович (UA), Вакула Володимир Миколайович (UA), Свидло Ірина Миколаївна (UA), Бородіна Вікторія Василівна (UA), Зозуля Сергій Олексійович (UA), Бориско Петро Олександрович (UA), Гринюкова Анастасія Віталіївна (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

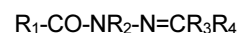
вул. Алчевських, 10, м. Харків, 61002 (UA)

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01601 (UA)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПОХІДНИХ АЦИЛГІДРАЗОНІВ ЯК МОДУЛЯТОРІВ АКТИВНОСТІ СИРТУЇНУ 1

(57) Застосування похідних ацилгидразонів загальної формули



як модуляторів активності сиртуїну 1, де R_1 - нижчий алкіл, нафтил, дигідрохінолін-2-он-3-іл, флуорен, R_2 - гідроген, R_3 - гідроген, метил, R_4 - піран-2-он-3-іл, хромен-2-он-3-іл, тіазандіон-5-іл, або R_2+R_3 утворюють місток -CH-CH₂- з гідрокси- або алкоксифенілом/піразол-4-ілом, при цьому принаймні один з радикалів R_1 , R_4 містить гідроксильну групу.

(11) 121899

(51) МПК (2020.01)
A61K 31/54 (2006.01)
 A61P 25/00
C07D 279/04 (2006.01)

(21) а 2018 04196

(22) 17.04.2018

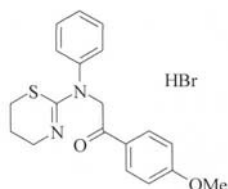
(24) 10.08.2020

(72) Демченко Сергій Анатолійович (UA), Бухтіарова Тетяна Анатоліївна (UA), Ядловський Олег Євгенович (UA), Серединська Наталія Миколаївна (UA), Бобкова Людмила Станіславівна (UA), Демченко Анатолій Михайлович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**
 вул. Антона Цедіка, 14, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ГІДРОБРОМІДУ 2-[(5,6-ДИГІДРО-4Н-[1,3]ТІАЗИН-2-ІЛ)-ФЕНІЛАМІНО]-1-(4-МЕТОКСИФЕНІЛ)-ЕТАНОНУ ЯК СПОЛУКИ, ЩО ПРОЯВЛЯЄ АНАЛГЕТИЧНУ АКТИВНІСТЬ**

(57) Застосування гідроброміду 2-[(5,6-дигідро-4Н-[1,3]тіазин-2-іл)-феніламіно]-1-(4-метоксифеніл)-етанону



як сполуки, що проявляє аналгетичну активність.

(11) 121946

(51) МПК
A61K 31/54 (2006.01)
 A61P 3/10 (2006.01)
C07D 231/10 (2006.01)
C07D 243/12 (2006.01)
C07D 279/04 (2006.01)

(21) а 2019 05275

(22) 17.05.2019

(24) 10.08.2020

(72) Караченцев Юрій Іванович (UA), Зозуля Сергій Олексійович (UA), Яременко Федір Георгійович (UA), Свидло Ірина Миколаївна (UA), Бориско Петро Олександрович (UA), Гладких Олександр Іванович (UA), Гринюкова Анастасія Віталіївна (UA), Вакула Володимир Миколайович (UA), Красова Наталія Сергіївна (UA), Тижненко Тетяна Василівна (UA), Лещенко Жанна Анатоліївна (UA), Ліпсон Вікторія Вікторівна (UA), Полторак Вікторія Віталіївна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

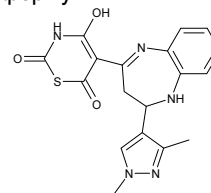
вул. Алчевських, 10, м. Харків, 61002 (UA)

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

вул. Володимирська, 64, м. Київ, 01601 (UA)

(54) **5-[2-(1,3-ДИМЕТИЛ-1Н-ПІРАЗОЛ-4-ІЛ)-2,3-ДИГІДРО-1Н-1,5-БЕНЗОДІАЗЕПІН-4-ІЛ]-4-ГІДРОКСИ-2Н-1,3-ТІАЗИН-2,6(3Н)ДІОН, ЩО ВІДПОВІДНО ВІДПОВІДАЄ КОМПЛЕКСНУ АНТИДІАБЕТИЧНУ АКТИВНІСТЬ НА ТІЛІ ОЖИРІННЯ, ТА СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ (ВАРІАНТИ)**

(57) 1. 5-[2-(1,3-Диметил-1Н-піразол-4-іл)-2,3-дигідро-1Н-1,5-бензодіазепін-4-іл]-4-гідрокси-2Н-1,3-тіазин-2,6(3Н)-діон загальної формули



2. Сполука за п. 1, що виявляє комплексну антидіабетичну активність та впливає на абдоминальне ожиріння.

3. Спосіб одержання 5-[2-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-2,3-дигідро-1Н-1,5-бензодіазепін-4-іл]-4-гідрокси-2Н-1,3-тіазин-2,6(3Н)-діону з ацетильної похідної 5-ацетил-4-гідрокси-2Н-1,3-тіазин-2,6(3Н)-діону шляхом одержання на її основі ненасиченого кетону та його наступною циклоконденсацією з о-фенілендіаміном.

4. Спосіб одержання 5-[2-(1,3-диметил-1Н-піразол-4-іл)-2,3-дигідро-1Н-1,5-бензодіазепін-4-іл]-4-гідрокси-2Н-1,3-тіазин-2,6(3Н)-діону за допомогою реакції 1,3-диметилпіразол-4-карбальдегіду з азометином на основі ацетилтіазану та о-фенілендіаміну.

(11) 121900

(51) МПК (2020.01)
A61K 31/381 (2006.01)
A61K 31/498 (2006.01)
C07D 409/12 (2006.01)
 A61P 35/00

(21) а 2018 04302

(22) 19.04.2018

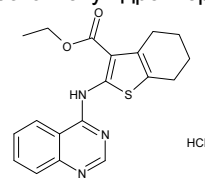
(24) 10.08.2020

(72) Шарикіна Надія Іванівна (UA), Демченко Анатолій Михайлович (UA), Мешкова Наталія Олександрівна (UA), Бобкова Людмила Станіславівна (UA), Хайрулін Андрій Рашидович (UA), Міщенко Ольга Володимирівна (UA), Рогозін Володимир Валентинович (UA), Червіовський Денис Олександрович (UA), Пенделюк Сергій Іванович (UA), Максютя Сергій Васильович (UA), Бухтіарова Тетяна Анатоліївна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**
 вул. Е. Потьє, 14, м. Київ, 03057 (UA)

(54) **ЕТИЛ-2-(ХІНАЗОЛІН-4-ІЛАМІНО)-4,5,6,7-ТЕТРАГІДРО-1-БЕНЗОТІОФЕН-3-КАРБОКСИЛАТУ ГІДРОХЛОРИД, ЩО МАЄ ПРОТИПУХЛИННУ АКТИВНІСТЬ ПРИ НЕДРІБНОКЛІТИННОМУ РАКУ ЛЕГЕНІВ ЛЮДИНИ**

(57) Етил-2-(хіназолін-4-іламіно)-4,5,6,7-тетрагідро-1-бензотіофен-3-карбоксилату гідрохлорид



що має протипухлинну активність при недрібноклітинному раку легенів людини.

- (11) **121862** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/7072 (2006.01)
A61K 31/282 (2006.01)
A61K 31/513 (2006.01)
A61K 33/243 (2019.01)
A61K 45/06 (2006.01)
A61P 35/00
A61P 43/00
- (21) а 2016 11039 (22) 03.04.2015
(24) 10.08.2020
(31) 2014-078242
(32) 04.04.2014
(33) JP
(31) 2015-024802
(32) 10.02.2015
(33) JP
(86) PCT/JP2015/060635, 03.04.2015
(72) Окабе Хіроюкі (JP)
(73) ТАЙХО ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД.
1-27, Kandanishiki-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 1018444, Japan (JP)
- (54) ПРОТИПУХЛИННИЙ ЗАСІБ, ЯКИЙ МІСТИТЬ ПРОТИПУХЛИННИЙ КОМПЛЕКС ПЛАТИНИ І ПІДСИЛЮВАЧ ПРОТИПУХЛИННОГО ЕФЕКТУ
- (57) 1. Спосіб лікування пухлини, який включає в себе: введення протипухлинного комплексу платини і комбінованого лікарського засобу, що містить трифлуридин і гідрохлорид типірацилу в молярному співвідношенні 1:0,5, у комбінації ссавцю, де добова доза комбінованого лікарського засобу на добу введення комбінованого лікарського засобу становить 50-100 % рекомендованої дози комбінованого лікарського засобу для застосування в монотерапії, і добова доза протипухлинного комплексу платини на добу введення протипухлинного комплексу платини становить 50-100 % рекомендованої дози протипухлинного комплексу платини для застосування в монотерапії.
2. Спосіб лікування пухлини за п. 1, де протипухлинним комплексом платини є цисплатин, карбоплатин або оксалиплатин.
3. Спосіб лікування пухлини за п. 1 або 2, де добова доза комбінованого лікарського засобу на добу введення комбінованого лікарського засобу становить 35-70 мг/м²/на добу.
4. Спосіб лікування пухлини за п. 1 або 2, де добова доза цисплатину на добу введення цисплатину становить 45-90 мг/м²/на добу.
5. Спосіб лікування пухлини за п. 1 або 2, де добова доза карбоплатину на добу введення карбоплатину становить 200-400 мг/м²/на добу.
6. Спосіб лікування пухлини за п. 1 або 2, де добова доза оксалиплатину на добу введення оксалиплатину становить 65-130 мг/м²/на добу.
7. Спосіб лікування пухлини за п. 1 або 2, де злоякісна пухлина, що є об'єктом лікування, являє собою злоякісну пухлину травної системи або рак легені.
8. Спосіб лікування пухлини за п. 1 або 2, де злоякісна пухлина, що є об'єктом лікування, являє собою колоректальний рак, рак шлунка або рак легені.
9. Спосіб підсилення протипухлинного ефекту протипухлинного комплексу платини, де спосіб включає в себе:

введення протипухлинного засобу, що складається з комбінованого лікарського засобу, що містить трифлуридин і гідрохлорид типірацилу в молярному співвідношенні 1:0,5, ссавцю, де добова доза комбінованого лікарського засобу на добу введення комбінованого лікарського засобу становить 50-100 % рекомендованої дози комбінованого лікарського засобу для застосування в монотерапії, і добова доза протипухлинного комплексу платини на добу введення протипухлинного комплексу платини становить 50-100 % рекомендованої дози протипухлинного комплексу платини для застосування в монотерапії.

10. Спосіб лікування пухлини для лікування пацієнта зі злоякісною пухлиною, який отримує протипухлинний комплекс платини, де спосіб включає в себе: введення протипухлинного засобу, що складається з комбінованого лікарського засобу, що містить трифлуридин і гідрохлорид типірацилу в молярному співвідношенні 1:0,5, пацієнту зі злоякісною пухлиною, де добова доза комбінованого лікарського засобу на добу введення комбінованого лікарського засобу становить 50-100 % рекомендованої дози комбінованого лікарського засобу для застосування в монотерапії, і добова доза протипухлинного комплексу платини на добу введення протипухлинного комплексу платини становить 50-100 % рекомендованої дози протипухлинного комплексу платини для застосування в монотерапії.

11. Застосування протипухлинного засобу, що складається з комбінованого лікарського засобу, що містить трифлуридин і гідрохлорид типірацилу в молярному співвідношенні 1:0,5, для лікування пацієнта зі злоякісною пухлиною, який отримує протипухлинний комплекс платини, де добова доза комбінованого лікарського засобу на добу введення комбінованого лікарського засобу становить 50-100 % рекомендованої дози комбінованого лікарського засобу для застосування в монотерапії, і добова доза протипухлинного комплексу платини на добу введення протипухлинного комплексу платини становить 50-100 % рекомендованої дози протипухлинного комплексу платини для застосування в монотерапії.

12. Застосування протипухлинного засобу, що складається з комбінованого лікарського засобу, що містить трифлуридин і гідрохлорид типірацилу в молярному співвідношенні 1:0,5, для отримання лікарського засобу для лікування пацієнта зі злоякісною пухлиною, який отримує протипухлинний комплекс платини, де добова доза комбінованого лікарського засобу на добу введення комбінованого лікарського засобу становить 50-100 % рекомендованої дози комбінованого лікарського засобу для застосування в монотерапії, і добова доза протипухлинного комплексу платини на добу введення протипухлинного комплексу платини становить 50-100 % рекомендованої дози протипухлинного комплексу платини для застосування в монотерапії.

(11) **121954**

(51) МПК (2020.01)
A61K 33/38 (2006.01)
A61K 9/06 (2006.01)
A61P 31/00

- (21) а 2019 08091 (22) 15.07.2019
(24) 10.08.2020
(72) Мірнов Андрій Анатолійович (UA)
(73) МІРНОВ АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ
вул. Рудинська, буд. 16, м. Харків, 61001 (UA)
(54) БАР'ЄРНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ГЕЛЬ НА ОСНОВІ РОЗЧИНУ КОЛОЇДНОГО СРІБЛА
(57) 1. Бар'єрно-профілактичний гель на основі розчину колоїдного срібла, що містить як активний фармацевтичний інгредієнт колоїдний розчин срібла, а також допоміжні речовини, який відрізняється тим, що розчин колоїдного срібла з активністю 45-55 ppm, отриманий фізичним методом електролізу, додатково містить як активні діючі речовини бісаболол, Д-пантенол, лізоциму гідрохлорид, тимол, сульфат цинку, вітамін Е, вітамін А, ефірну олію м'яти та допоміжні речовини гліцерин, ПЕГ-40, тригліцериди, гіалуронат натрію, альгінат натрію/кальцію, диметикон, пропіленгліколь, сорбат калію, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--------------------------------------|----------|
| гліцерин | 5,0-20,0 |
| ПЕГ-40 гідрогенізована рицинова олія | 0,5-5,0 |
| тригліцериди | 0,5-5,0 |
| бісаболол | 0,5-5,0 |
| Д-пантенол | 0,5-5,0 |
| гіалуронат натрію | 0,5-5,0 |
| альгінат натрію/кальцію | 0,5-5,0 |
| диметикон | 0,5-5,0 |
| пропіленгліколь | 0,5-5,0 |
| сорбат калію | 0,01-1,0 |
| лізоциму гідрохлорид | 0,01-1,0 |
| тимол | 0,01-1,0 |
| сульфат цинку | 0,01-1,0 |
| вітамін А | 0,01-1,0 |
| вітамін Е | 0,01-1,0 |
| ефірна олія м'яти | 0,01-1,0 |
| колоїдний розчин срібла 45-55 ppm | решта. |
2. Бар'єрно-профілактичний гель за п. 1, який відрізняється тим, що засіб представлений у тубі з аплікатором.

ПЕГ-40 гідрогенізовану рицинову олія, рутин, ефірні олії м'яти перцевої, імбиру, евкаліпта, чайного дерева, камфору, вітамін Е, сорбат калію, тимол при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

екстракт цикламену	15-50
ПЕГ-40 гідрогенізована рицинова олія	0,25-3,0
рутин	0,25-3,0
Д-пантенол	0,25-3,0
олія ефірна м'ятна	0,25-3,0
олія ефірна імбиру	0,25-3,0
олія ефірна евкаліпта	0,05-0,5
олія ефірна чайного дерева	0,05-0,5
камфора	0,05-0,5
вітамін Е	0,05-0,5
сорбат калію	0,03-0,25
тимол	0,03-0,25
колоїдний розчин срібла	решта.

(11) 121844

(51) МПК (2020.01)
A61K 39/395 (2006.01)
C07K 16/18 (2006.01)
C12N 15/13 (2006.01)
A61P 1/00
A61P 11/00
A61P 25/00
A61P 27/02 (2006.01)
A61P 29/00
A61P 33/00
A61P 37/00
A61P 43/00

(21) а 2014 11147

(22) 14.03.2013

(24) 10.08.2020

(31) 61/611,332

(32) 15.03.2012

(33) US

(86) PCT/US2013/031314, 14.03.2013

(72) Чень Джон (US), Франссон Йохан (US), Фурсов Наталі (US), Хемел Деймон (US), Малія Томас (US), Обмолова Галіна (US), Орт Татьяна (US), Райсайзін Майкл (US), Скаллі Майкл (US), Світ Реймонд (US), Тепляков Алексей (US), Уілер Джон (US), Альмагро Хуан Карлос (US)

(73) ЯНССЕН БАЙОТЕК, ІНК.

800/850 Ridgeview Drive, Horsham, Pennsylvania 19044, United States of America (US)

(54) ЛЮДСЬКЕ АНТИТІЛО ДО CD27, СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Виділене анти-CD27 антитіло людини або його антигензв'язувальний фрагмент, яке містить варіабельну ділянку легкого ланцюга і варіабельну ділянку важкого ланцюга, де варіабельна ділянка легкого ланцюга містить:

амінокислотну послідовність CDRL1 SEQ ID NO: 62; амінокислотну послідовність CDRL2 SEQ ID NO: 68 і амінокислотну послідовність CDRL3 SEQ ID NO: 75, і де варіабельна ділянка важкого ланцюга містить:

амінокислотну послідовність CDRH1, вибрану з групи, яка складається з SEQ ID NO: 44 і 161; амінокислотну послідовність CDRH2 SEQ ID NO: 47 і амінокислотну послідовність CDRH3 SEQ ID NO: 58.

2. Виділене анти-CD27 антитіло людини або його антигензв'язувальний фрагмент за п. 1, що містить

(11) 121953

(51) МПК (2020.01)
A61K 33/38 (2006.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61P 11/00
A61P 11/02 (2006.01)

(21) а 2019 08071

(22) 15.07.2019

(24) 10.08.2020

(72) Мірнов Андрій Анатолійович (UA)

(73) МІРНОВ АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Рудинська, буд. 16, м. Харків, 61001 (UA)

(54) НАЗАЛЬНИЙ СПРЕЙ НА ОСНОВІ РОЗЧИНУ КОЛОЇДНОГО СРІБЛА З ЕКСТРАКТОМ ЦИКЛАМЕНУ

(57) Назальний спрей на основі розчину колоїдного срібла з екстрактом цикламену, що містить як активний фармацевтичний інгредієнт колоїдний розчин срібла, а також допоміжні речовини, який відрізняється тим, що розчин колоїдного срібла активністю 45-55 ppm одержаний фізичним методом електролізу, додатково містить діючу речовину екстракт цикламену, Д-пантенол, як допоміжні речовини містить

амінокислотну послідовність варіабельної ділянки легкого ланцюга і амінокислотну послідовність варіабельної ділянки важкого ланцюга, де амінокислотна послідовність варіабельної ділянки легкого ланцюга містить SEQ ID NO: 143, а амінокислотна послідовність варіабельної ділянки важкого ланцюга містить SEQ ID NO: 133.

3. Виділене антитіло за п. 1 або 2, яке додатково містить константну ділянку важкого ланцюга IgG4 та константну ділянку легкого ланцюга IgG4.

4. Виділене антитіло за п. 3, де константна ділянка важкого ланцюга містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 159, а константна ділянка легкого ланцюга містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 160.

5. Виділене антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент за будь-яким з пп. 1-4, де зазначене антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент зв'язується з CD27 людини з K_D 1×10^{-7} М або менше, як визначається за допомогою поверхневого плазмонного резонансу.

6. Готовий виріб, що включає фармацевтично прийнятну лікарську форму, що містить антитіло або антигензв'язувальний фрагмент за будь-яким з пп. 1-4.

7. Виділена молекула нуклеїнової кислоти, яка кодує антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент за будь-яким з пп. 1-4.

8. Вектор або вектори виділеної нуклеїнової кислоти для експресії анти-CD27 антитіла людини або його антигензв'язувального фрагмента за будь-яким з пп. 1-4, що містить виділену молекулу нуклеїнової кислоти за п. 7.

9. Прокаріотична або еукаріотична клітина-хазяїн для вироблення анти-CD27 антитіла людини або його антигензв'язувального фрагмента за будь-яким з пп. 1-4, що містить вектор або вектори виділеної нуклеїнової кислоти за п. 8.

10. Клітина-хазяїн за п. 9, де вказана клітина-хазяїн вибрана щонайменше з однієї з COS-1, COS-7, HEK293, BHK21, CHO, BSC-1, Hep G2, 653, SP2/0, 293, HeLa, клітин мієломи або лімфоми або їхніх похідних, іморталізованих або трансформованих клітин.

11. Спосіб отримання анти-CD27 антитіла або його антигензв'язувального фрагмента за будь-яким з пп. 1-4, який включає введення молекули нуклеїнової кислоти за п. 7 у вектор, який трансформує клітину-хазяїна, трансгенну тварину або трансгенну рослину для експресії антитіла або його антигензв'язувального фрагмента та відновлення експресованого антитіла або його антигензв'язувального фрагмента.

12. Засіб для діагностики захворювання, пов'язаного з CD27, в клітині, тканині, органі або організмі тварини, що містить ефективну кількість щонайменше одного антитіла або його антигензв'язувального фрагмента за будь-яким з пп. 1-4.

13. Засіб за п. 12, де зазначена ефективна кількість антитіла або його антигензв'язувального фрагмента становить приблизно 0,001-50 мг/кг на масу тіла зазначеної тварини.

14. Лікарський засіб для лікування захворювань, пов'язаних з CD-27, у людини або тварини, що містить ефективну кількість антитіла або його антигензв'язувального фрагмента за будь-яким з пп. 1-4.

15. Лікарський засіб за п. 14, де зазначена ефективна кількість становить приблизно 0,001-50 мг/кг на масу тіла зазначеної тварини або людини.

16. Спосіб лікування пацієнта-людини, що має захворювання або розлад, пов'язаний з взаємодією CD27-CD70, що включає стадію введення зазначеному пацієнту терапевтично ефективної кількості лікарського засобу за п. 14.

17. Спосіб за п. 16, де захворюванням або розладом, пов'язаним з взаємодією CD27-CD70, є запальне захворювання.

18. Спосіб за п. 17, де запальне захворювання являє собою системний червоний вовчак.

19. Спосіб за п. 16, де пацієнт проявляє антигенспецифічну гуморальну імунну відповідь, пов'язану з розладом, вибраним з групи, що складається із захворювань легеневої або плевральної системи, захворювання центральної або периферичної нервової системи, хвороби очей або зорової системи, захворювання шлунково-кишкового тракту і травної системи, захворювання серцево-судинної системи, інфекційного захворювання та паразитарної інфекції.

20. Спосіб за п. 16, де лікарський засіб інгібує проліферацію нативних Т-клітин шляхом інгібування активації CD27 на вказаних Т-клітинах людини в присутності білка CD70 людини або частини білка CD70 людини.

(11) 121881

(51) МПК (2020.01)

A61K 47/00

C07K 16/30 (2006.01)

A61P 35/00

C07K 19/00

C12N 9/80 (2006.01)

C12N 9/96 (2006.01)

(21) а 2017 08582

(22) 22.01.2016

(24) 10.08.2020

(31) 62/107,210

(32) 23.01.2015

(33) US

(86) РСТ/ВВ2016/050342, 22.01.2016

(72) Чао Еман (CA), Вонг Ва Яу (CA), Тянь Баомін (CA), Гаспар Кімберлі Джейн (CA), Кумар Правін (CA)

(73) ГЕЛІКС БАЙОФАРМА КОРП.

9120 Leslie Street, Suite 205 Richmond Hill, ON L4B 3J9, Canada (CA)

(54) КОН'ЮГАТ АНТИТІЛО-УРЕАЗА ДЛЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ЦІЛЕЙ

(57) 1. Фармацевтична композиція, яка містить фармацевтично прийнятний водний розчин, що придатний для внутрішньовенної ін'єкції, і ефективну кількість кон'югата однодоменне антитіло-уреаза, при цьому однодоменне антитіло має специфічність до пухлинного антигену CEACAM6, де кон'югат має коефіцієнт кон'югації, що становить 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 або 12 фрагментів однодоменних антитіл на фрагмент уреаз, і вказана композиція містить менше ніж 5 % мас./мас. некон'югованої уреаз.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка не містить неводних розчинників, які використовуються для ВЕРХ (високоефективної рідинної хроматографії).

3. Фармацевтична композиція за п. 1, де рН становить 6,5-7,0 або 6,8.
4. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-3, де кон'югат має коефіцієнт кон'югації, який становить 6, 7, 8, 9, 10, 11 або 12 фрагментів однодоменних антитіл на фрагмент уреаз.
5. Фармацевтична композиція за п. 4, у якій кон'югат має коефіцієнт кон'югації, який становить 8, 9, 10, 11 або 12 фрагментів однодоменних антитіл на фрагмент уреаз.
6. Фармацевтична композиція за п. 1, де кон'югат має середній коефіцієнт кон'югації, який становить приблизно 6 або більше фрагментів однодоменних антитіл на фрагмент уреаз.
7. Фармацевтична композиція за п. 1, де кон'югат має середній коефіцієнт кон'югації, який становить 8-11 фрагментів однодоменних антитіл на фрагмент уреаз.
8. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-7, де уреаз являє собою уреазу бобових.
9. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-8, де однодоменне антитіло являє собою гуманізоване або нелюдське антитіло.
10. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-9, де пухлинний антиген CEACAM6 експресується недрібноклітинною карциномою легені, раком молочної залози, раком підшлункової залози, раком яєчника, раком легені, раком товстої кишки або їх поєднанням.
11. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-9, де однодоменне антитіло має спорідненість до вказаного пухлинного антигену CEACAM6, що характеризується значенням K_d , яке перевищує 1×10^{-6} М.
12. Фармацевтична композиція за п. 11, де кон'югат має спорідненість до вказаного пухлинного антигену CEACAM6, що характеризується значенням K_d , яке не перевищує 1×10^{-8} М.
13. Фармацевтична композиція за п. 12, де кон'югат має спорідненість до вказаного пухлинного антигену CEACAM6, що характеризується значенням K_d , яке не перевищує 1×10^{-10} М.
14. Фармацевтична композиція за п. 1, де кон'югат має спорідненість до вказаного пухлинного антигену CEACAM6, що характеризується значенням IC_{50} , яке не перевищує 5 нМ.
15. Фармацевтична композиція за п. 14, де значення IC_{50} становить 3,22 нМ.
16. Фармацевтична композиція за п. 14 або 15, де кон'югат зв'язується з вказаним пухлинним антигеном CEACAM6 зі значенням IC_{50} , що становить 20 мкг/мл.
17. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-16, де однодоменне антитіло містить поліпептид, який містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 1.
18. Фармацевтична композиція за п. 1, де однодоменне антитіло містить поліпептид, який містить щонайменше одну модифікацію амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 1, де вказана модифікація амінокислотної послідовності зберігає функціональну властивість вказаного поліпептиду.
19. Застосування терапевтично ефективної кількості композиції за будь-яким із пп. 1-18 для виготовлення лікарського засобу, що використовується для лікування раку, який експресує пухлинний антиген CEACAM6, у індивідуума.
20. Застосування за п. 19, де рак являє собою одне або більше з недрібноклітинної карциноми легені, раку молочної залози, підшлункової залози, яєчника, легені, товстої кишки або їх поєднань.
21. Застосування за п. 20, де рак являє собою недрібноклітинну карциному легені.
22. Застосування за п. 21, де індивідуум є людиною.
23. Спосіб одержання композиції, що містить кон'югат однодоменне антитіло-уреаз, де кон'югат має коефіцієнт кон'югації, що становить 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 або 12 фрагментів однодоменних антитіл на фрагмент уреаз, при цьому однодоменне антитіло має специфічність до пухлинного антигену CEACAM6, і вказана композиція містить не більше ніж 5 % мас./мас. некон'югованої уреаз відносно маси кон'югата однодоменне антитіло-уреаз, який включає:
 - (1) об'єднання активованого однодоменного антитіла, специфічного до пухлинного антигену CEACAM6, і уреаз в розчиннику, у якому активоване однодоменне антитіло і уреаз по суті не взаємодіють, з утворенням реакційної суміші, де активоване однодоменне антитіло і уреаз рівномірно розподілені в розчиннику, і
 - (2) збільшення рН суміші, отриманої на стадії (1), у результаті чого активоване однодоменне антитіло легко взаємодіє з уреазою з утворенням кон'югата однодоменне антитіло-уреаз.
24. Спосіб за п. 23, де спосіб додатково містить очищення кон'югата однодоменне антитіло-уреаз стадією очищення, де спосіб не включає стадію хроматографічного очищення.
25. Спосіб за п. 24, де стадію очищення проводять методом ультрадіяфільтрації.
26. Спосіб за будь-яким з пп. 23-25, де кон'югат однодоменне антитіло-уреаз має коефіцієнт кон'югації, який становить 8-11 фрагментів антитіл на фрагмент уреаз.
27. Спосіб за п. 26, де розчинник, використовуваний на стадії (1), являє собою кислий водний буфер, що має рН 6,0-7,0, такий як натрій-ацетатний буфер.
28. Спосіб за п. 23, де підвищення рН на стадії (2) включає додавання основного буфера, такого як розчин борату натрію, з доведенням рН до 8-9.
29. Спосіб за будь-яким з пп. 23-28, де композиція до стадії очищення містить 10-20 % некон'югованого антитіла відносно маси загального білка.
30. Спосіб за п. 29, де композиція після стадії очищення містить менше 1 % некон'югованого антитіла відносно маси загального білка.
31. Спосіб підвищення спорідненості антитіла до пухлинного антигену CEACAM6, що включає кон'югування декількох молекул однодоменного антитіла з молекулою уреаз з утворенням кон'югата однодоменне антитіло-уреаз, що має коефіцієнт кон'югації, що становить 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 або 12 молекул однодоменних антитіл на молекулу уреаз, причому однодоменне антитіло має специфічність до вказаного пухлинного антигену CEACAM6, і де кон'югат однодоменне антитіло-уреаз має спорідненість до пухлинного антигену CEACAM6, яка щонайменше приблизно в 100 разів перевищує спорідненість некон'югованого антитіла.
32. Спосіб за п. 31, де кон'югат однодоменне антитіло-уреаз має коефіцієнт кон'югації, який становить 3, 4, 5 або 6 молекул однодоменних антитіл на молекулу уреаз.

33. Спосіб за п. 31, де кон'югат однодоменне анти-тіло-уреаза має коефіцієнт кон'югації, який становить 6 або більше молекул однодоменних антитіл на молекулу уреаз.

34. Спосіб за п. 31, де кон'югат однодоменне анти-тіло-уреаза має коефіцієнт кон'югації, який становить 6 молекул однодоменних антитіл на молекулу уреаз.

35. Спосіб за п. 31, де кон'югат однодоменне анти-тіло-уреаза має коефіцієнт кон'югації, який становить 8, 9, 10 або 11 молекул однодоменних антитіл на молекулу уреаз.

36. Спосіб за п. 31, де кон'югат однодоменне анти-тіло-уреаза має середній коефіцієнт кон'югації, який становить 8-11 молекул однодоменних антитіл на молекулу уреаз.

37. Спосіб за будь-яким із пп. 31-36, де уреаз являє собою уреазу бобових.

38. Спосіб за будь-яким з пп. 31-37, де однодоменне антитіло являє собою гуманізоване або нелюдське антитіло.

39. Спосіб за будь-яким із пп. 31-38, де пухлинний антиген CEACAM6 експресується недрібноклітинною карциномою легені, раком молочної залози, раком підшлункової залози, раком яєчника, раком легені, раком товстої кишки або їх поєднанням.

40. Спосіб за будь-яким з пп. 31-39, де кон'югат однодоменне антитіло-уреаза має спорідненість до вказаного пухлинного антигену CEACAM6, що характеризується значенням K_d , яке перевищує 1×10^{-6} М.

41. Спосіб за п. 40, де кон'югат однодоменне анти-тіло-уреаза зв'язується з вказаним пухлинним антигеном CEACAM6 зі значенням K_d , яке не перевищує 1×10^{-8} М.

42. Спосіб за п. 40, де кон'югат однодоменне анти-тіло-уреаза зв'язується з вказаним пухлинним антигеном CEACAM6 зі значенням K_d , яке не перевищує 1×10^{-10} М.

43. Спосіб за будь-яким з пп. 31-42, де кон'югат однодоменне антитіло-уреаза зв'язується з вказаним пухлинним антигеном CEACAM6 зі значенням IC_{50} , яке не перевищує 5 нМ.

44. Спосіб за п. 43, де значення IC_{50} становить 3,22 нМ.

45. Спосіб за п. 43 або 44, де кон'югат однодоменне антитіло-уреаза зв'язується з вказаним пухлинним антигеном CEACAM6 зі значенням IC_{50} , що становить 20 мкг/мл.

46. Набір, який містить композицію за будь-яким з пп. 1-18 і інструкції з застосування композиції.

(73) ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ О.В. БОГАТ-СЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

вул. Люстдорфська дорога, 86, м. Одеса, 65080 (UA)

(54) РАНОЗАГОЮВАЛЬНА ПОВ'ЯЗКА З ПРОТЕОЛІТИЧНОЮ АКТИВНІСТЮ

(57) Ранозагоювальна пов'язка з протеолітичною активністю, що включає суміш для імпрегнації на основу, яка містить полівініловий спирт, хітозан, протеазу з *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* IMB B-7465, гліцерин, оцтову кислоту і воду, яка відрізняється тим, що суміш додатково містить хлоргексидину біглюконат, при наступному співвідношенні компонентів, мас.:

полівініловий спирт	49,0-60,3
хітозан	5,9-8,2
хлоргексидину біглюконат (20 % водний розчин)	0,14-0,5
оцтова кислота	4,1-5,5
гліцерин	15,0-20,2
протеаза з <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>israelensis</i> IMB B-7465	0,13-0,9
вода	решта,

а як основу використовують медичну марлю, при співвідношенні суміш для імпрегнації: медична марля, рівному 1:(0,04-0,06).

(11) 121916

(51) МПК
A61M 5/178 (2006.01)

(21) а 2018 07590

(22) 26.12.2016

(24) 10.08.2020

(31) 2016100123053

(32) 08.01.2016

(33) CN

(86) PCT/CN2016/112099, 26.12.2016

(72) Лу Вен-Чін (CN)

(73) ЛУ ВЕН-ЧІН

Level 4, No. 39-14, Lane 91, Block 1, Neihu Rd, Neihu District, Taipei City, Taiwan 114, China (CN)

(54) БЕЗПЕЧНИЙ ШПРИЦ

(57) 1. Безпечний шприц, що містить:

циліндр (1), що має корпус (11) циліндра, камеру (12), що вміщує, встановлювальний отвір (13) голкотримача і затискний паз (14) голкотримача; причому голкотримач (20) має корпус (21) голкотримача, встановлений у встановлювальному отворі (13) голкотримача циліндра (1), отвір (22) для голки, гачковий стрижень (24), з'єднувальну деформаційну частину (25), з'єднану з гачковим стрижнем (24), і частину (26) затиску циліндра, з'єднану зі з'єднувальною деформаційною частиною (25), з'єднану нею і з можливістю затискання у затискний паз (14) голкотримача циліндра (1); і поршень (3), що має тіло (31) штовхача, й отвір (41) для вставки гачка, який може з'єднуватися з гачковим стрижнем (24) голкотримача (20) і стискати з'єднувальну деформаційну частину (25) для гнучкої деформації так, що частина (26) затиску циліндра голкотримача (20) не затискається у затискний паз (14) голкотримача циліндра (1), причому отвір (41) для вставки гачка може зачіпляти гачковий

(11) 121937

(51) МПК
A61L 15/20 (2006.01)
A61L 15/38 (2006.01)
A61K 9/70 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) а 2019 01450

(22) 13.02.2019

(24) 10.08.2020

(72) Романовська Ірина Ігорівна (UA), Севастьянов Олег Всеволодович (UA), Рижак Олександра Анатоліївна (UA), Шестеренко Євгенія Аркадіївна (UA), Декіна Світлана Сергіївна (UA), Варбанець Людмила Дмитрівна (UA)

стрижень (24) голкотримача (20) для переміщення голкотримача (20).

2. Безпечний шприц за п. 1, який **відрізняється** тим, що голкотримач (20) має заглиблену камеру (27), яка сполучається з отвором (22) для голки і з'єднувальною деформаційною частиною (25).

3. Безпечний шприц за п. 2, який **відрізняється** тим, що голкотримач (20) має поверхню (212) спрямування потоку, з'єднану з заглибленою камерою (27).

4. Безпечний шприц за п. 1, який **відрізняється** тим, що голкотримач (20) має внутрішню втягнуту поверхню (211), що відповідає з'єднувальній деформаційній частині (25).

5. Безпечний шприц за п. 1, який **відрізняється** тим, що вертикальна відстань (L1) від осі голкотримача (20) до зовнішнього краю гачкового стрижня (24) менша за вертикальну відстань (L2) від осі голкотримача (20) до зовнішнього краю з'єднувальної деформаційної частини (25).

6. Безпечний шприц за п. 1, який **відрізняється** тим, що частина (26) затиску циліндра з'єднується зі з'єднувальною деформаційною частиною (25).

7. Безпечний шприц за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить ущільнювальне кільце (R), розміщене між циліндром (1) і голкотримачем (20).

8. Безпечний шприц за п. 1, який **відрізняється** тим, що циліндр (1) має основний циліндр (10) і передню втулку (50), насаджену на основний циліндр (10).

9. Безпечний шприц за п. 8, який **відрізняється** тим, що на відповідних торцях передньої втулки (50) й основного циліндра (10) розміщені зубчасті конструкції (51, 16), і зубчаста конструкція (51) на торці передньої втулки (50) зачіпляється із зубчастою конструкцією (16) на торці основного циліндра (10).

10. Безпечний шприц за п. 8, який **відрізняється** тим, що додатково містить ущільнювальне кільце (R), розміщене між передньою втулкою (50) і корпусом (21) голкотримача (20).

11. Безпечний шприц за п. 1, який **відрізняється** тим, що циліндр (1) має виточку (15), а голкотримач (20) має заплечик (23) голкотримача, розміщений з можливістю взаємодії у виточці (15) циліндра (1).

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 02**

- (11) **121935** (51) МПК (2020.01)
B02C 13/26 (2006.01)
B02C 19/06 (2006.01)
B02C 23/28 (2006.01)
B82B 3/00
C13B 50/02 (2011.01)
- (21) а 2019 00483 (22) 17.01.2019
(24) 10.08.2020
(72) Рево Сергій Лукич (UA), Копань Василь Степанович (UA), Кірчу Федір Іванович (UA)
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**
вул. Володимирська, 64, м. Київ, 01061 (UA)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ НАНОПОРОШКУ**
(57) 1. Пристрій для виготовлення нанопорошку, в якому розміщений горизонтально подрібнювач макророшку з циліндричним корпусом та з компресором газу на вході, який **відрізняється** тим, що додатково містить сепаратор подрібненого макророшку на фракції з циліндричним корпусом, що розміщений співвісно з подрібнювачем макророшку на його виході, при цьому діаметр сепаратора і довжина у 5-10 разів більші за діаметр і довжину подрібнювача, вихід компресора газу з'єднаний з подрібнювачем за допомогою сопла Лавалю, у подрібнювачі розташовано щонайменше два перпендикулярних його циліндричній осі диски, у кожному з яких виконано наскрізний отвір, через дно сепаратора по циліндричній осі введено у сепаратор вал редуктора електромотора, на валу укріплено множину горизонтальних шкребків порошку, леза яких контактують з внутрішньою поверхнею циліндричної стінки сепаратора, на верхній твірній до сепаратора прикріплено трубу газового вихлопу, що через фільтр приєднана до входу компресора газу та сполучена з балоном, заповненим газом, хімічно інертним до нанопорошку, на нижній твірній сепаратора виконано ряд отворів для висипання макророшку у більший бункер і нанопорошку - у менший, більший бункер з'єднаний шнекером зі входом подрібнювача на нижній його твірній навпроти сопла Лавалю, менший бункер укомплектований змішувачем нанопорошку з компонентами згідно з технологією виготовлення продукту.
2. Пристрій для виготовлення нанопорошку за п. 1, в якому диски подрібнювача відокремлені один від одного на відстань, рівну щонайменше двом і щонайбільше трьом діаметрам отвору в диску.

- (11) **121910** (51) МПК (2020.01)
B02C 18/06 (2006.01)
B02C 18/22 (2006.01)
B29B 17/00
- (21) а 2018 06380 (22) 07.06.2018
(24) 10.08.2020
(72) Малишевська Ольга Степанівна (UA), Роп'як Любомир Ярославович (UA)
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ ПЛАСТИКОВИХ ПЛЯШОК НА ФРАГМЕНТИ ЗАДАНИХ РОЗМІРІВ**
(57) Пристрій для подрібнення пластикових пляшок на фрагменти заданих розмірів, що містить корпус із встановленими на підшипникових опорах в одній горизонтальній площині з можливістю зустрічного обертання валами з дисковими ножами, між якими встановлені розпірні втулки, периферійна поверхня дискових ножів виконана у вигляді зубчастої нарізки, а привод валів одного рівня виконаний з можливістю їхнього обертання із різними кутовими швидкостями, вершина зуба кожного наступного дискового ножа на тому ж валу зміщена відносно вершини зуба попереднього дискового ножа на величину 2S/K, де S - крок зубчастої нарізки; K - загальна кількість дискових ножів на кожному валу, знімачі подрібнених фрагментів, що встановлені між дисковими ножами на внутрішній поверхні стінки корпусу, а також оснащений механізмом подачі пляшок із пластику в зону різання, що виконаний у вигляді двох ланцюгових транспортерів, які утворюють бункер-накопичувач, до ланцюгів котрих прикріплені металеві пластини, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений засобом регулювання міжосьової віддалі дискових ножів, складові якого встановлені на обох протилежних сторонах корпусу, що перпендикулярні до осей обертання вказаних ножових валів, причому підшипникові опори цих валів із дисковими ножами розташовані на повзунах із лівою та правою різьбами, які сполучені між собою ходовими гвинтами із лівою та правою різьбами, встановленими на підшипникових опорах на корпусі та з'єднаними із своїми приводами відповідно, при цьому вказані повзуни мають можливість попарного горизонтального переміщення у протилежних напрямках по напрямних, виконаних на корпусі, крім цього на двох ланцюгових транспортерах у радіальному напрямку до більших бокових поверхонь їх металевих пластин нерухомо прикріплені ряди металевих стержнів із загостреннями пірамідальної форми, причому ці ряди металевих стержнів із загостреннями пірамідальної форми, які закріплені на протилежних більших бокових поверхнях вказаних металевих пластин, зміщені один відносно іншого на половину їх кроку розташування $\pi/2$, а на передній стороні більших бокових поверхонь металевих пластин ряди цих металевих стержнів мають загострення тригранної пірамідальної форми, а на задній стороні більших бокових поверхонь металевих пла-

стин ряди металевих стержнів мають загострення чотиригранної пірамідальної форми.

В 21

- (11) **121903** (51) МПК
B21J 13/02 (2006.01)
B21J 9/02 (2006.01)
B21J 5/02 (2006.01)
- (21) а 2018 05234 (22) 11.05.2018
 (24) 10.08.2020
- (72) Марков Олег Євгенійович (UA), Косілов Максим Сергійович (UA), Станков Віталій Юрійович (UA), Герасіменко Олексій Васильович (UA)
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**
 вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **КОВАЛЬСЬКИЙ БОЙОК ДЛЯ РОЗКОЧУВАННЯ ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ СХІДЧАСТИХ ОБИЧАЙОК**
- (57) Ковальський бойок для розкочування великогабаритних обичайок, який включає тіло бойка з робочою частиною, який відрізняється тим, що нижня частина тіла бойка має трапецієвидний виріз, який паралельний осі поковки й оправки та проходить по центру тіла бойка, робоча частина бойка є змінною, а нижня її частина має східчасту форму з нахилною ділянкою між виступом та уступом під кутом β , який знаходиться в діапазоні 20-30°, причому згадана форма максимально наближена до потрібної форми обичайки в межах припуску деталі, при цьому верхня поверхня робочої частини бойка має трапецієвидний виступ, який паралельний осі поковки й оправки, проходить по центру робочої частини бойка та розміщений в трапецієвидному вирізі тіла бойка, утворюючи таким чином кріплення типу "ластівчин хвіст", а у відповідних отворах тіла та робочої частини бойка розміщена планка, зафіксована клином.

В 22

- (11) **121941** (51) МПК (2020.01)
B22F 1/00
C22C 1/05 (2006.01)
C23C 4/067 (2016.01)
C22C 38/06 (2006.01)
C22C 38/02 (2006.01)
 B82Y 30/00
- (21) а 2019 02994 (22) 27.03.2019
 (24) 10.08.2020
- (72) Бабак Віталій Павлович (UA), Щепетов Віталій Володимирович (UA), Супрун Тетяна Тарасівна (UA), Більчук Євген Юрійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАНУ**
 вул. Марії Капніст, 2-а, м. Київ, 03057 (UA)

(54) АНТИФРИКЦІЙНИЙ НАНОМАТЕРІАЛ

(57) Антифрикційний наноматеріал, що містить залізо, який відрізняється тим, що до його складу додатково введено алюміній, кремній і графіт, у такому співвідношенні, мас. %:

залізо	55-70
алюміній	15-30
кремній	7-25
графіт	3-15.

В 23

- (11) **121885** (51) МПК (2020.01)
B23B 5/12 (2006.01)
B23B 3/16 (2006.01)
B23B 3/06 (2006.01)
B23C 3/32 (2006.01)
B23D 5/02 (2006.01)
B23D 1/08 (2006.01)
B23Q 13/00
- (21) а 2017 09133 (22) 17.03.2016
 (24) 10.08.2020
 (31) 2014475
 (32) 17.03.2015
 (33) NL
 (86) PCT/NL2016/050187, 17.03.2016
- (72) Те Ріле Антон-Пітер Якобус Йоханнес (NL), Те Ріле Герардус Йоханнес (NL)
- (73) **ДІПІТІ НЕЗЕЛЕНДЗ Б.В.**
 Prins Bernhardlaan 7, 8171 PN Vaassen, The Netherlands (NL)
- РОДОМАХ СПЕЦІААЛМАХІНЕС Б.В.**
 Hamburgweg 18, 7418 ES Deventer, The Netherlands (NL)
- (54) **ВЕРСТАТ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ПРОФІЛЬОВАНИХ ПАЗІВ**
- (57) 1. Верстат для виконання профільованих пазів в оболонці металевого циліндра, такого як коток, який містить:
 раму, яка має:
 тримач циліндра для позиціонування металевого циліндра під час обертання;
 поворотний засіб для повертання тримача циліндра навколо осі обертання; і
 напрямну, яка проходить паралельно осі обертання;
 металорізальний інструмент, здатний рухатися по напрямній, для виконання в металевому циліндрі профільованих пазів, і оснащений приводним механізмом, для переміщення себе по напрямній;
 при цьому металорізальний інструмент виконаний з можливістю видалення частини металевого циліндра під часу руху по напрямній;
 при цьому металорізальний інструмент має тримач для металорізального елемента, такого як різець або фреза; і
 де тримач виконаний з можливістю утримування принаймні двох металорізальних елементів, при цьому тримач металорізальних елементів здатен обертатися і виконаний з можливістю обертатися, коли

металорізальний інструмент виконав наперед встановлену кількість переміщень відносно рами, або де металорізальний інструмент є оснащений детекторним пристроєм для виявлення стану металорізальних елементів в тримачі, при цьому металорізальний інструмент виконаний з можливістю обертання тримача, коли положення принаймні одного з металорізальних елементів досягає наперед визначеного стану.

2. Верстат за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що тримач металорізальних елементів здатен переміщатися перпендикулярно поздовжньому напрямку таким чином, що відстань між тримачем металорізальних елементів і циліндром, розташованим в тримачі циліндра, здатна регулюватися.

3. Верстат за будь-яким одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що тримач металорізальних елементів орієнтований під кутом відносно рами, де кут становить від 10 до 45 градусів.

4. Верстат за будь-яким одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що тримач циліндра виконаний з можливістю обертати циліндр під час переміщення металорізального інструмента, при цьому тримач циліндра виконаний з можливістю робити в циліндрі криві пази.

5. Верстат за будь-яким одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що напрямна рами містить принаймні одну напрямну для спрямування металорізального інструмента.

6. Верстат за будь-яким одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що рама має зубчасту напрямну, яка проходить в поздовжньому напрямі, і при цьому металорізальний інструмент має шестірню, яка приводиться в дію приводним механізмом, для переміщення металорізального інструмента вздовж зубчастої напрямної.

7. Верстат за будь-яким одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що рама має супорт для утримання циліндра, розташованого в тримачі циліндра, при цьому супорт містить принаймні дві стійки для утримання циліндра в супорті.

8. Верстат за будь-яким одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що також містить блок керування для регулювання переміщення металорізального інструмента і/або для приведення в дію тримача циліндра.

9. Верстат за будь-яким одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що металорізальний інструмент має принаймні одну відеокамеру для реєстрації виконання пазів в циліндрі верстатом.

10. Верстат за будь-яким одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що детекторний пристрій містить датчик тиску.

11. Верстат за будь-яким одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що рама має точильний пристрій для заточування металорізального елемента, де точильний пристрій містить точильний елемент, такий як точильний круг, при цьому металорізальний інструмент здатен рухатися в напрямі до точильного пристрою для зміни відстані між металорізальним елементом в металорізальному інструменті та точильним пристроєм.

12. Верстат за п. 11, який **відрізняється** тим, що є виконаний з можливістю заточування металорізаль-

них елементів після досягання ними наперед визначеного стану.

13. Верстат за п. 11 або 12, який **відрізняється** тим, що точильний пристрій містить роботизовану руку, оснащену принаймні двома шарнірами, при цьому роботизована рука виконана з можливістю регулювання кута точильного пристрою відносно металорізального елемента шляхом обертання її навколо принаймні одного з шарнірів.

14. Спосіб виконання профільованих пазів в металевому циліндрі верстатом за будь-яким одним із попередніх пунктів, який включає стадії:

розміщення циліндра в здатному до обертання тримачі циліндра;

встановлення відстані між металорізальним елементом металорізального інструмента і корпусом циліндра;

переміщення металорізального елемента в поздовжньому напрямі вздовж циліндра і видалення частини циліндра, і

обертання тримача циліндра.

(11) **121895**

(51) МПК (2020.01)

B23B 27/08 (2006.01)

B23B 27/12 (2006.01)

A24F 15/00

A24F 25/00

B65D 81/22 (2006.01)

B32B 15/08 (2006.01)

B32B 15/14 (2006.01)

B32B 15/20 (2006.01)

(21) а 2018 02117

(22) 21.09.2016

(24) 10.08.2020

(31) 15187298.3

(32) 29.09.2015

(33) EP

(86) PCT/IB2016/055637, 21.09.2016

(72) Кайо Тімоте (FR)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) ПАКУВАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ З РЕГУЛЮВАННЯМ ВОЛОГОСТІ

(57) 1. Внутрішній пакет для курільних виробів, який містить: гнучкий багатшаровий пакувальний матеріал, що містить вологоізоляційний шар (230); і шар (210) регулювання вологості, що містить матеріал регулювання вологості; причому матеріал регулювання вологості являє собою матеріал, який виконаний з можливістю поглинання та вивільнення вологи, і причому шар регулювання вологості утворює всю або по суті всю внутрішню поверхню внутрішнього пакета, що герметизується.

2. Внутрішній пакет за п. 1, у якому шар регулювання вологості є вологопроникним.

3. Внутрішній пакет за п. 2, у якому шар регулювання вологості являє собою термічно зварюваний шар.

4. Внутрішній пакет за будь-яким із пп. 1-3, у якому вологоізоляційний шар і шар регулювання вологості являють собою шари, що герметизуються.

5. Внутрішній пакет за будь-яким із пп. 1-4, у якому додатковий термічно зварюваний шар розташований на вологоізоляційному шарі як зовнішній шар.
6. Внутрішній пакет за будь-яким із пп. 1-5, у якому на шарі регулювання вологості як внутрішній шар розташований додатковий термічно зварюваний шар, що є вологопроникним.
7. Внутрішній пакет за п. 6, у якому додатковий термічно зварюваний шар не містить матеріал регулювання вологості.
8. Внутрішній пакет за будь-яким із пп. 1-7, у якому вологопроникний шар має проникність відносно водяної пари, що становить більше ніж 20 г/м^2 за 24 години при 38°C і відносній вологості 90 %.
9. Внутрішній пакет за будь-яким із пп. 1-8, у якому вологоізоляційний шар має проникність відносно водяної пари, що становить менше ніж 20 г/м^2 за 24 години при 38°C і відносній вологості 90 %, або ж дорівнює 20 г/м^2 .
10. Внутрішній пакет за будь-яким із пп. 1-9, у якому матеріал регулювання вологості виконаний з можливістю підтримання відносної вологості від 20 до 90 % у внутрішньому об'ємі, що утворений пакувальним матеріалом при герметизації.
11. Внутрішній пакет за будь-яким із пп. 1-10, у якому матеріал регулювання вологості містить сольовий розчин регулювання вологості.
12. Внутрішній пакет за п. 11, у якому сольовий розчин регулювання вологості вибраний з групи, що складається з розчину карбонату калію, розчину ацетату магнію, розчину ацетату натрію, розчину хлориду амонію, розчину нітрату амонію та розчину броміду натрію.
13. Внутрішній пакет за п. 11 або 12, у якому сольовим розчином регулювання вологості просочений полімерний носій.
14. Внутрішній пакет за будь-яким із пп. 1-10, у якому матеріал регулювання вологості містить поліефірний поліамід.
15. Ємність, яка містить:
корпус, що містить коробку та кришку, яка поворот-но прикріплена до коробки; і внутрішній пакет за будь-яким із пп. 1-14, який розміщений всередині корпусу, що утворює внутрішній об'єм для розміщення одного або більше курильних виробів, причому внутрішній пакет утворює отвір для доступу, крізь який забезпечується можливість витягнення зазначених одного або більше курильних виробів, і внутрішній пакет містить клапан, що повторно герметизується, причому отвір для доступу покритий зазначеним клапаном при знаходженні цього клапана у закритому положенні, й отвір для доступу щонайменше частково непокритий при знаходженні клапана у відкритому положенні.

(72) Хаскін Владислав Юрійович (UA), Коржик Володимир Миколайович (UA), Бабич Олександр Анатолійович (UA), Пелешенко Святослав Ігорович (UA), Войтенко Олександр Миколайович (UA), Ткачук Василь Іванович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНЕ ПРЕДСТАВНИЦТВО КИТАЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОГО ІНСТИТУТУ ЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА"**

вул. Казимира Малевича, 11, м. Київ, 03150 (UA)

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР "ПЛАЗЕР"

вул. Філатова, 10 а, оф. 2/10, м. Київ, 01042 (UA)

(54) **СПОСІБ ГІБРИДНОГО ЛАЗЕРНО-ПЛАЗМОВОГО РІЗАННЯ І ЗВАРЮВАННЯ**

(57) 1. Спосіб гібридного лазерно-плазмового різання і зварювання, згідно з яким заготовки обробляють за допомогою лазерної та дугової апаратури, в якій одна або більше дуг дугової апаратури керуються випромінюванням лазерного пристрою як направляючого пристрою, при цьому між дуговим пристроєм і місцем обробки на або у заготовці плазмовий газовий струмінь подають дуговим пристроєм до місця обробки, де безпосередньо перед ударом плазмовим струменем забезпечують переміщення лазерного випромінювання в плазмовий газовий струмінь ззовні і прорізання цього струменя або принаймні один лазерний промінь повністю орієнтують в межах плазмового газового струменя і, таким чином, в цьому струмені лазерним променем формують контрольований канал для збільшення провідності струменя плазми, який **відрізняється** тим, що використовують два або більше дугових електродів, які є штировими, з кутами загострення $60-90^\circ$ під різання і $15-30^\circ$ під зварювання та розташовані під кутом $10...30^\circ$ до осі лазерного випромінювання, яке спрямовують коаксіально каналу плазмоутворюючого сопла і подають перпендикулярно заготовці або під кутом до 20° відносно перпендикуляру до поверхні заготовки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зрушення дуги для обробки заготовки регулюють діаметром плазмоутворюючого сопла від 1 до 5 мм, а положення дуги відносно заготовки, зокрема її заглиблення, регулюють сфокусованим лазерним випромінюванням.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що плазмовий струмінь формують за допомогою інертних газів або їх сумішей, причому в процесах зварювання він окутаний зовнішнім захисним газом, а в процесах різання до плазмового струменя може підмischуватися кисень, стиснене повітря або водяна пара таким чином, що штирові електроди лишаться захищеними інертними газами або їх сумішами.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фокус лазерного випромінювання розташовують в оброблюваній заготовці на глибині до 50 % від її товщини.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що лазерне випромінювання і плазмовий струмінь можуть бути як неперервними, так і імпульсними, причому у разі імпульсної модуляції плазмового струменя для його додаткового стиснення застосовують режим пачок імпульсів, коли струмінь додатково імпульсно

(11) 121907

(51) МПК

B23K 9/067 (2006.01)

B23K 26/348 (2014.01)

B23K 35/02 (2006.01)

(21) а 2018 05898

(22) 29.05.2018

(24) 10.08.2020

промодульовано із частотою 10...40 кГц в межах кожного окремого імпульсу.

ваний ОУААХ ММТ подрібнюють та диспергують у середовищі диметилформаміду (ДМФА) за допомогою ультразвуку, додають малеїновий ангідрид (МА), витримують одну добу, розбавляють дистильованою водою та додають триетиламін (ТЕА).

- (11) **121936** (51) МПК
B23K 26/354 (2014.01)
C22F 1/18 (2006.01)
C21D 1/26 (2006.01)
- (21) а 2019 00830 (22) 28.01.2019
(24) 10.08.2020
(72) Прядко Тетяна Володимирівна (UA), Дехтяренко Володимир Анатолійович (UA)
(73) **ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
бул. Вернадського, 36, м. Київ, 03142 (UA)
(54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ТИТАНОВИХ ВИРОБІВ ВІД ВОДНЕВОЇ КРИХКОСТІ**
(57) Спосіб захисту титанових виробів від водневої крихкості, який включає лазерну обробку поверхні титанового виробу, який **відрізняється** тим, що перед лазерною обробкою титановий виріб відпалюють у вакуумі $1,3 \times 10^{-2}$ Па при температурі 1100 °С впродовж 15 годин, при цьому лазерну обробку усіх поверхонь титанового виробу здійснюють на повітрі при тривалості імпульсу 3,9-4,1 нс та його енергії 0,79-0,81 Дж з діаметром обробленої зони поверхні виробу близько 0,9-1,1 мм, причому кожна наступна оброблена зона поверхні виробу перекриває попередню на 20-25 %, при цьому оброблені зони поверхні виробу розплавляють на глибину до 50 мкм з утворенням модифікованого однорідного шару з оксидів титану.

В 28

- (11) **121952** (51) МПК (2020.01)
B28C 3/00
C07C 211/00
- (21) а 2019 08001 (22) 12.07.2019
(24) 10.08.2020
(72) Гончар Олексій Миколайович (UA), Савельєв Юрій Васильович (UA)
(73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ**
Харківське шосе, 48, м. Київ-160, 02160 (UA)
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МОДИФІКОВАНОГО МОНТМОРИЛОНІТУ**
(57) Спосіб одержання модифікованого монтморилоніту (ММТ) з природного ММТ, який попередньо диспергують у воді, додають карбонат натрію (Na_2CO_3), одержану суміш перемішують за температури 90 °С протягом години і утворену суспензію центрифугують, з подальшим розведенням водою до концентрації ММТ 3,4 % мас., який **відрізняється** тим, що утворену суспензію обробляють розчином олігоуретанаміноамонію хлоридом (ОУААХ), з концентрацією 5-10⁻³ гр. екв./л з подальшою фільтрацією і висушуванням продукту, потім висушений модифіко-

В 29

- (11) **121867** (51) МПК (2020.01)
B29C 33/48 (2006.01)
B29C 45/26 (2006.01)
B29C 45/44 (2006.01)
B22D 17/24 (2006.01)
B22D 18/00
- (21) а 2017 02257 (22) 27.08.2015
(24) 10.08.2020
(31) 62/043,438
(32) 29.08.2014
(33) US
(86) PCT/IL2015/050861, 27.08.2015
(72) Хаїмов Ефраїм (IL), Ашер Аріє (IL)
(73) **КЕТЕР ПЛАСТИК ЛТД.**
1 Sapir st., 14th Floor Industrial Zone, 4685205 Herzeliya, Israel (IL)
(54) **СИСТЕМА СЕГМЕНТОВАНОГО ФОРМУВАЛЬНОГО СТРИЖНЯ ПРЕС-ФОРМИ ДЛЯ ЛИТТЯ ПІД ТИСКОМ, СПОСІБ ЛИТТЯ ПІД ТИСКОМ ПОРОЖНИСТИХ ВИРОБІВ, ЯКІ ФОРМУЮТЬСЯ У ЦЕЙ СПОСІБ**
(57) 1. Система формувального стрижня, яка містить кілька взаємодіючих компонентів, виконаних з можливістю маніпулювання ними між першим формувальним положенням, у якому вказана система повністю розгорнута, і другим положенням, при цьому вказана система виконана з можливістю осьового втягування та радіального стягнення в друге положення видалення, причому зовнішня форма вказаної системи доповнює собою внутрішню форму формового виробу, причому система формувального стрижня містить зміщуваний по осі палець подачі стрижня та щонайменше один із щонайменше радіально зміщуваних стрижневих сегментів, що проходять навколо пальця подачі стрижня, при цьому сегменти стрижня складаються з першої групи елементів динамічних сегментів і другої групи елементів динамічних сегментів, причому всі вони виступають по окружності навколо пальця подачі стрижня, причому зовнішня поверхня системи формувального стрижня відповідає внутрішній поверхні порожнини виробу, а перша група елементів сегмента виконана з можливістю радіального переміщення в напрямку центральної осі системи формувального стрижня, у той час, як друга група елементів динамічних сегментів виконана з можливістю радіального переміщення в напрямку центральної осі системи формувального стрижня та додаткового осьового переміщення в напрямку, протилежному напрямку втягування пальця подачі стрижня, причому, коли радіальне переміщення в напрямку осі та осьове переміщення другої групи виконуються одночасно в

поєднаному русі, перша група рухається швидше, ніж друга група.

2. Система формувального стрижня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що палець подачі стрижня виконаний з можливістю зміщення в першому осьовому напрямку, і щонайменше один із стрижневих сегментів додатково виконаний з можливістю осьового зміщення в протилежному другому осьовому напрямку.

3. Система формувального стрижня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один зі стрижневих сегментів одночасно зміщується радіально та по осі в другому осьовому напрямку.

4. Система формувального стрижня п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить сукупність стрижневих сегментів.

5. Система формувального стрижня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що геометрія зовнішньої форми містить її найбільший діаметр, який є ширшим/довшим, ніж в отворі виробу.

6. Система формувального стрижня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що палець подачі стрижня має постійний радіус по всій своїй довжині між кришкою та основою.

7. Система формувального стрижня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що палець подачі стрижня щонайменше частково втягується з системи формувального стрижня в першому осьовому напрямку паралельно центральній осі системи формування стрижня.

8. Система формувального стрижня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що палець подачі стрижня повністю втягується з системи формувального стрижня таким чином, що при його осьовому втягуванні, об'ємний простір, який він займав, при цьому залишається вільним.

9. Система формувального стрижня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що два або більше зі щонайменше радіально зміщуваних стрижневих сегментів, які продовжуються навколо центрального стрижня, містять щонайменше одну групу елементів динамічних сегментів, виконаних з можливістю радіального зміщення в напрямку центральної осі стрижневої системи.

10. Система формувального стрижня за п. 9, яка **відрізняється** тим, що число груп може бути різним від 1 до n за умови, що загальний об'ємний простір щонайменше n мінус 1 група при радіальному зміщенні в напрямку центральної осі системи формувального стрижня не перевищує об'ємний простір втягнутого по осі пальця подачі стрижня, причому кожна група може складатися з будь-якої кількості сегментів, за умови дотримання їх взаємного просторового розташування.

11. Система формувального стрижня за п. 9, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна із груп елементів динамічних сегментів виконана з можливістю осьового зміщення в напрямку, протилежному осьовому напрямку переміщення пальця подачі стрижня в першому осьовому напрямку.

12. Система формувального стрижня за п. 1, яка **відрізняється** тим, що палець подачі стрижня та сегменти стрижня разом утворюють сегмент сфери з однією основою таким чином, що палець подачі

стрижня є циліндричним, а вторинні сегменти стрижня є сегментами сферичного кільця, які продовжуються вздовж окружності навколо пальця подачі стрижня таким чином, щоб центральна вісь стрижня та сфери співпадали.

13. Прес-форма для лиття під тиском, яка містить сегментовану основу прес-форми з порожниною прес-форми, що відповідає зовнішній формі щонайменше частини формового виробу, і кришку прес-форми з порожниною, що відповідає зовнішній формі решти виробу, при цьому сегментована основа прес-форми містить сегменти прес-форми, які виконані з можливістю ковзання вздовж радіуса, при цьому прес-форма додатково містить систему формувального стрижня за п. 11.

14. Прес-форма для лиття під тиском за п. 13, яка **відрізняється** тим, що прес-форма для лиття під тиском виконана з можливістю експлуатації в першому положенні лиття під тиском, в якому система формувального стрижня перебуває в повністю розгорнутій конфігурації, а ковзні сегменти прес-форми разом утворюють безперервну внутрішню поверхню порожнини прес-форми, і в другому положенні, в якому ковзні сегменти прес-форми зміщені радіально та розташовані на певній відстані один від одного, а система формувального стрижня виконана з можливістю поступального осьового втягування та радіального стягнення в друге втягнуте положення.

15. Спосіб лиття під тиском порожнистих виробів, які мають щонайменше один отвір, який є значно вужчим, ніж найширша частина виробу, що включає етапи, на яких:

забезпечують прес-форму, яка містить основу, та кришку, причому порожнина, що продовжується всередині основи прес-форми, і кришка відповідають зовнішній поверхні виробу, і систему формувального стрижня за п. 1 з центральною поздовжньою віссю, яка проходить крізь неї;

подають під тиском розплавлений матеріал в середину прес-форми, при цьому вказана система знаходиться у своєму першому робочому положенні, в якому вона перебуває в повністю розгорнутому стані, при цьому кришкою прес-форми покривають основу прес-форми, та систему формувального стрижня розсовують між ними;

відпускають кришку основи прес-форми; переводять вказану систему в друге положення, при цьому система формувального стрижня виконана з можливістю осьового втягування та радіального стягнення в друге положення видалення; і видаляють виріб з прес-форми.

(11) 121912

(51) МПК (2020.01)
B29C 48/90 (2019.01)
B29D 7/01 (2006.01)
B29D 23/00

(21) а 2018 06462
(24) 10.08.2020

(22) 11.06.2018

(72) Петухов Аркадій Дем'янович (UA), Мікульонко Ігор Олегович (UA), Свідерський Валентин Анатолійович (UA), Мельник Любов Іванівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"

просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ТРУБЧАСТОГО ВИРОБУ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО КАЛІБРУВАННЯ ПО ЗОВНІШНЬОМУ ДІАМЕТРУ

(57) 1. Спосіб виробництва трубчастого виробу, в якому за допомогою щонайменше одного екструдера одержують розплав щонайменше одного полімеру, який пропускають крізь кільцеву екструзійну головку, за допомогою якої вертикально вниз формують заготовку трубчастого виробу, яку охолоджують у водяній ванні, після чого тягнучими валками одержаний трубчастий виріб складають у плоский рукав та спрямовують на подальше оброблення, який **відрізняється** тим, що в пусковий період сформовану заготовку трубчастого виробу крізь кільцеву екструзійну головку роздувають стисненим повітрям та одночасно охолоджують під час контакту зі стінкою верхньої частини пристрою для калібрування трубчастого виробу, розташованої над вільною поверхнею води у водяній ванні, пропускають попередньо охолоджену заготовку трубчастого виробу крізь занурену у воду водяної ванни та сполучену з вакууммагістраллю нижню частину пристрою для калібрування, а після заправлення початкової ділянки охолодженого трубчастого виробу в проміжок між тягнучими валками вимикають подачу стисненого повітря всередину трубчастого виробу, утворюють вакуум у водяній ванні, а порожнину трубчастого виробу крізь кільцеву екструзійну головку сполучають з атмосферою.

2. Пристрій для калібрування трубчастого виробу по зовнішньому діаметру, що містить охолоджуваний трубчастий корпус з двома послідовно розташованими ділянками, першу з яких виконано з суцільною стінкою, а другу - за допомогою щонайменше одного отвору в її стінці сполучену з вакууммагістраллю, який **відрізняється** тим, що обидві ділянки трубчастого корпусу мають робочу внутрішню поверхню однакового діаметра, при цьому трубчастий корпус розташований вертикально під екструзійною головкою в наповнюваній водою водяній ванні під вакуумом, а порожнину трубчастого корпусу через екструзійну головку за допомогою регульовано-перекривної арматури сполучено з пневмомагістраллю та атмосферою.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що стінку другої ділянки трубчастого корпусу виконано перфорованою.

В 30

(11) 121921 (51) МПК
B30B 9/14 (2006.01)
C11B 1/06 (2006.01)

(21) а 2018 09092 (22) 03.09.2018
(24) 10.08.2020

(72) Амбарцумянц Роберт Вацаганович (UA), Тутасєв Сергій Валерійович (UA)

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) ШНЕКОВИЙ ПРЕС

(57) Шнековий прес, що містить корпус шнека з завантажувальним бункером і перфорованим циліндром з шнеком, пристрій для регулювання тиску, патрубок для відбору сусла, привід, що складається з електродвигуна, клинопасової передачі, редуктора, ведучого вала, який **відрізняється** тим, що на ведучому валу через шпонку або шліци співвісно встановлено центральне зовнішнє циліндричне зубчасте колесо, яке зачеплено з щонайменше двома сателітами, які зачеплені з нерухомим внутрішнім циліндричним зубчастим колесом, жорстко та співвісно встановленим у корпусі планетарного пристрою, який закріплений на корпусі шнекового преса, сателіти за допомогою шпонок або шліців встановлені на валиках, які рухомо рівномірно по колу встановлені на водилі, яке співвісно та рухомо встановлено на ведучому валу, на валиках сателітів за допомогою шпонок або шліців під однаковими кутами відносно водила закріплені важелі однакової довжини, значення якої більше за довжину діляного радіуса сателітів для забезпечення зворотного ходу шнека та утворення рухомого з'єднання з шатунами однакової довжини, які встановлені з можливістю утворення шарнірного сполучення з вал-фланцем на однакових відстанях від осі обертання вал-фланця, встановленого співвісно з ведучим валом у кришці планетарного пристрою та з'єднаним з шнеком через шпонку або шліци.

В 60

(11) 121945 (51) МПК
B60R 19/18 (2006.01)
B21D 5/08 (2006.01)

(21) а 2019 05228 (22) 16.11.2017

(24) 10.08.2020

(31) РСТ/В2016/056963

(32) 18.11.2016

(33) В

(86) РСТ/В2017/057172, 16.11.2017

(72) Ерісон Дамьєн (FR), Лам Жиммі (FR), Хасенпут Дан (FR), Жібо Елі (FR), Вьо Іван (FR)

(73) АРСЕЛОРМІТТАЛ

24-26, Boulevard d'Avranches L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)

(54) БРУС БАМПЕРА З ПОПЕРЕЧНИМ ПЕРЕРІЗОМ У ФОРМІ ВІСІМКИ

(57) 1. Брус (1) бампера для автомобіля, виконаний щонайменше з одного виготовленого за допомогою роликової профілізації сталевго листа (10) і що містить верхню балку (12) і нижню балку (14), кожна з яких проходить в поперечному напрямі і має замкнутий поперечний переріз, утворений передньою стінкою (16, 22), задньою стінкою (18, 24), верхньою стінкою (20) і нижньою стінкою (26) так, що верхня (20) і нижня (26) стінки сполучають передню стінку (16, 22) із задньою стінкою (18, 24),

при цьому центральна стінка (28), що проходить між передніми (16, 22) і задніми (18, 24) стінками верхньої (12) і нижньої (14) балок, утворює нижню стінку верхньої балки (12) і верхню стінку нижньої балки (14), центральна стінка (28) проходить щонайменше в двох різних площинах, центральна стінка (28) містить передню частину (30), що проходить від передніх стінок (16, 22) верхньої і нижньої балок (12, 14), задню частину (32), що проходить від задніх стінок (18, 24) верхньої і нижньої балок (12, 14), і центральну частину (34), що сполучає передню частину (30) і задню частину (32), при цьому передня частина (30) і/або задня частина (32) проходять в площині, відмінній від площини, в якій проходить центральна частина (34), який **відрізняється** тим, що передня частина (30) проходить в першій площині і задня частина (32) проходить в другій площині, паралельній першій площині, при цьому центральна частина (34) проходить в третій площині, нахилений між першою і другою площинами, з'єднання між центральною частиною (34) і передньою частиною (30), і відповідно задньою частиною (32), утворено закругленою ділянкою (36), що проходить між центральною частиною (34) і передньою частиною (30), і відповідно задньою частиною (32), причому радіус кривизни закругленої ділянки (36) більше або дорівнює половині товщини сталевих листів (10).

2. Брус бампера за п. 1, який **відрізняється** тим, що перша і друга площини паралельні верхній стінці (20) верхньої балки (12) і нижній стінці (26) нижньої балки (14).

3. Брус бампера за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що передня частина (30) проходить на першій відстані від верхньої стінки (20) верхньої балки (12), а задня частина (32) проходить на другій відстані від верхньої стінки (20) верхньої балки (12), при цьому друга відстань більше першої відстані.

4. Брус бампера за п. 3, який **відрізняється** тим, що різниця між першою відстанню і другою відстанню менше третини відстані, що відокремлює верхню стінку (20) верхньої балки (12) від нижньої стінки (26) нижньої балки (14).

5. Брус бампера за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що передня частина (30) сполучена з передньою стінкою (16) верхньої балки (12) за допомогою закругленого переднього кінця (38), при цьому задня частина (32) сполучена із задньою стінкою (24) нижньої балки (14) за допомогою закругленого заднього кінця (40).

6. Брус бампера за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що кожна з передніх стінок (16, 22) верхньої балки (12) і нижньої балки (14) містить переднє ребро (46), що проходить поперечно, і у напрямку до внутрішньої сторони бруса (1) бампера.

7. Брус бампера за п. 6, який **відрізняється** тим, що верхня стінка (20) верхньої балки (12) і/або нижня стінка (26) нижньої балки (14), і/або задня стінка (18) верхньої балки (12), і/або задня стінка (24) нижньої балки (14) додатково містить ребро (48), що проходить поперечно, і у напрямку до внутрішньої сторони бруса (1) бампера.

8. Брус бампера за п. 7, який **відрізняється** тим, що кожна із задніх стінок (18, 24) верхньої балки (12) і

нижньої балки (14) містить заднє ребро (48), що проходить поперечно, і у напрямку до внутрішньої сторони бруса (1) бампера.

9. Брус бампера за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що сталевий лист (10) виготовлений із сталі, межа міцності на розтягування якої більше або рівна 980 МПа.

10. Брус бампера за п. 9, який **відрізняється** тим, що товщина сталевих листів (10), по суті, складає від 0,8 до 1,5 мм.

11. Брус бампера за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що зігнутий в поперечному напрямі, при цьому радіус його кривизни менше або рівний 4000 мм.

12. Брус бампера за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що сталевий лист (10) проходить між першою кромкою (42) і другою кромкою (44), при цьому перша кромка (42) приварена до передньої стінки (16) верхньої балки (12), а друга кромка (44) приварена до задньої стінки (24) нижньої балки (14).

13. Брус бампера за будь-яким з пп. 1-12, що додатково містить підсилюючий елемент (52), виконаний із сталевих листів і прикріплений до верхньої балки (12) і нижньої балки (14) так, що він проходить навпроти щонайменше частини передніх стінок (16, 22) верхньої балки (12) і нижньої балки (14) і визначає з вказаними передніми стінками (16, 22) щонайменше одну порожнину (54), яка проходить між передніми стінками (16, 22) і цим підсилюючим елементом (52).

14. Спосіб виготовлення бруса (1) бампера за будь-яким з пп. 1-13, що включає наступні етапи, на яких: забезпечують наявність сталевих листів (10), виконують роликову профілізацію сталевих листів (10) в послідовно розташованих станціях роликової профілізації для отримання бруса (1) бампера, що містить верхню (12) і нижню (14) балки, кожна з яких проходить в поперечному напрямі і має замкнутий поперечний переріз, утворений передньою стінкою (16, 22), задньою стінкою (18, 24), верхньою стінкою (20) і нижньою стінкою (26), при цьому верхня (20) і нижня (26) стінки об'єднують передню стінку (16, 22) із задньою стінкою (18, 24), а центральна стінка (28), що проходить між передніми (16, 22) і задніми (18, 24) стінками верхньої (12) і нижньої (14) балок, утворює нижню стінку верхньої балки (12) і верхню стінку нижньої балки (14),

який **відрізняється** тим, що форму центральної стінки (28) виконують такою, що вона проходить щонайменше в двох різних площинах щонайменше в одній з послідовно розташованих станцій роликової профілізації.

15. Спосіб за п. 14, що додатково включає етап, на якому приварюють одну з кромки (42) сталевих листів (10) до передньої стінки (16) верхньої балки (12) і приварюють іншу кромку (44) сталевих листів (10) до задньої стінки (24) нижньої балки (14).

16. Спосіб за будь-яким з пп. 14-15, який **відрізняється** тим, що сталевий лист (10) виготовлений із сталі, межа міцності на розтягування якої більше або рівна 980 МПа.

B 61

- (11) **121898** (51) МПК (2020.01)
B61D 5/00
B65D 88/74 (2006.01)
B65D 88/54 (2006.01)
- (21) а 2018 03451 (22) 02.04.2018
(24) 10.08.2020
- (72) Бедаков Дмитро Миколайович (UA), Келембет Сергій Миколайович (UA), Назаренко Олександр Миколайович (UA), Прокопчук Андрій Анатолійович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОЛОВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ВАГОНБУДУВАННЯ ІМЕНІ ВАЛЕРІЯ МИХАЙЛОВИЧА БУБНОВА"**
пл. Машинобудівельників, 1, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)
- (54) **ВАГОН-ЦИСТЕРНА ДЛЯ ВАНТАЖІВ, ЯКІ ЗАТВЕРДІВАЮТЬ, ТА В'ЯЗКИХ ВАНТАЖІВ**
- (57) 1. Вагон-цистерна для вантажів, які затвердівають, та в'язких вантажів, що включає посудину з арматурою, встановлену на ньому теплоізоляцію, електрообладнання, платформу з ходовими частинами, який відрізняється тим, що нижня частина труби зливу, яка перебуває в посудині, забезпечена електронагрівальними елементами, які закріплені на ній за допомогою кріпильних виробів на відстані не ближче 25 мм і не далі 250 мм.
2. Вагон-цистерна для вантажів, які затвердівають, та в'язких вантажів за п. 1, який відрізняється тим, що нагрівальні елементи, які прикріплені до труби зливу, розташовані в поздовжній площині вагона-цистерни.

- (11) **121901** (51) МПК
B61H 13/02 (2006.01)
B61H 13/34 (2006.01)
- (21) а 2018 04399 (22) 20.04.2018
(24) 10.08.2020
(31) 2017113988
(32) 21.04.2017
(33) RU
- (72) Савушкін Роман Александровіч (RU), Кякк Кірілл Вальтеровіч (RU), Ковязін Александр Леонідовіч (RU), Брошнік Андрій Александровіч (RU), Шевченко Деніс Владімірович (RU), Савельєв Сергей Александровіч (RU)
- (73) **РЕЙЛ 1520 АЙПІ ЛТД**
Arch. Makariou III, 155, PROTEAS HOUSE, 5th floor, 3026, Limassol, Cyprus (CY)
- (54) **ГАЛЬМО СТОЯНКОВЕ ЗАЛІЗНИЧНОГО ВАГОНА**
- (57) 1. Гальмо стоянкове залізничного вагона, що містить ручний привод, розміщений на торці залізничного вагона, ручний привод містить приводний вал зі штурвалом, приводний вал з'єднаний через приводну тягу, що включає дві ділянки - першу ділянку біля торцевої стіни і другу - нижню ділянку підкузову, з'єднані між собою за допомогою одноплечого поворотного важеля, змонтованого під кузовом залізничного вагона та на кінці несучої рами залізничного вагона, з гальмовою важільною системою хо-

дового візка залізничного вагона, яке відрізняється тим, що ручний привод розміщений на кінці несучої рами залізничного вагона під торцевою стіною кузова залізничного вагона.

2. Гальмо стоянкове за п. 1, яке відрізняється тим, що ручний привод розміщений на кінцевій балці несучої рами залізничного вагона.

3. Гальмо стоянкове за п. 1, яке відрізняється тим, що ручний привод виконаний у вигляді черв'ячного редуктора, розміщеного в несучому корпусі, черв'як черв'ячного редуктора закріплений на кінці приводного вала і введений у зацеплення з черв'ячним сектором, який шарнірно з'єднаний з приводною тягою.

4. Гальмо стоянкове за п. 1, яке відрізняється тим, що перша ділянка приводної тяги біля торцевої стіни виконана у вигляді двох відрізків, верхні кінці якої шарнірно з'єднані з двоплечим проміжним важелем, при цьому двоплечий проміжний важіль шарнірно встановлений на несучому кронштейні, закріпленому на торцевій стіні кузова залізничного вагона.

5. Гальмо стоянкове за п. 3, яке відрізняється тим, що приводний вал ручного приводу змонтований у несучому корпусі з можливістю вільного кутового налаштованого переміщення для введення та виведення черв'яка із зацеплення з черв'ячним сектором, кінець приводного вала з приводним штурвалом розміщений у вертикальному напрямному пазу, прорізаному в опорному кронштейні, закріпленому на рамі залізничного вагона, при цьому напрямний паз зверху перекритий страхувальною скобою Г-подібної форми.

6. Гальмо стоянкове за п. 4, яке відрізняється тим, що несучий кронштейн, на якому шарнірно встановлений двоплечий проміжний важіль, виконаний у вигляді вигнутої пластини, своїми кромками закріпленої на торцевій стіні кузова залізничного вагона з утворенням внутрішньої захищеної порожнини, в якій розміщений двоплечий проміжний важіль.

7. Гальмо стоянкове за п. 4, яке відрізняється тим, що один із відрізків першої ділянки приводної тяги торцевої стіни, що зв'язує черв'ячний сектор із двоплечим проміжним важелем, виконаний у вигляді гнучкого елемента.

8. Гальмо стоянкове за п. 1, яке відрізняється тим, що друга нижня ділянка підкузовна приводної тяги виконана у вигляді двох шарнірно з'єднаних тяг.

9. Гальмо стоянкове за п. 8, яке відрізняється тим, що одна з тяг, з'єднана з одноплечим поворотним важелем, виконана у вигляді гнучкого елемента.

10. Гальмо стоянкове за п. 1, яке відрізняється тим, що друга нижня підкузовна ділянка приводної тяги охоплена страхувальною скобою, закріпленою своїми кінцями на несучій рамі залізничного вагона.

11. Гальмо стоянкове за п. 4, яке відрізняється тим, що як несучий кронштейн використаний підкріплювальний елемент торцевої стіни.

B 62

- (11) **121932** (51) МПК
B62D 21/15 (2006.01)
B60R 19/16 (2006.01)
- (21) а 2018 12688 (22) 20.12.2018

(24) 10.08.2020

(72) Худолій Олександр Іванович (UA), Сергієнко Микола Єгорович (UA)

(73) ХУДОЛІЙ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ
вул. Камська, 1, кв. 92, м. Харків, 61064 (UA)СЕРГІЄНКО МИКОЛА ЄГОРОВИЧ
вул. Зв'язку, 20, м. Харків, 61051 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ТРАНСПОРТУ ВІД ЗІТКНЕНЬ

(57) 1. Пристрій для захисту транспорту від зіткнень, що містить шарнірну багатоланку, закріплену на рамі транспортного засобу в горизонтальній площині симетрично поздовжньої осі, бічні ланки якого виконані у вигляді упорів і в передній частині у формі опуклої дуги, звернені заокругленнями в сторону поздовжньої осі транспортного засобу, що дозволяють при повороті упору, взаємодіючого з перешкодою, надавати транспортному засобу обертальний рух вбік від перешкоди, який **відрізняється** тим, що шарнірна багатоланка виконана у вигляді Н-подібної форми, причому бокові ланки з дугоподібними наконечниками, що утворюють вертикальні складові, виконані складовими, що складаються з двох частин, з шарнірним з'єднанням у середній частині в місці примикання до горизонтальної складової багатоланки, передні частини бічних ланок шарнірно закріплені в передній частині на рамі транспортного засобу за шириною не менше ширини габаритів транспортного засобу, з можливістю повороту в горизонтальній площині, а задні частини бічних ланок задніми частинами шарнірно закріплені на задній частині рами з можливістю поздовжнього переміщення по напрямних вздовж рами транспортного засобу і повороту в горизонтальній площині, на передніх частинах бічних ланок між шарнірним кріпленням останніх до рами транспортного засобу і горизонтальної складової багатоланки встановлено механізм повернення, а на горизонтальній складовій багатоланки співвісно поздовжньої осі, з можливістю переміщення в горизонтальній площині в поздовжньому напрямку шарнірно встановлений механізм фіксації.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм повернення виконаний у горизонтальній площині у вигляді двох пружин, встановлених співвісно в зустрічному напрямку і закріплених протилежними кінцями на бічних упорах, а сусідніми кінцями на кронштейні, встановленому на поздовжній осі рами транспортного засобу.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм фіксації виконаний у вигляді зубчастої рейки, шарнірно закріпленої верхнім кінцем на горизонтальній складовій багатоланки в середній частині, а на другому вільному кінці, на бічних поверхнях, виконані два виступи, звернені у різні боки від рейки, зубчаста рейка виконана з можливістю взаємодії і переміщення зворотною гладкою поверхнею по направляючій, шарнірно закріпленій на рамі транспортного засобу, виступи на рейці виконані з можливістю взаємодії з обмежувачами переміщення, виконаними на напрямній, причому на кронштейнах напрямної на осі встановлена підпружинена заскочка з поворотним важелем, що взаємодіє з зубцями зубчастої рейки.

B 65

(11) 121860

(51) МПК

B65G 45/16 (2006.01)

(21) а 2016 10791

(22) 23.04.2015

(24) 10.08.2020

(31) 10 2014 006 281.3

(32) 02.05.2014

(33) DE

(86) PCT/EP2015/000837, 23.04.2015

(72) Шварце Ганс-Отто (DE)

(73) КІЛЛ-ФРЕХ КОРНЕЛІЯ

Jasminweg, 4a, 44652 Herne, Germany (DE)

(54) ШКРЕБОК СТРІЧКОВОГО КОНВЕЄРА, ЩО МАЄ НАХИЛ МОДУЛЯ

(57) 1. Модуль шкребка стрічкового конвеєра для очищувального пристрою для зворотної області конвеєрної стрічки, модуль шкребка стрічкового конвеєра містить:

основу, яка здатна до закріплення в тримачі системи; очищувальний корпус, що містить тримач ножа, очищувальне лезо, прикріплене до тримача ножа, втулку, причому тримач ножа встановлено у втулці так, що тримач ножа має здатність до обертання навколо осі обертання очищувального корпусу, і блок очищувальної крайки, прикріплений до очищувального леза, причому блок очищувальної крайки має здатність до розташування так, що він утворює тупий кут β з конвеєрною стрічкою у напрямку руху конвеєрної стрічки і спирається на конвеєрну стрічку під гострим кутом α , як виміряно під прямим кутом до напрямку руху стрічки і як видно у напрямку поверхні стрічки, причому вісь обертання очищувального корпусу орієнтовано так, що вісь обертання очищувального корпусу перетинає блок очищувальної крайки очищувального леза в точці перетину; і

вісь повороту очищувального корпусу, що має торсіонну пружину, причому вісь повороту очищувального корпусу з'єднує основу й очищувальний корпус так, що вісь повороту очищувального корпусу виконано з можливістю притиснення очищувального корпусу до конвеєрної стрічки, та вісь повороту очищувального корпусу, як видно в напрямку руху, розташовано перед точкою перетину.

2. Модуль шкребка стрічкового конвеєра за п. 1, в якому кут α має значення від 5 до 45 градусів.

3. Модуль шкребка стрічкового конвеєра за п. 1, в якому кут α має значення від 10 до 30 градусів.

4. Модуль шкребка стрічкового конвеєра за п. 1, в якому кут α дорівнює 15 градусам.

5. Модуль шкребка стрічкового конвеєра за п. 1, в якому точку перетину між віссю обертання очищувального корпусу і блоком очищувальної крайки очищувального леза розташовано на половині висоти зношування блока очищувальної крайки.

6. Модуль шкребка стрічкового конвеєра за п. 1, в якому блок очищувальної крайки розташовано під тупим кутом β до конвеєрної стрічки, і він спирається на конвеєрну стрічку під гострим кутом α , причо-

му вісь повороту очищувального корпусу притискає очищувальний корпус до конвеєрної стрічки.

7. Тримач системи, який має:

від одного до двадцяти модулів шкребка стрічкового конвеєра, кожний з яких має:

основу, яку закріплено в тримачі системи;

очищувальний корпус, що містить

тримач ножа,

очищувальне лезо, прикріплене до тримача ножа,

втулку, причому тримач ножа встановлено у втулці

так, що тримач ножа має здатність до обертання навколо осі обертання очищувального корпусу, і

блок очищувальної крайки, прикріплений до очищувального леза, причому блок очищувальної крайки

має здатність до розташування так, що він утворює

тупий кут β з конвеєрною стрічкою у напрямку руху конвеєрної стрічки і спирається на конвеєрну стрічку

під гострим кутом α , як виміряно під прямим кутом до напрямку руху і як видно у напрямку поверхні

стрічки, причому вісь обертання очищувального корпусу орієнтовано так, що вісь обертання очищувального корпусу перетинає блок очищувальної

крайки очищувального леза в точці перетину; і

вісь повороту очищувального корпусу, що має торсіонну пружину, причому вісь повороту очищувального корпусу з'єднує основу й очищувальний корпус

так, що вісь повороту очищувального корпусу виконано з можливістю притиснення очищувального корпусу до конвеєрної стрічки, та вісь повороту очищувального корпусу, як видно в напрямку руху, розташовано перед точкою перетину;

причому всі модулі шкребка стрічкового конвеєра розташовано похило під одним кутом α , і виконано

так, що очищувальні леза покривають всю ширину конвеєрної стрічки.

8. Тримач системи за п. 7, в якому модулі шкребка стрічкового конвеєра встановлено так, що доріжки шкребка стрічкового конвеєра на стрічці перекриваються.

9. Тримач системи за п. 7, в якому блок очищувальної крайки розташовано під тупим кутом β до конвеєрної стрічки, і він спирається на конвеєрну стрічку

під гострим кутом α , причому вісь повороту очищувального корпусу притискає очищувальний корпус до конвеєрної стрічки.

10. Спосіб встановлення модуля шкребка стрічкового конвеєра, який полягає в

створенні модуля шкребка стрічкового конвеєра, який має:

основу, яка здатна до закріплення в тримачі системи;

очищувальний корпус, що містить тримач ножа,

очищувальне лезо, прикріплене до тримача ножа,

втулку, причому тримач ножа встановлено у втулці

так, що тримач ножа має здатність до обертання навколо осі обертання очищувального корпусу, і

блок очищувальної крайки, прикріплений до очищувального леза, причому вісь обертання очищувального корпусу орієнтовано так, що вісь обертання очищувального корпусу перетинає блок очищувальної крайки очищувального леза в точці перетину;

і

вісь повороту очищувального корпусу, що має торсіонну пружину, причому вісь повороту очищувального корпусу з'єднує основу й очищувальний кор-

пус, та вісь повороту очищувального корпусу, як видно в напрямку руху конвеєрної стрічки, розташовано перед точкою перетину; і

розташуванні блока очищувальної крайки так, що блок очищувальної крайки утворює тупий кут β з конвеєрною стрічкою у напрямку руху конвеєрної стрічки і спирається на конвеєрну стрічку під гострим кутом α , як виміряно під прямим кутом до напрямку руху і як видно у напрямку поверхні стрічки, і так, що вісь повороту очищувального корпусу притискає очищувальний корпус до конвеєрної стрічки.

B 67

(11) 121884

(51) МПК (2020.01)

B67D 1/00

B67D 1/04 (2006.01)

B67D 1/08 (2006.01)

B67D 1/12 (2006.01)

B67D 7/80 (2010.01)

B67D 7/08 (2010.01)

G01F 11/02 (2006.01)

G01F 11/04 (2006.01)

(21) а 2017 09103

(22) 13.04.2016

(24) 10.08.2020

(31) 14/686,820

(32) 15.04.2015

(33) US

(86) PCT/US2016/027175, 13.04.2016

(72) Вольфцун Лев (US)

(73) СЕСТРА СИСТЕМС, ІНК.

45180 Business Court, Suite 100, Sterling, VA 20160, United States of America (US)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ РОЗДАЧІ НАПОЮ

(57) 1. Система керування розливанням і роздачею регламентованого напою з системи для резервуара безтарного зберігання та розподілу для напою, що знаходиться під надлишковим тиском, яка містить: дозатор, що сполучається за текучим середовищем з патрубком або краном для випуску зазначеного напою та з пристроєм для подання напою, функціонально з'єднаним із зазначеною системою для резервуара безтарного зберігання та розподілу, причому зазначений дозатор містить камеру дозування, виконану з можливістю діяти як двонаправлений розливальний пристрій, що живиться лінійним тиском, причому зазначений дозатор містить поршень, розміщений у внутрішньому об'ємі камери дозування, виконаний з можливістю вільного переміщення у бічному напрямку зворотно-поступальним способом, і щонайменше один датчик для виявлення місця розташування, позиції або швидкості зазначеного поршня; причому зазначений дозатор виконаний з можливістю забезпечення послідовності безперервних конкретних вибраних об'ємних випусків способом, який забезпечує випуск зазначеного напою у формі послідовності об'ємів, що індивідуально дозовані з використанням зазначеного щонайменше одного датчика та роздаються у формі триваючого та безпере-

рвного потоку текучого середовища через зазначений патрубок або кран у питну посудину, яка погоджена з напоем при його випуску;

причому зазначений дозатор виконаний з можливістю зміни об'ємів випусків на підставі інформації, отриманої із зазначеного щонайменше одного датчика;

причому зазначений дозатор у робочому стані використовує тиск від зазначеного резервуара для безтарного зберігання як рушійну силу й у той самий час безперервно підтримує системний тиск у зазначеній системі для зберігання та розподілу між циклами роздачі.

2. Система за п. 1, в якій зазначений дозатор містить:

камеру, що утворює ідентифікований внутрішній об'єм і виконану з можливістю функціонування як двонаправленого дозованого об'єму, що живиться лінійним тиском, причому зазначена камера забезпечує заданий внутрішній об'єм;

поршень, розміщений у зазначеному внутрішньому об'ємі, виконаний з можливістю вільного переміщення у бічному напрямку, коли примушений до цього, зворотно-поступальним способом у внутрішньому об'ємі, причому зазначений поршень містить пару паралельних бічних лицьових поверхонь й обмежений периферійною ущільнюючою поверхнею, що знаходиться в контакт з внутрішньою поверхнею, з утворенням зазначеного внутрішнього об'єму;

виконаний з можливістю закриття вхідний або вихідний отвір, взаємодіючий з кожним відповідним кінцем камери;

причому послідовні випуски із зазначеного заданого внутрішнього об'єму, витиснені зазначеним поршнем, забезпечують як вхід, що сполучається за текучим середовищем, від зазначеної системи для резервуара безтарного зберігання та розподілу, так і вихід, що сполучається за текучим середовищем, з безперервним дозованим випуском до зазначеного крана або патрубку.

3. Система керування розливанням і роздачею для регламентованого напою, яка містить:

дозатор, що сполучається за текучим середовищем з патрубком або краном для випуску зазначеного напою та з пристроєм для подання напою, функціонально з'єднаним із зазначеною системою для резервуара безтарного зберігання та розподілу, причому зазначений дозатор виконаний з можливістю забезпечення випуску конкретного вибраного об'єму способом, який забезпечує випуск зазначеного напою безперервним, керованим і дозованим способом через зазначений патрубок або кран у питну посудину, яка погоджена з напоем при його випуску, причому зазначений вихід, що сполучається за текучим середовищем, сполучається з дозованим випуском,

і зазначений дозатор додатково містить:

перший дільник потоку, який направляє напірний трубопровід від кожного вихідного отвору;

другий дільник потоку, який направляє напірний трубопровід до кожного вхідного отвору;

щонайменше один датчик для виявлення місця розташування, позиції або швидкості зазначеного поршня; клапанний пристрій перемикання, функціонально з'єднаний між вхідним і вихідним отворами зазна-

ченої камери дозування, для утворення шляхів потоку, що чергуються, через камеру дозування та зміни інтервалу переміщення поршня на підставі інформації, отриманої із зазначеного щонайменше одного датчика;

причому зазначений дозатор спільно використовує тиск, що присутній в зазначеному резервуарі для безтарного зберігання, як рушійну силу й у той самий час підтримує системний тиск у зазначеній системі для резервуара зберігання та розподілу між циклами роздачі.

4. Система за п. 3, в якій зазначений клапанний пристрій перемикання вибраний як деяка кількість клапанів з групи, що складається з: двоходових клапанів, триходових клапанів, чотириходового клапана, і системи труб у сполученні з перенаправляючим тиск механізмом.

5. Система за п. 3, яка додатково містить двопозиційний клапан між зазначеним дозатором і зазначеним краном або патрубком для підтримання підвищеного лінійного тиску після роздачі об'єму.

6. Система за п. 2, в якій необхідна роздача напою приблизно дорівнює комбінації частини або множини зазначеного заданого внутрішнього об'єму.

7. Система за п. 2, в якій зазначений дозатор додатково містить щонайменше один другий вхід, що сполучається за текучим середовищем, від щонайменше однієї другої системи для резервуара безтарного зберігання та роздачі, вихід якої сполучається за текучим середовищем із зазначеним дозованим безперервним випуском у зазначений кран або патрубок;

причому зазначений перший вхід, що сполучається за текучим середовищем, і зазначений щонайменше другий вхід, що сполучається за текучим середовищем, змішуються у зазначеному внутрішньому об'ємі, при цьому зазначений заданий внутрішній об'єм додатково приблизно дорівнює цілій частині повного об'єму необхідної роздачі напою для використання в змішаних або складених напоях.

8. Система за п. 2, в якій:

зазначений заданий внутрішній об'єм являє собою множину об'ємів необхідної роздачі напою; і зазначений дозований випуск створюється вимірним переміщенням зазначеного поршня в межах зазначеної камери.

9. Система за п. 1, в якій щонайменше один зазначений датчик вибраний з групи, що складається з: радіочастотних датчиків; магнітних датчиків; датчиків Холла; датчиків на основі ефекту ближнього поля; магнітострикційних датчиків й інфрачервоних датчиків.

10. Система за п. 1, в якій щонайменше один зазначений датчик знаходиться в межах зазначеної камери або поблизу зазначеної камери, і у зазначеному поршні виконана або зазначеним поршнем утворена мідка датчика.

11. Система за п. 2, в якій об'єм зазначеного безперервного дозованого випуску до зазначеного крана або патрубка вибраний з групи, що складається із збільшень текучого середовища, що становлять 0,5 рідкої унції (14,79 см³).

12. Система за п. 1, яка додатково містить у сполученні:

автоматизований засіб для розливання та роздачі; і

вбудований засіб отримання даних про точку збуту для визначення статистики використання запасу для кожного барила вина, що роздається.

13. Спосіб роздачі та розливання напоїв, який включає:

а) створення надлишкового тиску в повному об'ємі напою;

б) передачу зазначеного напою, що знаходиться під надлишковим тиском, у дозатор для забезпечення дозованого випуску, сформованого з послідовності індивідуально дозованих об'ємів, передаваних у формі безперервного потоку текучого середовища, що сполучається за текучим середовищем з краном або патрубком способом, який забезпечує конкретну керовану дозовану безперервну роздачу напою у посудину для напою;

причому зазначений дозатор додатково містить камеру дозування, виконану з можливістю діяти як двонаправлений розливальний пристрій, що живиться лінійним тиском, при цьому зазначена камера утворює заданий внутрішній об'єм, який приблизно дорівнює частині або множині частин кожної зазначеної послідовності індивідуально дозованих об'ємів, що передаються у формі безперервного потоку текучого середовища з об'ємом необхідного розливання напою;

причому зазначений дозатор містить поршень, розміщений у зазначеному внутрішньому об'ємі, виконаний з можливістю вільного переміщення у бічному напрямку зворотно-поступальним способом, і щонайменше один датчик для виявлення місця розташування, позиції або швидкості зазначеного поршня; причому зазначений дозатор виконаний з можливістю зміни об'ємів випусків на підставі інформації, отриманої із зазначеного щонайменше одного датчика, с) узгодження зазначеної посудини для напою з дозуванням регламентованого напою, що випускається.

14. Спосіб за п. 13, який додатково включає розподіл множини напоїв, що знаходяться під надлишковим тиском, у зазначений дозатор для створення множини індивідуально дозованих кількостей напою, що сполучаються за текучим середовищем з краном або патрубком;

при цьому зазначений заданий внутрішній об'єм зазначеної камери дозування дорівнює фракційному компоненту повного об'єму необхідного розливання компонента напою для використання в змішаних або складених напоях.

15. Спосіб роздачі та керування розливанням напоїв, який включає:

а) забезпечення щонайменше одного напою з системи для резервуара безтарного зберігання та розподілу при підвищеному тиску;

б) керування безперервним потоком об'єму, що роздається, шляхом заповнення камери, яка має фіксований об'єм, зазначеним напоєм, причому зазначений напій витісняється в зазначену камеру, яка має фіксований об'єм, зазначеним підвищеним тиском;

с) витиснення зазначеного фіксованого об'єму напою, що сполучається за текучим середовищем з краном або патрубком, шляхом переміщення в зазначену камеру, яка має фіксований об'єм, множини разів послідовно чергового напою, витисненого в зазначену камеру, яка має фіксований об'єм, зазначеним підвищеним тиском;

причому зазначена камера, що має фіксований об'єм, додатково містить подвійний поршень зворотно-поступального ходу, який утворює розливальний пристрій, що дозує безперервний потік, який переміщається витисненням між першим положенням у першому кінці зазначеної камери і другим положенням у другому кінці зазначеної камери, і

щонайменше один датчик для виявлення місця розташування, позиції або швидкості зазначеного поршня, на підставі якого змінюється інтервал переміщення поршня.

16. Спосіб за п. 15, згідно з яким зазначеним керуванням об'ємом, що роздається, і зазначеним витисненням зазначеної камери, що має фіксований об'єм, за допомогою зазначеного підвищеного тиску керує система керування розливанням і роздачею, яка додатково містить у сполученні:

засіб для автоматизованої продувки і вбудований засіб отримання даних про точку збуту для визначення статистики використання запасу для кожного барила вина, що роздається.

17. Спосіб за п. 16, згідно з яким зазначена система керування розливанням і роздачею додатково містить систему керування якістю та кількістю порцій, що роздані оператором, яка містить:

систему для точного вимірювання кожної порції;

систему попередження про помилку для сповіщення оператора про низький рівень напою в резервуарі;

механізм для ініціювання зливання напою низької якості; та

спосіб і пристрій для реєстрації подій процесу роздачі у звіті.

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

- (11) **121905** (51) МПК (2020.01)
C01B 3/16 (2006.01)
B01J 23/00
B01J 35/02 (2006.01)
C01B 3/48 (2006.01)
- (21) а **2018 05843** (22) **14.10.2016**
(24) **10.08.2020**
(31) **1519133.1**
(32) **29.10.2015**
(33) **GB**
(86) **PCT/GB2016/053182, 14.10.2016**
(72) Каузініз Меттью Джон (GB), Маріго Мішель (GB), МакКідд Нікола Кемпбелл (GB), Сенджелоу Уільям Моріс (GB)
(73) **ДЖОНСОН МЕТТІ ПАБЛІК ЛІМІТЕД КОМПАНІ**
5th Floor, 25 Farringdon Street, London EC4A 4AB, United Kingdom (GB)
(54) **ПРОЦЕС КОНВЕРСІЇ ВОДЯНОГО ГАЗУ**
(57) 1. Спосіб підвищення вмісту водню в суміші синтез-газу, що містить водень, оксиди вуглецю і пару, який включає стадії, на яких: пропускають суміш синтез-газу при температурі на вході в діапазоні 170-500 °C над каталізатором конверсії водяного газу з утворенням збагаченої воднем суміші конвертованого газу, при цьому каталізатор конверсії водяного газу має форму циліндричних гранул довжиною С і діаметром D, при цьому на поверхні циліндричної гранули є дві або більше канавок, що проходять уздовж її довжини, зазначений циліндр не має наскрізних отворів і має куполоподібні кінці довжиною А і В, при цьому (A+B+C)/D лежить у діапазоні від 0,25 до 1,25, а (A+B)/C лежить у діапазоні від 0,03 до 0,3.
2. Спосіб за п. 1, у якому синтез-газ одержаний у результаті каталітичного парового риформінгу, автотермічного риформінгу або вторинного риформінгу вуглеводневої сировини або в результаті газифікації вугілля, нафтового коксу або біомаси.
3. Спосіб за п. 1 або п. 2, у якому вміст монооксиду вуглецю в синтез-газі лежить у діапазоні від 3 до 70 мол. % у перерахуванні на сухий газ.
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, у якому об'ємне відношення загальна кількість пари:синтез-газ у вихідній суміші синтез-газу лежить у діапазоні від 0,3:1 до 4:1, переважно у діапазоні від 0,3:1 до 2,5:1.
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, у якому каталізатор конверсії водяного газу є каталізатором високотемпературної конверсії, і температура на вході лежить у діапазоні 280-500 °C, переважно 300-450 °C, більш переважно у діапазоні 310-380 °C.
6. Спосіб за п. 5, у якому каталізатор високотемпературної конверсії водяного газу містить один або декілька оксидів заліза, стабілізованих оксидом хрому й/або оксидом алюмінію, і який, необов'язково, може містити оксид цинку і одну або декілька сполук міді.

7. Спосіб за п. 6, у якому каталізатор високотемпературної конверсії водяного газу є промотованим оксидом хрому магнетитним каталізатором, що містить голчасті частинки оксиду заліза.
8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, у якому каталізатор конверсії водяного газу є мідьвмісним каталізатором конверсії водяного газу, і температура на вході лежить у діапазоні 170-300 °C.
9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, у якому (A+B+C)/D лежить у діапазоні від 0,50 до 1,00, переважно від 0,55 до 0,70, більш переважно від 0,55 до 0,66.
10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, у якому (A+B)/C лежить у діапазоні від 0,05 до 0,25, переважно від 0,1 до 0,25.
11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, у якому на гранулі є від 3 до 12, переважно від 3 до 7, більш переважно від 3 до 5 канавок, що проходять в осьовому напрямку уздовж її довжини.
12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, у якому канавки рівномірно розподілені по окружності гранули.
13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, у якому канавки є напівкруглими, еліптичними або U-подібними.
14. Спосіб за п. 13, у якому є 3, 4 або 5 канавок, які мають ширину d", що лежить у діапазоні від 0,1 D до 0,4 D, переважно у діапазоні від 0,1 D до 0,25 D, коли є 5 канавок, переважно від 0,2 D до 0,3 D, коли є 4 канавки, і переважно від 0,25 D до 0,4 D, коли є 3 канавки.
15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-14, у якому загальна ширина канавок ≤ 35 % окружності гранули.

(11) **121870** (51) МПК
C01B 25/12 (2006.01)

- (21) а **2017 04089** (22) **25.09.2015**
(24) **10.08.2020**
(31) **62/056,254**
(32) **26.09.2014**
(33) **US**
(31) **62/085,778**
(32) **01.12.2014**
(33) **US**
(31) **14/864,731**
(32) **24.09.2015**
(33) **US**
(86) **PCT/US2015/052402, 25.09.2015**
(72) Блейк Девід Б. (US), Міджі Джозеф А. (US), Пачпор Сурабх А. (US), Гендмен Лоуренс М. (US), Фаулер Теодор П. (US), Трейнгем Джеймс А. (US), Вігновіч Марк (US)
(73) **НОВАФОС.IHK**
3200 County Road 630 West, Fort Meade, Florida 33841, United States of America (US)
(54) **СПОСОБИ І СИСТЕМИ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ОКСИДУ ФОСФОРУ(V) З ПІДВИЩЕНОЮ МІЦНІСТЮ АГЛОМЕРАТИВ ПРИ СТИСНЕННІ**
(57) 1. Спосіб отримання оксиду фосфору(V), який включає:
утворення попередніх агломератів, що містять частинки фосфатної руди, частинки вуглецевого матеріалу і частинки діоксиду кремнію;
нагрівання попередніх агломератів у відновній або інертній атмосфері до температури випалювання,

що становить від більше ніж 900 °С до менше ніж 1180 °С, і витримування температури випалювання протягом 15 хвилин або більше;

при цьому нагрівання попередніх агломератів і витримування вказаної температури випалювання приводить до утворення вихідних агломератів, що мають міцність на роздавлювання більше ніж 25 фунт-сил (111 Н), причому вихідні агломерати виявляють молярне співвідношення кальцію і діоксиду кремнію, що становить менше ніж 1, і молярне співвідношення діоксиду кремнію і суми кальцію і магнію, що становить більше ніж 2;

утворення відновного шару печі у відновній печі з використанням вихідних агломератів; і

виробництво пічного відхідного газу і збирання оксиду фосфору(V) з пічного відхідного газу.

2. Спосіб за п. 1, в якому міцність на роздавлювання вихідних агломератів становить більше ніж 50 фунт-сил (222 Н).

3. Спосіб за п. 1, в якому нагрівання попередніх агломератів і витримування вказаної температури випалювання відбувається у випалювальній печі, вибраній з тунельної печі, обертової прямострумінної печі і обертової протиструмінної печі.

4. Спосіб за п. 1, в якому нагрівання попередніх агломератів і витримування вказаної температури випалювання відбувається в нагрівальному пристрої з колосниковою решіткою.

5. Спосіб за п. 1, в якому температура випалювання становить від 930 °С до 1125 °С.

6. Спосіб за п. 1, в якому температура випалювання витримується протягом від 30 до 90 хвилин.

7. Спосіб за п. 1, який додатково включає попереднє нагрівання попередніх агломератів в нагрівальному пристрої з колосниковою решіткою до температури попереднього нагрівання, що становить від 950 °С до менше ніж 1180 °С, перед нагріванням при температурі випалювання, яке відбувається у випалювальній печі.

8. Спосіб за п. 1, в якому попередні агломерати додатково містять частинки глини, і який додатково включає вироблення частинок фосфатної руди, частинок вуглецевого матеріалу, частинок глини і частинок діоксиду кремнію таким чином, що з них 80 % або більше виявляють розмір, що становить менше ніж 200 меш (74 мкм).

9. Спосіб за п. 7, який додатково включає: промивання пічного відхідного газу в скрубєрі для кислих продуктів і виробництво відхідного газу зі скрубєра, який є відновним; і

попереднє нагрівання в нагрівальному пристрої з колосниковою решіткою з використанням відновного відхідного газу зі скрубєра.

10. Спосіб за п. 1, який додатково включає введення надшарового повітря через множину отворів у відновній печі протягом довжини вказаного шару, причому на вказані отвори встановлено множину вертикальних труб з висотою, достатньою для того, щоб виступати вище шару агломератів.

11. Спосіб за п. 1, в якому попередні агломерати включають одну або декілька забруднювальних речовин, вибраних з групи, що складається з Al, As, Cd, Cl, Pb і Hg, причому даний спосіб додатково включає зменшення концентрації забруднювальних речовин у вихідних агломератах з використанням

нагрівання в порівнянні з попередніми агломератами.

12. Спосіб отримання оксиду фосфору(V), який включає:

утворення невивалених агломератів, які містять частинки фосфатної руди, частинки вуглецевого матеріалу, частинки діоксиду кремнію і полімер;

висушування невивалених агломератів при температурі висушування, що становить від 40 °С до 300 °С, з утворенням попередніх агломератів, причому попередні агломерати виявляють міцність на роздавлювання, що становить більше ніж 25 фунт-сил (111 Н);

нагрівання попередніх агломератів у відновній або інертній атмосфері до температури випалювання, що становить від більше ніж 900 °С до менше ніж 1180 °С, і витримування температури випалювання протягом 15 хвилин або більше;

при цьому нагрівання попередніх агломератів і витримування вказаної температури випалювання приводить до утворення вихідних агломератів, які мають міцність на роздавлювання більше ніж 50 фунт-сил (222 Н), причому вихідні агломерати виявляють молярне співвідношення кальцію і діоксиду кремнію, що становить менше ніж 1, і молярне співвідношення діоксиду кремнію і суми кальцію і магнію, що становить більше ніж 2;

утворення відновного шару печі у відновній печі з використанням вихідних агломератів; і

виробництво пічного відхідного газу і збирання оксиду фосфору(V) з пічного відхідного газу.

13. Спосіб за п. 12, в якому міцність на роздавлювання становить більше ніж 100 фунт-сил (445 Н).

14. Спосіб за п. 12, в якому температура випалювання становить від 950 °С до 1100 °С і витримується протягом 30 хвилин або більше.

15. Спосіб за п. 12, в якому температура висушування становить від 40 °С до 150 °С, і невивалені агломерати додатково містять частинки глини.

16. Спосіб за п. 12, в якому полімер включає сполуку, вибрану з акрилових речовин, кремнійорганічних сполук, зшивних поліімідів, епоксидів, силікатів натрію, калію або літію, а також поєднання органічних і неорганічних полімерів.

17. Спосіб за п. 12, в якому полімер включає $\text{Na}_2(\text{SiO}_2)_n\text{O}$.

18. Спосіб за п. 12, в якому попередні агломерати включають одну або декілька забруднювальних речовин, вибраних з групи, що складається з Al, As, Cd, Cl, Pb і Hg, причому даний спосіб додатково включає зменшення концентрації забруднювальних речовин у вихідних агломератах з використанням нагрівання в порівнянні з попередніми агломератами.

19. Спосіб за п. 12, що додатково включає вироблення частинок фосфатної руди, частинок вуглецевого матеріалу і частинок діоксиду кремнію таким чином, що з них 80 % або більше виявляють розмір менше ніж 200 меш (74 мкм).

20. Спосіб отримання оксиду фосфору(V), який включає:

екструдкування матеріалу з утворенням невивалених агломератів, що містять

частинки фосфатної руди, частинки вуглецевого матеріалу, частинки діоксиду кремнію і від 2 до 5 мас. % (з розрахунку на суху масу) частинок глини;

висушування екструдованих невиспалених агломератів при температурі висушування, що становить від 40 °С до 150 °С, з утворенням попередніх агломератів, причому попередні агломерати виявляють міцність на роздавлювання, що становить більше ніж 50 фунт-сил (222 Н);

нагрівання попередніх агломератів у відновній або інертній атмосфері до температури випалювання, що становить від більше ніж 900 °С до менше ніж 1180 °С, і витримування температури випалювання протягом 15 хвилин або більше;

при цьому нагрівання попередніх агломератів і витримування вказаної температури випалювання приводить до утворення вихідних агломератів, які мають міцність на роздавлювання більше ніж 200 фунт-сил (890 Н), причому вихідні агломерати виявляють молярне співвідношення кальцію і діоксиду кремнію, що становить менше ніж 1, і молярне співвідношення діоксиду кремнію і суми кальцію і магнію, що становить більше ніж 2;

утворення відновного шару печі у відновній печі з використанням вихідних агломератів; і виробництво пічного відхідного газу і збирання оксиду фосфору(V) з пічного відхідного газу.

21. Спосіб за п. 20, в якому температура випалювання становить від 1000 °С до 1100 °С і витримується протягом від 30 до 90 хвилин.

22. Спосіб за п. 20, що додатково включає вироблення частинок фосфатної руди, частинок вуглецевого матеріалу, частинок глини і частинок діоксиду кремнію таким чином, що з них 80 % або більше виявляють розмір, що становить менше ніж 325 меш (44 мкм).

23. Спосіб за п. 20, в якому попередні агломерати включають одну або декілька забруднювальних речовин, вибраних з групи, що складається з Al, As, Cd, Cl, Pb і Hg, і в якому температура випалювання витримується протягом 60 хвилин або більше, причому даний спосіб додатково включає зменшення концентрації забруднювальних речовин у вихідних агломератах з використанням нагрівання порівняно з попередніми агломератами.

учасника процесу гідролізу модифікованого оцтовою кислотою тетрабутоксиду титану, додавання до прекурсору модифікатора, перемішування суміші до завершення процесу модифікації прекурсору й утворення гомогенного розчину модифікованого прекурсору, розбавлення розчину модифікованого прекурсору етиловим спиртом, гомогенізацію розбавленого розчину модифікованого прекурсору, витримку цього розчину при перемішуванні спочатку при температурі 40 °С протягом години, а потім при температурі 60 °С протягом трьох годин до утворення в розчині золю через проміжні стадії гідролізу модифікованого прекурсору й поліконденсації продукту гідролізу, сольвотермальну обробку утвореного золю при температурі 120 °С протягом часу, що необхідний для утворення гелю, відокремлення гелю від маточного розчину, його промивання та сушіння при температурі 100 °С протягом часу, що необхідний для утворення ксерогелю, кальцинування одержаного ксерогелю при температурі вище 300 °С протягом двох годин до формування в ньому фази анатазу, який **відрізняється** тим, що після одержання розбавленого розчину модифікованого прекурсору перебіг реакції етерифікації між модифікатором прекурсору й розчинником в цьому розчині блокують щонайменше до завершення процесу утворення в реакційній суміші золю шляхом додавання до неї при ультразвуковому опроміненні стехіометричної кількості води, що необхідна для завершення стадії гідролізу модифікованого прекурсору, причому воду в реакційну суміш додають поступово й при постійному перемішуванні суміші, а кількість води, що надходить в суміш, та режим перемішування цієї суміші вибирають такими, що унеможливають утворення в ній осаду гідроксиду титану, сольвотермальну обробку утвореного золю здійснюють протягом п'ятнадцяти годин, сушіння відокремленого від маточного розчину гелю здійснюють протягом восьми годин, а кальцинування ксерогелю проводять при температурах від 370 до 900 °С.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що воду в реакційну суміш додають порціями.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що воду в реакційну суміш додають суцільним потоком.

(11) 121943

(51) МПК
C01G 23/053 (2006.01)
B01J 21/06 (2006.01)

(21) а 2019 04736
(24) 10.08.2020

(22) 03.05.2019

(72) Романовська Наталія Іванівна (UA), Манорик Петро Андрійович (UA), Єрмохіна Наталія Іванівна (UA), Яремов Павло Степанович (UA), Гребенніков Володимир Миколайович (UA), Шульженко Олександр Васильович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
просп. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ДІОКСИДУ ТИТАНУ

(57) 1. Спосіб одержання діоксиду титану, що передбачає використання тетрабутоксиду титану як прекурсору титану, оцтової кислоти як модифікатора прекурсору, етилового спирту як розчинника й води як

C 02

(11) 121919

(51) МПК
C02F 3/32 (2006.01)
C02F 103/10 (2006.01)

(21) а 2018 08676
(24) 10.08.2020

(22) 13.08.2018

(72) Костенко Віктор Климентович (UA), Зав'ялова Олена Леонідівна (UA), Чепак Ольга Петрівна (UA), Таврель Марина Ігорівна (UA), Марченко Катерина Володимирівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
площа Шибанкова, 2, м. Покровськ, Донецька обл., 85300 (UA)

(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ШАХТНИХ ВОД, ВІДНОВЛЕННЯ БІОРИЗНОМАНІТТА НА ТЕХНОГЕННОПОРУШЕНИХ ТЕРИТОРІЯХ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

- (57)** 1. Спосіб очищення води та відновлення біорізоманіття на техногеннопорушених територіях, який полягає в подаванні стисненого повітря, надходженні стічних вод до біоплато, фітоочищенні води від забруднень, активації очищення за допомогою ерліфта й відведенні очищеної води, який **відрізняється** тим, що стабілізація температури за допомогою геотермальної енергії відбувається шляхом регулювання подачі стисненого повітря до стволів ерліфтів, що розміщені у затопленому шахтному стовбурі, де ствол першого ерліфта розташований на глибині 100-120 метрів, а ствол другого ерліфта на рівні нижнього затоплення горизонту шахтного стовбура.
2. Пристрій для очищення води і відновлення біорізоманіття на техногеннопорушених територіях, який вміщує біоплато, в якому розташовані вищі водні рослини, трубопроводи для подавання на очищення стоків та відведення води, ерліфт, пневмокомпресор для стиснення і нагнітання повітря, пневмоколектор для подавання стисненого повітря, який **відрізняється** тим, що ерліфт встановлений в затопленому шахтному стовбурі, що ізольований перемичкою з отворами для стволів першого ерліфта з вхідними отворами на глибині 100-120 метрів від земної поверхні, другого ерліфта з вхідними отворами на рівні нижнього затопленого горизонту шахтного стовбура та для трубопроводів стисненого повітря пневмоколектора, відповідних стволів ерліфта, при цьому пневмоколектор розміщено в надшахтній споруді й обладнано перемичаєм подавання стисненого повітря.

C 03

- (11) 121923** (51) МПК (2020.01)
C03C 13/02 (2006.01)
C03C 13/06 (2006.01)
C03B 37/00
- (21) а 2018 09481** (22) 20.09.2018
(24) 10.08.2020
- (72)** Чувашов Юрій Миколаєвич (UA), Яценко Ольга Михайлівна (UA), Дідук Ірина Іванівна (UA), Гулик Володимир Іванович (UA), Тимчишин Сергій Володимирович (UA), Медведєв Тарас Олександрович (UA)
- (73) ЧУВАШОВ ЮРІЙ МИКОЛАЄВИЧ**
вул. Герцена, 17-25, кв. 68, м. Київ, 03050 (UA)
ЯЦЕНКО ОЛЬГА МИХАЙЛІВНА
вул. Жукова, 15, кв. 153, м. Київ, 02156 (UA)
ДІДУК ІРИНА ІВАНІВНА
вул. П. Потоцького, 1, м-н Жуляни, м. Київ-169, 03169 (UA)
ГУЛИК ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ
вул. Червоноармійська, 4, кв. 110, с. Крюковщина, Київська обл., 08136 (UA)

ТИМЧИШИН СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Білоруська, 30-б, кв. 36, м. Чернівці, 58000 (UA)

МЕДВЕДЄВ ТАРАС ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Командарма Уборевича, 19а, кв. 37, м. Київ, 03179 (UA)

(54) РАДІАЦІЙНО-ЗАХИСНИЙ ВОЛОКНИСТИЙ НАПОВНЮВАЧ

- (57)** Радіаційно-захисний волокнистий наповнювач, що містить SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , FeO , CaO , MgO , Na_2O , K_2O , який **відрізняється** тим, що додатково містить B_2O_3 в кількості від 3 до 12 мас. %, при цьому оксид бору доданий у вигляді оксиду бору або борного ангідриду, або борної кислоти, або колеманіту, а зазначені компоненти включені до складу в наступному співвідношенні, мас. %:

SiO_2	47,97-58,9
TiO_2	1,1-1,2
Al_2O_3	16,0-16,2
$\text{Fe}_2\text{O}_3+\text{FeO}$	10,2-10,6
MgO	5,4-5,52
CaO	5,2-6,3
Na_2O	0,11-0,12
K_2O	0,08-0,09
B_2O_3	3-12.

C 04

- (11) 121948** (51) МПК (2020.01)
C04B 33/04 (2006.01)
B03B 7/00
- (21) а 2019 05916** (22) 29.05.2019
(24) 10.08.2020
- (72)** Гордієнко Андрій Юрійович (UA), Куленко Ольга Яківна (UA)
- (73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АКВ УКРАЇНСЬКЕ КАОЛІНОВЕ ТОВАРИСТВО"**
вул. Заводська, 1, смт Глухівці, Козятинський р-н, Вінницька обл., 22130 (UA)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАОЛІНУ МАРКИ АКFORM І КАОЛІН МАРКИ АКFORM**
- (57)** 1. Спосіб одержання каоліну, згідно з яким каолінову сировину подають до промивального барабана, звідки каолінову пульпу подають на вібросито для відділення від каолініту крупних фракцій піску, після чого каолінову пульпу піддають водній класифікації, причому водну класифікацію проводять у дві стадії, де на першій стадії каолінову пульпу подають на батарею гідроциклонів із діаметром не більше ніж 325 мм, звідки верхній злив подають на другу стадію водної класифікації, а нижній злив подають для додаткової очистки на гідроциклон із діаметром не більше ніж 200 мм, з якого верхній злив подають на другу стадію водної класифікації, а нижній злив подають на гідроциклон із діаметром не більше ніж 325 мм; де на другій стадії водної класифікації каолінову пульпу подають на батарею гідроциклонів із діаме-

тром не більше ніж 75 мм, звідки верхній злив подають на згущення, а нижній злив подають для додаткової очистки на батарею гідроциклонів із діаметром не більше ніж 40 мм, звідки верхній злив подають на згущення, а нижній злив повторно для додаткової очистки подають до промивальних барабанів й на батарею гідроциклонів із діаметром не більше ніж 325 мм;

де перед згущенням каолінову пульпу подають не вибросито для відділення органічних речовин, після чого для згущення до каолінової пульпи додають флокулянт - катіонний коагулятор, яким є співполімер акриламід і акрилату натрію, згущену каолінову суспензію подають на зневоднення до фільтрпресів, причому зневоднення проводять до вологості не більше 30-32 %, після чого проводять сушіння.

2. Спосіб одержання каоліну за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість гідроциклонів на першій стадії водної класифікації діаметром не більше ніж 325 мм складає не менше ніж 3.

3. Спосіб одержання каоліну за п. 1, який **відрізняється** тим, що тиск гідроциклонів на першій стадії водної класифікації діаметром не більше ніж 325 мм складає 0,08-0,15 МПа.

4. Спосіб одержання каоліну за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижній злив із першого гідроциклонів додатково відділяють на виброситі, з якого каолінову пульпу повторно подають у перший гідроциклон.

5. Спосіб одержання каоліну за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість гідроциклонів із діаметром не більше ніж 200 мм складає 1.

6. Спосіб одержання каоліну за п. 1, який **відрізняється** тим, що тиск гідроциклонів із діаметром не більше ніж 200 мм складає 0,1-0,17 МПа.

7. Спосіб одержання каоліну за п. 1, який **відрізняється** тим, що тиск гідроциклонів на другій стадії водної класифікації діаметром не більше ніж 75 мм складає 0,15-0,3 МПа.

8. Спосіб одержання каоліну за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість гідроциклонів на другій стадії водної класифікації діаметром не більше ніж 75 мм складає не менше ніж 20.

9. Спосіб одержання каоліну за п. 1, який **відрізняється** тим, що тиск гідроциклонів із діаметром не більше ніж 40 мм складає 0,15-0,3 МПа.

10. Спосіб одержання каоліну за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість гідроциклонів із діаметром не більше ніж 40 мм складає не менше ніж 14.

11. Спосіб одержання каоліну за п. 1, який **відрізняється** тим, що флокулянт використовують у формі твердого грануляту.

12. Каолін, який **відрізняється** тим, що його одержують способом за п. 1, та який має у своєму складі наступні компоненти: оксид алюмінію, діоксид кремнію, оксид заліза, діоксид титану, оксид кальцію, оксид натрію, вологу, при цьому оксиду алюмінію не менше ніж 37,0+/-1,5 %, оксиду заліза не більше ніж 0,65.

13. Каолін за п. 12, який має у своєму складі наступні компоненти: оксид алюмінію, діоксид кремнію, оксид заліза, діоксид титану, оксид кальцію, оксид натрію, вологу, при цьому оксиду алюмінію не менше ніж 37,0+/-1,5 %, оксиду заліза не більше ніж 0,65, який **відрізняється** тим, що його одержують способом за будь-яким з пп. 2-11.

14. Каолін за п. 12-13, який **відрізняється** тим, що має склад:

масова частка оксиду алюмінію, %	37,0+/-1,0
масова частка діоксиду кремнію, %	46,5+/-1,5
масова частка оксиду заліза, %, не більше	0,65
масова частка діоксиду титану, %, не більше	1,0
масова частка оксиду кальцію, %, не більше	0,20
масова частка оксиду калію, %	0,30-0,80
масова частка оксиду натрію, %, не більше	0,05
масова частка вологи, %, не більше	15,0.

(11) 121850

(51) МПК (2020.01)
C04B 38/02 (2006.01)
C04B 28/08 (2006.01)
C04B 16/00
C04B 111/40 (2006.01)

(21) а 2015 12488

(22) 17.12.2015

(24) 10.08.2020

(72) Глуховський Владислав Вікторович (UA), Глуховський Ігор Вікторович (UA)

(73) МОНГУЗ ПІКЧЕРЗ ЛІМІТЕД

Zinas Kanther, 16, Karantoki Building, 7th Floor, Office 25-26, P. C. 1065, Nicosia, Cyprus (CY)

(54) СІРОВИННА СУМІШ ТА СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НІЗДРЮВАТОГО БЕТОНУ

(57) 1. Сировинна суміш для виготовлення ніздрювального бетону, що містить молотий доменний гранульований шлак, гідроксид натрію, розчин силікату натрію, алюмінієву пудру як газоутворювач, яка **відрізняється** тим, що додатково містить продукт конденсації сульфатованого нафталіну з формальдегідом, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

мелений доменний гранульований шлак	63,0-69,0
розчин силікату натрію	36,7-30,6
алюмінієва пудра	0,07-0,11
продукт конденсації сульфатованого нафталіну з формальдегідом	0,11-0,13
гідроксид натрію	0,12-0,16.

2. Спосіб одержання ніздрювального бетону з використанням сировинної суміші за п. 1, який включає змішування меленого доменного гранульованого шлаку, розчину силікату натрію, алюмінієвої пудри як газоутворювача та гідроксиду натрію, завантаження у форму, спучування та тужавіння, розкриття форми та передачу на пост різання, який **відрізняється** тим, що алюмінієву пудру вводять до складу суміші у вигляді суспензії алюмінієвої пудри у водно-розчині продукту конденсації сульфатованого нафталіну з формальдегідом після змішування меленого доменного шлаку з розчином силікату натрію та перед введенням до складу суміші гідроксиду натрію.

3. Спосіб п. 2, який **відрізняється** тим, що сформовані вироби з ніздрювального бетону після закінчення процесів спучування і тужавіння піддають гідротермальній обробці в автоклаві при температурі 170-190 °C та при тиску 0,8-1,3 МПа.

C 07

(11) 121854

(51) МПК (2020.01)
C07B 43/00
C07D 249/08 (2006.01)
A61K 31/427 (2006.01)
A61P 29/00

(21) а 2016 04706
(24) 10.08.2020

(22) 26.04.2016

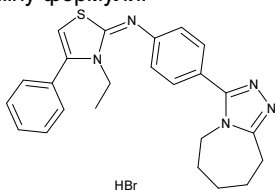
(72) Демченко Сергій Анатолійович (UA), Єрьоміна Ганна Олександрівна (UA), Перехода Ліна Олексіївна (UA), Ядловський Олег Євгенович (UA), Бобкова Людмила Станіславівна (UA), Демченко Анатолій Михайлович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

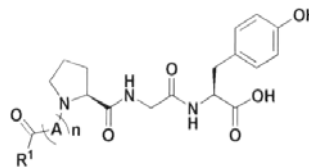
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ГІДРОБРОМІД (3-ЕТИЛ-4-ФЕНІЛ-3Н-ТІАЗОЛ-2-ІЛІДЕН)-[4-(6,7,8,9-ТЕТРАГІДРО-5Н-[1,2,4]ТРИАЗОЛО[4,3-а]АЗЕПІН-3-ІЛ)ФЕНІЛ]АМІНУ, ЩО ПРОЯВЛЯЄ АНАЛГЕЗИВНУ АКТИВНІСТЬ

(57) Гідробромід (3-етил-4-феніл-3Н-тіазол-2-іліден)-[4-(6,7,8,9-тетрагідро-5Н-[1,2,4]триазоло[4,3-а]азепін-3-іл)феніл]аміну формули:



що проявляє анальгезивну активність.



, (Формула 1)

де: n являє собою 0, 1 або 2;

A являє собою -a¹-, що є амінокислотою, незалежно вибраною з групи, яка складається з аланіну, (Ala, A), аргініну (Arg, R), аспарагіну (Asn, N), аспарагінової кислоти (Asp, D), цистеїну (Cys, C), глутамінової кислоти (Glu, E), глутаміну (Gln, Q), гліцину (Gly, G), гістидину (His, H), ізолейцину (Ile, I), лейцину (Leu, L), лізину (Lys, K), метіоніну (Met, M), фенілаланіну (Phe, F), проліну (Pro, P), серину (Ser, S), треоніну (Thr, T), триптофану (Trp, W), тирозину (Tyr, Y) та валіну (Val, V), обидва термінальні кінці амінокислоти з'єднані з карбонільною групою або аміногрупою за допомогою амідного зв'язку; i

R¹ являє собою C₁₋₃₆алкіл з прямим або розгалуженим ланцюгом, C₂₋₃₆алкеніл з прямим або розгалуженим ланцюгом, що включає в себе один подвійний зв'язок, або C₂₋₃₆алкініл з прямим або розгалуженим ланцюгом, що включає в себе щонайменше один потрійний зв'язок.

2. Сполука за п. 1, де:

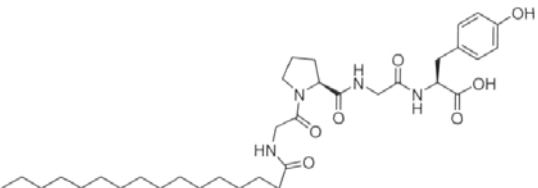
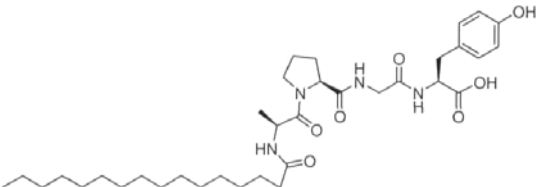
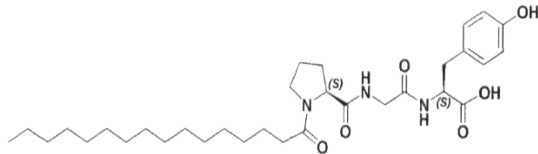
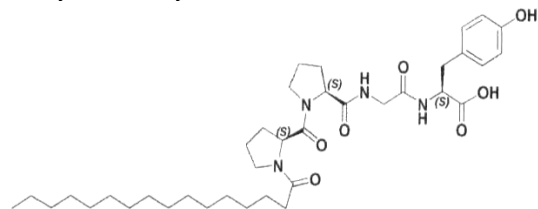
n являє собою 0, 1 або 2;



a¹ являє собою , обидва термінальні кінці якої з'єднані з її карбонільною групою або амідною групою за допомогою амідного зв'язку; i

R¹ являє собою C₁₋₃₆алкіл з прямим або розгалуженим ланцюгом.

3. Сполука за п. 1, вибрана з групи, яка складається з наступних сполук:



(11) 121890

(51) МПК
C07D 207/04 (2006.01)
C07D 207/10 (2006.01)
C07D 403/06 (2006.01)
A61K 31/40 (2006.01)
A61K 31/4025 (2006.01)

(21) а 2017 10114
(24) 10.08.2020

(22) 08.07.2016

(31) 1020150097040

(32) 08.07.2015

(33) KR

(86) PCT/US2016/041563, 08.07.2016

(72) Цой Гілдон (KR), Лі Сан Даль (KR), Алі Імран (KR), Чхе Чон Хак (KR), Пак Сеок Хі (KR), Чон Мун Кук (KR), Лі Йон Сук (KR), Лі Кванго (KR)

(73) РІСЕРЧ ЕНД БІЗНЕС ФАУНДЕЙШН СОНГЮНГ-ВАН ЮНІВЕРСИТІ

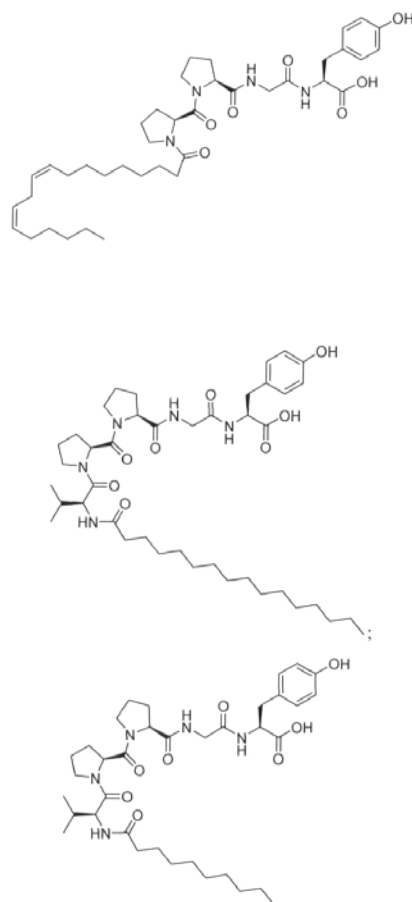
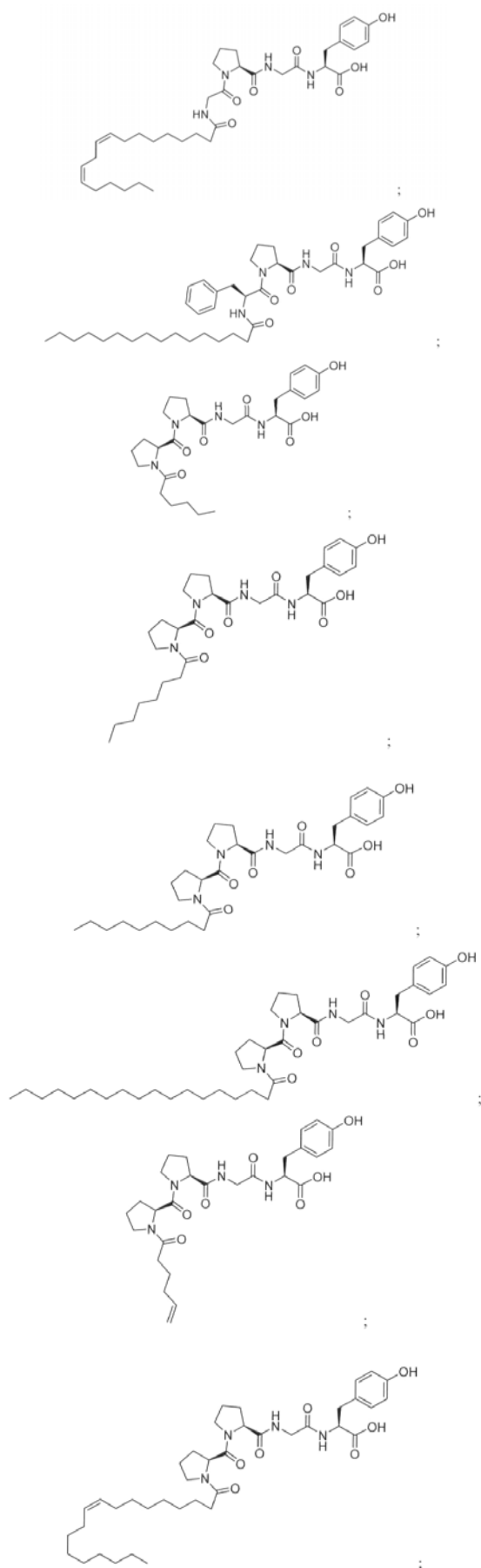
Sungkyunkwan University, 2066, Seobu-ro Jangnan-gu, Suwon, Gyeonggi-do, Republic of Korea (KR)

КОРЕЯ РІСЕРЧ ІНСТІТУТ ОФ КЕМІКАЛ ТЕХНОЛОДЖІ

141 Gajeong-ro, Yuseong-gu, Daejeon, 305-600, Republic of Korea (KR)

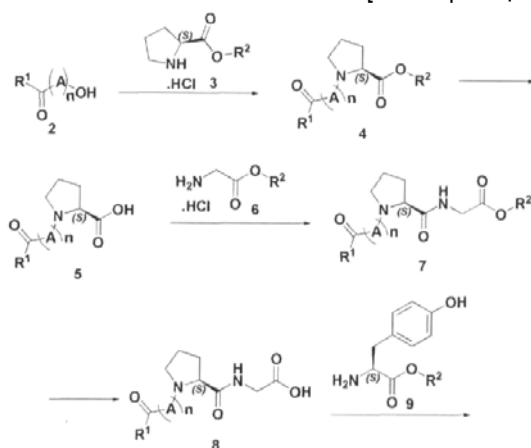
(54) ПОХІДНІ КАРБОКСАМІДОПІРОЛІДИНУ ТА СПОСОБИ ЇХНЬОГО ОТРИМАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

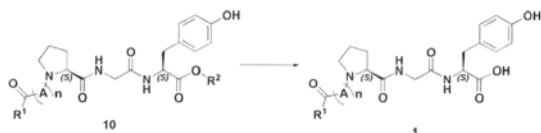
(57) 1. Сполука, представлена наступною Формулою 1, її оптичний ізомер або фармацевтично прийнятна сіль:



4. Спосіб отримання сполуки за п. 1, представленої Формулою 1, який включає в себе спосіб, представлений наступною Схемою Реакції 1:
 введення сполуки 2 в реакцію зі сполукою 3 для отримання сполуки 4;
 гідроліз сполуки 4 за наявності основи для отримання сполуки 5;
 введення сполуки 5 в реакцію зі сполукою 6 для отримання сполуки 7;
 гідроліз сполуки 7 за наявності основи для отримання сполуки 8;
 введення сполуки 8 в реакцію зі сполукою 9 для отримання сполуки 10; і
 гідроліз сполуки 10 за наявності основи для отримання сполуки за п. 1;

[Схема реакції 1]





де A, R¹ і n є такими самими, як визначено в п. 1, і R² являє собою C₁₋₅алкіл з прямим або розгалуженим ланцюгом.

5. Композиція для профілактики, ослаблення або лікування запального захворювання кишечника, яка включає в себе як активний компонент сполуку, оптичний ізомер або сіль за п. 1.

6. Композиція за п. 5, яка інгібує утворення комплексу трансдукції запального сигналу, опосередкованого MyD88, утворення комплексу трансдукції запального сигналу, опосередкованого Pellino-1, утворення комплексу трансдукції запального сигналу, опосередкованого Rip1, пригнічує експресію щонайменше одного білка, вибраного з групи, яка складається з G-CSF, IL-2, SCF, VEGF, CX3CL1, IGFBP5, IGFBP6, IL-1α, IL-1β, IL-6, IL-9, MCP-1, MIP-3α, IL12p40/70, MIG, TNF-α і VCAM-1, або пригнічує активність NF-κB.

7. Композиція за п. 5, де запальне захворювання кишечника включає в себе виразковий коліт, хворобу Бехчета і хворобу Крона.

8. Композиція для профілактики, ослаблення або лікування захворювання або синдрому, яка включає в себе як активний компонент сполуку, оптичний ізомер або сіль за п. 1, де захворювання або синдром включає в себе географічну атрофію, вологу вікову макулярну дегенерацію, суху вікову макулярну дегенерацію та діабетичну ретинопатію.

9. Композиція за п. 8, де сполука, оптичний ізомер або сіль за п. 1 чинить фармацевтичний ефект на клітини пігментного епітелію сітківки.

10. Композиція за п. 8, де сполука, оптичний ізомер або сіль за п. 1 інгібує експресію в клітинах пігментного епітелію сітківки щонайменше одного білка, вибраного з групи, яка складається з Nox-4, VEGF, VEGFR1, VEGFR2, Ang2, EPO і EPOR.

11. Композиція за п. 8, де сполука, оптичний ізомер або сіль за п. 1 підвищує експресію Ang1, Tie2 або обох компонентів в клітинах пігментного епітелію сітківки.

12. Композиція для профілактики, ослаблення або лікування захворювання або синдрому, яка включає в себе як активний компонент сполуку, оптичний ізомер або сіль за п. 1, де захворювання або синдром включає в себе сепсис або розсіяний склероз.

13. Композиція для профілактики, ослаблення або лікування алопеції, яка включає в себе як активний компонент сполуку, оптичний ізомер або сіль за п. 1, де активний компонент інгібує експресію IL-6 в фолікулах шкіри голови і волоссяних фолікулах.

14. Композиція для профілактики, ослаблення або лікування захворювання або синдрому, яка включає в себе як активний компонент сполуку, оптичний ізомер або сіль за п. 1, де захворювання або синдром включає в себе утворення комплексу трансдукції запального сигналу, викликаного Pellino-1, з вмістом MyD88, RIP1 або обох компонентів.

15. Композиція за п. 14, де захворювання або синдром включає в себе розсіяний склероз, псоріаз, се-

псис, географічну атрофію, вологу вікову макулярну дегенерацію, суху вікову макулярну дегенерацію, діабетичну ретинопатію, інфекційні захворювання легень, бактеріальну пневмонію, вірусну пневмонію, дифузну В-великоклітинну лімфому, вірусну інфекцію, автоімунне захворювання, рак крові, включаючи лімфому, і пухлини у внутрішніх органах.

16. Композиція за п. 14, де захворювання або синдром являє собою запальне захворювання кишечника.

17. Композиція за п. 16, де запальне захворювання кишечника включає в себе виразковий коліт, хворобу Бехчета і хворобу Крона.

(11) 121871

(51) МПК

C07D 213/65 (2006.01)

C07D 231/12 (2006.01)

C07D 231/20 (2006.01)

C07D 239/34 (2006.01)

A61K 31/505 (2006.01)

A61P 27/02 (2006.01)

(21) а 2017 05014

(22) 22.10.2015

(24) 10.08.2020

(31) 2014-217770

(32) 24.10.2014

(33) JP

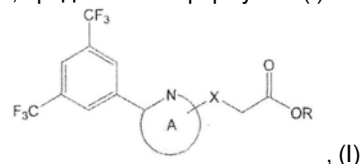
(86) РСТ/JP2015/079782, 22.10.2015

(72) Банно Йошіхіро (JP), Камаура Масахіро (JP), Такамі Казуакі (JP), Фукуда Коїчіро (JP), Сасаки Шігеказу (JP)

(73) ТАКЕДА ФАРМАСЬОТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД
1-1, Doshomachi 4-chome, Chuo-ku, Osaka-shi,
Osaka, 5410045, Japan (JP)

(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНА СПОЛУКА

(57) 1. Сполука, представлена формулою (I):



в якій

кільце А являє собою піразольне кільце, піридинове кільце або піримідинове кільце;

X являє собою CH₂ або O; та

R являє собою атом водню або C₁₋₆алкільну групу, або її сіль.

2. ((2-(3,5-Біс(трифторметил)феніл)піримідин-5-іл)оксі)оцтова кислота або її сіль.

3. ((6-(3,5-Біс(трифторметил)феніл)піридин-3-іл)оксі)оцтова кислота або її сіль.

4. 3-(3-(3,5-Біс(трифторметил)феніл)-1H-піразол-1-іл)пропанова кислота або її сіль.

5. ((1-(3,5-Біс(трифторметил)феніл)-1H-піразол-3-іл)оксі)оцтова кислота або її сіль.

6. Лікарський засіб, який містить сполуку за пунктом 1 або її сіль.

7. Лікарський засіб за пунктом 6, який являє собою профілактичний або терапевтичний агент для лікування дегенерації жовтої плями та/або хвороби Штаргардта.

(11) 121853

(51) МПК (2020.01)
C07D 213/89 (2006.01)
C07D 213/61 (2006.01)
A61K 31/44 (2006.01)
A61P 11/00

(21) a 2016 04362

(22) 17.10.2014

(24) 10.08.2020

(31) 13189784.5

(32) 22.10.2013

(33) EP

(86) PCT/EP2014/072334, 17.10.2014

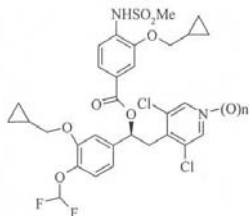
(72) Фалкі Алессандро (ІТ), Лутеро Еміліо (ІТ), Феррарі Емануеле (ІТ), Піветті Фаусто (ІТ), Буззолаті Рокко (ІТ), Маріані Едоардо (ІТ), Веккі Орзола (ІТ), Бапперт Ергард (ІТ), Вентрічі Катеріна (ІТ)

(73) K'ESI FARMACEUTICI S.P.A.

Via Palermo, 26/A, I-43100 Parma, Italy (IT)

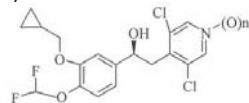
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ІНГІБІТОРУ PDE4

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



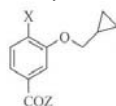
, (I)

в якій $n = 0$ або 1 , який полягає в: а) уведенні сполуки формули (II)



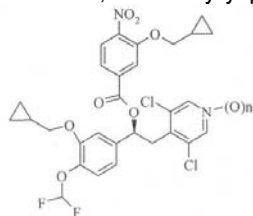
, (II)

в якій $n = 0$ або 1 , у реакцію зі сполукою формули (III)



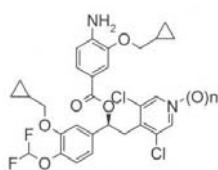
, (III)

в якій X вибрано з -NHSO₂Me та -NO₂, та Z вибрано з -OH, хлору, бром, лінійного або розгалуженого (C₁-C₆)алкоксилу, арилкоксилу, арилалкоксилу, (C₁-C₆)алкілкарбонілоксилу, арилкарбонілоксилу та арил(C₁-C₆)алкілкарбонілоксилу, одержуючи сполучу формули (I), в якій n = 0 або 1, або сполучу формули (IV)

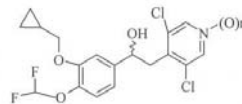


, (IV)

в якій n має вказані вище значення, та $X \in -\text{NO}_2$; та, якщо сполуку формули (IV) одержано в операції а):
 б) відновленні сполуки до відповідної сполуки формули (V)

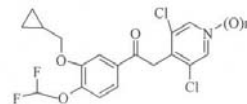
 $\cdot (V)$

в якій $n = 0$ або 1 , та уведенні її в реакцію з метансульфонілгалогенідом, з одержанням сполуки формули (I), в якій n має вказані вище значення; та де сполуку формули (II) в операції а) одержано за будь-якою із альтернативних операцій c1) або c2): c1) окиснення сполуки формули (VI)



, (VI)

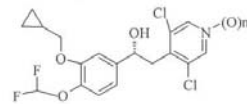
в якій $n = 0$ або 1 , з одержанням сполуки формули (VII)



(MD)

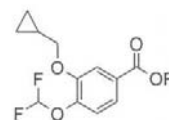
в якій $n = 0$ або 1 , а потім стереоселективне відновлення її, з одержанням сполуки формули (II), в якій n має вказані вище значення; або

c2) хроматографічне відокремлення сполуки формули (VI), в якій $n = 0$ або 1 , з одержанням сполуки формули (II) та сполуки формули (VIII)



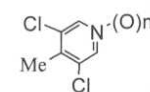
, (VIII)

де n має вказані вище значення;
та необов'язково окиснення сполуки формули (VIII),
одержаної в операції $c2$), до відповідної сполуки
формули (VII), яку потім відновлюють до сполуки
формули (VI), в якій $n = 0$ або 1 , та обробляють хро-
матографічним відокремленням;
 $c3$) реакція інтермедіату формули B''



Інтермедіат В''

з інтермедіатом формули D



Інтермедіат D

де R являє собою лінійний або розгалужений (C_1 - C_6) алкіл або арилалкіл та n має вищезгадані значення, з одержанням безпосередньо сполуки формули (VII), і в подальшому стереоселективно відновлюють її з одержанням сполуки формули (II), де n має вищезгадані значення;

та де всі сполуки формул (I), (II), (IV), (V), (VI), (VII) або (VIII), в яких $n = 1$, з можливістю одержання окисненням відповідних сполук, в яких $n = 0$.

2. Спосіб за п. 1, який полягає в уведенні в операції а) сполуки формули (II) у реакцію зі сполукою формули (III), в якій $X \in -\text{NHSO}_2\text{Me}$.

3. Спосіб за п. 1, який полягає в введенні в операції а) сполуки формули (II) у реакцію зі сполукою формули (III), в якій $X \in -NO_2$, з одержанням сполуки формули (IV), та в операції б) відновленні (IV) до відповідного амінопохідного формули (V), який потім вступає в реакцію з метансульфонілгалогенідом, з одержанням сполуки формули (I).

4. Спосіб за п. 1, який полягає в введенні в реакцію сполуки формули (II), одержаної в операції c1), окисненням сполуки формули (VI) до сполуки формули (VII) та стереоселективним відновленням цієї останньої сполуки до сполуки формули (II).

5. Спосіб за п. 1, який полягає в введенні в реакцію сполуки формули (II), одержаної в операції c2), хроматографічним відокремленням сполуки формули (VI), з одержанням сполуки формули (II) та сполуки формули (VIII).

6. Спосіб за п. 1, який полягає в окисненні сполуки формули (I), в якій $n = 0$.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3 для одержання сполуки формули (I) або формули (IV), який полягає в введенні сполуки формули (II) в реакцію зі сполукою формули (III), в якій Z є $-OH$, у присутності сполучувального реагенту, вибраного з DCC, CDI, HATU, HBTU, TBTU, DMTMM, COMU, EDCI, з або без $HOBT$, з або без органічної основи, подібної TEA, DIPEA, NMM, DBU, DBO, піридину та DMAP, у розчиннику, вибраному з групи, яка складається з диметилсульфоксиду, сульфолану, диметилформаміду, диметилацетаміду, N-метилпіролідону, толуолу, бензолу, ксилолу, ацетону, ізопропілкетону, метилетилкетону, метилізобутилкетону, ТГФ, діоксану, 2-метоксіетилетеру, діетилетеру, ізопропілетеру, т-бутилметилетеру, етилацетату, ізопропілацетату, ацетонітрилу, дихлорометану, хлороформу, хлорбензолу та їх сумішей.

8. Спосіб за п. 1 або 2, який застосовують з CDI та DBU в етилацетаті.

9. Спосіб за п. 1 або 3, який застосовують з EDCI та DMAP у ДМФ.

10. Спосіб за п. 1 або 3, в якому відновлення сполуки (IV) в операції b) здійснюють агентом відновлення, вибраним з групи, яка складається з гідрогену, циклогексادیєну, амонійформіату, мурашиної кислоти, феруму, станумдихлориду, стануму, нікельхлориду, нікелю, літійалюмінійгідриду, натрійалюмінійгідриду, літійборгідриду, натрійборгідриду, калійборгідриду та натрійгідрогенсульфіту.

11. Спосіб за п. 10, в якому агент відновлення вибрано з гідрогену, циклогексادیєну, амонійформіату та мурашиної кислоти, здійснюють в присутності каталізатора, вибраного з каталізатора на основі паладію, платини або нікелю або вибраного з групи, яка складається з паладію на карбоні, паладію сульфидованого на карбоні, паладію на барійсульфаті, паладію на кальційкарбонаті, платини на карбоні.

12. Спосіб за п. 10, в якому агент відновлення - мурашину кислоту, застосовували в присутності аміаку або аміну, переважно триетиламіну, в розчиннику, вибраному з групи, яка складається з води, метанолу, етанолу, ізопропанолу, н-бутанолу, т-бутанолу, диметилформаміду, диметилацетаміду, N-метилпіролідону, толуолу, бензолу, ксилолу, ТГФ, діоксану, 2-метоксіетилетеру, діетилетеру, ізопропілетеру, т-бутилметилетеру, етилацетату, ізопропілацетату, ацетонітрилу та їх сумішей.

13. Спосіб за п. 10, який здійснюють з гідрогеном, з паладієм 5 % на порошку активованого карбону, типу A103038, сульфидованому в етилацетаті.

14. Спосіб за п. 1 або 3, в якому реакцію сполуки (V) з метансульфонілгалогенідом здійснюють в присутності одного або більше розчинників, вибраних з то-

луолу, бензолу, ксилолу, тетрагідрофурану, діоксану, 2-метоксіетилетеру, діетилетеру, ізопропілетеру, т-бутилметилетеру, етилацетату, ізопропілацетату, ацетонітрилу, дихлорометану, хлороформу, хлорбензолу та їх сумішей, та основу переважно вибрано з групи, яка складається з натрійгідроксиду, натрійкарбонату, натрійгідрогенкарбонату, натрійгідриду, калійгідроксиду, калійкарбонату, калійгідрогенкарбонату, літійгідроксиду, літійкарбонату, цезійгідроксиду, цезійкарбонату, цезійгідрогенкарбонату, TEA, DIPEA, NMM, DBO, піридину та DMAP, та де у випадку піридину, застосованого з надлишком, можна уникати інших розчинників.

15. Спосіб за п. 1 або 4, в якому окиснення сполуки (VI), одержуючи сполуку (VII), здійснюють в присутності засобу окиснення, вибраного з оксиду металу, як-то MnO_2 , гіпервалентного йоду, як-то 2-йодоксибензойна кислота (IBX) або періодинан Десса-Мартина, оксидантів, базованих на диметилсульфоксиді (Swern), як-то комплекс сульфур-триоксид-піридин, у розчиннику, вибраному з групи, яка складається з води, диметилформаміду, диметилацетаміду, N-метилпіролідону, диметилсульфоксиду, сульфолану, толуолу, бензолу, ксилолу, ацетону, ізопропілкетону, метилетилкетону, метилізобутилкетону, етилацетату, ізопропілацетату, ацетонітрилу, дихлорометану, ТГФ, діоксану та їх сумішей.

16. Спосіб за п. 1 або 4, в якому стереоселективне відновлення сполуки (VII) до сполуки (II) здійснюють з агентом відновлення, вибраним з гідрогену, у присутності хірального комплексу важкого металу, створеного заздалегідь або одержаного в процесі, де утворення в процесі може відбуватися введенням Ru -, Rh - або Ir -комплексу, як-то $RuCl_2(PPh_3)_3$, $[Ru(p\text{-цимен})Cl_2]_2$, $[RhCl_2(Cp^*)]_2$ або $[IrCl_2(Cp^*)]_2$, в реакцію із хіральною лігандом, як-то SL-N004-1 ((R)-4-трет-бутил-2-[(R)-2-(біс(1-феніл)фосфіно)фероцен-1-іл]оксазолін), SL-N003-1 ((R)-4-ізопропіл-2-[(R)-2-(дифенілфосфіно)фероцен-1-іл]оксазолін), (S,S)-Ts-DPEN ((1S,2S)-(-)-N-тозил-1,2-дифенілетилендіамін), (S,S)-Ms-DPEN ((1S,2S)-(-)-N-мезил-1,2-дифенілетилендіамін), (R)-DAIPEN ((2R)-(-)-1,1-біс(4-метоксифеніл)-3-метил-1,2-бутандіамін), (1R,2S)-1-аміно-2-інданол.

17. Спосіб за п. 16, в якому стереоселективне відновлення здійснюють в присутності основи, вибраної з групи, яка складається з натрійгідроксиду, натрійкарбонату, натрій- C_1 - C_4 алкоголятів, натрійгідрогенкарбонату, натрійгідриду, калійгідроксиду, калійкарбонату, калій- C_1 - C_4 алкоголятів, калійгідрогенкарбонату, літійгідроксиду, літійкарбонату, літій- C_1 - C_4 алкоголятів, цезійгідроксиду, цезійкарбонату, цезійгідрогенкарбонату, триетиламіну, піридину та 4-диметиламінопіридину.

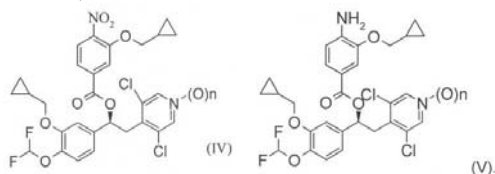
18. Спосіб за п. 1 або 4, в якому стереоселективне відновлення здійснюють в присутності засобу відновлення, вибраного з хірального комплексу борану, як-то діізопінокамфеїлборан (наприклад, алілдіізопінокамфеїлборан, хлордіізопінокамфеїлборан, діізопінокамфеїлметоксилборан) або оксазаборолідини (наприклад, 2-метил-CBS-оксазаборолідин, 2-бутил-CBS-оксазаборолідин, о-толіл-CBS-оксазаборолідин, де CBS означає каталізатор оксазаборолідину Corey-Bakshi-Shibata).

19. Спосіб за п. 16, в якому стереоселективне відновлення здійснюють у розчиннику, вибраному з групи,

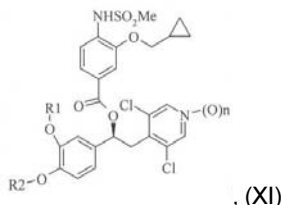
яка складається з води, метанолу, етанолу, ізопропанолу, н-бутанолу, т-бутанолу, диметилформаміду, диметилацетаміду, N-метилпіролідону, толуолу, бензолу, ксилолу, ТГФ, діоксану, 2-метоксietилетеру, діетилетеру, ізопропілетеру, т-бутилметилетеру, етилацетату, ізопропілацетату, ацетонітрилу та їх сумішей.

20. Спосіб за п. 1 або 4, в якому стереоселективне відновлення здійснюють з комплексом, утвореним в процесі введення в реакцію $\text{RuCl}_2(\text{PPh}_3)_3$ та хірального ліганду SL-N004-1, у толуолі та в присутності водного натрійгідроксиду.

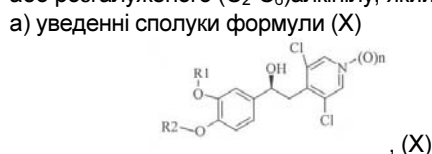
21. Інтермедіат сполуки формули (IV) та (V), в якій n - 0 або 1,



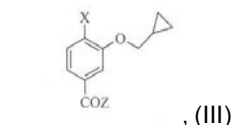
22. Спосіб одержання сполуки формули (XI)



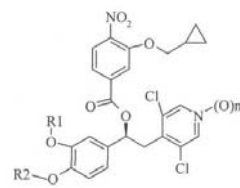
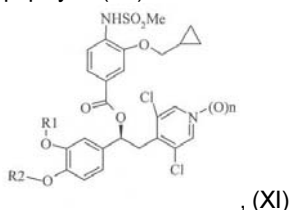
в якій n - 0 або 1, та R_1 і R_2 незалежно вибрано з групи, яка складається з H, лінійного або розгалуженого (C_1 - C_6)алкілу, необов'язково заміщеного одним або більше замісниками, вибраними з атомів галогену, (C_3 - C_7)циклоалкілу, (C_5 - C_7)циклоалкенілу, (C_5 - C_7)циклоалкенілу, лінійного або розгалуженого (C_2 - C_6)алкенілу, арил(C_2 - C_6)алкенілу та лінійного або розгалуженого (C_2 - C_6)алкінілу, який полягає в:



а) введенні сполуки формули (X)



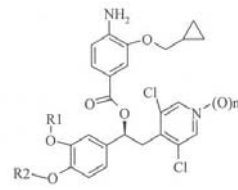
в якій X вибрано з - NHSO_2Me та - NO_2 , та Z вибрано з -OH, хлору, бром, лінійного або розгалуженого (C_1 - C_6)алкокси, арилокси, арилалкокси, (C_1 - C_6)алкілкарбонілокси, арилкарбонілокси та арил(C_1 - C_6)алкілкарбонілокси, з одержанням сполуки формули (XI), в якій n - 0 або 1, або сполуки формули (XII)



(XII)

в якій R_1 , R_2 та n мають вказані вище значення; та, якщо сполуку формули (XII) одержано в операції (а):

б) відновленні її до відповідної сполуки формули (XIII)

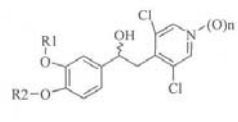


(XIII)

в якій R_1 , R_2 та n мають вказані вище значення, та введенні її в реакцію з метансульфонілгалогенідом, з одержанням сполуки формули (XI), в якій n має вказані вище значення;

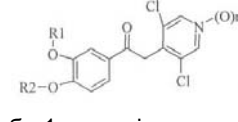
та де сполуку формули (X) в операції а) одержано за будь-якою з альтернативних операцій (с1) або (с2):

с1) окиснення сполуки формули (XIV)



(XIV)

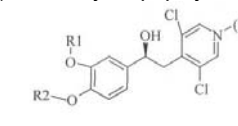
в якій n - 0 або 1, з одержанням сполуки формули (XV)



(XV)

в якій n - 0 або 1, та потім стереоселективне відновлення її, з одержанням сполуки формули (X), в якій n має вказані вище значення; або

с2) хроматографічне відокремлення сполуки формули (XIV), в якій n - 0 або 1, з одержанням сполуки формули (X) та сполуки формули (XVI)

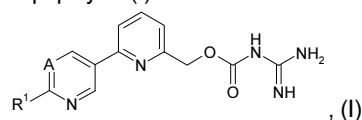


(XVI)

в якій n має вказані вище значення; та необов'язково окиснення сполуки формули (XVI), одержаної в операції (с2), до відповідної сполуки формули (XV), яку потім відновлюють до сполуки формули (XIV), в якій n - 0 або 1, та повторно потім обробляють хроматографічним відокремленням; та де всі сполуки формул (XI), (X), (XII), (XIII), (XIV), (XV) або (XVI), в яких n - 1, з можливістю одержання окисненням відповідних сполук, в яких n - 0.

23. Спосіб за п. 22, в якому будь-яку з операцій а), б), с1) та с2) здійснюють за будь-яким з попередніх пунктів.

(57) 1. Сполука формули (I):



В ЯКІЙ

А являє собою N або CH:

R^1 вибраний з групи, яка складається з C_{1-6} -алкілу, C_{3-6} -циклоалкілу, гетероциклілу, $-O-R^2$, $-S-R^2$, $-NH-R^2$ і $-N(R^2)_2$,

де кожен R^2 незалежно вибраний з групи, яка складається з C_{1-6} -алкілу, C_{3-6} -циклоалкілу, гетероциклілу, $-(C_{1-2}$ -алкіл)- $(C_{3-6}$ -циклоалкілу), $-(C_{1-2}$ -алкіл)-гетероциклілу, $-(C_{1-2}$ -алкіл)-арилу, $-(C_{1-2}$ -алкіл)-гетероарилу і $-(C_{1-2}$ -алкіл)- $C\equiv CH$;

де кожен гетероцикліал R^1 і R^2 являє собою 4-7-членну насичену карбоциклічну групу, в якій 1 або 2 CH_2 -фрагменти незалежно один від одного замінені на атом або групу, вибрану з NH , O , S , $-\text{S}(=\text{O})-$, $-\text{S}(=\text{O})_2-$ або $-\text{C}(=\text{O})-$; і

де кожен арил вибраний з групи, яка складається з фенілу і нафтилу; і

де кожен гетероарил являє собою 5-6-членне гетероароматичне кільце, яке містить 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з =N-, -NH-, -O- і -S-, де в гетероароматичних групах, які містять -CH=N-одиноцю, ця група необов'язково замінена на -NH-C(=O)-;

де кожна алкільна, циклоалкільна, гетероциклільна, арильна або гетероарильна група R^1 і R^2 необов'язково незалежно заміщена одним або декількома замісниками: F, Cl, CN, OH, C_{1-3} -алкілом, $-O-(C_{1-3}$ -алкілом), $-C(=O)-(C_{1-3}$ -алкілом) і $-C(=O)-(C_{3-7}$ -циклоалкілом);

де кожна з вищевказаних алкільних груп може бути лінійною або розгалуженою і необов'язково заміщеною одним або декількома замісниками F; або її сіль.

2. Сполука формули (I) за пунктом 1, де R^1 являє собою C_{1-4} -алкіл, C_{3-5} -циклоалкіл, гетероцикліл, -O- R^2 , -S- R^2 , -NH- R^2 або -N(R^2)₂;

де кожен гетероцикліал являє собою 4-6-членну насичену карбоциклічну групу, в якій 1 або 2 CH_2 -фрагменти замінені на гетероатом, вибраний із NH, O або S; і

де кожна алкільна, циклоалкільна або гетероциклічна група необов'язково незалежно заміщена 1-5 F і/або 1-3 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з Cl, CN, OH, C₁₋₂-алкілу, -O-(C₁₋₂-алкілу), -C(=O)-(C₁₋₂-алкілу) і -C(=O)-(C₃₋₄-циклоалкіл-): i

де R^2 є таким, як визначено в пункті 1;
або її сіль.

3. Сполука формули (I) за пунктом 2, де R^1 являє собою C_{1-2} -алкіл, C_{3-4} -циклоалкіл, гетероцикліл, $-OR^2$, $-NH-R^2$ або $-N(R^2)_2$;

де кожен гетероцикліл вибраний з групи, яка складається з азетидинілу, піперидинілу, тетрагідрофуранілу, тетрагідропіранілу і морфолінілу; і

де жодна алкільна, циклоалкільна або гетероциклі-
льна група необов'язково незалежно заміщена 1-3
F або одним аміноміном, вибраним з групи, яка скла-
дається з CN, OH, CH₃, -O-CH₃, -C(=O)-CH₃ і -C(=O)-
циклопропілу; і

(51) МПК
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 405/14 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 417/14 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61P 1/16 (2006.01)

(24) 10.08.2020

(31) 16169356.9

(32) 12.05.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/060890, 08.05.2017

(72) Блум Андреас (DE), Годбу Седріккс (DE), Хен Йорг П. (DE), Петерс Штефан (DE)

(73) БЪОРИНГЕР ИНГЕЛЬХАЙМ ИНТЕРНАЦИОНАЛЪ ГМБХ
Binger Strasse 173, 55216 INGELHEIM AM RHEIN,
Germany (DE)

(54) ПІРИДИНІЛЬНІ ПОХІДНІ, ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ІНГІБІТОРІВ АОСЗ

де R^2 є таким, як визначено в пункті 1;
або її сіль.

4. Сполука формули (I) за будь-яким з пунктів 1-3, де R^2 вибраний з групи, яка складається з C_{1-4} -алкілу, C_{3-5} -циклоалкілу, гетероциклілу, $-(C_{1-2}$ -алкіл)-(C_{3-5} -циклоалкілу), $-(C_{1-2}$ -алкіл)-гетероциклілу, $-(C_{1-2}$ -алкіл)-арилу, $-(C_{1-2}$ -алкіл)-гетероарилу і $-(C_{1-2}$ -алкіл)- $C\equiv CH$; де кожен гетероцикліл являє собою 4-6-членну насичену карбоциклічну групу, в якій 1 або 2 CH_2 -фрагменти замінені на гетероатом, вибраний із NH, O або S; і

де кожен арил вибраний з групи, яка складається з фенолілу і нафтілу; і

де кожен гетероарил являє собою 5- або 6-членне гетероароматичне кільце, яке містить 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з =N-, -NH-, -O- і -S-; і

де кожна алкільна, циклоалкільна, гетероциклільна, арильна або гетероарильна група необов'язково незалежно заміщена одним або декількома замісниками: F, Cl, CN, OH, C_{1-2} -алкілом, $-O-(C_{1-2}$ -алкілом), $-C(=O)-(C_{1-2}$ -алкілом) і $-C(=O)-(C_{3-7}$ -циклоалкілом); або її сіль.

5. Сполука формули (I) за будь-яким з пунктів 1-3, де R^2 вибраний з групи, яка складається з: C_{1-4} -алкілу, $-CH_2-(C_{3-4}$ -циклоалкілу), $-CH_2$ -гетероциклілу, CH_2 -гетероарилу і $-CH_2-CH_2-C\equiv CH$;

де кожен гетероцикліл вибраний з групи, яка складається з тетрагідрофуранілу і піперидинілу; і

де кожен гетероарил вибраний з групи, яка складається з ізоксазолілу, тiazолілу і тiадiazолілу; і

де кожна алкільна, циклоалкільна, гетероциклільна, арильна або гетероарильна група необов'язково незалежно заміщена одним або декількома замісниками: F, CN, CH_3 , $-OCH_3$, $-C(=O)-CH_3$ і $-C(=O)$ -циклопропілом; або її сіль.

6. Сполука формули (I) за будь-яким з пунктів 1-5, де

A являє собою N;

або її сіль.

7. Сполука формули (I) за пунктом 1, де

A являє собою N; і

R^1 вибраний з групи, яка складається з циклопропілу, гетероциклілу і $-O-R^2$;

де R^2 вибраний з групи, яка складається з C_{1-6} -алкілу, $-(C_{1-2}$ -алкіл)-(C_{3-6} -циклоалкілу), $-(C_{1-2}$ -алкіл)-гетероарилу і $-(C_{1-2}$ -алкіл)- $C\equiv CH$;

де кожен гетероцикліл вибраний з групи, яка складається з азетидинілу, піперидинілу, тетрагідрофуранілу, тетрагідропіранілу і морфолінілу; і

де кожна гетероциклільна група необов'язково незалежно заміщена одним замісником, вибраним з F, CN, OH, CH_3 , $-O-CH_3$; і

де кожен гетероарил вибраний з групи, яка складається з ізоксазолілу, тiazолілу і тiадiazолілу; і

де кожна алкільна, циклоалкільна, гетероциклільна або гетероарильна група необов'язково незалежно заміщена одним або декількома замісниками: F, CN, CH_3 , $-OCH_3$, $-C(=O)-CH_3$ і $-C(=O)$ -циклопропілом;

де кожна з вищевказаних алкільних груп може бути лінійною або розгалуженою і необов'язково заміщена одним або декількома замісниками F;

або її сіль.

8. Сполука формули (I) за пунктом 1, де

A являє собою N;

R^1 вибраний з групи, яка складається з циклопропілу, гетероциклілу і $-O-R^2$;

де R^2 вибраний з групи, яка складається з C_{1-4} -алкілу, $-CH_2-(C_{3-4}$ -циклоалкілу), $-CH_2$ -гетероарилу і $-CH_2-CH_2-C\equiv CH$;

де кожен гетероарил вибраний з групи, яка складається з ізоксазолілу, тiazолілу і тiадiazолілу; і

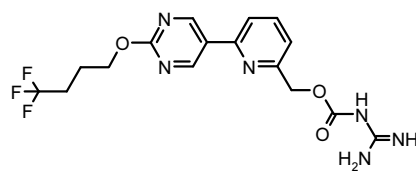
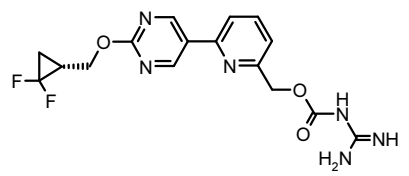
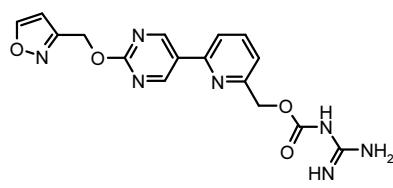
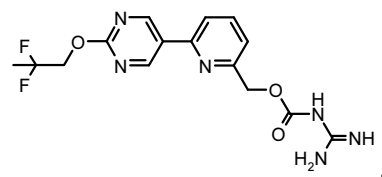
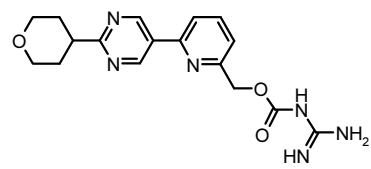
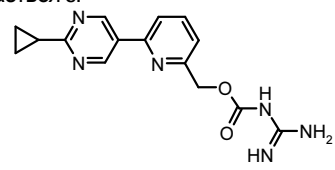
де кожна алкільна, циклоалкільна, арильна або гетероарильна група необов'язково незалежно заміщена одним або декількома замісниками: F, CN і $-OCH_3$;

де кожен гетероцикліл вибраний з групи, яка складається з азетидинілу, піперидинілу, тетрагідрофуранілу, тетрагідропіранілу і морфолінілу; і

де кожна гетероциклільна група необов'язково незалежно заміщена одним замісником, вибраним з F, CN, OH, CH_3 , $-O-CH_3$;

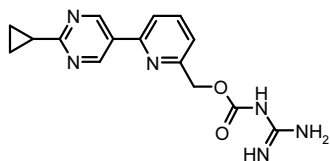
або її сіль.

9. Сполука формули (I) за пунктом 1, вибрана з групи, яка складається з:

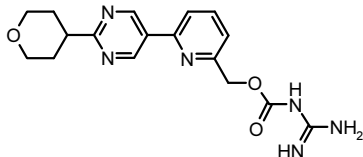


або її сіль.

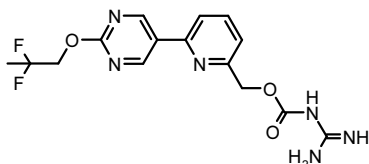
10. Сполука формули (I) за пунктом 9, яка має структуру:



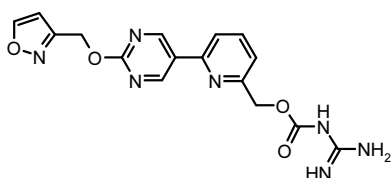
11. Сполука формули (I) за пунктом 9, яка має структуру:



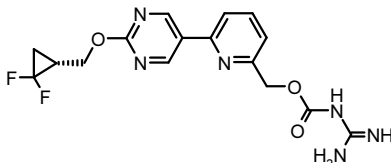
12. Сполука формули (I) за пунктом 9, яка має структуру:



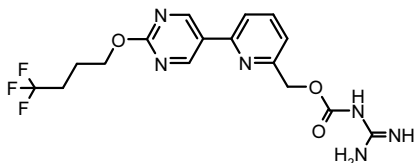
13. Сполука формули (I) за пунктом 9, яка має структуру:



14. Сполука формули (I) за пунктом 9, яка має структуру:



15. Сполука формули (I) за пунктом 9, яка має структуру:



16. Сполука за будь-яким з пунктів 1-15, яка являє собою фармацевтично прийнятну сіль.

17. Сполука за будь-яким з пунктів 1-15 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування як лікарського засобу.

18. Сполука за будь-яким з пунктів 1-15 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування для лікування NASH (неалкогольного стеатогепатиту), фіброзу легень, ретинопатії, нефропатії, хронічної обструктивної хвороби легень (COPD) або діабетичної ретинопатії.

19. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пунктів 1-15 або її фармацевтично прийнятну сіль, необов'язково разом з одним або декількома інертними носіями і/або розріджувачами.

20. Спосіб лікування захворювання або стану, яке (який) опосередковується інгібуванням активності

АОСЗ, який включає введення сполуки за будь-яким з пунктів 1-15 або її фармацевтично прийнятної солі пацієнту, який цього потребує.

21. Фармацевтична композиція, яка містить одну або декілька сполук за одним або декількома пунктами 1-15 або їх фармацевтично прийнятну сіль і один або декілька додаткових терапевтичних засобів, необов'язково разом з одним або декількома інертними носіями і/або розріджувачами.

(11) 121863

(51) МПК

C07D 403/06 (2006.01)

C07D 413/06 (2006.01)

(21) а 2016 12749

(22) 24.06.2015

(24) 10.08.2020

(31) 62/016,512

(32) 24.06.2014

(33) US

(86) PCT/US2015/037392, 24.06.2015

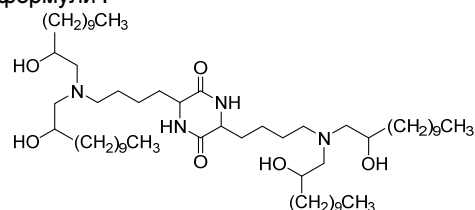
(72) Дероза Франк (US), Карве Шпіранг (US), Хартлін Майкл (US)

(73) ТРАНСЛЕЙТ БАЙО, ІНК.

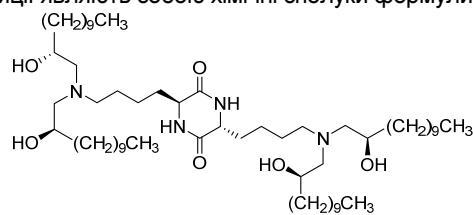
200 Sidney Street, Suite 310, Cambridge, MA 02139, United States of America (US)

(54) СТЕРЕОХІМІЧНО ЗБАГАЧЕНІ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ДОСТАВКИ НУКЛЕІНОВИХ КИСЛОТ

(57) 1. Композиція, яка містить одну або більше хімічних сполук формули I, кожна з яких являє собою сполуку формули I



або її фармацевтично прийнятну сіль, яка відрізняється тим, що більше ніж 50 % від загальної кількості хімічних сполук формули I у композиції являють собою хімічні сполуки формули I.a.i:



2. Композиція за п. 1, у якій вміст хімічних сполук формули I.a.i є більшим за 70 %.

3. Композиція за п. 1, у якій вміст хімічних сполук формули I.a.i є більшим за 80 %.

4. Композиція за п. 1, у якій вміст хімічних сполук формули I.a.i є більшим за 90 %.

5. Композиція за п. 1, у якій вміст хімічних сполук формули I.a.i є більшим за 95 %.

6. Ліпідна наночастинка, яка містить: композицію, що містить одну або більше хімічних сполук формули I, де композиція являє собою композицію за будь-яким з пп. 1-5; та полінуклеотид.

7. Ліпідна наночастинка за п. 6, у якій полінуклеотид являє собою мРНК.

8. Ліпідна наночастинка за п. 6, яка додатково містить один або більше катіонних ліпідів, некатіонних ліпідів, ліпідів на основі холестерину, ПЕГ-модифікованих ліпідів і/або полімерів.

9. Ліпідна наночастинка за п. 8, яка додатково містить один або більше некатіонних ліпідів, ліпідів на основі холестерину і/або ПЕГ-модифікованих ліпідів.

10. Ліпідна наночастинка за п. 9, яка додатково містить некатіонні ліпіди, ліпід на основі холестерину і ПЕГ-модифікований ліпід.

11. Ліпідна наночастинка за будь-яким з пп. 8-10, у якій один або більше некатіонних ліпідів вибрані з DSPC (1,2-дистеароїл-*sn*-гліцеро-3-фосфохоліну), DPPC (1,2-дипальмітоїл-*sn*-гліцеро-3-фосфохоліну), DOPE (1,2-діолеїл-*sn*-гліцеро-3-фосфоетаноламіну), DOPC (1,2-діолеїл-*sn*-гліцеро-3-фосфатиділхоліну), DPPE (1,2-дипальмітоїл-*sn*-гліцеро-3-фосфоетаноламіну), DMPE (1,2-диміристоїл-*sn*-гліцеро-3-фосфоетаноламіну) і DOPG (1,2-діолеїл-*sn*-гліцеро-3-фосфо-(1'-рац-гліцерину)).

12. Ліпідна наночастинка за будь-яким з пп. 8-10, у якій один або більше ліпідів на основі холестерину являють собою холестерин і/або ПЕГильований холестерин.

13. Ліпідна наночастинка за будь-яким з пп. 8-10, у якій один або більше ПЕГ-модифікованих ліпідів містять полі(етилен)гліколевий ланцюг завдовжки до 5 кДа, ковалентно зв'язаний з ліпідом за допомогою одного або більше алкільних ланцюгів довжиною C₆-C₂₀.

14. Ліпідна наночастинка за будь-яким з пп. 6-13, де ліпідна наночастинка має розмір, менший ніж близько 250 нм.

15. Ліпідна наночастинка за будь-яким з пп. 7-14, у якій мРНК має довжину, що дорівнює або є більшою ніж близько 0,5 кб.

16. Ліпідна наночастинка за будь-яким з пп. 7-15, у якій білок, кодований мРНК, являє собою цитозольний білок.

17. Ліпідна наночастинка за будь-яким з пп. 7-15, у якій білок, кодований мРНК, являє собою білок, що секретується.

18. Ліпідна наночастинка за будь-яким з пп. 7-15, у якій білок, кодований мРНК, являє собою фермент.

19. Ліпідна наночастинка за будь-яким з пп. 7-15, у якій білок, кодований мРНК, являє собою внутрішньоклітинний фермент.

20. Ліпідна наночастинка за п. 19, у якій білок, кодований мРНК, являє собою фермент, асоційований з метаболічними порушеннями циклу сечовини або лізосомного накопичення.

21. Ліпідна наночастинка за будь-яким з пп. 7-15, у якій білок, кодований мРНК, являє собою трансмембранний білок.

22. Ліпідна наночастинка за будь-яким з пп. 7-15, у якій білок, кодований мРНК, являє собою білок іонного каналу.

23. Ліпідна наночастинка за будь-яким з пп. 7-22, у якій мРНК містить один або більше модифікованих нуклеотидів.

24. Ліпідна наночастинка за п. 23, у якій один або більше модифікованих нуклеотидів включають псевдоуридин, N-1-метилпсевдоуридин, 2-аміноаденозин, 2-тіотимідин, інозин, піролопиримідин, 3-метиладенозин, 5-метилцитидин, C5-пропілцитидин, C5-

пропілцитидин, 2-аміноаденозин, C5-бромурин, C5-фторурин, C5-йодурин, C5-пропілцитидин, C5-пропілцитидин, C5-метилцитидин, 2-аміноаденозин, 7-дезааденозин, 7-дезагуанозин, 8-оксааденозин, 8-оксогуанозин, O(6)-метилгуанін і/або 2-тіотимідин.

25. Ліпідна наночастинка за будь-яким з пп. 7-22, у якій мРНК є немодифікованою.

26. Застосування ліпосоми для виготовлення лікарського засобу для лікування захворювання або розладу шляхом доставки композиції, яка містить мРНК, що кодує білок, де ліпосома містить мРНК, що кодує білок, інкапсульовану в ліпосому, таким чином, що введення композиції приводить до експресії білка, що кодується мРНК, у суб'єкта; де ліпосома містить катіонну ліпідну композицію за будь-яким з пп. 1-5.

27. Застосування ліпосоми для виготовлення лікарського засобу для лікування захворювання або розладу шляхом доставки композиції, яка містить мРНК, що кодує білок, де ліпосома містить мРНК, що кодує білок, інкапсульовану в ліпосому, таким чином, що введення композиції приводить до експресії білка, що кодується мРНК, у суб'єкта; де ліпосома містить ліпідну наночастинку за будь-яким з пп. 6-25.

(11) 121887

(51) МПК (2020.01)

C07D 403/12 (2006.01)

C07D 223/16 (2006.01)

A61K 31/55 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2017 09675

(22) 03.03.2016

(24) 10.08.2020

(31) PCT/CN2015/073775

(32) 06.03.2015

(33) CN

(31) PCT/CN2015/096404

(32) 04.12.2015

(33) CN

(86) PCT/EP2016/054487, 03.03.2016

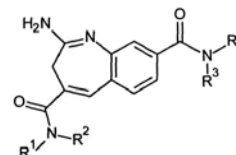
(72) Хоувс Сабіна (DE), Ван Ліша (CN), Юнь Хунін (CN), Чжан Вейсін (CN), Чжу Вей (CN)

(73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ

Grenzacherstrasse 124, CH-4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) СПОЛУКА БЕНЗАЗЕПІНУ ДИКАРБОКСАМІДУ

(57) 1. Сполука формули



де:

R¹ являє собою C₁₋₇-алкіл,

R² вибраний з групи, що складається з C₁₋₇-алкілу, гідроксі-C₁₋₇-алкілу, C₃₋₇-алкінілу, аміно-C₁₋₇-алкокси-C₁₋₇-алкілу, аміно-C₁₋₇-алкокси-C₁₋₇-алкокси-C₁₋₇-алкілу, галоген-C₁₋₇-алкілу, C₃₋₇-циклоалкіл-C₁₋₇-алкілу і феніл-C₁₋₇-алкілу, де феніл заміщений аміно-C₁₋₇-алкілом;

R^3 являє собою водень;

R^4 вибраний з групи, що складається з:

фенілу, де феніл є незаміщеним або заміщений одною або двома групами, вибраними з групи, що складається з C_{1-7} -алкілу, галогену, галоген- C_{1-7} -алкілу, C_{1-7} -алкокси, аміно- C_{1-7} -алкілу, аміно- C_{1-7} -алкокси- C_{1-7} -алкокси, аміно- C_{1-7} -алкокси- C_{1-7} -алкілу, C_{1-7} -алкілсульфонілу та піролідинілкарбонілу, або гетероарилу, де гетероарил являє собою 5- або 6-тичленне ароматичне кільце, що містить один, два або три гетероатоми, вибрані з N, O або S, і є незаміщеним або заміщеним одною або двома групами, вибраними з групи, що складається з C_{1-7} -алкілу, галогену, C_{1-7} -алкокси, гідроксі- C_{1-7} -алкілу, аміно- C_{1-7} -алкілу, C_{1-7} -алкіламіно- C_{1-7} -алкілу, ді- C_{1-7} -алкіламіно- C_{1-7} -алкілу, аміно- C_{2-7} -алкенілу, аміно- C_{2-7} -алкінілу, бензилоксикарбоніламіно- C_{1-7} -алкілу, аміно- C_{1-7} -алкокси та піролідинілкарбонілу і феніл- C_{1-7} -алкілу, де феніл є незаміщеним або заміщений C_{1-7} -алкокси або аміно- C_{1-7} -алкілом.

2. Сполука формули I за п. 1, де R^1 являє собою пропіл або бутіл.

3. Сполука формули I за п. 1 або п. 2, де R^2 вибраний з групи, що складається з C_{1-7} -алкілу, C_{3-7} -алкінілу, галоген- C_{1-7} -алкілу, C_{3-7} -циклоалкіл- C_{1-7} -алкілу і гідроксі- C_{1-7} -алкілу.

4. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1-3, де R^2 являє собою C_{1-7} -алкіл.

5. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1-4, де R^4 являє собою 5- або 6-тичленне гетероарильне кільце, що містить один, два або три гетероатоми, вибрані з N, O або S, і є незаміщеним або заміщений одною або двома групами, вибраними з групи, що складається з C_{1-7} -алкілу, галогену, C_{1-7} -алкокси, гідроксі- C_{1-7} -алкілу, аміно- C_{1-7} -алкілу, C_{1-7} -алкіламіно- C_{1-7} -алкілу, ді- C_{1-7} -алкіламіно- C_{1-7} -алкілу, аміно- C_{2-7} -алкенілу, аміно- C_{2-7} -алкінілу, бензилоксикарбоніламіно- C_{1-7} -алкілу, аміно- C_{1-7} -алкокси та піролідинілкарбонілу і феніл- C_{1-7} -алкілу, де феніл є незаміщеним або заміщений C_{1-7} -алкокси або аміно- C_{1-7} -алкілом.

6. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1-5, де R^4 являє собою 5- або 6-тичленне гетероарильне кільце, що містить один, два або три гетероатоми, вибрані з N, O або S, і заміщено одною або двома групами, вибраними з групи, що складається з C_{1-7} -алкілу, галогену, C_{1-7} -алкокси, гідроксі- C_{1-7} -алкілу, аміно- C_{1-7} -алкілу, ді- C_{1-7} -алкіламіно- C_{1-7} -алкілу, аміно- C_{2-7} -алкенілу, аміно- C_{2-7} -алкінілу, бензилоксикарбоніламіно- C_{1-7} -алкілу, аміно- C_{1-7} -алкокси і феніл- C_{1-7} -алкілу, де феніл є незаміщеним або заміщений C_{1-7} -алкокси або аміно- C_{1-7} -алкілом.

7. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1-6, де R^4 являє собою 5- або 6-тичленне гетероарильне кільце, вибране з групи, що складається з імідазолілу, піразолілу, оксазолілу, тiazолілу, піридилу, піридазинілу і піримідинілу.

8. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1-7, де 5- або 6-тичленне гетероарильне кільце являє собою піридил.

9. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1-4, де R^4 являє собою феніл, де феніл є незаміщеним або заміщеним одною або двома групами, вибраними з групи, що складається з C_{1-7} -алкілу, галогену, галоген- C_{1-7} -алкілу, C_{1-7} -алкокси, аміно- C_{1-7} -алкілу, аміно- C_{1-7} -алкокси- C_{1-7} -алкокси, аміно- C_{1-7} -алкокси- C_{1-7} -алко-

ксі- C_{1-7} -алкілу, C_{1-7} -алкілсульфонілу та піролідинілкарбонілу.

10. Сполука формули I за п. 1, де:

R^1 являє собою C_{3-7} -алкіл.

11. Сполука формули I за п. 1, вибрана з групи, що складається з:

2-аміно-N4,N4-дипропіл-N8-(3-піридил)-3H-1-бенза-

зепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N4,N4-дипропіл-N8-піримідин-5-іл-3H-1-бен-

зепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N4,N4-дипропіл-N8-(4-піридил)-3H-1-бенза-

зепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N4,N4-дипропіл-N8-феніл-3H-1-бензазепін-

4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N8-[6-(амінометил)-3-піридил]-N4,N4-дипро-

піл-3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N8-[5-(гідроксиметил)-3-піридил]-N4,N4-ди-

пропіл-3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N8-[6-(гідроксиметил)-3-піридил]-N4,N4-ди-

пропіл-3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N8-(3-метилсульфонілфеніл)-N4,N4-дипро-

піл-3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N4,N4-дипропіл-N8-тіазол-5-іл-3H-1-бенза-

зепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N8-(4-хлорфеніл)-N4,N4-дипропіл-3H-1-бен-

зепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N4,N4-дипропіл-N8-тіазол-2-іл-3H-1-бенза-

зепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N8-(3-метилімідазол-4-іл)-N4,N4-дипропіл-

3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N8-(4-фторфеніл)-N4,N4-дипропіл-3H-1-бен-

зепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N8-(м-толіл)-N4,N4-дипропіл-3H-1-бензазе-

пін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N4,N4-дипропіл-N8-[3-(піролідин-1-карбо-

ніл)феніл]-3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N4,N4-дипропіл-N8-[5-(піролідин-1-карбоніл)-

3-піридил]-3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N8-[3-(2-аміноетил)феніл]-N4,N4-дипропіл-

3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N8-(5-метил-3-піридил)-N4,N4-дипропіл-3H-

1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N8-(3-фторфеніл)-N4,N4-дипропіл-3H-1-бен-

зепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N8-(5-фтор-3-піридил)-N4,N4-дипропіл-3H-

1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N8-(2-метил-3-піридил)-N4,N4-дипропіл-3H-

1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N8-(6-метил-3-піридил)-N4,N4-дипропіл-3H-

1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N8-(3,5-диметилфеніл)-N4,N4-дипропіл-3H-

1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N8-[4-(амінометил)феніл]-N4,N4-дипропіл-

3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N8-[4-(2-аміноетил)феніл]-N4,N4-дипропіл-

3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N4-(3-гідроксипропіл)-N8-(м-толіл)-N4-про-

піл-3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N8-(о-толіл)-N4,N4-дипропіл-3H-1-бензазе-

пін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N4,N4-дипропіл-N8-(п-толіл)-3H-1-бензазе-

пін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N8-(3-етилфеніл)-N4,N4-дипропіл-3H-1-бен-

зазепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N8-(3-метоксифеніл)-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N4,N4-дипропіл-N8-[3-(трифторметил)феніл]-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-(3-хлорфеніл)-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[5-(амінометил)-3-піридил]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N4,N4-дипропіл-N8-піридазин-4-іл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-(6-етокси-3-піридил)-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[3-(амінометил)феніл]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-(1-метилпіразол-3-іл)-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-оксазол-2-іл-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N4-(3-гідроксипропіл)-N4-пропіл-N8-(3-піридил)-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-(5-метокси-3-піридил)-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-(м-толіл)-N4-пропіл-N4-проп-2-ініл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N4,N4-дибутил-N8-(м-толіл)-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[3-(амінометил)-5-метил-феніл]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-(5-етокси-3-піридил)-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[3-[2-(2-аміноетокси)етокси]феніл]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[5-(5-амінопентокси)-3-піридил]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[3-[2-(2-аміноетокси)етоксиметил]феніл]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[5-(3-амінопроп-1-ініл)-3-піридил]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N4-[3-[2-(2-аміноетокси)етокси]пропіл]-N8-(м-толіл)-N4-пропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[5-(3-амінопропіл)-3-піридил]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-(м-толіл)-N4-пропіл-N4-(3,3,3-трифторпропіл)-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[5-(Е)-3-амінопроп-1-еніл]-3-піридил]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N4-(циклопропілметил)-N8-(м-толіл)-N4-пропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду.

12. Сполука формули I за п. 1, вибрана з групи, що складається з:

2-аміно-N8-[3-(2-аміноетил)феніл]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N4-ізобутил-N8-(м-толіл)-N4-пропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N4-[3-(3-амінопропокси)пропіл]-N8-(м-толіл)-N4-пропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[3-(5-амінопентил)феніл]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[4-(5-амінопентил)феніл]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[3-(3-амінопропіл)феніл]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N4-[4(амінометил)феніл]метил]-N8-(м-толіл)-N4-пропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N8-[4-(3-амінопропіл)феніл]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду, 2-аміно-N8-[3-(2-аміноетил)-4-фторфеніл]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[3-(2-аміноетил)-5-хлорфеніл]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N4-бутил-N4-(2-гідроксіетил)-N8-(м-толіл)-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[5-(2-аміноетокси)-3-піридил]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 бензил-N-[[5-[[2-аміно-4-(дипропілкарбамоіл)-3Н-1-бензазепін-8-карбоніл]аміно]-3-піридил]метил]карбамату,
 2-аміно-N8-[5-[(Е)-3-амінопроп-1-еніл]-3-піридил]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[5-(2-фенілетил)-3-піридил]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[5-[2-(4-метоксифеніл)етил]-3-піридил]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[5-[2-(4-амінометил)феніл]етил]-3-піридил]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[5-(5-амінопентил)-3-піридил]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[5-[2-(3-метоксифеніл)етил]-3-піридил]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[5-(6-аміногексил)-3-піридил]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[6-(3-амінопропіл)-3-піридил]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[5-(4-амінобутил)-3-піридил]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[6-(4-амінобутил)-3-піридил]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[5-[(диметиламіно)метил]-3-піридил]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N4-(циклопропілметил)-N8-(5-етокси-3-піридил)-N4-пропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[5-(2-аміноетил)-3-піридил]-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду.

13. Сполука формули I за п. 1, вибрана з групи, що складається з:

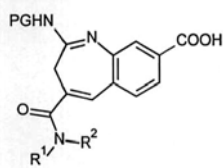
2-аміно-N4,N4-дипропіл-N8-(3-піридил)-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N4,N4-дипропіл-N8-піримідин-5-іл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-(4-хлорфеніл)-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-(м-толіл)-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N4,N4-дипропіл-N8-[3-(піролідин-1-карбоніл)феніл]-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-(6-метил-3-піридил)-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-(3,5-диметилфеніл)-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N4-(3-гідроксипропіл)-N8-(м-толіл)-N4-пропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду, 2-аміно-N4,N4-дипропіл-N8-(п-толіл)-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-(3-етилфеніл)-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-(3-метоксифеніл)-N4,N4-дипропіл-3Н-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,

2-аміно-N8-(3-хлорфеніл)-N4,N4-дипропіл-3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[5-(амінометил)-3-піридил]-N4,N4-дипропіл-3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N4,N4-дипропіл-N8-піридазин-4-іл-3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-(6-етокси-3-піридил)-N4,N4-дипропіл-3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-(5-метокси-3-піридил)-N4,N4-дипропіл-3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-(5-етокси-3-піридил)-N4,N4-дипропіл-3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[3-[2-(2-аміноетоксі)етоксиметил]феніл]-N4,N4-дипропіл-3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-(м-толіл)-N4-пропіл-N4-(3,3,3-трифторпропіл)-3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N4-(циклопропілметил)-N8-(м-толіл)-N4-пропіл-3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду.
 14. Сполука формули I за п. 1, вибрана з групи, що складається з:
 2-аміно-N8-[3-(2-аміноетил)феніл]-N4,N4-дипропіл-3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N4-ізобутил-N8-(м-толіл)-N4-пропіл-3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N8-[3-(3-амінопропіл)феніл]-N4,N4-дипропіл-3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду, бензил-N-[[5-[[2-аміно-4-(дипропілкарбамоїл)-3H-1-бензазепін-8-карбоніл]аміно]-3-піридил]метил]карбамату,
 2-аміно-N8-[5-(2-фенілетил)-3-піридил]-N4,N4-дипропіл-3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду,
 2-аміно-N4-(циклопропілметил)-N8-(5-етокси-3-піридил)-N4-пропіл-3H-1-бензазепін-4,8-дикарбоксаміду.
 15. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1-14 для застосування як агоніста TLR.

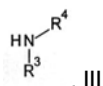
16. Фармацевтична композиція, що має активність TLR, яка містить ефективну кількість сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-14 та фармацевтично прийнятний носій та/або ад'ювант.

17. Спосіб одержання сполуки формули I, охарактеризованої в п. 1, за яким:

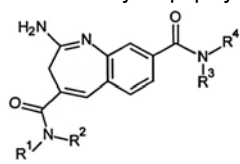
а) проводять конденсацію сполуки формули II



де R^1 і R^2 є такими, як визначено в п. 1, і PG являє собою захисну групу із сполукою формули III



де R^3 і R^4 є такими, як визначено в п. 1, в основних умовах в присутності зв'язуючого агента, та проводять видалення захисної групи PG в кислих умовах з одержанням сполуки формули I



де R^1 - R^4 є такими, як визначено в п. 1.

(11) 121855

(51) МПК

C07D 407/12 (2006.01)

C07D 407/04 (2006.01)

A61K 31/343 (2006.01)

A01N 43/08 (2006.01)

A01N 43/12 (2006.01)

A01N 43/90 (2006.01)

(21) а 2016 05593

(22) 24.10.2014

(24) 10.08.2020

(31) 61/895,893

(32) 25.10.2013

(33) US

(31) 61/918,552

(32) 19.12.2013

(33) US

(86) PCT/US2014/062297, 24.10.2014

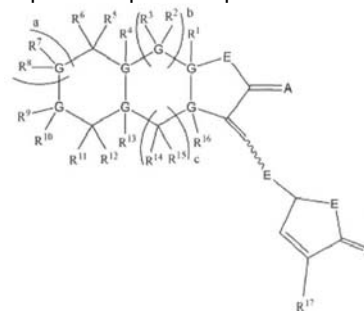
(72) Девідсон Ерик А. (US), Баер Тревіс С. (US), Віндрем Олівер (GB), Глеба Йонек (GB)

(73) САУНД АГРІКАЛЧЕР КОМПАНІ

5858 Horton Street, Suite 575 Emeryville, CA 94608, United States of America (US)

(54) СКЛАДИ ЗІ СТРИГОЛАКТОНОМ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука формули (I), її сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер:



, Формула (I)

де:

i) а являє собою 1, b являє собою 0 і с являє собою 2;

ii) а являє собою 1, b являє собою 1 і с являє собою 1; або

iii) а являє собою 1, b являє собою 2 і с являє собою 0;

кожен А незалежно являє собою О або S;

кожен Е незалежно являє собою О, S або -NR¹⁸;

кожен G являє собою C;

кожен R⁵, R⁶, R¹¹, R¹², R¹⁴, R¹⁵ і R¹⁷ незалежно являє собою H, алкіл, галогеналкіл, аміно, галоген або -OR¹⁸;

кожен R², R³, R⁷, R⁸, R⁹ і R¹⁰ незалежно являє собою H, алкіл, галогеналкіл, аміно, галоген, -OR¹⁸

або неподілену пару електронів;

кожен R¹ і R¹⁶ незалежно являє собою H, алкіл, галогеналкіл, аміно, галоген, неподілену пару електронів або -OR¹⁸;

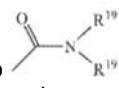
або R¹ і R¹⁶ утворюють разом безпосередній зв'язок з одержанням подвійного зв'язку;

кожен R⁴ і R¹³ незалежно являє собою H, алкіл, галогеналкіл, аміно, галоген, неподілену пару електронів або -OR¹⁸;

або R⁴ і R¹³ утворюють разом безпосередній зв'язок з одержанням подвійного зв'язку;

кожен R¹⁸ незалежно являє собою H, алкіл, галогеналкіл, арил, гетероарил, -C(O)R¹⁹ або

кожен R¹⁹ незалежно являє собою H, алкіл, галогеналкіл, арил або гетероарил.



2. Сполука, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер за п. 1, де а дорівнює 1, b дорівнює 2, c дорівнює 0.

3. Сполука, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер за п. 1, де а дорівнює 1, b дорівнює 1, c дорівнює 1.

4. Сполука, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер за п. 1, де а дорівнює 1, b дорівнює 0, c дорівнює 2.

5. Сполука, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер за будь-яким з пп. 1-4, де кожен А являє собою О.

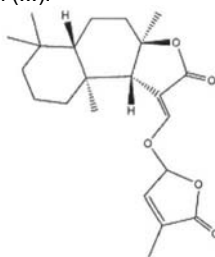
6. Сполука, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер за будь-яким з пп. 1-5, де кожен Е являє собою О.

7. Сполука, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер за будь-яким з пп. 1-6, де кожен R^2 , R^3 , R^4 , R^7 , R^8 , R^9 , R^{10} , R^{11} , R^{12} і R^{16} незалежно являє собою Н.

8. Сполука, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер за будь-яким з пп. 1-7, де кожен R^1 , R^5 , R^6 , R^{13} і R^{17} незалежно являє собою алкіл.

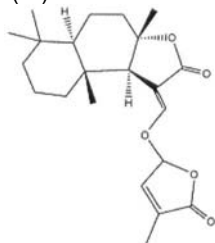
9. Сполука, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер за будь-яким з пп. 1-8, де кожен R^1 , R^5 , R^6 , R^{13} і R^{17} незалежно являє собою метил.

10. Сполука, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер за п. 9, що характеризуються структурою формули (III):



Формула (III).

11. Сполука, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер за п. 9, що характеризуються структурою формули (IV):



Формула (IV).

12. Сполука, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер за будь-яким з пп. 1-11, де сполука, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер характеризуються діастереоізомерним надлишком щонайменше 50, 60, 70, 80, 85, 90, 95 % або щонайменше приблизно від 50 до 100 %.

13. Склад, який містить сполуку, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер за будь-яким з пп. 1-12.

14. Склад за п. 13, який додатково містить наповнювач.

15. Склад за п. 14, де наповнювач включає воду, поверхнево-активну речовину, спирт або будь-яке їх сполучення.

16. Склад за п. 15, який містить поверхнево-активну речовину, де поверхнево-активна речовина включає в себе сульфосукцинат, нафталінсульфонат,

сульфатний ефір, фосфатний ефір, сульфатований спирт, алкілбензолсульфонат, полікарбоксилат, конденсований нафталінсульфонат, конденсовану фенолсульфоокислоту, лігносульфонат, метилолеїт-урат, полівініловий спирт або будь-яке їх сполучення.

17. Склад за будь-яким з пп. 13-16, який додатково містить добриво.

18. Склад за п. 17, де добриво включає в себе азотне добриво, фосфатне добриво, калієве добриво, кальцієве добриво, магнієве добриво, сірчане добриво, складне мінеральне добриво, органічне добриво або будь-яке їх сполучення.

19. Склад за будь-яким з пп. 13-18, який додатково містить інсектицид, фунгіцид, гербіцид або будь-яке їх сполучення.

20. Склад за п. 19, де гербіцид включає гліфосат.

21. Склад за п. 20, де гліфосат включає N-(фосфометил)гліцин.

22. Спосіб, який включає приведення рослини в контакт зі сполукою, сіллю, сольватом, діастереоізомером або стереоізомером за будь-яким з пп. 1-12 або складом за будь-яким з пп. 13-21.

23. Спосіб за п. 22, де приведення рослини в контакт включає введення сполуки, солі, сольвату або стереоізомера, або складу у вигляді аерозолі.

24. Спосіб за п. 22, де приведення рослини в контакт додатково включає додавання сполуки, солі, сольвату, стереоізомера або складу у воду для зрошення рослини.

25. Спосіб за будь-яким з пп. 22-24, який включає приведення в контакт із рослиною, де рослина являє собою сою, кукурудзу, рис, томат, люцерну, пшеницю, зелені водорості або будь-яке їх сполучення.

26. Спосіб за будь-яким з пп. 22-25, де врожайність приведеної в контакт рослини підвищується в порівнянні з не приведеною у контакт рослиною, тривалість життя приведеної в контакт рослини збільшується в порівнянні з не приведеною у контакт рослиною, зів'язання приведеної в контакт рослини знижується або уповільнюється в порівнянні з не приведеною у контакт рослиною, тургесцентність приведеної в контакт рослини продовжується або зберігається в порівнянні з не приведеною у контакт рослиною, втрата однієї або декількох пелюсток приведеної у контакт рослини знижується або уповільнюється в порівнянні з не приведеною у контакт рослиною, вміст хлорофілу приведеної в контакт рослини зберігається в порівнянні з не приведеною у контакт рослиною, втрата вмісту хлорофілу приведеної в контакт рослини знижується або уповільнюється в порівнянні з не приведеною у контакт рослиною, вміст хлорофілу приведеної в контакт рослини підвищується в порівнянні з не приведеною у контакт рослиною, солестійкість приведеної в контакт рослини підвищується в порівнянні з не приведеною у контакт рослиною, споживання води приведеної в контакт рослини знижується в порівнянні з не приведеною у контакт рослиною, посухостійкість приведеної в контакт рослини підвищується в порівнянні з не приведеною у контакт рослиною, стійкість приведеної в контакт рослини до впливу шкідників підвищується в порівнянні з не приведеною у контакт рослиною, споживання пестицидів приведеної в контакт рослини знижується в порівнянні з не приведеною у контакт рослиною або спостерігається будь-яке їх сполучення.

ється щонайменше приблизно на 6, 12, 24, 36, 48 годин або щонайменше на термін приблизно від 6 годин до 1 місяця в порівнянні з не приведеною у контакт рослиною.

34. Спосіб за п. 26 або 27 для продовження або зберігання тургесцентності приведеної в контакт рослини, при якому тургесцентність приведеної в контакт рослини продовжується або зберігається щонайменше приблизно на 6, 12, 24, 36, 48 годин або щонайменше на термін приблизно від 6 годин до 1 місяця в порівнянні з не приведеною у контакт рослиною.

35. Спосіб за п. 26 або 27 для зниження втрати однієї або декількох пелюсток приведеної в контакт рослини, при якому втрата однієї або декількох пелюсток приведеної в контакт рослини знижується щонайменше приблизно на 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 % або приблизно на 5-50 % у порівнянні з не приведеною у контакт рослиною.

36. Спосіб за п. 26 або 27 для уповільнення втрати однієї або декількох пелюсток приведеної в контакт рослини, при якому втрата однієї або декількох пелюсток приведеної в контакт рослини уповільнюється щонайменше приблизно на 6, 12, 24, 36, 48 годин або щонайменше на термін приблизно від 6 годин до 1 місяця в порівнянні з не приведеною у контакт рослиною.

37. Спосіб за п. 26 або 27 для зберігання вмісту хлорофілу приведеної в контакт рослини, при якому вміст хлорофілу приведеної в контакт рослини зберігається щонайменше приблизно протягом 6, 12, 24, 36, 48 годин або щонайменше на термін приблизно від 6 годин до 1 місяця в порівнянні з не приведеною у контакт рослиною.

38. Спосіб за п. 26 або 27 для уповільнення втрати вмісту хлорофілу приведеної в контакт рослини, при якому втрата вмісту хлорофілу приведеної в контакт рослини уповільнюється щонайменше приблизно на 6, 12, 24, 36, 48 годин або щонайменше на термін приблизно від 6 годин до 1 місяця в порівнянні з не приведеною у контакт рослиною.

39. Спосіб за п. 26 або 27 для підвищення вмісту хлорофілу приведеної в контакт рослини, при якому вміст хлорофілу приведеної в контакт рослини підвищується щонайменше приблизно на 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 % або приблизно на 5-50 % у порівнянні з не приведеною у контакт рослиною.

40. Спосіб за п. 26 або 27 для підвищення солестійкості приведеної в контакт рослини, при якому врожайність приведеної в контакт рослини в умовах засолення підвищується щонайменше приблизно на 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 % або приблизно на 5-50 % у порівнянні з не приведеною у контакт рослиною.

41. Спосіб за п. 26 або 27 для підвищення солестійкості приведеної в контакт рослини, при якому споживання води на одиницю маси приведеної в контакт вирощеної рослини знижується щонайменше приблизно на 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 % або приблизно на 5-50 % у порівнянні з не приведеною у контакт рослиною.

42. Спосіб за п. 26 або 27 для підвищення посухостійкості приведеної в контакт рослини, при якому врожайність приведеної в контакт рослини в умовах посухи підвищується щонайменше приблизно на 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 % або приблизно на 5-50 % у порівнянні з не приведеною у контакт рослиною.

43. Спосіб за п. 26 або 27 для підвищення стійкості приведеної в контакт рослини до дії шкідників, при якому врожайність приведеної в контакт рослини без використання яких-небудь пестицидів підвищується щонайменше приблизно на 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 % або приблизно на 5-50 % у порівнянні з не приведеною у контакт рослиною.

44. Спосіб за п. 26 або 27 для зниження споживання пестицидів приведеної в контакт рослини, при якому споживання пестицидів на одиницю маси приведеної в контакт вирощеної рослини знижується щонайменше приблизно на 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 % або приблизно на 5-50 % у порівнянні з не приведеною у контакт рослиною.

45. Спосіб за будь-яким з пп. 22-44, де приведена в контакт рослина включає в себе кукурудзу.

46. Спосіб за п. 45, де продуктивність кукурудзи підвищена в порівнянні з не приведеною у контакт рослиною.

47. Спосіб за п. 46, який включає підвищення продуктивності кукурудзи, при якому середня маса зерна кукурудзи підвищується щонайменше приблизно на 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 % або приблизно на 5-50 % у порівнянні з не приведеною у контакт рослиною.

48. Спосіб за будь-яким з пп. 46-47, який включає підвищення продуктивності кукурудзи, при якому середній об'єм качана кукурудзи підвищується щонайменше приблизно на 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 % або приблизно на 5-50 % у порівнянні з не приведеною у контакт рослиною.

49. Спосіб за будь-яким з пп. 20-48, де приведення рослини в контакт інгібує ріст бур'яну.

50. Спосіб за п. 49, де бур'ян включає паразитичний бур'ян.

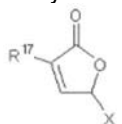
51. Спосіб за п. 50, де паразитичний бур'ян включає бур'ян з роду *Striga*.

52. Спосіб приготування складу, який включає приготування складу змішуванням наповнювача і ґрунту зі сполукою, сіллю, сольватом, діастереоізомером або стереоізомером за будь-яким з пп. 1-12.

53. Спосіб за п. 52, де склад містить наповнювач.

54. Спосіб за п. 53, де наповнювач включає воду, поверхнево-активну речовину, спирт або будь-яке їх сполучення.

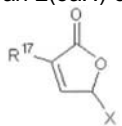
55. Спосіб одержання сполуки, солі, сольвату, діастереоізомеру або стереоізомера за будь-яким з пп. 1-12, який включає алкілювання гідроксиметилена-лактону з



, або її солі, де R^{17} являє собою H, алкіл, галоген або галогеналкіл, а X являє собою Cl, Br або I.

56. Спосіб за п. 55, який включає:

(i) гідроксиметилування необов'язково заміщеного декагідронафто[2,1-b]фуран-2(3aH)-ону; і



(ii) наступне алкілювання R^{17} являє собою H, алкіл, галоген або галогеналкіл, а X являє собою Cl, Br або I.

57. Спосіб за п. 56, де гідроксиметилування включає взаємодію між склареолідом і метилформіатом

у присутності трет-бутоксиду калію, а алкілювання включає в себе взаємодію між продуктом гідроксиметилування і 5-бром-3-метилфуран-2(5H)-оном.

58. Спосіб за п. 57, де необов'язково заміщений декагідронафто[2,1-b]фуран-2(3aH)-он включає в себе склареолід.

59. Спосіб за п. 58, де R^{17} являє собою алкіл.

60. Спосіб за п. 59, де R^{17} являє собою метил.

61. Спосіб за будь-яким з пп. 56-60, де X являє собою Cl.

62. Спосіб за будь-яким з пп. 56-61, де гідроксиметилування і алкілювання являють собою одnoreакторну процедуру.

63. Спосіб за будь-яким з пп. 22-54, де кількість сполуки, солі, сольвату, діастереоізомеру або стереоізомера за будь-яким з пп. 1-12 або складу за будь-яким з пп. 13-21 складає щонайменше приблизно 1 мг, 10 мг, 50 мг, 100 мг, 500 мг, 1 г, 10 г, 100 г, 500 г, 1 кг, 10 кг, 100 кг, 1000 кг або щонайменше приблизно від 1 мг до 1000 кг або складає приблизно 1, 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 95, 99 % або щонайменше приблизно 1-99 % від загальної маси.

64. ґрунт, який містить сполуку, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер за будь-яким з пп. 1-12 або склад за будь-яким з пп. 13-21.

65. Рослина, вирощена з використанням способу за будь-яким з пп. 22-63, або її їстівна частина.

66. Продовольчий продукт, який містить інгредієнт із рослини за п. 65 або її їстівної частини.

67. Продовольчий продукт, який містить сполуку, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер за будь-яким з пп. 1-12 або склад за будь-яким з пп. 13-21.

68. Насіння, яке містить сполуку, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер за будь-яким з пп. 1-12 або склад за будь-яким з пп. 13-21.

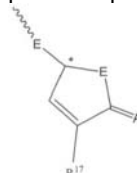
69. Сполука, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер за будь-яким з пп. 1-12, де сполука, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер являє собою виділену або очищену речовину.

70. Сполука, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер за будь-яким з пп. 1-12, де R^4 і R^{13} не утворюють разом безпосередній зв'язок з одержанням подвійного зв'язку.

71. Сполука, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер за будь-яким з пп. 1-12, де b+c дорівнює щонайменше 2.

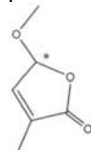
72. Сполука, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер за будь-яким з пп. 1-12, де b дорівнює 1 або 2.

73. Сполука, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер за будь-яким з пп. 1-9, де у фрагменті



стереоцентр * вибирають із групи, що складається з: (S), (R), рацемічної суміші і нерцемічної суміші (R) і (S).

74. Сполука, сіль, сольват, діастереоізомер або стереоізомер за будь-яким з пп. 10-12, де у фрагменті



стереоцентр * вибирають із групи, що скла-

дається з: (S), (R), рацемічної суміші і нерцемічної суміші (R) і (S).

(11) 121852

(51) МПК (2020.01)
C07D 417/14 (2006.01)
A01N 43/78 (2006.01)
A01P 3/00

(21) а 2016 03113

(22) 24.08.2011

(24) 10.08.2020

(31) 10174012.4

(32) 25.08.2010

(33) EP

(31) 61/377,229

(32) 26.08.2010

(33) US

(31) 11154453.2

(32) 15.02.2011

(33) EP

(31) 61/442,967

(32) 15.02.2011

(33) US

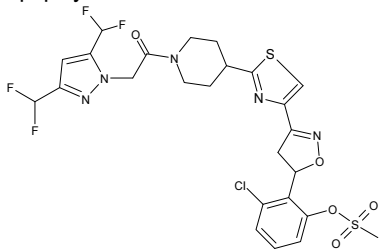
(62) а 2013 03574, 24.08.2011

(72) Цучія Томоки (JP/DE), Васнер П'єр (BE/DE), Хоффман Себастьян (DE), Крісто П'єр (FR), Зайтц Томас (DE), Клут Йоахім (DE), Хілленбранд Штефан (DE), Бентінг Юрген (DE), Портц Данієла (DE), Вахендорфф-Нойманн Ульріке (DE)

(73) БАЕР КРОПСАЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ
Alfred-Nobel-Straße 50 40789 Monheim am Rhein,
Germany (DE)

(54) ПОХІДНІ ГЕТЕРОАРИЛПІПЕРИДИНУ ТА -ПІПЕРАЗИНУ ЯК ФУНГІЦИДИ

(57) Сполука формули



(11) 121882

(51) МПК (2020.01)
C07D 461/00
C07D 519/00
A61P 9/10 (2006.01)
A61P 25/08 (2006.01)

(21) а 2017 08745

(22) 02.02.2016

(24) 10.08.2020

(31) 201510058257.7

(32) 04.02.2015

(33) CN

(31) 201610052158.2

(32) 26.01.2016

(33) CN

(86) PCT/CN2016/073143, 02.02.2016

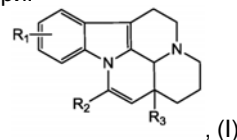
(72) Юань Шуцзе (CN), Ян Сінчунь (CN), Чжао Цзіньлун (CN), Чжан Даосюй (CN), Сунь Мінда (CN), Лю Цзяцзі (CN), Вей Тао (CN), Чжао Хуанань (CN), Ло Юньфу (CN), Ян Чуньдао (CN)

(73) ХАРБІН ФАРМАСЬЮТИКАЛ ГРУП КО., ЛТД. ДЖЕ-НЕРАЛ ФАРМАСЬЮТИКАЛ ФЕКТОРІ

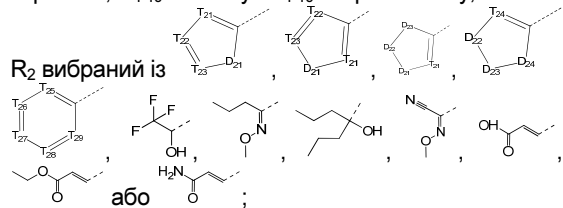
No. 109 Xuefu Road, Nangang District, Harbin, Heilongjiang 150086, China (CN)

(54) ДІАЗАБЕНЗОФТОРАНТРЕНОВІ СПОЛУКИ

(57) 1. Сполука формули (I), її фармацевтично прийнятні солі або таутмери:



де кожен із R_1 і R_3 незалежно вибраний із H, F, Cl, Br, I, CN, OH, SH, NH₂, CHO або COOH; або кожен із R_1 і R_3 незалежно вибраний із групи, члени якої є необов'язково заміщеними R_{01} , при цьому група складається з C(=O)NH₂, S(=O)NH₂, S(=O)₂NH₂, C₁₋₁₀алкілу, C₁₋₁₀гетероалкілу, циклічного C₃₋₁₀гідрокарбілу, гетероциклічного C₃₋₁₀гідрокарбілу, C₁₋₁₀алкілу, заміщеного C₃₋₁₀циклогідрокарбілом або C₃₋₁₀гетероциклогідрокарбілом, C₁₋₁₀гетероалкілу, заміщеного C₃₋₁₀циклогідрокарбілом або C₃₋₁₀гетероциклогідрокарбілом, C₁₋₁₀алкенілу і C₁₋₁₀гетероалкенілу;



де від нуля до двох T_{21-23} являють собою N, а інші являють собою C(R_t);

D_{21} вибраний із -C(R_{d1})(R_{d2})-, -C(=O)N(R_{d3})-, -N(R_{d4})-, -C(=NR_{d5})-, -S(=O)₂N(R_{d6})-, -S(=O)N(R_{d7})-, -O-, -S-, -C(=O)O-, -C(=O)-, -C(=S)-, -S(=O)-, -S(=O)₂- або -N(R_{d8})C(=O)N(R_{d9})-;

T_{24} вибраний із N або C(R_t);

кожен із D_{22-24} незалежно вибраний із -C(R_{d1})(R_{d2})-, -C(=O)N(R_{d3})-, -N(R_{d4})-, -C(=NR_{d5})-, -S(=O)₂N(R_{d6})-, -S(=O)N(R_{d7})-, -O-, -S-, -C(=O)O-, -C(=O)-, -C(=S)-, -S(=O)-, -S(=O)₂- або -N(R_{d8})C(=O)N(R_{d9})-;

від нуля до двох T_{25-29} являють собою N, а інші являють собою C(R_t);

необов'язково будь-які два з R_t і R_{d1-d9} зв'язані разом зі спільним атомом або групою атомів із утворенням одного або двох 3-8-членних кілець;

кожен із R_t , R_{d1} і R_{d2} незалежно вибраний із H, F, Cl, Br, I, CN, OH, SH, NH₂, CHO, COOH, C(=O)NH₂, S(=O)NH₂ або S(=O)₂NH₂; або

кожен із R_t , R_{d1} і R_{d2} незалежно вибраний із групи, члени якої є необов'язково заміщеними R_{01} , при цьому група складається з C₁₋₁₀алкілу, C₁₋₁₀гетероалкілу, циклічного C₃₋₁₀гідрокарбілу або гетероциклічного C₃₋₁₀гідрокарбілу, C₁₋₁₀алкілу, заміщеного C₃₋₁₀циклогідрокарбілом або C₃₋₁₀гетероциклогідрокарбілом, C₁₋₁₀гетероалкілу, заміщеного C₃₋₁₀циклогідрокарбілом або C₃₋₁₀гетероциклогідрокарбілом, C₁₋₁₀алкенілу і C₁₋₁₀гетероалкенілу;

R_{01} вибраний із F, Cl, Br, I, CN, OH, SH, NH_2 , CHO, COOH, $C(=O)NH_2$, $S(=O)NH_2$, $S(=O)_2NH_2$ або R_{02} ;
 R_{02} вибраний із C_{1-10} алкілу, C_{1-10} гетероалкілу, C_{3-10} циклоалкілу, гетероциклічного C_{3-10} алкілу, аміноацилу або 5-12-членної ненасиченої гетероциклічної групи;

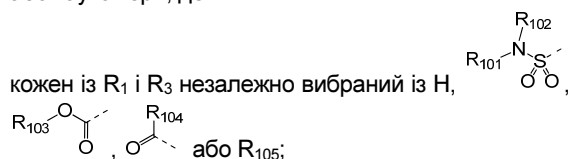
при цьому "гетеро-" означає гетероатом або групу, що містить гетероатом, які вибрані з групи, що складається з $-C(=O)N(R_{d3})-$, $-N(R_{d4})-$, $-C(=NR_{d5})-$, $-S(=O)_2N(R_{d6})-$, $-S(=O)N(R_{d7})-$, $-O-$, $-S-$, $=O$, $=S$, $-C(=O)O-$, $-C(=O)-$, $-C(=S)-$, $-S(=O)-$, $-S(=O)_2-$ і $-N(R_{d8})C(=O)N(R_{d9})-$;

кожен із R_{d3-d9} незалежно вибраний із H, NH_2 або R_{02} ;

R_{02} необов'язково заміщений R_{001} ;

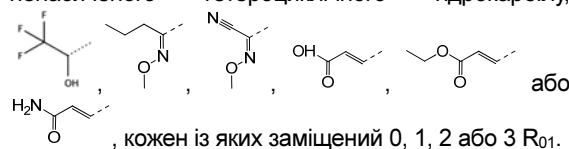
R_{001} вибраний із F, Cl, Br, I, CN, OH, $N(CH_3)_2$, $NH(CH_3)$, NH_2 , CHO, COOH, $C(=O)NH_2$, $S(=O)NH_2$, $S(=O)_2NH_2$, трифторметилу, амінометилу, гідроксиметилу, метилу, метокси, формілу, метоксикарбонілу, метансульфонілу або метилсульфінілу;
 число кожного з R_{01} , R_{001} , гетероатомів або груп, що містять гетероатом, незалежно вибране з 0, 1, 2, 3 або 4.

2. Сполука за п. 1, її фармацевтично прийнятні солі або таутмери, де



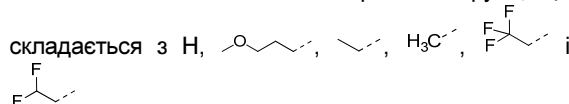
кожен із $R_{101-105}$ незалежно вибраний із C_{1-6} алкілу або C_{1-6} гетероалкілу, кожен із яких необов'язково заміщений R_{001} ; або

кожен із R_1 і R_3 незалежно вибраний із 5-6-членного ненасиченого циклічного гідрокарбілу, 5-6-членного ненасиченого гетероциклічного гідрокарбілу,



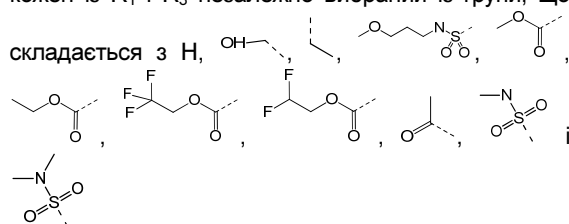
3. Сполука за п. 2, її фармацевтично прийнятні солі або таутмери, де

кожен із $R_{101-105}$ незалежно вибраний із групи, що



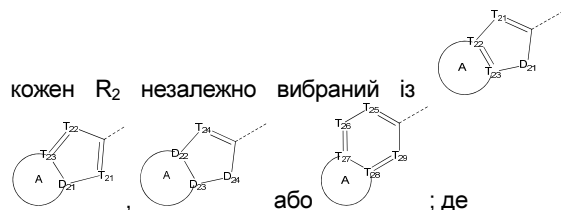
4. Сполука за п. 3 або її фармацевтично прийнятні солі, де

кожен із R_1 і R_3 незалежно вибраний із групи, що



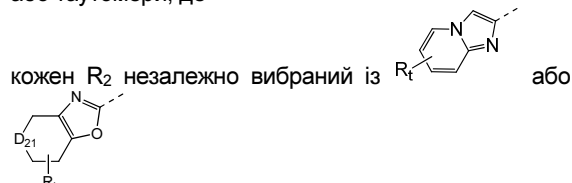
5. Сполука за п. 1, її фармацевтично прийнятні солі або таутмери, де

кожен R_2 незалежно вибраний із



A являє собою 3-8-членний насичений або ненасичений карбоцикл або гетероцикл, кожен із яких необов'язково заміщений 0, 1, 2 або 3 CF_3 .

6. Сполука за п. 5, її фармацевтично прийнятні солі або таутмери, де



7. Сполука за п. 1, її фармацевтично прийнятні солі або таутмери, де

кожен із R_t і R_{d1-d9} незалежно вибраний із H, NH_2 або CN; або

C_{1-6} алкілу, C_{1-6} гетероалкілу, C_{3-6} циклоалкілу, гетероциклічного C_{3-6} алкілу, 5-6-членної ненасиченої гетероциклічної групи або аміноацилу, кожен із яких необов'язково заміщений R_{001} ;

кожен із R_t і R_{d1-d2} незалежно вибраний із F, Cl, Br або I;

кожен із R_t і R_{d1-d9} переважно незалежно вибраний із C_{1-6} алкіламіно, N,N-ді(C_{1-3} алкіл)аміно, C_{1-6} алкокси, C_{1-6} алканолілу, C_{1-6} алкоксикарбонілу, C_{1-6} алкілсульфонілу, C_{1-6} алкілсульфінілу, C_{3-6} циклоалкілу, C_{3-6} циклоалкіламіно, гетероциклічного C_{3-6} алкіламіно, C_{3-6} циклоалкокси, C_{3-6} циклоалкілацилу, циклічного C_{3-6} алкоксикарбонілу, C_{3-6} циклоалкілсульфонілу, C_{3-6} циклоалкілсульфінілу, аміноацилу або 5-6-членного ненасиченого гетероциклілу, кожен із яких необов'язково заміщений R_{001} ;

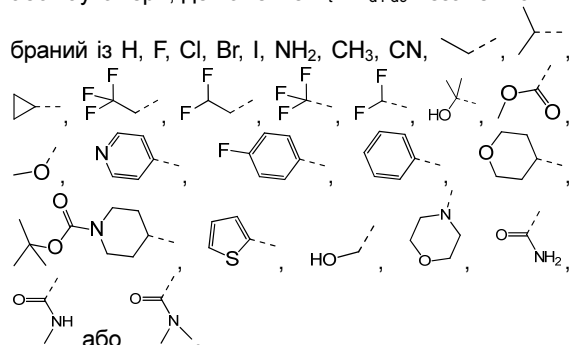
кожен із R_t і R_{d1-d9} більш переважно незалежно вибраний із 5-6-членного арилу або 5-6-членного гетероарилу, кожен із яких необов'язково заміщений R_{001} ;

кожен із R_t і R_{d1-d9} більш переважно незалежно вибраний із фенілу, піридилу або тієнілу, кожен із яких необов'язково заміщений R_{001} .

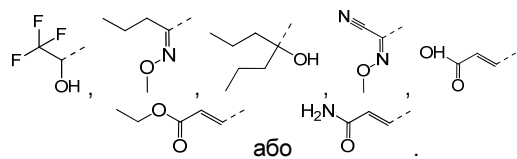
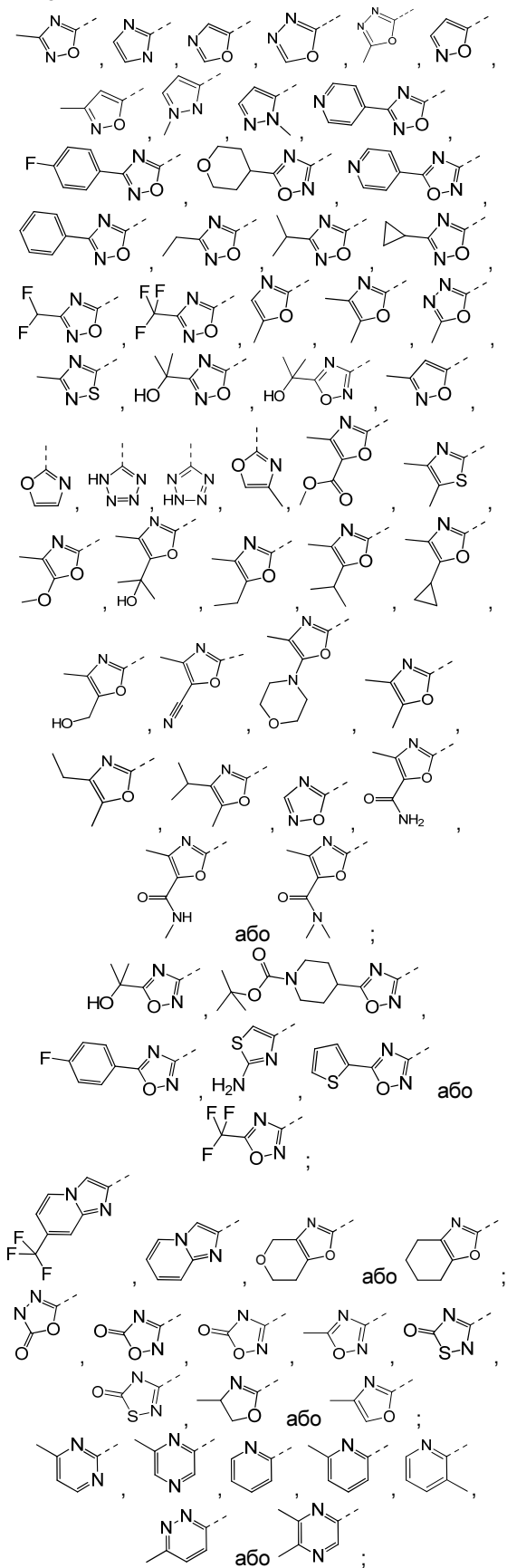
8. Сполука за п. 7, її фармацевтично прийнятні солі або таутмери, де гетероатом або група, що містить гетероатом, вибрані з O, N, S, $-C(=O)O-$ або



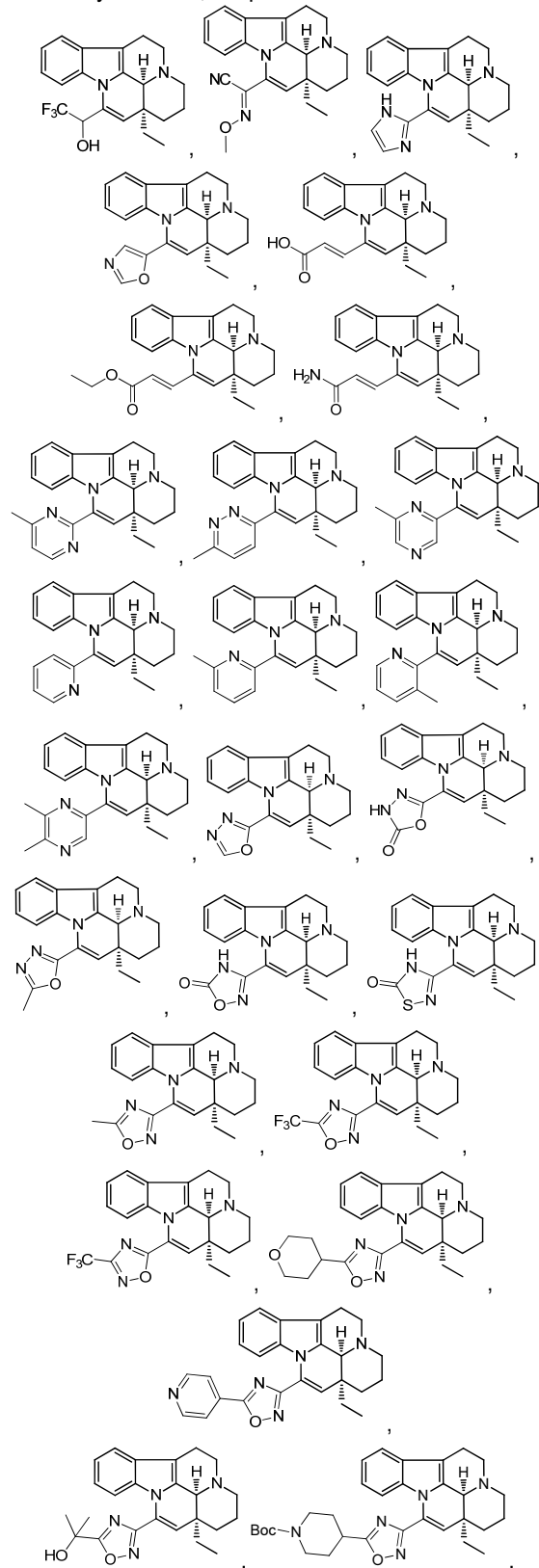
9. Сполука за п. 8, її фармацевтично прийнятні солі або таутмери, де кожен із R_t і R_{d1-d9} незалежно ви-

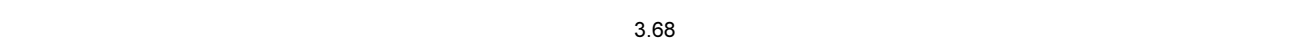


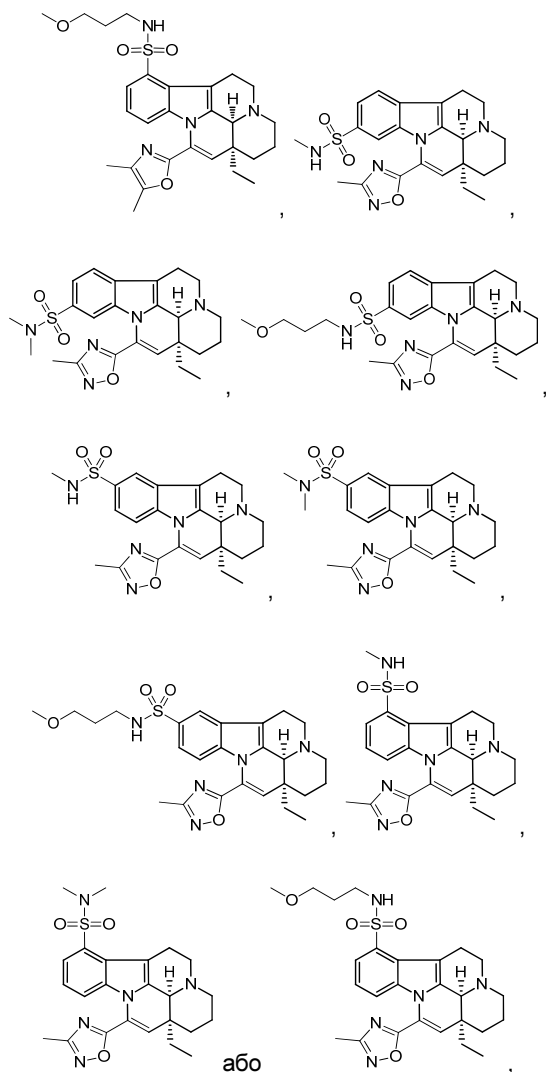
10. Сполука за п. 9, її фармацевтично прийнятні солі або таутмери, де кожен із R_{1-3} незалежно вибраний із:



11. Сполука за п. 1, вибрана із:



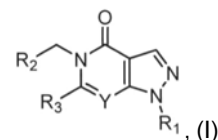




її фармацевтично прийнятні солі або таутомери.
12. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-11, її фармацевтично прийнятних солей або таутомерів у виготовленні лікарського препарату для лікування апоплексії головного мозку або епілепсії.

(54) 1,5-ДИГІДРО-4Н-ПІРАЗОЛО[3,4-*d*]ПІРИМІДИН-4-ОНИ
ТА 1,5-ДИГІДРО-4Н-ПІРАЗОЛО[4,3-*c*]ПІРИДИН-4-ОНИ ЯК ІНГІБІТОРИ PDE1

(57) 1. Сполука формули (I):



де

Y являє собою N або CH;

R₁ вибраний з групи, що складається з лінійного або розгалуженого C₂-C₈алкілу, насиченого моноциклічного C₃-C₈циклоалкілу, оксетанілу, тетрагідрофуранілу і тетрагідропіранілу; всі з яких можуть бути заміщені один або кілька разів одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з метилу, фтору, гідрокси-, ціано- і метоксигрупи;

R₂ вибраний з групи, що складається з лінійного або розгалуженого C₁-C₈алкілу, фенілу, бензо[1,3]діоксолу і насиченого моноциклічного C₃-C₈циклоалкілу; або

R₂ являє собою феніл, заміщений один або кілька разів одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з галогену, C₁-C₃алкілу і метоксигрупи; або

R₂ являє собою піридин, заміщений замісником, вибраним з групи, що складається з галогену, C₁-C₃алкілу, C₁-C₃алкокси-, C₁-C₃фторалкокси-, C₃-C₄циклоалкокси- і C₄-C₅метилциклоалкоксигрупи; або

R₂ вибраний з групи, що складається з 5-членних гетероарилів, заміщених C₁-C₃алкілом;

R₃ вибраний з групи, що складається з лінійного або розгалуженого C₁-C₃алкілу і насиченого моноциклічного C₃-C₈циклоалкілу; кожен з яких може бути необов'язково заміщений замісником, вибраним з галогену, C₁-C₃алкоксигрупи, фенілу, діалкіламіну і оксетану;

і її таутомери і фармацевтично прийнятні солі.

2. Сполука за п. 1, де Y являє собою N.

3. Сполука за п. 1, де Y являє собою CH.

4. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-3, де R₁ являє собою лінійний або розгалужений C₂-C₈алкіл або насичений моноциклічний C₃-C₈циклоалкіл, такий як циклопропіл.

5. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-3, де R₁ вибраний з оксетанілу, тетрагідрофуранілу і тетрагідропіранілу.

6. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-5, де R₂ являє собою феніл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, вибраними з метилу, метоксигрупи, фтору або хлору; або де R₂ являє собою піридин, заміщений замісником, вибраним з групи, що складається з метилу, метоксигрупи, фтору і хлору.

7. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-5, де R₂ являє собою насичений моноциклічний C₃-C₈циклоалкіл.

8. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-7, де R₃ являє собою C₁-алкіл, такий як метил.

9. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-7, де R₃ являє собою метил, заміщений фенілом.

10. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-7, де R₃ являє собою метил, заміщений метоксигрупою або оксетаном.

(11) 121925

(51) МПК
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)
A61K 31/519 (2006.01)

(21) а 2018 09742

(22) 07.04.2017

(24) 10.08.2020

(31) PA201600221

(32) 12.04.2016

(33) DK

(86) PCT/EP2017/058332, 07.04.2017

(72) Юхль Карстен (DK), Ессінг Міккель (DK), Лангтор Мортен (DK), Віталь Пауло Йорге Вейра (DK), Маріо Мауро (DK), Кехлер Ян (DK), Расмуссен Ларс Кюхн (DK)

(73) Х. ЛУННБЕК А/С

Ottilavej 9, 2500 Valby, Denmark (DK)

11. Сполука за п. 1, де

Y являє собою N або CH;

R₁ вибраний з групи, що складається з лінійного або розгалуженого C₂-C₈алкілу, насиченого моноциклічного C₃-C₈циклоалкілу, оксетанілу, тетрагідрофуранілу і тетрагідропіранілу; всі з яких можуть бути заміщені один або кілька разів одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з метилу, фтору, гідрокси-, ціано- і метоксигрупи;

R₂ вибраний з групи, що складається з фенілу, бензо[1,3]діоксолу і насиченого моноциклічного C₃-C₈циклоалкілу; або

R₂ являє собою феніл, заміщений один або кілька разів одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з галогену, C₁-C₃алкілу і C₁-C₃алкоксигрупи; або

R₂ являє собою піридил, заміщений замісником, вибраним з групи, що складається з галогену, C₁-C₃алкілу і C₁-C₃алкокси-, C₁-C₃фторалкокси-, C₃-C₄циклоалкокси- і C₄-C₅метилциклоалкоксигрупи;

R₃ являє собою C₁-C₃алкіл, такий як метил; кожен з яких може бути необов'язково заміщений замісником, вибраним з галогену, C₁-C₃алкоксигрупи, фенілу і оксетану.

12. Сполука за п. 1, де сполука вибрана з групи, що складається з:

6-бензил-5-(циклогексилметил)-1-тетрагідропіран-4-ілпіразоло[3,4-d]піримідин-4-ону;

5-(4-метоксибензил)-6-метил-1-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1H-піразоло[3,4-d]піримідин-4(5H)-ону;

5-(циклогексилметил)-6-метил-1-тетрагідропіран-4-ілпіразоло[3,4-d]піримідин-4-ону;

5-[(4-метоксифеніл)метил]-6-метил-1-пропілпіразоло[3,4-d]піримідин-4-ону;

5-(циклогексилметил)-6-метил-1-пропілпіразоло[3,4-d]піримідин-4-ону;

6-етил-5-[(4-метоксифеніл)метил]-1-тетрагідропіран-4-ілпіразоло[3,4-d]піримідин-4-ону;

6-(метоксиметил)-5-[(4-метоксифеніл)метил]-1-тетрагідропіран-4-ілпіразоло[3,4-d]піримідин-4-ону;

6-ізопропіл-5-[(4-метоксифеніл)метил]-1-тетрагідропіран-4-ілпіразоло[3,4-d]піримідин-4-ону;

5-[(4-метоксифеніл)метил]-6-(оксетан-3-ілметил)-1-тетрагідропіран-4-ілпіразоло[3,4-d]піримідин-4-ону;

5-[(3-фторфеніл)метил]-6-метил-1-тетрагідропіран-4-ілпіразоло[4,3-с]піридин-4-ону;

5-[(2-фторфеніл)метил]-6-метил-1-тетрагідропіран-4-ілпіразоло[4,3-с]піридин-4-ону;

5-[(4-хлорфеніл)метил]-6-метил-1-тетрагідропіран-4-ілпіразоло[4,3-с]піридин-4-ону;

5-бензил-6-метил-1-тетрагідропіран-4-ілпіразоло[4,3-с]піридин-4-ону;

5-[(3-хлорфеніл)метил]-6-метил-1-тетрагідропіран-4-ілпіразоло[4,3-с]піридин-4-ону;

5-[(4-фторфеніл)метил]-6-метил-1-тетрагідропіран-4-ілпіразоло[4,3-с]піридин-4-ону;

6-метил-5-(п-толілметил)-1-тетрагідропіран-4-ілпіразоло[4,3-с]піридин-4-ону;

5-(1,3-бензодіоксол-5-ілметил)-6-метил-1-тетрагідропіран-4-ілпіразоло[4,3-с]піридин-4-ону;

5-[(6-метокси-3-придил)метил]-6-метил-1-тетрагідропіран-4-ілпіразоло[4,3-с]піридин-4-ону;

5-(4-метоксибензил)-6-метил-1-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1,5-дигідро-4H-піразоло[4,3-с]піридин-4-ону;

5-(4-метоксибензил)-6-метил-1-пропіл-1,5-дигідро-4H-піразоло[4,3-с]піридин-4-ону;

1-ізопропіл-5-[(4-метоксифеніл)метил]-6-метилпіразоло[4,3-с]піридин-4-ону;

5-[(4-метоксифеніл)метил]-6-метил-1-тетрагідрофуран-3-ілпіразоло[4,3-с]піридин-4-ону;

1-циклопропіл-5-[(4-метоксифеніл)метил]-6-метилпіразоло[4,3-с]піридин-4-ону;

1-етил-5-[(4-метоксифеніл)метил]-6-метилпіразоло[4,3-с]піридин-4-ону;

5-[(4-метоксифеніл)метил]-6-метил-1-тетрагідропіран-3-ілпіразоло[4,3-с]піридин-4-ону;

5-[(4-метоксифеніл)метил]-6-метил-1-[(2S,3R)-2-метилтетрагідрофуран-3-іл]піразоло[4,3-с]піридин-4-ону;

5-[(4-метоксифеніл)метил]-6-метил-1-[(2R,3R)-2-метилтетрагідрофуран-3-іл]піразоло[4,3-с]піридин-4-ону;

5-[(4-метоксифеніл)метил]-6-метил-1-(оксетан-3-іл)піразоло[4,3-с]піридин-4-ону;

5-(4-метоксибензил)-6-метил-1-(4-метилтетрагідро-2H-піран-4-іл)-1,5-дигідро-4H-піразоло[4,3-с]піридин-4-ону

і фармацевтично прийнятних солей будь-якої з цих сполук.

13. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-12 для терапевтичного застосування.

14. Фармацевтична композиція, яка містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким одним з пп. 1-12 і один або декілька фармацевтично прийнятних носіїв, розріджувачів і ексципієнтів.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-12 для застосування в лікуванні нейродегенеративного розладу, вибраного з групи, що складається з хвороби Альцгеймера, хвороби Паркінсона і хвороби Гентінгтона, або для лікування психічного розладу, такого як синдром дефіциту уваги/гіперактивності (ADHD), депресія, тривожний стан, нарколепсія, порушення когнітивних функцій і порушення когнітивних функцій, що асоціюється з шизофренією (CIAS), або іншого захворювання головного мозку, подібного до синдрому неспокійних ніг.

(11) 121889

(51) МПК

C07D 491/048 (2006.01)

A61K 31/4355 (2006.01)

A61K 31/4365 (2006.01)

C07D 495/04 (2006.01)

A61P 13/02 (2006.01)

(21) а 2017 09737

(22) 27.11.2015

(24) 10.08.2020

(31) 2015-046121

(32) 09.03.2015

(33) JP

(86) РСТ/JP2015/083345, 27.11.2015

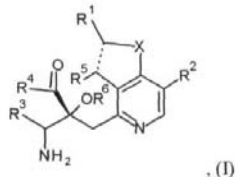
(72) Каваґуті Кеніті (JP), Ісґата Акіріпо (JP), Канаі Акіра (JP), Інаґакі Юсукі (JP), Гірамото Масасі (JP), Ендзо Кентаро (JP), Такамацу Гадзіме (JP)

(73) АСТЕЛЛАС ФАРМА ІНК.

5-1, Nihonbashi-Honcho 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 1038411, Japan (JP)

КОТОБУКІ ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД.

6351, Oaza-Sakaki, Sakaki-machi, Hanishina-gun, Nagano 3890697, Japan (JP)

(54) БІЦИКЛІЧНА СПОЛУКА ПІРИДИНУ**(57)** 1. Сполука, представлена формулою (I), або її сіль:

де X являє собою O або S;

пунктирна лінія означає одинарний або подвійний хімічний зв'язок;

R^1 являє собою нижчий алкіл, який необов'язково має від одного до чотирьох замісників, вибраних із групи G^1 , циклоалкіл, який необов'язково має від одного до п'яти замісників, вибраних із групи G^2 , або -нижчий алкілен-(циклоалкіл, який необов'язково має від одного до п'яти замісників, вибраних із групи G^2);

R^2 і R^5 є однаковими або відрізняються один від одного і являють собою H, нижчий алкіл або циклоалкіл;

R^3 являє собою -нижчий алкілен- X^3 -нижчий алкіл, -нижчий алкілен- X^3 -нижчий алкілен-(циклоалкіл, який необов'язково має від одного до п'яти замісників, вибраних із групи G^2), -нижчий алкілен-(циклоалкіл, який необов'язково має від одного до п'яти замісників, вибраних із групи G^2) або -нижчий алкілен- X^3 -(циклоалкіл, який необов'язково має від одного до п'яти замісників, вибраних із групи G^2);

X^3 являє собою O або $S(O)_n$, де n являє собою 0, 1 або 2;

R^4 являє собою OH, NH_2 або -O-нижчий алкіл, і R^6 являє собою H; або R^4 і R^6 зв'язані один з одним з утворенням разом з -C(=O)-C-O-, до якого вони приєднані, 2,2-ди(нижчий алкіл)-4-оксо-1,3-діоксолан-5,5-діїлу;

група G^1 складається з галогену, OH, -O-нижчого алкілу, -S-нижчого алкілу і -O-(нижчий галогеналкіл); і

група G^2 складається з нижчого алкілу, галогену, нижчого галогеналкілу, OH, -O-нижчого алкілу, -S-нижчого алкілу і -O-нижчого галогеналкілу.

2. Сполука або її сіль за п. 1, де R^4 являє собою OH, NH_2 або -O-нижчий алкіл, і R^6 являє собою H.

3. Сполука або її сіль за п. 2, де X являє собою O, і пунктирна лінія означає одинарний або подвійний хімічний зв'язок; або X являє собою S, і пунктирна лінія означає подвійний зв'язок.

4. Сполука або її сіль за п. 3, де

R^1 являє собою нижчий алкіл, який необов'язково має від одного до чотирьох замісників, вибраних із групи, яка складається з галогену, OH і -O-нижчого алкілу; циклоалкіл, який необов'язково заміщений за допомогою від одного до двох нижчих алкілів; або -нижчий алкілен-(циклоалкіл, який необов'язково заміщений за допомогою від одного до двох нижчих алкілів);

R^3 являє собою -нижчий алкілен- X^3 -нижчий алкіл, -нижчий алкілен- X^3 -нижчий алкілен-(циклоалкіл, який необов'язково заміщений за допомогою від одного до двох нижчих алкілів), -нижчий алкілен-(циклоалкіл, який необов'язково заміщений за допомогою від одного до двох нижчих алкілів) або -нижчий алкі-

лен- X^3 -(циклоалкіл, який необов'язково заміщений за допомогою від одного до двох нижчих алкілів); і R^2 і R^5 є однаковими або відрізняються один від одного і являють собою H або нижчий алкіл.

5. Сполука або її сіль за п. 4, де

R^1 являє собою нижчий алкіл, який необов'язково має від одного до чотирьох замісників, вибраних із групи, яка складається з галогену і OH; циклоалкіл або -нижчий алкілен-циклоалкіл; і R^3 являє собою -нижчий алкілен- $S(O)_n$ -нижчий алкіл, -нижчий алкілен-O-нижчий алкілен-циклоалкіл, -нижчий алкілен-S-нижчий алкілен-циклоалкіл, -нижчий алкілен-циклоалкіл або -нижчий алкілен-S-циклоалкіл.

6. Сполука або її сіль за п. 5, де R^1 являє собою нижчий алкіл, циклоалкіл або -нижчий алкілен-циклоалкіл; R^3 являє собою -нижчий алкілен-S-нижчий алкіл, -нижчий алкілен-O-нижчий алкілен-циклоалкіл, -нижчий алкілен-S-нижчий алкілен-циклоалкіл, -нижчий алкілен-циклоалкіл або -нижчий алкілен-S-циклоалкіл; R^2 являє собою H або нижчий алкіл; R^5 являє собою H; і R^4 являє собою OH.

7. Сполука або її сіль за п. 6, де X являє собою O, і пунктирна лінія означає подвійний зв'язок; R^1 являє собою нижчий алкіл або -нижчий алкілен-циклоалкіл; і R^3 являє собою -нижчий алкілен-S-нижчий алкіл або -нижчий алкілен-циклоалкіл.

8. Сполука або її сіль за п. 2, де X являє собою O, і пунктирна лінія означає подвійний зв'язок.

9. Сполука або її сіль за п. 1, що являє собою сполуку, вибрану з групи, яка складається з наступних сполук або їхніх солей:

(2R,3R)-3-аміно-2-[[2-(2-циклопропілетил)фууро[3,2-с]піридин-4-іл]метил]-4-(етилсульфаніл)-2-гідроксибутанова кислота,

(2R,3S)-3-аміно-5-циклопропіл-2-[[2-(2-циклопропілетил)фууро[3,2-с]піридин-4-іл]метил]-2-гідроксипентанова кислота,

(2R,3R)-3-аміно-2-[[2-(2-циклопропілетил)фууро[3,2-с]піридин-4-іл]метил]-2-гідрокси-4-(метилсульфаніл)бутанова кислота і

(2R,3R)-3-аміно-2-[(2-бутил-7-метилфууро[3,2-с]піридин-4-іл)метил]-2-гідрокси-4-(метилсульфаніл)бутанова кислота.

10. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку або її сіль за п. 1.

11. Фармацевтична композиція за п. 10, яка є лікарським засобом для лікування ніктурії.

12. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку або її сіль за п. 1 і допоміжну речовину.

13. Застосування сполуки або її солі за п. 1 для одержання фармацевтичної композиції для лікування ніктурії.

14. Застосування сполуки або її солі за п. 1 для лікування ніктурії.

15. Сполука або її сіль за п. 1 для лікування ніктурії.

16. Спосіб лікування ніктурії, що включає введення ефективної кількості сполуки або її солі за п. 1 суб'єкту.

17. Сполука або її сіль за п. 9, де сполука являє собою (2R,3R)-3-аміно-2-[[2-(2-циклопропілетил)фууро[3,2-с]піридин-4-іл]метил]-4-(етилсульфаніл)-2-гідроксибутанову кислоту.

18. Сполука або її сіль за п. 9, де сполука являє собою (2R,3S)-3-аміно-5-циклопропіл-2-[[2-(2-циклопро-

пілетил)фуоро[3,2-с]піридин-4-іл]метил]-2-гідроксипентанову кислоту.

19. Сполука або її сіль за п. 9, де сполука являє собою (2R,3R)-3-аміно-2-[(2-(2-циклопропілетил)фуоро[3,2-с]піридин-4-іл]метил]-2-гідрокси-4-(метилсульфаніл)бутанову кислоту.

20. Сполука або її сіль за п. 9, де сполука являє собою (2R,3R)-3-аміно-2-[(2-бутил-7-метилфуоро[3,2-с]піридин-4-іл]метил]-2-гідрокси-4-(метилсульфаніл)бутанову кислоту.

21. Фармацевтична композиція за п. 10, де сполука або її сіль являє собою сполуку або її сіль за п. 9.

22. Фармацевтична композиція за п. 11, де сполука або її сіль являє собою сполуку або її сіль за п. 9.

23. Фармацевтична композиція за п. 12, де сполука або її сіль являє собою сполуку або її сіль за п. 9.

24. Застосування за п. 13, де сполука або її сіль являє собою сполуку або її сіль за п. 9.

25. Застосування за п. 14, де сполука або її сіль являє собою сполуку або її сіль за п. 9.

26. Сполука або її сіль за п. 15, де сполука або її сіль являє собою сполуку або її сіль за п. 9.

27. Спосіб за п. 16, де сполука або її сіль являє собою сполуку або її сіль за п. 9.

(11) 121869

(51) МПК (2020.01)

C07D 513/04 (2006.01)

A61K 31/506 (2006.01)

A61P 11/06 (2006.01)

A61P 13/12 (2006.01)

A61P 17/00

A61P 17/14 (2006.01)

A61P 29/00

A61P 35/00

A61P 37/06 (2006.01)

A61P 37/08 (2006.01)

A61P 43/00

(21) а 2017 02990

(22) 02.09.2015

(24) 10.08.2020

(31) 2014-177969

(32) 02.09.2014

(33) JP

(86) PCT/JP2015/074935, 02.09.2015

(72) Сіба Йосінобу (JP), Акіяма Сатосі (JP)

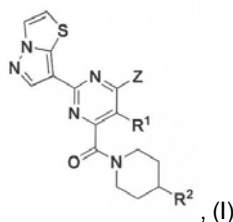
(73) НІППОН СІНЯКУ КО., ЛТД.

14, Kisshoin Nishinosho Monguchicho, Minami-ku, Kyoto-shi, Kyoto 6018550, Japan (JP)

(54) ПІРАЗОЛОТІАЗОЛОВА СПОЛУКА І ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ, ЩО ЇЇ МІСТИТЬ

(57) 1. Піразолотіазолова сполука, яка наведена формулою (I):

[Формула 1]



де

R¹ являє собою водень, алкіл або алкокси;

Z являє собою -OR³ або -NR⁴R⁵;

де

R³ являє собою алкіл, алкіл, заміщений циклоалкілом, циклоалкіл, арил або гетероарил;

R⁴ являє собою водень або алкіл;

R⁵ являє собою алкіл, циклоалкіл або насичену гетероциклічну групу,

вказані алкіл і циклоалкіл у R⁵ необов'язково заміщені однією або двома групами, вибраними з групи, що складається з наступних (1)-(6):

(1) гідрокси,

(2) алкокси і дифторалкокси,

(3) циклоалкіл, циклоалкіл, заміщений (дифторалкокси)алкілом, і циклоалкіл, заміщений алкоксиалкілом,

(4) насичена гетероциклічна група, необов'язково заміщена (дифторалкокси)алкілом,

(5) арил, арил, заміщений галогеном, і арил, заміщений алкокси, і

(6) нітрил, і

вказана насичена гетероциклічна група у R⁵ необов'язково заміщена однією або двома групами, вибраними з групи, що складається з наступних (1)-(3):

(1) алкіл,

(2) алкілкарбоніл, і

(3) алкоксикарбоніл;

R² являє собою гідрокси або -NHR⁸,

де

R⁸ являє собою гетероарил, гетероарил, заміщений галогеном, гетероарил, заміщений алкілом, -COL¹, -COOL² або -SO₂L³, вказаний L¹ являє собою групу, вибрану з групи, що складається з наступних (1)-(5):

(1) алкіл, моногалогеналкіл, дигалогеналкіл, тригалогеналкіл і алкіл, заміщений алкокси,

(2) циклоалкіл,

(3) арил,

(4) гетероарил, і

(5) діалкіламіно і циклоалкіламіно,

вказаний L² являє собою групу, вибрану з групи, що складається з наступних (1)-(3):

(1) алкіл, моногалогеналкіл, дигалогеналкіл, тригалогеналкіл і алкіл, заміщений алкокси,

(2) циклоалкіл, і

(3) діалкіламіноалкіл, і

вказаний L³ являє собою алкіл або циклоалкіл, або її фармацевтично прийнятна сіль, або її гідрат.

2. Піразолотіазолова сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, або її гідрат, де R¹ являє собою водень.

3. Піразолотіазолова сполука за п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, або її гідрат, де Z являє собою -NR⁴R⁵;

де

R⁴ являє собою водень,

R⁵ являє собою алкіл або циклоалкіл,

вказані алкіл і циклоалкіл у R⁵ необов'язково заміщені групою, вибраною з групи, що складається з наступних (1)-(3):

(1) гідрокси,

(2) алкокси, і

(3) циклоалкіл,

R² являє собою гідрокси або -NHR⁸,

R^8 являє собою гетероарил, гетероарил, заміщений галогеном, гетероарил, заміщений алкілом, $-COL^1$ або $-COOL^2$, вказаний L^1 являє собою групу, вибрану з групи, що складається з наступних (1)-(4):

(1) алкіл, моногалогеналкіл, дигалогеналкіл, тригалогеналкіл і алкіл, заміщений алкокси,

(2) циклоалкіл,

(3) арил, і

(4) гетероарил, і

вказаний L^2 являє собою алкіл, моногалогеналкіл, дигалогеналкіл, тригалогеналкіл, алкіл, заміщений алкокси, або циклоалкіл.

4. Піразолотіазолова сполука за п. 3 або її фармацевтично прийнятна сіль, або її гідрат, де

R^5 являє собою алкіл, алкіл, заміщений гідрокси, алкіл, заміщений циклопропілом, або алкіл, заміщений алкокси, і

R^2 являє собою $-NHR^8$.

5. Піразолотіазолова сполука за п. 3 або її фармацевтично прийнятна сіль, або її гідрат, де

R^5 являє собою алкіл, що має 2-6 атомів вуглецю, або алкіл, заміщений циклопропілом,

R^2 являє собою $-NHR^8$,

R^8 являє собою $-COL^1$ або $-COOL^2$,

вказаний L^1 являє собою алкіл, що має 2-6 атомів вуглецю, або циклопропіл, і

вказаний L^2 являє собою алкіл або циклопропіл.

6. Піразолотіазолова сполука за п. 1, яка являє собою будь-яку з наступних (1)-(135):

(1) $N-(1-([6-((1S)-1-циклопропілетил)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)циклопропанкарбоксамід$,

(2) $N-(1-([6-((1S)-1-циклопропілетил)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)ацетамід$,

(3) $N-(1-([6-((2S)-3,3-диметилбутан-2-іл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)циклопропанкарбоксамід$,

(4) $N-(1-([6-((2S)-3,3-диметилбутан-2-іл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)ацетамід$,

(5) $N-(1-([6-((1S,2S)-2-(диформетокси)циклопентил)(метил)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)циклопропанкарбоксамід$,

(6) $N-(1-([6-((2S)-3,3-диметилбутан-2-іл)аміно]-5-метил-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)ацетамід$,

(7) $N-(1-([6-((2S)-3,3-диметилбутан-2-іл)аміно]-5-метил-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)циклопропанкарбоксамід$,

(8) $N-(1-([6-((1-((диформетокси)метил)циклопропіл)метил)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)циклопропанкарбоксамід$,

(9) $N-(1-([6-((1-((диформетокси)метил)циклобутил)метил)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)циклопропанкарбоксамід$,

(10) $N-(1-([6-((1-((диформетокси)метил)циклопентил)метил)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)циклопропанкарбоксамід$,

(11) $N-(1-([6-([4-((диформетокси)метил)тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]ті-$

азол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)циклопропанкарбоксамід

(12) $N-(1-([6-([[(1S)-1-циклопропілетил)аміно]-5-метил-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)циклопропанкарбоксамід$,

(13) $N-(1-([6-([[(1S)-1-циклопропілетил)аміно]-5-метил-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)ацетамід$,

(14) $N-(1-([6-([[(1S,2S)-2-(диформетокси)циклопентил)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)циклопропанкарбоксамід$,

(15) $N-(1-([6-([[(2,2-диметилпропіл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)циклопропанкарбоксамід$,

(16) $N-(1-([6-([[(2R)-3,3-диметилбутан-2-іл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)циклопропанкарбоксамід$,

(17) $N-(1-([6-([[(2S)-1-(диформетокси)пропан-2-іл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)циклопропанкарбоксамід$,

(18) $N-(1-([6-([[(1S)-1-циклопропілетил)аміно]-5-метил-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)-2,2-дифторацетамід$,

(19) $N-(1-([6-([[(1S,2S)-2-метоксициклопентил)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)циклопропанкарбоксамід$,

(20) $[6-([[(1S)-1-циклопропілетил)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл])(4-гідроксипіперидин-1-іл)метанон$,

(21) $1-фтор-2-метилпропан-2-іл-(1-([6-([[(1S)-1-циклопропілетил)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)карбамат$,

(22) метил-(1-([6-([[(2S)-3,3-диметилбутан-2-іл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)карбамат

(23) $[6-([[(2S)-3,3-диметилбутан-2-іл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл])(4-гідроксипіперидин-1-іл)метанон$,

(24) метил-(1-([6-([[(2R)-3-метилбутан-2-іл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)карбамат

(25) метил-(1-([6-([[(2S)-3-метилбутан-2-іл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)карбамат

(26) метил-(1-([6-([[(1S)-1-циклопропілетил)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)карбамат

(27) етил-(1-([6-([[(1S)-1-циклопропілетил)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)карбамат

(28) пропан-2-іл-(1-([6-([[(2R)-3,3-диметилбутан-2-іл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)карбамат

(29) $N-(1-([6-([[(1S)-1-циклопропілетил)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)бензамід$,

(30) $N-(1-([6-([[(1S)-1-циклопропілетил)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)пирдин-3-карбоксамід$,

(31) $N-(1-([6-([[(1S)-1-циклопропілетил)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)тіофен-2-карбоксамід$,

(32) $N-(1-([6-([[(1S)-1-циклопропілетил)(метил)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл)карбоніл)піперидин-4-іл)циклопропанкарбоксамід$,

- (55) метил-[1-{{6-{{(1-гідрокси-2-метилпропан-2-іл)аміно}-2-(піразоло[5,1-б]]1,3}тіазол-7-іл)піримідин-4-іл}карбоніл]піперидин-4-іл}карбамат,
- (56) [6-{{(2R)-3,3-диметилбутан-2-іл)аміно}-2-(піразоло[5,1-б]]1,3}тіазол-7-іл)піримідин-4-іл][4-гідроксипіперидин-1-іл]метанон,
- (57) метил-[1-{{6-{{(2S)-1-гідрокси-3,3-диметилбутан-2-іл)аміно}-2-(піразоло[5,1-б]]1,3}тіазол-7-іл)піримідин-4-іл}карбоніл]піперидин-4-іл}карбамат,
- (58) метил-[1-{{6-{{(3,3-диметилбутан-2-іл)окси}-2-(піразоло[5,1-б]]1,3}тіазол-7-іл)піримідин-4-іл}карбоніл]піперидин-4-іл}карбамат,
- (59) метил-[1-{{6-(циклобутилокси)-2-(піразоло[5,1-б]]1,3}тіазол-7-іл)піримідин-4-іл}карбоніл]піперидин-4-іл}карбамат,
- (60) N-(1-{{6-{{(1S)-1-циклопропілетил)аміно}-2-(піразоло[5,1-б]]1,3}тіазол-7-іл)піримідин-4-іл}карбоніл]піперидин-4-іл)метансульфонамід,
- (61) N-(1-{{6-{{(1S)-1-циклопропілетил)аміно}-2-(піразоло[5,1-б]]1,3}тіазол-7-іл)піримідин-4-іл}карбоніл]піперидин-4-іл)циклопропансульфонамід,
- (62) N-(1-{{6-{{(1S)-1-циклопропілетил)аміно}-2-(піразоло[5,1-б]]1,3}тіазол-7-іл)піримідин-4-іл}карбоніл]піперидин-4-іл)етансульфонамід,
- (63) N-(1-{{6-(трет-бутиламіно)-2-(піразоло[5,1-б]]1,3}тіазол-7-іл)піримідин-4-іл}карбоніл]піперидин-4-іл)-2-метилпропанамід,
- (64) N-(1-{{6-(трет-бутиламіно)-2-(піразоло[5,1-б]]1,3}тіазол-7-іл)піримідин-4-іл}карбоніл]піперидин-4-іл)-2,2-дифторацетамід,
- (65) етил-(1-{{6-(трет-бутиламіно)-2-(піразоло[5,1-б]]1,3}тіазол-7-іл)піримідин-4-іл}карбоніл]піперидин-4-іл}карбамат,
- (66) [6-(трет-бутиламіно)-2-(піразоло[5,1-б]]1,3}тіазол-7-іл)піримідин-4-іл][4-(піридин-2-іламіно)піперидин-1-іл]метанон,
- (67) етил-(1-{{6-{{(1R)-1-циклопропілетил)аміно}-2-(піразоло[5,1-б]]1,3}тіазол-7-іл)піримідин-4-іл}карбоніл]піперидин-4-іл}карбамат,
- (68) [6-(трет-бутиламіно)-2-(піразоло[5,1-б]]1,3}тіазол-7-іл)піримідин-4-іл][4-(1,3-тіазол-2-іламіно)піперидин-1-іл]метанон,
- (69) [6-(трет-бутиламіно)-2-(піразоло[5,1-б]]1,3}тіазол-7-іл)піримідин-4-іл][4-(піримідин-2-іламіно)піперидин-1-іл]метанон,
- (70) метил-[1-{{6-{{(2-метилбутан-2-іл)аміно}-2-(піразоло[5,1-б]]1,3}тіазол-7-іл)піримідин-4-іл}карбоніл]піперидин-4-іл}карбамат,
- (71) (4-гідроксипіперидин-1-іл)[6-(пентан-3-іламіно)-2-(піразоло[5,1-б]]1,3}тіазол-7-іл)піримідин-4-іл}метанон,
- (72) пропіл-(1-{{6-(трет-бутиламіно)-2-(піразоло[5,1-б]]1,3}тіазол-7-іл)піримідин-4-іл}карбоніл]піперидин-4-іл}карбамат,
- (73) пропіл-(1-{{6-{{(1R)-1-циклопропілетил)аміно}-2-(піразоло[5,1-б]]1,3}тіазол-7-іл)піримідин-4-іл}карбоніл]піперидин-4-іл}карбамат,
- (74) пропіл-(1-{{6-{{(1S)-1-циклопропілетил)аміно}-2-(піразоло[5,1-б]]1,3}тіазол-7-іл)піримідин-4-іл}карбоніл]піперидин-4-іл}карбамат,
- (75) пропіл-(1-{{6-{{(2R)-3,3-диметилбутан-2-іл)аміно}-2-(піразоло[5,1-б]]1,3}тіазол-7-іл)піримідин-4-іл}карбоніл]піперидин-4-іл}карбамат,
- (76) пропіл-(1-{{6-{{(2S)-3,3-диметилбутан-2-іл)аміно}-2-(піразоло[5,1-б]]1,3}тіазол-7-іл)піримідин-4-іл}карбоніл]піперидин-4-іл}карбамат,

- 3.75

(121) 2,2-дифтор-N-(1-[[6-[(2R)-3-метилбутан-2-іл]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]ацетамід,
 (122) 3-[1-[[6-[(2,2-диметилпропіл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]-1,1-диметилсечовина,
 (123) 3-(1-[[6-[(1R)-1-циклопропілетил]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл)-1,1-диметилсечовина,
 (124) пропан-2-іл-[1-[[6-[(3-метилоксетан-3-іл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]карбамат,
 (125) метил-[1-[[6-[(дициклопропілметил)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]карбамат,
 (126) метил-[1-[[6-фенокси-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]карбамат,
 (127) трет-бутил-4-[[6-[(4-(метоксикарбоніл)аміно)піперидин-1-іл]карбоніл)-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]аміно]піперидин-1-карбоксилат,
 (128) метил-(1-[[6-(піперидин-4-іламіно)-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]карбамат,
 (129) метил-[1-[[6-[(1-ціаноциклопропіл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]карбамат,
 (130) метил-(1-[[6-[(1S)-1-циклопропілетил]аміно]-5-метокси-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]карбамат,
 (131) метил-(1-[[6-[(2R)-3,3-диметилбутан-2-іл]аміно]-5-метокси-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]карбамат,
 (132) метил-[1-[[6-[(2S)-бутан-2-іламіно]-5-метокси-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]карбамат,
 (133) метил-(1-[[6-[(1S)-1-циклопропілетил]аміно]-5-етокси-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]карбамат,
 (134) метил-(1-[[6-[(2R)-3,3-диметилбутан-2-іл]аміно]-5-етокси-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]карбамат і
 (135) метил-(1-[[2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)-6-(піридин-3-ілокси)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]карбамат,
 або її фармацевтично прийнятна сіль, або її гідрат.
 7. Піразолотіазолова сполука за п. 1, яка являє собою будь-яку з наступних (1)-(58):
 (1) N-(1-[[6-[(1S)-1-циклопропілетил]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]циклопропанкарбоксамід,
 (2) N-(1-[[6-[(2S)-3,3-диметилбутан-2-іл]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]циклопропанкарбоксамід,
 (3) N-(1-[[6-[(1S,2S)-2-(диформетокси)циклопентил]метил]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]циклопропанкарбоксамід,
 (4) N-(1-[[6-[(2S)-3,3-диметилбутан-2-іл]аміно]-5-метил-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]циклопропанкарбоксамід,
 (5) N-(1-[[6-[(1-((диформетокси)метил)циклопропіл)метил]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]циклопропанкарбоксамід,

(6) N-(1-[[6-[(1-((диформетокси)метил)циклобутил)метил]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]циклопропанкарбоксамід,
 (7) N-(1-[[6-[(1-((диформетокси)метил)циклопентил]метил)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]циклопропанкарбоксамід,
 (8) N-(1-[[6-[(4-((диформетокси)метил)тетрагідро-2H-піран-4-іл)метил]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]циклопропанкарбоксамід,
 (9) N-(1-[[6-[(1S)-1-циклопропілетил]аміно]-5-метил-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]циклопропанкарбоксамід,
 (10) N-(1-[[6-[(1S,2S)-2-(диформетокси)циклопентил]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]циклопропанкарбоксамід,
 (11) N-(1-[[6-[(2,2-диметилпропіл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]циклопропанкарбоксамід,
 (12) N-(1-[[6-[(2R)-3,3-диметилбутан-2-іл]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]циклопропанкарбоксамід,
 (13) N-(1-[[6-[(2S)-1-(диформетокси)пропан-2-іл]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]циклопропанкарбоксамід,
 (14) метил (1-[[6-[(1S)-1-циклопропілетил]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]карбамат,
 (15) етил (1-[[6-[(1S)-1-циклопропілетил]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]карбамат,
 (16) N-(1-[[6-[(1S)-1-циклопропілетил]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]бензамід,
 (17) N-(1-[[6-[(1S)-1-циклопропілетил](метил)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]циклопропанкарбоксамід,
 (18) пропан-2-іл-(1-[[6-[(1S)-1-циклопропілетил]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]карбамат,
 (19) N-(1-[[6-(циклопропілметокси)-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]циклопропанкарбоксамід,
 (20) N-(1-[[6-[(3,3-диметилбутан-2-іл)окси]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]циклопропанкарбоксамід,
 (21) N-(1-[[6-(циклобутилокси)-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]циклопропанкарбоксамід,
 (22) N-(1-[[6-[(1-гідрокси-2-метилпропан-2-іл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]циклопропанкарбоксамід,
 (23) [6-[(1S)-1-циклопропілетил]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл][4-(1,3-тіазол-2-іламіно)піперидин-1-іл]метанон,
 (24) N-(1-[[6-[(2S)-1-гідрокси-3,3-диметилбутан-2-іл]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]циклопропанкарбоксамід,
 (25) метил-(1-[[6-(трет-бутиламіно)-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл)піперидин-4-іл]карбамат,

- (26) пропан-2-іл-(1-[[6-(трет-бутиламіно)-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (27) метил-1-[[6-[[1-гідрокси-2-метилпропан-2-іл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (28) [6-[[2R)-3,3-диметилбутан-2-іл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл(4-гідроксипіперидин-1-іл)метанон,
- (29) метил-(1-[[6-[[2S)-1-гідрокси-3,3-диметилбутан-2-іл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (30) метил-1-[[6-[[3,3-диметилбутан-2-іл)окси]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (31) метил-(1-[[6-(циклобутилокси)-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (32) N-(1-[[6-[[1S)-1-циклопропілетил]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)циклопропансульфонамід,
- (33) N-(1-[[6-[[1S)-1-циклопропілетил]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)етансульфонамід,
- (34) етил-(1-[[6-(трет-бутиламіно)-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (35) [6-(трет-бутиламіно)-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл][4-(піридин-2-іламіно)піперидин-1-іл]метанон,
- (36) пропіл-(1-[[6-(трет-бутиламіно)-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (37) N-(1-[[6-[[2R)-3,3-диметилбутан-2-іл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)-2-метоксіацетамід,
- (38) 2,2-дифторетил-(1-[[6-[[1S)-1-циклопропілетил]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (39) 2,2-дифторетил-(1-[[6-[[2S)-3,3-диметилбутан-2-іл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (40) трет-бутил-(1-[[6-[[2R)-3,3-диметилбутан-2-іл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (41) 2-метоксіетил-(1-[[6-(трет-бутиламіно)-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (42) 2-(диметиламіно)етил-(1-[[6-[[2R)-3,3-диметилбутан-2-іл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (43) 2,2,2-трифторетил-(1-[[6-[[1R)-1-циклопропілетил]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (44) 2,2,2-трифторетил-(1-[[6-[[2R)-3,3-диметилбутан-2-іл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (45) метил-(1-[[6-(пентан-3-ілокси)-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (46) N-(1-[[6-[[2-етилбутил]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)циклопропанкарбоксамід,
- (47) N-(1-[[6-(пентан-3-ілокси)-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)циклопропанкарбоксамід,
- (48) метил-1-[[6-[[2S)-бутан-2-іламіно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (49) метил-1-[[6-[[2R)-бутан-2-іламіно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (50) N-(1-[[6-[[1-метилциклопропіл]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)пропанамід,
- (51) метил-1-[[6-(трет-бутил(метил)аміно)-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (52) циклопропіл-(1-[[6-(трет-бутиламіно)-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (53) пропан-2-іл-1-[[6-[[3-метилоксетан-3-іл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (54) метил-1-[[6-[[1-ціаноциклопропіл]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (55) метил-1-[[6-[[2S)-бутан-2-іламіно]-5-метокси-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (56) метил-(1-[[6-[[1S)-1-циклопропілетил]аміно]-5-етокси-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (57) метил-(1-[[6-[[2R)-3,3-диметилбутан-2-іл)аміно]-5-етокси-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат, і
- (58) метил-(1-[[2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)-6-(піридин-3-ілокси)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- або її фармацевтично прийнятна сіль, або її гідрат.
8. Піразолотіазолова сполука за п. 1, яка являє собою будь-яку з наступних (1)-(8):
- (1) N-(1-[[6-[[1S)-1-циклопропілетил]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)циклопропанкарбоксамід,
- (2) N-(1-[[6-[[2R)-3,3-диметилбутан-2-іл)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)циклопропанкарбоксамід,
- (3) метил-(1-[[6-[[1S)-1-циклопропілетил]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (4) етил-(1-[[6-[[1S)-1-циклопропілетил]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (5) N-(1-[[6-[[1S)-1-циклопропілетил](метил)аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)циклопропанкарбоксамід,
- (6) пропан-2-іл-(1-[[6-[[1S)-1-циклопропілетил]аміно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- (7) метил-1-[[6-[[2S)-бутан-2-іламіно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат і
- (8) метил-1-[[6-[[2R)-бутан-2-іламіно]-2-(піразоло[5,1-b][1,3]тіазол-7-іл)піримідин-4-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)карбамат,
- або її фармацевтично прийнятна сіль, або її гідрат.
9. Фармацевтична композиція, що містить піразолотіазолову сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль, або її гідрат за будь-яким з пп. 1-8 як активний інгредієнт.

10. Інгібітор JAK1, що містить піразолотіазолову сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль, або її гідрат за будь-яким з пп. 1-8 як активний інгредієнт.

11. Терапевтичний засіб для лікування запального захворювання, що містить піразолотіазолову сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль, або її гідрат за будь-яким з пп. 1-8 як активний інгредієнт.

12. Терапевтичний засіб за п. 11, де запальне захворювання являє собою atopічний дерматит, екзему, бронхіальну астму, еозинофілну пневмонію, хронічне обструктивне захворювання легень, алергійний риніт, еозинофільний синусит, носовий поліп, анкілозуючий спонділіт або еозинофільний езофагіт.

13. Терапевтичний засіб для лікування аутоімунного захворювання, що містить піразолотіазолову сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль, або її гідрат за будь-яким з пп. 1-8 як активний інгредієнт.

14. Терапевтичний засіб за п. 13, де аутоімунне захворювання являє собою ревматоїдний артрит, псоріатичний артрит, ювенільний артрит, хворобу Кас-тлемана, системний червоний вовчак, синдром Шегрена, запальне захворювання кишечника, псоріаз, склеродермію, сухе око, артеріт Такаюсу, гігантоклітинний артеріт, мікроскопічний поліангіт, гранулематоз з поліангітом, еозинофільний гранулематоз з поліангітом або нейромієліт зорового нерва.

15. Терапевтичний засіб для лікування проліферативного захворювання, що містить піразолотіазолову сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль або її гідрат за будь-яким з пп. 1-8 як активний інгредієнт.

16. Терапевтичний засіб за п. 15, де проліферативне захворювання являє собою солідні пухлини, рак крові, злоякісну пухлину лімфовузла, мієлопроліферативні захворювання, множинну мієлому, фіброз легень або еозинофілію.

17. Терапевтичний засіб для лікування діабетичної нефропатії, осередкової алопеції, відторгнення трансплантата кісткового мозку або відторгнення трансплантата органа, що містить піразолотіазолову сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль або її гідрат за будь-яким з пп. 1-8 як активний інгредієнт.

(57) 1. Антитіло до Ig β людини, яке містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить CDR1, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 31 до 35 SEQ ID NO:2, CDR2, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 50 до 65 SEQ ID NO:2, і CDR3, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 98 до 108 SEQ ID NO:2, варіабельну ділянку легкого ланцюга, яка містить CDR1, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 24 до 38 SEQ ID NO:4, CDR2, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 54 до 60 SEQ ID NO:4, і CDR3, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 93 до 101 SEQ ID NO:4, і константну ділянку важкого ланцюга, яка являє собою константну ділянку Ig γ 1 людини, що несе мутації амінокислот S239D, H268D і L328W.

2. Антитіло до Ig β людини за п. 1, вибране з групи, яка складається з наступних пунктів (1)-(4):

(1) антитіла до Ig β людини, що містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 1 до 119 SEQ ID NO:6, варіабельну ділянку легкого ланцюга, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 1 до 112 SEQ ID NO:8, і константну ділянку важкого ланцюга, яка являє собою константну ділянку Ig γ 1 людини, що несе мутації амінокислот S239D, H268D і L328W;

(2) антитіла до Ig β людини, що містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 1 до 119 SEQ ID NO:2, варіабельну ділянку легкого ланцюга, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 1 до 112 SEQ ID NO:4, і константну ділянку важкого ланцюга, яка являє собою константну ділянку Ig γ 1 людини, що несе мутації амінокислот S239D, H268D і L328W;

(3) антитіла до Ig β людини, що містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 1 до 119 SEQ ID NO:10, варіабельну ділянку легкого ланцюга, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 1 до 112 SEQ ID NO:12, і константну ділянку важкого ланцюга, яка являє собою константну ділянку Ig γ 1 людини, що несе мутації амінокислот S239D, H268D і L328W, і

(4) антитіла до Ig β людини, яке одержують у результаті посттрансляційної модифікації антитіла до Ig β людини за будь-яким з зазначених вище пунктів (1)-(3), де посттрансляційна модифікація вибрана з делеції лізину на С-кінці важкого ланцюга карбоксипептидазою; модифікації глутаміну або глутамінової кислоти на N-кінці важкого ланцюга та легкого ланцюга до піроглутамінової кислоти піроглутамінуванням; глікозилуванням; окисненням; деамідуванням та глікуванням.

3. Антитіло до Ig β людини за п. 2, вибране з групи, яка складається з наступних від (1) до (4):

(1) антитіла до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:6, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:8;

(11) 121866

(51) МПК

C07K 16/28 (2006.01)

C12N 15/13 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

C12P 21/08 (2006.01)

A61P 37/06 (2006.01)

(21) а 2017 02067

(22) 05.08.2015

(24) 10.08.2020

(31) 2014-160141

(32) 06.08.2014

(33) JP

(86) PCT/JP2015/072162, 05.08.2015

(72) Ямадзукі Дайсуке (JP), Секі Міцумі (JP), Хонда Такасі (JP), Кубо Сатосі (JP), Соґа Сіндзі (JP), Морінака Акіфумі (JP)

(73) АСТЕЛЛАС ФАРМА ІНК.

5-1, Nihonbashi-Honcho 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 1038411, Japan (JP)

(54) АНТИТІЛО ДО Ig β ЛЮДИНИ

(2) антитіла до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:2, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:4;

(3) антитіла до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:10, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:12; і

(4) антитіла до Ig β людини, яке одержують у результаті посттрансляційної модифікації антитіла до Ig β людини, за будь-яким з зазначених вище пунктів (1)-(3), де посттрансляційна модифікація вибрана з делеції лізину на С-кінці важкого ланцюга карбоксипептидазою; модифікації глутаміну або глутамінової кислоти на N-кінці важкого ланцюга та легкого ланцюга до піроглутамінової кислоти піроглутамілуванням; глікозилуванням; окисненням; деамідуванням та глікуванням.

4. Антитіло до Ig β людини за п. 3, вибране з групи, яка складається з наступних від (1) до (6):

(1) антитіла до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:6, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:8;

(2) антитіла до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 1 до 448 SEQ ID NO:6, у якій амінокислоту глутамін під номером 1 модифікують до піроглутамінової кислоти, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:8;

(3) антитіла до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:2, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:4;

(4) антитіла до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 1 до 448 SEQ ID NO:2, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:4;

(5) антитіла до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:10, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:12; і

(6) антитіла до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 1 до 448 SEQ ID NO:10, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:12.

5. Антитіло до Ig β людини за п. 4, що є антитілом до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:6, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:8.

6. Антитіло до Ig β людини за п. 4, яке є антитілом до Ig β людини, що містить важкий ланцюг, який складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 1 до 448 SEQ ID NO:6, в якій амінокислоту глутамін під номером 1 модифікують до піроглутамінової кислоти, і легкий ланцюг, що складається з

амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:8.

7. Полінуклеотид, вибраний з групи, яка складається з наступних від (1) до (3):

(1) полінуклеотиду, який містить основну послідовність, що кодує важкий ланцюг антитіла до Ig β людини за (1) з п. 2, і полінуклеотиду, який містить основну послідовність, що кодує легкий ланцюг антитіла до Ig β людини за (1) з п. 2;

(2) полінуклеотиду, який містить основну послідовність, що кодує важкий ланцюг антитіла до Ig β людини за (2) з п. 2, і полінуклеотиду, який містить основну послідовність, що кодує легкий ланцюг антитіла до Ig β людини за (2) з п. 2; і

(3) полінуклеотиду, який містить основну послідовність, що кодує важкий ланцюг антитіла до Ig β людини за (3) з п. 2, і полінуклеотиду, який містить основну послідовність, що кодує легкий ланцюг антитіла до Ig β людини за (3) з п. 2.

8. Полінуклеотид, що містить наступне з (1)-(2):

(1) полінуклеотид, який містить основну послідовність, що кодує важкий ланцюг антитіла до Ig β людини за п. 5; і

(2) полінуклеотид, який містить основну послідовність, що кодує легкий ланцюг антитіла до Ig β людини за п. 5.

9. Експресуючий вектор, що містить будь-який з наступних (1)-(3):

(1) полінуклеотид, який містить основну послідовність, що кодує важкий ланцюг антитіла до Ig β людини за (1) з п. 2, і полінуклеотид, який містить основну послідовність, що кодує легкий ланцюг антитіла до Ig β людини за (1) з п. 2;

(2) полінуклеотид, який містить основну послідовність, що кодує важкий ланцюг антитіла до Ig β людини за (2) з п. 2, і полінуклеотид, який містить основну послідовність, що кодує легкий ланцюг антитіла до Ig β людини за (2) з п. 2; і

(3) полінуклеотид, який містить основну послідовність, що кодує важкий ланцюг антитіла до Ig β людини за (3) з п. 2, і полінуклеотид, який містить основну послідовність, що кодує легкий ланцюг антитіла до Ig β людини за (3) з п. 2.

10. Експресуючий вектор, що містить наступне з (1) і (2):

(1) полінуклеотид, який містить основну послідовність, що кодує важкий ланцюг антитіла до Ig β людини за п. 5; і

(2) полінуклеотид, який містить основну послідовність, що кодує легкий ланцюг антитіла до Ig β людини за п. 5.

11. Клітина-хазяїн, вибрана з групи, яка складається з наступних пунктів (а)-(f):

(а) клітини-хазяїна, трансформованої експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, що містить основну послідовність, що кодує важкий ланцюг антитіла до Ig β людини за (1) з п. 2, і полінуклеотид, що містить основну послідовність, що кодує легкий ланцюг антитіла за (1) з п. 2;

(б) клітини-хазяїна, трансформованої експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, що містить основну послідовність, що кодує важкий ланцюг антитіла до Ig β людини за (2) з п. 2, і полінуклеотид, що містить основну послідовність, що кодує легкий ланцюг антитіла за (2) з п. 2;

(д) клітини-хазяїна, трансформованої експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, що містить основну послідовність, що кодує важкий ланцюг антитіла до Ig γ людини за (1) з п. 2, і експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, що містить основну послідовність, що кодує легкий ланцюг антитіла за (1) з п. 2;

(е) клітини-хазяїна, трансформованої експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, що містить основну послідовність, що кодує важкий ланцюг антитіла до Ig γ людини за (2) з п. 2, і експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, що містить основну послідовність, що кодує легкий ланцюг антитіла за (2) з п. 2;

(f) клітини-хазяїна, трансформованої експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, що містить основну послідовність, що кодує важкий ланцюг антитіла до Ig β людини за (3) з п. 2, і експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, що містить основну послідовність, що кодує легкий ланцюг антитіла за (3) з п. 2;

(g) клітини-хазяїна, трансформованої експресуючим

вектором, що містить полінуклеотид, що містить основну послідовність, що кодує важкий ланцюг антитіла до Ig γ людини за (1) з п. 2, і клітини-хазяїна, трансформованої експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, що містить основну послідовність, що кодує легкий ланцюг антитіла за (1) з п. 2;

(h) клітини-хазяїна, трансформованої експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, що містить основну послідовність, що кодує важкий ланцюг антитіла до Ig β людини за (2) з п. 2, і клітини-хазяїна, трансформованої експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, що містить основну послідовність, що кодує легкий ланцюг антитіла за (2) з п. 2; і

(і) клітини-хазяїна, трансформованої експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, що містить основну послідовність, що кодує важкий ланцюг антитіла до Ig β людини за (3) з п. 2, і клітини-хазяїна, трансформованої експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, що містить основну послідовність, що кодує легкий ланцюг антитіла за (3) з п. 2.

14. Спосіб одержання антитіла до Ig β людини, що включає культивування клітини(ин)-хазяїна(ів), вибраної(их) з групи, яка складається з наступних пунктів (а)-(с), для експресії антитіла до Ig β людини:

(а) клітина-хазяїн, трансформована експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, що містить основну послідовність, що кодує важкий ланцюг антитіла до Igβ людини за п. 5, і полінуклеотид, що містить основну послідовність, що кодує легкий ланцюг антитіла за п. 5;

(b) клітина-хазяїн, трансформована експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, що містить основну послідовність, що кодує важкий ланцюг антитіла до Ig γ людини за п. 5, і експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, що містить основну послідовність, що кодує легкий ланцюг антитіла за п. 5; і

(с) клітина-хазяїн, трансформована експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, що містить основну послідовність, що кодує важкий ланцюг антитіла до IgB людини за п. 5, і клітина-хазяїн, трансформована експресуючим вектором, що містить полінуклеотид, що містить основну послідовність, що кодує легкий ланцюг антитіла за п. 5.

15. Фармацевтична композиція, що містить антитіло до Ig β людини, вибране з групи, яка складається з наступного від (а) до (с), і фармацевтично прийнятний ексципієнт:

(а) антитіла до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:6, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:8; і/або антитіла до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 1 до 448 SEQ ID NO:6, у якій амінокислоту глутамін під номером 1 модифікують до піроглутамінової кислоти, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:8;

(b) антитіла до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:2, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:4; і/або антитіла до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 1 до 448 SEQ ID NO:2, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:4; і

(с) антитіла до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:10, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:12; і/або антитіла до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 1 до 448 SEQ ID NO:10, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:12.

16. Фармацевтична композиція, яка містить:

(1) антитіло до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:6, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:8; і/або

(2) антитіло до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 1 до 448 SEQ ID NO:6, у якій амінокислоту глутамін під номером 1 модифікують до піроглутамінової кислоти, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:8; і фармацевтично прийнятний ексципієнт.

17. Фармацевтична композиція за п. 16, яка являє собою фармацевтичну композицію для профілактики або лікування аутоімунного захворювання.

18. Фармацевтична композиція за п. 17, де аутоімунне захворювання являє собою системний червоний вовчак, ревматоїдний артрит або ідіопатичну тромбоцитопенічну пурпуру.

19. Спосіб профілактики або лікування аутоімунного захворювання, що включає введення терапевтично ефективної кількості:

(1) антитіла до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:6, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:8; і/або

(2) антитіла до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 1 до 448 SEQ ID NO:6, у якій амінокислоту глутамін під номером 1 модифікують до піроглутамінової кислоти, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:8.

20. Спосіб за п. 19, де аутоімунне захворювання являє собою системний червоний вовчак, ревматоїдний артрит або ідіопатичну тромбоцитопенічну пурпуру.

21. Застосування (1) антитіла до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:6, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:8; і/або (2) антитіла до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 1 до 448 SEQ ID NO:6, у якій амінокислоту глутамін під номером 1 модифікують до піроглутамінової кислоти, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:8;

для профілактики або лікування аутоімунного захворювання.

22. Застосування за п. 21, де аутоімунне захворювання являє собою системний червоний вовчак, ревматоїдний артрит або ідіопатичну тромбоцитопенічну пурпуру.

23. Застосування (1) антитіла до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:6, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:8; і/або (2) антитіла до Ig β людини, яке містить важкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності з номерами амінокислот від 1 до 448 SEQ ID NO:6, у якій амінокислоту глутамін під номером 1 модифікують до піроглутамінової кислоти, і легкий ланцюг, що складається з амінокислотної послідовності, представленої SEQ ID NO:8;

для виробництва фармацевтичної композиції для профілактики або лікування аутоімунного захворювання.

24. Застосування за п. 23, де аутоімунне захворювання являє собою системний червоний вовчак, ревматоїдний артрит або ідіопатичну тромбоцитопенічну пурпуру.

25. Антитіло до Ig β людини за п. 2, яке є злитом формою з антитіла та іншого пептиду або білка або модифікованою формою, з якою зв'язується модифікуючий агент.

(11) 121914

(51) МПК (2020.01)
C07K 16/28 (2006.01)
C07K 16/18 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
C12N 15/09 (2006.01)
A61P 35/00

(21) а 2018 06765

(22) 17.11.2016

(24) 10.08.2020

(31) 62/257,009

(32) 18.11.2015

(33) US

(86) PCT/US2016/062394, 17.11.2016

(72) Бауман Едвард (US), Бьюмонт Марібел (US), Бюіз Марі-Анж (BE), Буттон Карло (BE), Домбрехт Бруно (BE), Влерік Девід (BE), Кастелейн Роберт А. (US)

(73) МЕРК ШАРП І ДОУМ КОРП.

126 East Lincoln Avenue, Rahway, New Jersey 07065-0907, United States of America (US)

(54) МОЛЕКУЛА, ЩО ЗВ'ЯЗУЄ PD1 І LAG3

(57) 1. Поліспецифічна зв'язувальна молекула, яка містить одиничний варіабельний домен імуноглобуліну (ISVD), який зв'язується з PD1, що містить: CDR1, що містить амінокислотну послідовність IHAMG (SEQ ID NO: 3) або GSIASIHAMG (SEQ ID NO: 6); CDR2, що містить амінокислотну послідовність VITXSGGITYYADSVKG (SEQ ID NO: 4, де X являє собою W або V) або VITXSGGITY (SEQ ID NO: 7, де X являє собою W або V); і

CDR3, що містить амінокислотну послідовність DKNQSSXYDY (SEQ ID NO: 5, де X являє собою W або F),

де ISVD додатково містить заміну амінокислот в положеннях 11 і 89 амінокислотами V та L, відповідно, де нумерація представлена за системою Кабата,

і

ISVD, який зв'язується з LAG-3, що містить:

CDR1, що містить амінокислотну послідовність GRTFSDYVMG (SEQ ID NO: 65) або DYVMG (амінокислоти 6-10 з SEQ ID NO: 65);

CDR2, що містить амінокислотну послідовність AISESGGRTHYADSVKG (SEQ ID NO: 66) або AISESGGRTH (амінокислоти 1-10 з SEQ ID NO: 66); і

CDR3, що містить амінокислотну послідовність TLLWWTSEYAPIKANDYDY (SEQ ID NO: 67), де ISVD додатково містить заміну амінокислот в положеннях 11 і 89 амінокислотами V та L, відповідно, де нумерація представлена за системою Кабата.

2. Поліспецифічна зв'язувальна молекула за п. 1, де ISVD, який зв'язується з PD1, містить амінокислотну послідовність:

DVQLVESGGG	VVQPGGSLRL	SCAASGSIAS	IHAMGWFRQA	PGKEREFVAV
ITWSSGGITYY	ADSVKGRFTI	SRDQSKNTVY	LQMSLRPED	TALYYCAGDK
HQSSWYDYWG	QGTTLTVSS			

(SEQ ID NO: 57) або

EVQLVESGGGVVQPGGSLRLSCAASGSIASIHAMGWFRQAPGKEREFVAVITWSSGGITY
YADSVKGRFTISRDNKNTVYLQMSLRPEDTALYYCAGDKHQSSWYDYWGQGTTLTVSS

(SEQ ID NO: 99); або

DVQLVESGGGVVQPGGSLRLSCAASGSIASIHAMGWFRQAPGKEREFVAVITWSSGGITY
YADSVKGRFTISRDNKNTVYLQMSLRPEDTALYYCAGDKHQSSWYDYWGQGTTLTVSS

(амінокислоти 1-119 з SEQ ID NO: 101); або

DVQLVESGGGVVQPGGSLRLSCAASGSIASIHAMGWFRQAPGKEREFVAVITWSSGGITY
YADSVKGRFTISRDNKNTVYLQMSLRPEDTALYYCAGDKHQSSFYDYWGQGTTLTVSS

(SEQ ID NO: 103); або

DVQLVESGGGVVQPGGSLRLSCAASGSIASIHAMGWFRQAPGKEREFVAVITWSSGGITY
YADSVKGRFTISRDNKNTVYLQMSLRPEDTALYYCAGDKHQSSFYDYWGQGTTLTVSS

(SEQ ID NO: 104); або

DVQLVESGGGVVQPGGSLRLSCAASGSIASIHAMGWFRQAPGKEREFVAVITWSSGGITY
YADSVKGRFTISRDNKNTVYLQMSLRPEDTALYYCAGDKHQSSFYDYWGQGTTLTVSS

(SEQ ID NO: 105); і

ISVD, який зв'язується з LAG-3, містить амінокислотну послідовність:

EVQLVE	SGGGVVQPGG	SLRLSCAASG	RTFSDYVMGW	FRQAPGKERE
FVAIASESGG	RTHYADSVKG	RFTISRDNK	NTLYLQMSL	RPEDTALYYC
ATLLWWTSE	YAPIKANDYD	YWQGTTLTV	SS	

(SEQ ID NO: 64) або

DVQLVESGGGVVQPGGSLRLSCAASGRTFSDYVMGWFRQAPGKEREFVAVITWSSGGITH
YADSVKGRFTISRDNKNTLYLQMSLRPEDTALYYCATTLLWWTSEYAPIKANDYDYWGQGTTL
TVSS

(амінокислоти 1-128 з SEQ ID NO: 96).

3. Поліспецифічна зв'язувальна молекула за п. 1, де ISVD, який зв'язується з PD1, містить амінокислотну послідовність, представлену SEQ ID NO: 57, і ISVD, який зв'язується з LAG3, містить амінокислотну послідовність, представлену SEQ ID NO: 64.

4. Поліспецифічна зв'язувальна молекула за будь-яким з пп. 1-3, яка додатково містить подовження C-кінця.

5. Поліспецифічна зв'язувальна молекула за п. 4, де подовження C-кінця являє собою аланін.

6. Поліспецифічна зв'язувальна молекула за будь-яким з пп. 1-5, яка містить фрагмент, що збільшує період напіввиведення, де фрагмент, що збільшує період напіввиведення, являє собою ISVD до сироваткового альбуміну людини, який зв'язується з сироватковим альбуміном людини, що містить:

CDR1, що містить амінокислотну послідовність GFTFSSFGMS (SEQ ID NO: 60) або SFGMS (амінокислоти 1-5 з SEQ ID NO: 60);

CDR2, що містить амінокислотну послідовність SISGSGSDTLYADSVKG (SEQ ID NO: 61) або SISGSGSDTL (амінокислоти 1-10 з SEQ ID NO: 61); і

CDR3, що містить амінокислотну послідовність GGSLSR (SEQ ID NO: 62).

7. Поліспецифічна зв'язувальна молекула за п. 6, в якій ISVD до сироваткового альбуміну людини містить амінокислотну послідовність:

EVQLVESGGG	VVQPGGSLRL	SCAASGTFPS	SFGMSWVRQA	PGKLEWVSS
ISGSGSDTLYADSVKGRFTI	SRDNKNTLY	LQMSLRPED	TALYYCTIGG	SLSRSSQGT
TVSSA				

(SEQ ID NO: 59).

8. Поліспецифічна зв'язувальна молекула за будь-яким з пп. 1-7, яка містить:

PD1-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведену в SEQ ID NO: 98;

35GS-лінкер, що містить амінокислотну послідовність, наведену в SEQ ID NO: 58;

PD1-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведену в SEQ ID NO: 98;

35GS-лінкер, що містить амінокислотну послідовність, наведену в SEQ ID NO: 58;

LAG3-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведену в SEQ ID NO: 63;

35GS-лінкер, що містить амінокислотну послідовність, наведену в SEQ ID NO: 58;

LAG3-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведену в SEQ ID NO: 63;

35GS-лінкер, що містить амінокислотну послідовність, наведену в SEQ ID NO: 58;

HSA-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведену в SEQ ID NO: 59; і

C-кінцевий аланін;

або

PD1-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведену в SEQ ID NO: 57;

35GS-лінкер, що містить амінокислотну послідовність, наведену в SEQ ID NO: 58;

PD1-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведену в SEQ ID NO: 99;

35GS-лінкер, що містить амінокислотну послідовність, наведену в SEQ ID NO: 58;

LAG3-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведену в SEQ ID NO: 64;

35GS-лінкер, що містить амінокислотну послідовність, наведену в SEQ ID NO: 58;

[illegible]

9GS-лінкер, що містить амінокислотну послідовність, наведена в SEQ ID NO: 125;
HSA-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведена в SEQ ID NO: 59; і
С-кінцевий аланін;
або
PD1-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведена в SEQ ID NO: 103 (N73S);
35GS-лінкер, що містить амінокислотну послідовність, наведена в SEQ ID NO: 58;
PD1-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведена в SEQ ID NO: 103 (що необов'язково містить мутацію D1E і/або N73S);
35GS-лінкер, що містить амінокислотну послідовність, наведений в SEQ ID NO: 58;
LAG3-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведена в SEQ ID NO: 64;
35GS-лінкер, що містить амінокислотну послідовність, наведена в SEQ ID NO: 58;
HSA-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведений в SEQ ID NO: 59; і
С-кінцевий аланін;
або
PD1-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведена в SEQ ID NO: 103 (N73S);
9GS-лінкер, що містить амінокислотну послідовність, наведена в SEQ ID NO: 125;
PD1-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведений в SEQ ID NO: 103 (D1E, N73S);
9GS-лінкер, що містить амінокислотну послідовність, наведена в SEQ ID NO: 125;
LAG3-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведена в SEQ ID NO: 64;
9GS-лінкер, що містить амінокислотну послідовність, наведений в SEQ ID NO: 125;
HSA-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведена в SEQ ID NO: 59; і
С-кінцевий аланін;
або
PD1-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведена в SEQ ID NO: 103 (N73S);
35GS-лінкер, що містить амінокислотну послідовність, наведений в SEQ ID NO: 58;
LAG3-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведена в SEQ ID NO: 64;
35GS-лінкер, що містить амінокислотну послідовність, наведена в SEQ ID NO: 58;
HSA-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведена в SEQ ID NO: 59; і
С-кінцевий аланін;
або
PD1-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведена в SEQ ID NO: 103 (N73S);
9GS-лінкер, що містить амінокислотну послідовність, наведена в SEQ ID NO: 125;
LAG3-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведений в SEQ ID NO: 64;
9GS-лінкер, що містить амінокислотну послідовність, наведена в SEQ ID NO: 125;
HSA-ISVD, що містить амінокислотну послідовність, наведена в SEQ ID NO: 59; і
С-кінцевий аланін.

9. Поліспецифічна зв'язувальна молекула за будь-яким з пп. 1-8, яка містить амінокислотну послідовність, вибрану з SEQ ID NO: 106-124.

10. Поліспецифічна зв'язувальна молекула за п. 9, яка містить амінокислотну послідовність, представлену SEQ ID NO: 110.

11. Фармацевтична композиція, що містить поліспецифічну зв'язувальну молекулу за будь-яким з пп. 1-10, і необов'язково щонайменше один фармацевтично прийнятний носій, розріджувач або допоміжну речовину.

12. Ін'єкційний пристрій або посудина, що містять поліспецифічну зв'язувальну молекулу за будь-яким з пп. 1-10, необов'язково у комбінації з іншим терапевтичним агентом.

13. Полінуклеотид, кодуєчий зв'язувальну молекулу за будь-яким з пп. 1-10.

14. Вектор, який містить полінуклеотид за п. 13.

15. Клітина-хазяїн, яка містить полінуклеотид або вектор за будь-яким з пп. 13-14.

16. Спосіб одержання поліспецифічної зв'язувальної молекули за будь-яким з пп. 1-10, який включає введення полінуклеотиду, кодуєчого зв'язувальну молекулу, у клітину-хазяїна і культивування клітини-хазяїна в середовищі в умовах, сприятливих для експресії зазначеної зв'язувальної молекули із зазначеного полінуклеотиду, і, необов'язково, очищення зв'язувальної молекули із зазначеної клітини-хазяїна і/або зазначеного середовища.

17. Поліспецифічна зв'язувальна молекула за будь-яким з пп. 1-10 для застосування в способі посилення імунної відповіді.

18. Поліспецифічна зв'язувальна молекула за будь-яким з пп. 1-10 для застосування в способі лікування або профілактики раку або інфекційного захворювання.

19. Застосування за п. 18, де рак являє собою метастатичний рак, солідну пухлину, гематологічний рак, лейкомію, лімфому, остеосаркому, рабдоміосаркому, нейробластому, рак нирки, лейкомію, перехідноклітинний рак сечового міхура, рак сечового міхура, пухлину Вільямса, рак яєчників, рак підшлункової залози, рак молочної залози, рак передміхурової залози, рак кістки, рак легенів, недрібноклітинний рак легені, рак шлунка, колоректальний рак, рак шийки матки, сировіальну саркому, рак голови і шиї, сквамозноклітинну карциному, множинну мієлому, нирковоклітинний рак, ретинобластому, гепатобластому, гепатоцелюлярну карциному, меланому, рабдоїдну пухлину нирки, саркому Юінга, хондросаркому, рак мозку, гліобластому, мєнінгіому, аденому гіпофіза, вестибулярну шваному, примітивну нейроектодермальну пухлину, медулобластому, астроцитому, анапластичну астроцитому, олігодендрогліому, епендимому, папілому судинного сплетення, справжню поліцистемію, тромбоцитемію, ідіопатичний мієлофіброз, саркому м'яких тканин, рак щитовидної залози, рак ендометрія, карциноїдний рак або рак печінки, рак молочної залози або рак шлунка.

20. Застосування за п. 18, де інфекційне захворювання являє собою бактеріальну інфекцію, вірусну інфекцію або грибову інфекцію.

21. Застосування за пп. 18-20, де суб'єкту вводять додатковий терапевтичний засіб або терапевтичну процедуру у комбінації з поліспецифічною зв'язувальною молекулою.

C 08

(11) 121913

(51) МПК

C08L 77/06 (2006.01)

C08K 3/105 (2018.01)

C08K 3/26 (2006.01)

(21) а 2018 06469

(22) 11.06.2018

(24) 10.08.2020

(72) Ситар Володимир Іванович (UA), Кабат Олег Станіславович (UA), Коляда Дар'я Валеріївна (UA), Хоренко Денис Іванович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) ГАЗОНАПОВНЕНА ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ НА ОСНОВІ АРОМАТИЧНОГО ПОЛІАМІДУ ФЕНІЛОНУ З НИЗЬКОЮ ПІТОМОЮ ВАГОЮ

(57) Полімерна композиція на основі ароматичного поліаміду фенілону, що містить кремнійорганічний модифікатор СКТН-диметилсилоксановий каучук, яка відрізняється тим, що додатково містить як наповнювач, що виконує функцію пороутворювача, карбонат магнію ($MgCO_3$), при наступному співвідношенні компонентів, ваг. %:

ароматичний поліамід фенілон + кремнійорганічний модифікатор СКТН-диметилсилоксановий каучук
карбонат магнію

95-85

5-15.

C 12

(11) 121849

(51) МПК (2020.01)

C12G 3/02 (2019.01)

C12G 3/04 (2019.01)

C12C 5/02 (2006.01)

C12C 12/00

C12C 11/11 (2019.01)

C12R 1/84 (2006.01)

(21) а 2015 11529

(22) 17.06.2014

(24) 10.08.2020

(31) 13172517.8

(32) 18.06.2013

(33) EP

(86) РСТ/EP2014/062643, 17.06.2014

(72) Малкорпс Філіпп (BE), Даєнен Люк (BE)

(73) АНГОЙЗЕР-БУШ ІНБЕВ СА

Grand Place 1, B-1000 Brussels, Belgium (BE)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФЕРМЕНТОВАНОГО НАПОЮ ТА НАПІЙ, ОДЕРЖАНИЙ ТАКИМ СПОСОБОМ

(57) 1. Спосіб одержання напою (21), який полягає в:
(а) уведенні в контакт основного розчину (1), що містить щонайменше один зброджуваний цукор, з дріжджами (2) роду *Pichia* для збродження в аеробних умовах зазначеного щонайменше одного збродженого цукру, доки утвориться концентрований попередник (11), що містить ізоамілацетат (IAAT) в кількості щонайменше 10 млн^{-1} або етилацетат у кількості щонайменше 10 млн^{-1} .

кості щонайменше 90 млн⁻¹, в якому, якщо не зазначено інше, кількість в мільйонних частках виражають відносно загальної маси концентрованого попередника;

(b) змішуванні таким чином одержаного концентрованого попередника (11), як такого або після додаткової обробки (11а), із розчином для купажування (12), об'ємна частка якого складає більше ніж 50 %, отримуючи зазначений напій (21), що має вміст ІААТ щонайменше 0,5 млн⁻¹ відносно загальної маси напою.

2. Спосіб за п. 1, в якому щонайменше один зброджуваний цукор містить глюкозу або фруктозу, та/або один або більше олігосахаридів або полісахаридів, вибраних з групи, що складається з мальтози, сахарози або мальтотріози, крохмалю та бета-глюкану, причому деякі із застосовуваних одного або більше олігосахаридів переважно перетворюються в глюкозу в операції (а), і масова частка олігосахаридів, що перетворюються в глюкозу, складає переважно щонайменше 20 %, більш переважно щонайменше 50 %, найбільш переважно щонайменше 90 %.

3. Спосіб за п. 2, в якому основний розчин (1) містить сусло, та напій (21) є алкогольним або безалкогольним пивом або напоєм на основі солоду.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому концентрований попередник (11) містить ізоамілацетат в кількості щонайменше 5 млн⁻¹ на об. % етанолу (млн⁻¹/°ABV), переважно в кількості, що становить від 5 до 40 млн⁻¹/°ABV, більш переважно 8-30 млн⁻¹/°ABV, найбільш переважно 10-25 млн⁻¹/°ABV.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому концентрований попередник (11) містить

(а) етилацетат в кількості, що становить 35-500 млн⁻¹/°ABV, переважно 45-250 млн⁻¹/°ABV, та та/або

(b) фенілетилацетат в кількості, що становить 8-15 млн⁻¹/°ABV, переважно 10-14 млн⁻¹/°ABV, та/або

(c) етанол в кількості, об'ємна частка якого складає 0,05-15 %, переважно 2-10 %, більш переважно 4-7 %.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому зброджування щонайменше одного зброджувального цукру здійснюють під час подавання кисневмісного газу, переважно повітря, зі швидкістю потоку щонайменше 0,00001 дм³ O₂/дм³ розчину/хв., більш переважно швидкість потоку передбачає подачу кисню, що становить від 0,001 дм³ O₂/дм³ розчину/хв. до 10 дм³ O₂/дм³ розчину/хв., та переважно в умовах перемішування, викликаних потоком газу або шляхом додаткового механічного збудження.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому розчин для купажування (12) є водою; алкогольним або безалкогольним пивом, сидром або напоєм на основі солоду, а змішування з концентрованим попередником (11) дає можливість регулювати смакову характеристику кінцевого напою, одержаного після змішування, та змішування переважно здійснюють під час процесу отримання розчину для купажування, специфічного під час стадії зброджування, стадії дозрівання, перед або після стадії фільтрування пива або сидру, або напою на основі солоду.

8. Спосіб за п. 7, в якому концентрований попередник (11) змішують із розчином для купажування (12) в кількості, об'ємна частка якого складає 0,1-49 %, переважно 0,3-30 %, більш переважно 0,4-15 %, най-

більш переважно 0,5-6 % відносно загального об'єму концентрованого розчину та розчину для купажування.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому дріжджі роду *Pichia* складаються з видів *Pichia kluyveri*, *Pichia anomalia* або *Pichia fermentans*, переважно *Pichia kluyveri*.

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому концентрований попередник, одержаний в кінці операції (а), дистилюють і дистилат (11а) змішують із розчином для купажування (12) в операції (b).

11. Концентрований попередник (11) для застосування із розчином для купажування для одержання напою, вибраного з групи, що складається з алкогольного або безалкогольного пива, сидру або напою на основі солоду, причому концентрований попередник, одержаний способом відповідно до операції (а) за будь-яким з пп. 1-6, та такий, що містить щонайменше 15 млн⁻¹ ізоамілацетату відносно загальної маси концентрованого попередника та додатково містить етилацетат в кількості, що становить 35-240 млн⁻¹/°ABV.

12. Концентрований попередник за п. 11, який містить

(а) ізоамілацетат в кількості щонайменше 5 млн⁻¹ на відсоток об'ємної частки етанолу (=млн⁻¹/°ABV), переважно в кількості, що становить від 5 до 40 млн⁻¹/°ABV, більш переважно 8-30 млн⁻¹/°ABV, найбільш переважно 10-25 млн⁻¹/°ABV,

(b) етилацетат в кількості, що становить 45-80 млн⁻¹/°ABV, та/або

(c) фенілетилацетат в кількості, що становить 8-15 млн⁻¹/°ABV, переважно 10-14 млн⁻¹/°ABV, та/або

(d) етанол в кількості, об'ємна частка якого складає 0,5-8 %, переважно 2-7 %, більш переважно 4-6,5 %.

13. Напій (21), вибраний з групи, що складається з алкогольного або безалкогольного пива, сидру або напою на основі солоду, одержаний способом за будь-яким одним з пп. 1-9, та який містить:

(а) більше ніж 5,5 млн⁻¹ ізоамілацетату, переважно більш ніж 10,0 млн⁻¹, більш переважно 5,5-15,0 млн⁻¹ та

(b) 5,0-180,0 млн⁻¹ етилацетату, переважно 10,0-100,0 млн⁻¹, та

(c) 0,3-7,0 млн⁻¹ фенілетилацетату, переважно 1,0-2,0 млн⁻¹, та

(d) етанол, об'ємна частка якого складає 0,01-13,0 %, переважно 0,03-9,0 %.

(11) 121880

(51) МПК (2020.01)

C12N 1/14 (2006.01)

C12N 1/20 (2006.01)

C05F 11/08 (2006.01)

C05F 1/00

A01N 63/00

C12R 1/00 (2006.01)

(21) а 2017 08271

(22) 26.02.2016

(24) 10.08.2020

(31) 62/126,323

(32) 27.02.2015

(33) US

(86) РСТ/ВВ2016/051083, 26.02.2016

(72) Юн Сон-Йон Х. (US), Сордс Кетлін (US), Вагнер Д. Рай (US), Раджагопал Сельвасундарам (IN)

(73) АГРИНОС АС

Aker Brygge Business Village, Grundingen 6, 3rd floor, 0250 Oslo, Norway (NO)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР РОСЛИН

(57) 1. Композиція для підвищення врожайності сільськогосподарських культур рослин, яка включає мікроби з патентного депонування мікроорганізмів ATCC під номером РТА-121750.

2. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що додатково включає одне або декілька з таких як: хітин, хітозан, глюкозамін та амінокислоти.

3. Спосіб біорозкладання хітиновмісного біологічного матеріалу, який включає:

змішування хітиновмісного біологічного матеріалу з композицією за п. 1 або п. 2 для утворення суміші; ферментацію суміші; та розділення ферментованої суміші на тверду, водну та ліпідну фракції.

4. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що хітиновмісний біологічний матеріал включає водяну тварину або побічний продукт водяної тварини, комаху або гриб.

5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що водяною твариною є водяна членистонога тварина.

6. Спосіб за п. 5, який відрізняється тим, що водяною твариною є креветка, краб або криль.

7. Водна фракція, утворена способом за будь-яким із пп. 3-6.

8. Тверда фракція, утворена способом за будь-яким із пп. 3-6.

9. Спосіб підвищення врожайності сільськогосподарських культур рослин, який включає контактування ґрунту, рослин або частин рослин з композицією за п. 1 або п. 2.

10. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що додатково включає контактування ґрунту, рослин або частин рослин з одним або декількома з таких як: хітин, хітозан, глюкозамін та амінокислоти.

11. Спосіб за п. 9 або п. 10, який відрізняється тим, що додатково включає контактування ґрунту, рослин або частин рослин з водною фракцією за п. 7 або твердою фракцією за п. 8.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 9-11, який відрізняється тим, що додатково включає контактування ґрунту, рослин або частин рослин з рідким добривом.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 9-12, який відрізняється тим, що додатково включає контактування ґрунту, рослин або частин рослин з одним або декількома пестицидами, одним або декількома фунгіцидами, одним або декількома гербіцидами, одним або декількома інсектицидами, одним або декількома рослинними гормонами, одним або декількома елісаторами рослин або комбінаціями з двох або більшої їх кількості.

(21) а 2017 06012

(22) 29.12.2015

(24) 10.08.2020

(31) MI2014A002292

(32) 31.12.2014

(33) ІТ

(86) РСТ/ІВ2015/060031, 29.12.2015

(72) Франдзозі Джуліана (ІТ), Кикетті Даніела (ІТ), Б'янкі Даніеле (ІТ), Галафассі Сільвія (ІТ), Компаньо Кончетта (ІТ)

(73) ENI С.П.А.

Piazzale E. Mattei, 1, 00144 Roma, Italy (ІТ)

(54) ШТАМ ЖИРОВИХ ДРІЖДЖІВ RHODOSPORIDIUM AZORICUM, СПОСІБ ЙОГО ОТРИМАННЯ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ЛІПІДІВ

(57) 1. Штам жиркових дріжджів виду *Rhodospiridium azoricum*, який відрізняється внутрішньоклітинним накопиченням ліпідів та який депоновано під обліковим номером DSM 29495.

2. Штам жиркових дріжджів за п. 1, який відрізняється внутрішньоклітинним накопиченням ліпідів в кількості, яка перевищує або дорівнює 60 % сухої маси їх клітин, переважно складає 62-70 % у разі культивування у багатому на джерела нітрогену культуральному середовищі.

3. Штам жиркових дріжджів за п. 1, який накопичує ліпіди в кількості, яка перевищує або дорівнює 40 % та переважно складає 45-60 % сухої маси їх клітин у разі культивування із застосуванням субстратів, які отримано з гідролізу лігноцелюлозних матеріалів, як джерела живлення, переважно, коли ці субстрати є гідролізатом, отриманим з рослини *Arundo donax* (очерету звичайного).

4. Спосіб отримання штамів жиркових дріжджів, який полягає у застосуванні наступних операцій:

i) піддавання клітин штаму жиркових дріжджів дії мутагенного засобу з метою викликання випадкових мутацій в геномній ДНК;

ii) інокуляція та культивування у культуральному середовищі цих клітин, оброблених мутагеном за способом, причому це культуральне середовище відрізняється присутністю принаймні одного джерела карбону з концентраціями, які складають 20-100 г/л, переважно 30-50 г/л, та присутністю принаймні одного джерела нітрогену, з концентраціями, які складають 3-40 г/л, переважно 5-20 г/л;

iii) відокремлення від клітинної культури дріжджових клітин меншої щільності,

в якому операція iii) полягає у застосуванні наступних субоперацій:

a) відбір зразка з культури та додавання принаймні одного загусника у прийнятній кількості;

b) центрифугування отриманої таким чином клітинної суспензії з низькою швидкістю;

c) відбір верхньої фракції отриманого внаслідок центрифугування супернатанту для виділення клітин, які відрізняються меншою щільністю порівняно з залишком клітинної культури;

d) інокуляція та культивування фракції супернатанту, яку було виділено під час субоперації c) вказаного способу у культуральному середовищі, яке відрізняється присутністю принаймні одного джерела карбону з концентраціями, що складають 20-100 г/л, переважно 30-50 г/л, та присутністю принаймні одного джерела нітрогену з концентраціями, що складають 3-40 г/л, переважно 5-20 г/л;

(11) 121872

(51) МПК

C12N 1/16 (2006.01)

C12R 1/645 (2006.01)

C12P 7/64 (2006.01)

е) повторення субоперацій а)-d) принаймні 2 рази, переважно принаймні 5-20 разів;

ф) виділення одиничних мутантних колоній;

в якому субоперацію а) здійснюють із додаванням до культурального зразка сорбіту, як загусника, до концентрації, що складає 1-3 М.

5. Спосіб за п. 4, в якому штам жирних дріжджів вибраний з видів *Yarrowia spp.*, *Candida spp.*, *Cryptococcus spp.*, *Trichosporon spp.*, *Torulopsis spp.*, *Lipomyces spp.*, *Rhodotorula spp.* та *Rhodospiridium spp.*

6. Спосіб за пп. 4-5, в якому час здійснення операції ii) займає 16-48 год., при температурі 10-40 °C, переважно 20-30 °C.

7. Спосіб за пп. 4-6, в якому субоперацію d) здійснюють протягом 16-48 год. при температурі, яка складає 10-40 °C, переважно 20-30 °C.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 4-7, в якому застосованими жирними дріжджами є *Rhodospiridium azoricum*.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 4-8, в якому мутантом жирних дріжджів, отриманим із застосуванням цього способу, є штам *Rhodospiridium azoricum* DMS 29495.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 4-9, в якому процес мутагенезу здійснено:

фізичним шляхом, що полягає у піддаванні цього дріжджового штаму дії ультрафіолетового (УФ) випромінювання з довжиною хвилі у 230-260 нм; або хімічним шляхом, що полягає у застосуванні етилметиллату (EMS) з концентрацією у 0,1-10 % (об'єм/об'єм) до культурального середовища, яке інокують призначеним для обробки штамом, та у підтриманні культивування у присутності цього мутагенного засобу протягом 10 хв. - 12 год., переважно протягом 1-8 год.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 4-10, в якому об'єм культури, зібраний під час субоперації а) вказаного способу, відповідає оптичній густині, що складає 50-200 OD₆₆₀, переважно 80-150 OD₆₆₀.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 6-11, в якому центрифугування під час субоперації b) вказаного способу здійснюють протягом 1-5 хв. з відцентровим прискоренням 500-1000g.

13. Спосіб отримання ліпідів шляхом культивування штаму жирних дріжджів *Rhodospiridium azoricum* DSM 29495, що полягає у застосуванні наступних операцій:

i) отримання культурального середовища, що містить:

принаймні одне джерело карбону з концентраціями 20-100 г/л, переважно 30-50 г/л;

принаймні одне джерело нітрогену, з концентраціями 3-40 г/л, переважно 5-20 г/л;

ii) культивування вказаного штаму жирних дріжджів у вказаному культуральному середовищі;

iii) відокремлення клітин вказаних дріжджів від культурального середовища;

iv) екстрагування внутрішньоклітинних ліпідів, накопичених в клітинах вказаних дріжджів.

14. Спосіб за п. 13, в якому культивування здійснюють:

при температурі у 10-40 °C, переважно 20-30 °C; та/або протягом 50-200 год., переважно 90-150 год.; та/або

в аеробних умовах, із застосуванням продування стерильним повітрям та з перемішуванням, швидкість якого коливається в межах 600-900 об./хв., та

модулюванням із застосуванням потоку повітря для підтримання розчиненої концентрації кисню (DO₂) на рівні 30 % величини насичення;

та/або

з рН, що підтримують у межах 4,5-7,0, переважно 5,0-6,5.

15. Спосіб за п. 13 або 14, в якому культивування здійснюють, починаючи з інокуляту в кількості 1-5 % (об'єм/об'єм) від загального об'єму середовища, отриманого від попереднього культивування вказаного дріжджового штаму, здійсненого в такому самому середовищі протягом 6-24 год.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 13-15, в якому культуральне середовище містить глюкозу як джерело карбону та (NH₄)₂SO₄ як джерело нітрогену.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 13-16, в якому культуральне середовище містить лігноцелюлозний гідролізат як джерело карбону.

18. Спосіб за п. 17, в якому вказаний лігноцелюлозний гідролізат отримано в результаті обробки:

а) продуктів, що походять з культур, які спеціально культивують для енергетичного застосування, зокрема видів, що належать до родів *Arundo*, *Miscanthus*, *Panicum*, включно з фрагментами, залишками та відходами, що походять з вказаних продуктів або з їх обробки;

б) продуктів, що походять з сільськогосподарських культур, зокрема видів, що належать до родів *Carduus*, *Parthenium*, *Zea*, *Glycine*, *Gossypium*, *Linum*, *Brassica*, *Saccharum*, *Elaeis*, *Attalea*, включно з фрагментами, залишками та відходами, що походять з вказаних продуктів або з їх обробки;

с) продуктів, що походять з культур лісівництва або лісівництва, включаючи фрагменти, залишки та відходи, що походять з вказаних продуктів або з їх обробки;

д) залишків харчових продуктів та сільськогосподарських продуктів для харчування людини або домашніх тварин;

е) відходів паперової промисловості, що не підлягають хімічній обробці;

ф) відходів, отриманих від збору переробки твердих міських відходів (зокрема, рослинного походження, паперу);

г) водоростей, зокрема мікро- або макроводоростей, переважно макроводоростей.

19. Спосіб за п. 17 або п. 18, в якому вказаний лігноцелюлозний гідролізат є продуктом обробки рослин виду *Arundo donax* (очерет звичайний) та містить фрагменти, залишки та відходи, отримані внаслідок вказаної обробки.

20. Спосіб за п. 19, в якому вказаний лігноцелюлозний гідролізат *Arundo donax* (очерету звичайного) отримано шляхом гідротермічної обробки ("парового вибуху") з наступним ферментативним гідролізом.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 13-16, в якому культур, вирощену протягом 12-24 год. після вирощування інокуляту, вирощують у середовищі з підживленням протягом 90-200 год., переважно 100-150 год., із додаванням водного розчину глюкози для отримання стійкої концентрації глюкози у середовищі, яка складає 25-50 г/л.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 17-19, в якому культуру, вирощену протягом 12-24 год. після вирощування інокуляту, вирощують у середовищі з підживлен-

ням протягом 90-200 год., переважно 100-150 год., із додаванням лігноцелюлозного гідролізату для отримання стійкої концентрації загальних цукрів, що складає 25-50 г/л.

- (11) **121878** (51) МПК (2020.01)
C12N 1/20 (2006.01)
C05F 11/08 (2006.01)
C05F 1/00
A01N 63/00
C12N 1/14 (2006.01)
C12R 1/00 (2006.01)
- (21) а 2017 08269 (22) 26.02.2016
 (24) 10.08.2020
 (31) 62/126,337
 (32) 27.02.2015
 (33) US
 (86) РСТ/IB2016/051084, 26.02.2016
 (72) Юн Сон-Йон Х. (US), Сордс Кетлін (US), Вагнер Д. Рай (US), Раджагопал Сельвасундарам (IN)
 (73) АГРІНОС АС
 Aker Brygge Business Village, Grundingen 6, 3rd floor, 0250 Oslo, Norway (NO)
 (54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР РОСЛИН
 (57) 1. Композиція для підвищення врожайності сільськогосподарських культур рослин, яка включає мікроби з патентного депонування мікроорганізмів ATCC під номером РТА-121751.
 2. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що додатково включає одне або декілька з наступних: хітин, хітозан, глюкозамін та амінокислоти.
 3. Спосіб біодеградації хітиновмісного біологічного матеріалу, який включає:
 змішування хітиновмісного біологічного джерела з композицією за п. 1 або п. 2 для утворення суміші;
 ферментацію суміші; та
 розділення ферментованої суміші на тверду, водну та ліпідну фракції.
 4. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що хітиновмісне біологічне джерело включає водяну тварину або побічний продукт водяної тварини, комаху або гриб.
 5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що водяною твариною є водяна членистонога тварина.
 6. Спосіб за п. 5, який відрізняється тим, що водяною членистоногою твариною є креветка, краб або криль.
 7. Водна фракція, одержана відповідно до способу за будь-яким із пп. 3-6.
 8. Тверда фракція, одержана відповідно до способу за будь-яким із пп. 3-6.
 9. Спосіб підвищення врожайності сільськогосподарських культур рослин, який включає контактування ґрунту, рослин або частин рослин з композицією за п. 1 або п. 2.
 10. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що додатково включає контактування ґрунту, рослин або частин рослин з одним або декількома з наступних: хітин, хітозан, глюкозамін та амінокислоти.

11. Спосіб за п. 9 або п. 10, який відрізняється тим, що додатково включає контактування ґрунту, рослин або частин рослин з водною фракцією за п. 7 або твердою фракцією за п. 8.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 9-11, який відрізняється тим, що додатково включає контактування ґрунту, рослин або частин рослин з рідким добривом.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 9-11, який відрізняється тим, що додатково включає контактування ґрунту, рослин або частин рослин з одним або декількома пестицидами, одним або декількома фунгіцидами, одним або декількома гербіцидами, одним або декількома інсектицидами, одним або декількома рослинними гормонами, одним або декількома еліситорами рослин або комбінаціями з двох або більшої їх кількості.

- (11) **121879** (51) МПК (2020.01)
C12N 1/20 (2006.01)
C05F 11/08 (2006.01)
C05F 1/00
C12N 1/14 (2006.01)
A01N 63/00
C12R 1/00 (2006.01)
- (21) а 2017 08270 (22) 26.02.2016
 (24) 10.08.2020
 (31) 62/126,343
 (32) 27.02.2015
 (33) US
 (86) РСТ/IB2016/051085, 26.02.2016
 (72) Юн Сон-Йон Х. (US), Сордс Кетлін (US), Вагнер Д. Рай (US), Джонсон Брент (US), Торп Даррелл Т. (US), Раджагопал Сельвасундарам (IN)
 (73) АГРІНОС АС
 Aker Brygge Business Village, Grundingen 6, 3rd floor, 0250 Oslo, Norway (NO)
 (54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР РОСЛИН
 (57) 1. Композиція для підвищення врожайності сільськогосподарських культур рослин, яка включає мікроби з патентного депонування мікроорганізмів ATCC під номером РТА-121755 та рідке добриво.
 2. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що додатково включає одне або декілька з наступних: хітин, хітозан, глюкозамін та амінокислоти.
 3. Спосіб біодеградації хітиновмісного біологічного матеріалу, який включає:
 змішування хітиновмісного біологічного джерела з композицією за п. 1 або п. 2 для утворення суміші;
 ферментацію суміші; та
 розділення ферментованої суміші на тверду, водну та ліпідну фракції.
 4. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що хітиновмісне біологічне джерело включає водяну тварину або побічний продукт водяної тварини, комаху або гриб.
 5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що водяною твариною є водяна членистонога тварина.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що водяною членистоногою твариною є креветка, краб або криль.

7. Водна фракція, одержана відповідно до способу за будь-яким із пп. 3-6.

8. Тверда фракція, одержана відповідно до способу за будь-яким із пп. 3-6.

9. Спосіб підвищення врожайності сільськогосподарських культур рослин, який включає контактування ґрунту, рослин або частин рослин з композицією за п. 1 або п. 2.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що додатково включає контактування ґрунту, рослин або частин рослин з одним або декількома з наступних: хітин, хітозан, глюкозамін та амінокислоти.

11. Спосіб за п. 9 або п. 10, який **відрізняється** тим, що додатково включає контактування ґрунту, рослин або частин рослин з водною фракцією за п. 7 або твердою фракцією за п. 8.

12. Спосіб за п. 9 або п. 10, який **відрізняється** тим, що додатково включає контактування ґрунту, рослин або частин рослин з рідким добривом.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 9-12, який **відрізняється** тим, що додатково включає контактування ґрунту, рослин або частин рослин з одним або декількома пестицидами, одним або декількома фунгіцидами, одним або декількома гербіцидами, одним або декількома інсектицидами, одним або декількома рослинними гормонами, одним або декількома елісаторами рослин або комбінаціями з двох або більшої їх кількості.

мна частка) та відпрацьовану після смаження картоплі олію 1 % (об'ємна частка).

(11) **121902** (51) МПК (2020.01)
C12N 1/20 (2006.01)
C05F 11/08 (2006.01)
C05F 17/20 (2020.01)
A01N 63/20 (2020.01)
C12P 1/04 (2006.01)
A01P 3/00
A01P 21/00
C12R 1/365 (2006.01)

(21) а 2018 05127 (22) 10.05.2018
(24) 10.08.2020

(72) Пирог Тетяна Павлівна (UA), Леонова Наталя Осипівна (UA), Гаврилкіна Дар'я Володимирівна (UA), Антонюк Світлана Ігорівна (UA), Герштман Артем Юрійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПЛЕКСНОГО МІКРОБНОГО ПРЕПАРАТУ

(57) Спосіб одержання комплексного мікробного препарату, який містить поверхнево-активні речовини з антимікробною, антиадгезивною активністю, а також здатністю до руйнування біоплівки, та фітогормони ауксинової, цитокінінової та гіберелінової природи, що включає культивування штаму *Nocardia vassinii* IMB B-7405 у рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і суміш субстратів як джерело вуглецевого живлення, де як джерело вуглецю використовують суміш технічного гліцерину 1 % (об'є-

(11) **121950**

(51) МПК
C12N 15/11 (2006.01)
C12Q 1/68 (2018.01)
C12R 1/645 (2006.01)

(21) а 2019 07513 (22) 05.07.2019
(24) 10.08.2020

(72) Грицев Олег Анатолійович (UA), Шевченко Юлія Ігорівна (UA), Шостак Людмила Владиславівна (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СИНГЕНТА"

вул. Козацька, 120/4, м. Київ, 03022, Україна (UA)

(54) СПОСІБ ДЕТЕКЦІЇ ТА КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ФІТОПАТОГЕНУ *S. REILIANUM* У КУКУРУДЗИ ЗА ДОПОМОГОЮ ПЛР У РЕАЛЬНОМУ ЧАСІ

(57) 1. Спосіб детекції та кількісного визначення фітопатогену *Sporisorium reilianum* у зразку ДНК, виділеному з насінини або рослини кукурудзи, за допомогою ПЛР у реальному часі, який включає виділення ДНК з насінини або рослини кукурудзи з одержанням зразка виділеної ДНК; забезпечення можливості ампліфікації послідовності ДНК фітопатогену *Sporisorium reilianum* із виділеного зразка ДНК за допомогою ПЛР з використанням прямого праймера та зворотного праймера; детекцію наявності або відсутності ампліфікованих фрагментів послідовності ДНК фітопатогену *Sporisorium reilianum* у досліджуваному зразку; визначення концентрації фрагментів послідовності ДНК фітопатогену *Sporisorium reilianum* за умови детекції наявності вказаних фрагментів послідовності ДНК у досліджуваному зразку з використанням стандартів, що містять серії стандартних розведень плазмідної ДНК, яка містить заклоновані фрагменти ДНК фітопатогену *Sporisorium reilianum*, при цьому як прямий праймер та зворотний праймер використовують відповідно прямий праймер *S. reilianum*_S, визначений у SEQ ID NO: 1, та зворотний праймер *S. reilianum*_R, визначений у SEQ ID NO: 2.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як внутрішній контроль застосовують прямий праймер *Z. maize*_S, визначений у SEQ ID NO: 4, та зворотний праймер *Z. maize*_F, визначений у SEQ ID NO: 5.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що детекцію наявності або відсутності ампліфікованих фрагментів послідовності ДНК фітопатогену *Sporisorium reilianum* у досліджуваному зразку проводять за допомогою ДНК-зонда *S. reilianum*_probe, який має наступну послідовність, представлену у напрямку від 5'-кінця до 3'-кінця: 5"-FAM-SEQ ID NO: 3-BHQ1-3", де FAM являє собою флуоресцентну мітку, SEQ ID NO: 3 являє собою послідовність ДНК, яка гібридується зі специфічною ділянкою послідовності ДНК сьомої хромосоми фітопатогену *Sporisorium reilianum*, BHQ1 являє собою гасник флуоресценції.
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що як внутрішній контроль застосовують прямий праймер *Z. maize*_S, визначений у SEQ ID NO: 4, зворотний праймер *Z. maize*_F, визначений у SEQ ID NO: 5, та

ДНК-зонд *Z. maize_probe*, який має наступну послідовність, представлену у напрямку від 5'-кінця до 3'-кінця: 5"-HEX-SEQ ID NO: 6-BHQ1-3", де HEX являє собою флуоресцентну мітку, SEQ ID NO: 6 являє собою послідовність ДНК, яка гібридується зі специфічною ділянкою послідовності гена алкогільдегідрогенази кукурудзи, BHQ1 являє собою гасник флуоресценції.

5. Пара праймерів, сконструйованих для ампліфікації послідовності ДНК сьомої хромосоми фітопатогену *Sporisorium reilianum*, номер доступу в GenBank FQ311472.1, за допомогою ПЛР, яка складається з прямого праймера *S. reilianum_S*, визначеного у SEQ ID NO: 1, та зворотного праймера *S. reilianum_R*, визначеного у SEQ ID NO: 2.

- (11) **121846** (51) МПК
C12N 15/82 (2006.01)
C12N 15/52 (2006.01)
A01H 1/06 (2006.01)
A01P 13/02 (2006.01)
- (21) а 2015 09914 (22) 11.03.2014
(24) 10.08.2020
(31) 61/779,532
(32) 13.03.2013
(33) US
(86) PCT/US2014/023503, 11.03.2014
(72) Тао Ненгбінг (US)
(73) **МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖИ ЛЛС**
800 North Lindbergh Boulevard, Mail Zone E1NA,
St. Louis, Missouri 63167, United States of America
(US)
- (54) **СПОСІБ ТА ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ВИДІВ РОСЛИНИ РОДУ *LOLIUM***
- (57) 1. Спосіб контролю видів рослини роду *Lolium*, який включає: обробку видів рослини роду *Lolium* або їхньої частини, що потребує контролю, першою гербіцидною композицією, що містить полінуклеотид дволанцюжкової РНК (длРНК) і кремнійорганічну поверхнево-активну речовину у концентрації від близько 0,2 відсотка або більше за масою, при цьому зазначений полінуклеотид длРНК ідентичний або комплементарний щонайменше 21 суміжним нуклеотидам полінуклеотиду гена виду *Lolium*, який вибраний з групи, що складається з SEQ ID NO: 12, 46, 65, 71-76, 85, 88, 89, 91, 92, 94, 95, 98, 99, 104, 105, 114, 122-126, 129-132, 138, 139 і 145-151, де зазначені види рослин виду *Lolium* більш чутливі до неполінуклеотидного гербіциду, порівняно з аналогічною рослиною, обробленою другою гербіцидною композицією, яка не містить вказаного полінуклеотиду длРНК.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний вид роду *Lolium* був вибраний з групи, що складається з *Lolium rigidum*, *Lolium canariense*, *Lolium edwardii*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Lolium persicum*, *Lolium remotum* та *Lolium temulentum*.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид гена виду *Lolium* вибраний з групи, яка складається з SEQ ID NO: 71-76, та вказаний неполінуклеотидний гербіцид вибраний з гру-

пи, що складається з арилоксифеноксипропіонатів, циклогександіонів та фенілпіразоліну.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид гена виду *Lolium* вибраний з групи, яка складається з SEQ ID NO: 12, 85, 88, 89, 91, 92, 94, 95, 98 і 99, та вказаний неполінуклеотидний гербіцид вибраний з групи, що складається з сульфонілсечовин, імідазолінонів, триазолпіримідинів, піримідиніл(тіо)бензоатів та сульфоніламінокарбонілтриазолінонів.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид гена виду *Lolium* являє собою SEQ ID NO: 104 або 105, та вказаний неполінуклеотидний гербіцид являє собою сульфонаміди або асулам.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид гена виду *Lolium* вибраний з групи, яка складається з SEQ ID NO: 114, 122-126, 129-132 і 138, та вказаний неполінуклеотидний гербіцид являє собою глюфосинат.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид гена виду *Lolium* являє собою SEQ ID NO: 46 або 139, та вказаний неполінуклеотидний гербіцид вибраний з групи, що складається з трикетонів, ізоксазолів та піразолів.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид гена виду *Lolium* вибраний з групи, яка складається з SEQ ID NO: 145-151, та вказаний неполінуклеотидний гербіцид вибраний з групи, що складається з піридазинонів, піридинкарбоксамідів, бифлутаміду, флуридону, флуорохлоридону та флуртамону.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид гена виду *Lolium* являє собою SEQ ID NO: 65, та вказаний неполінуклеотидний гербіцид вибраний з групи, що складається з ацифлуорфену-Na, бифеноксу, хлорометоксифену, флуороглікофен-етилу, фомесафену, галосафену, лактофену, оксифлуорфену, флуазолату, пірафлуфенетилу, цинідон-етилу, флуміоксазину, флуміклорапентилу, флутіацет-метилу, тидіазиміну, оксадіазону, оксадіаргілу, азафенідину, карфентазон-етилу, сульфентразону, пентоксазону, бензфендизону, бутафенацилу, піразогілу та профлуазолу.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказана кремнійорганічна поверхнево-активна речовина знаходиться у концентрації від приблизно 0,2 відсотка до приблизно 2,0 відсотка за масою.

11. Гербіцидна композиція, яка містить полінуклеотид дволанцюжкової РНК (длРНК) та поверхнево-активну речовину у концентрації приблизно 0,2 відсотка або більше за масою, де вказаний полінуклеотид длРНК ідентичний або комплементарний до щонайменше 21 суміжного полінуклеотиду полінуклеотиду гена виду *Lolium*, що вибраний з групи, яка складається з SEQ ID NO: 12, 46, 65, 71-76, 85, 88, 89, 91, 92, 94, 95, 98, 99, 104, 105, 114, 122-126, 129-132, 138, 139 та 145-151, де рослина виду *Lolium*, оброблена вказаною гербіцидною композицією, є більш чутливою до неполінуклеотидного гербіциду, порівняно з подібною рослиною, обробленою гербіцидною композицією, що не містить полінуклеотиду длРНК.

12. Гербіцидна композиція за п. 11, яка додатково містить пестицид, причому вказаний пестицид виб-

раний з групи, що складається з інсектицидів, фунгіцидів, нематодцидів, бактерицидів, акарицидів, регуляторів росту, хемотріцидів, хімічних сигнальних молекул, репелентів, аттрактантів, феромонів, стимуляторів живлення і біопестицидів.

13. Гербіцидна композиція за п. 11, яка містить комбінацію заздалегідь приготовленої суміші або резервуарної суміші.

14. Спосіб за будь-яким із пп. 1-10, який додатково включає обробку вказаної рослини виду *Lolium* або її частини вказаним неополінуклеотидним гербіцидом, після вказаної обробки вказаною першою гербіцидною композицією.

15. Спосіб за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що перша вказана гербіцидна композиція додатково містить вказаний неополінуклеотидний гербіцид.

16. Спосіб за п. 14 або 15, який **відрізняється** тим, що вказаний неополінуклеотидний гербіцид інгібує активність білка, вибраного з групи, яка складається з ацетил-КоА карбоксилази (АККаза), великої субодиниці ацетолактатсинтази (АЛС), малої субодиниці АЛС, дигідрофтороатсинтази (ДГФС), 5-енолпірувілшкімат-3-фосфатсинтази (ЕПШФС), глютамінсинтази (ГС2), 4-гідроксифенілпіруватдіоксигенази (ГФПД), фітоендесатурази (ФД) та протопорфіриноген-ІХ-оксидази (ППОК).

17. Спосіб за будь-яким із пп. 14-16, який **відрізняється** тим, що вказана перша гербіцидна композиція додатково містить один або більше неополінуклеотидних гербіцидів, вибраних з групи, яка складається з 5-діарилпіразол-гербіцидів, 2-тіопіримідин-гербіцидів, 3-СF3-ароматичних гербіцидів, ацетамід-гербіцидів, амід-гербіцидів, аміноакрилатних гербіцидів, амінотриазин-гербіцидів, гербіцидів ароматичних кислот, арсенових гербіцидів, гербіцидів арилампропіонових кислот, арилкарбоксамід-гербіцидів, арилциклодіон гербіцидів, арилоксифеноксипропіонат-гербіцидів, азолекарбоксамід-гербіцидів, азолазінон-гербіцидів, азотриазин-гербіцидів, бензамід-гербіцидів, бензолсульфонамід-гербіцидів, бензгідріл-гербіцидів, бензімідазол-гербіцидів, бензофуран-гербіцидів, бензофураніл-алкілсульфонат-гербіцидів, бензогідрозид-гербіцидів, гербіцидів бензойної кислоти, бензофенілметанон-гербіцидів, бензотіазинон-гербіцидів, бензотіазоліл-гербіцидів, бензотіазолацетат-гербіцидів, бензоксазол-гербіцидів, бензоїлциклогександіон-гербіцидів, бензилокси-метилізооксазол-гербіцидів, бензилпіразол-гербіцидів, бензилпіридин-гербіцидів, бензилпіримідон-гербіцидів, біпіридил-гербіцидів, карбамат-гербіцидів, хлорацетамід-гербіцидів, хлорацетамід-гербіцидів, гербіцидів хлорвугільної кислоти, циклогександіон-гербіцидів, циклогексеносимних гербіцидів, циклопропілізоксазол-гербіцидів, діарилефір-гербіцидів, дикарбоксимід-гербіцидів, дигідропіранкарбоксамід-гербіцидів, дикетопіроксид-гербіцидів, дикетопіперазин-гербіцидів, динітроанілін-гербіцидів, динітрофенол-гербіцидів, дифеніл-гербіцидів, дифенілфуранон-гербіцидів, дитіокарбамат-гербіцидів, фторалкен-гербіцидів, гліфосат-гербіцидів, галогенованих аліфатичних гербіцидів, гідантоцидин-гербіцидів, гідроксипіразол-гербіцидів, імідазоліон-гербіцидів, індазол-гербіцидів, інденедіон-гербіцидів, неорганічних гербіцидів, ізоксазол-гербіцидів, ізоксазолсульфон-гер-

біцидів, ізоксазолідинон-гербіцидів, нікотиногідрозид-гербіцидів, нітрил-гербіцидів, нітриламід-гербіцидів, нітропіразол-гербіцидів, н-фенілфталімід-гербіцидів, орґаноарсенових гербіцидів, орґанофосфатних гербіцидів, фосфорорґанічних гербіцидів, оксабіциклогептан-гербіцидів, оксадіазол-гербіцидів, оксадіазолбензамід-гербіцидів, оксадіазолон-гербіцидів, оксазоліл-гербіцидів, оксазолідинон-гербіцидів, оксіацетамід-гербіцидів, фенокси-гербіцидів, феноксіалкіл-гербіцидів, гербіцидів феноксикарбоксильної кислоти, феноксипіридазинон-гербіцидів, фенілалконоат-гербіцидів, фенілкарбамат-гербіцидів, фенілендіамін-гербіцидів, фенілетилсечовинних гербіцидів, фенілімідазол-гербіцидів, фенілізоксазол-гербіцидів, фенілпіридазин-гербіцидів, фенілпіридин-гербіцидів, фенілпіролідон-гербіцидів, гербіцидів фосфінової кислоти, фосфонат-гербіцидів, фосфороамідат-гербіцидів, фосфородитіоат-гербіцидів, фтапамат-гербіциди, пропіонамід-гербіцидів, піразол-гербіцидів, піразоларилефір-гербіцидів, піразол-гербіцидів, піридазин-гербіцидів, піридазинон-гербіцидів, піридинових гербіцидів, піридинкарбоксамід-гербіцидів, гербіцидів піридинкарбонової кислоти, піридинон-гербіцидів, піридилбензиламід-гербіцидів, піридилефіркарбоксамід-гербіцидів, гербіцидів піримідинкарбоксильної кислоти, піримідиндіамін-гербіцидів, піримідиндіон-гербіцидів, піримідинтріон-гербіцидів, піримідион-гербіцидів, гербіцидів піримідиніл(тіо)бензойних гербіцидів, піримідинілоксибензиламін-гербіцидів, піримідилметанол-гербіцидів, піролідон-гербіцидів, четвертинних амонієвих гербіцидів, хінолін-карбонових кислот гербіцидів, хіноксалін-гербіцидів, семікарбазон-гербіцидів, сульфонамід-гербіцидів, сульфоніламінокарбонілтриазолінонових гербіцидів, гербіцидів на основі сульфонілсечовини, гербіцидів на основі сульфонілсечовини, тетразоліон-гербіцидів, тіадіазол-гербіцидів, тіатриазин-гербіцидів, тієнопіримідин-гербіцидів, тіокарбамат-гербіцидів, тіокарбонат-гербіцидів, тіосечовинних гербіцидів, толілтриазол-гербіцидів, триазин-гербіцидів, триазиндіон-гербіцидів, триазинсульфонаніл-гербіцидів, триазинон-гербіцидів, триазол-гербіцидів, триазолкарбоксамід-гербіцидів, триазолімін-гербіцидів, триазоліон-гербіцидів, триазолон-гербіцидів, триазолопіримідин-гербіцидів, трикетон-гербіцидів, урацил-гербіцидів і сечовинних гербіцидів.

18. Гербіцидна композиція за будь-яким із пп. 11-13, яка додатково містить вказаний неополінуклеотидний гербіцид.

(11) 121847

(51) МПК (2020.01)
C12N 15/113 (2010.01)
C12N 15/82 (2006.01)
A01H 6/00

(21) а 2015 10024

(22) 14.03.2014

(24) 10.08.2020

(31) 61/785,680

(32) 14.03.2013

(33) US

(31) 13/831,230

(32) 14.03.2013

(33) US

(86) PCT/US2014/029805, 14.03.2014

(72) Ху Сюї (US), Преснейл Джеймс (US), Річман Ніна (US), Дієн Скотт (US), ван Аппен Мішель (US), Просік Ліза (US)

(73) ПІОНІР ХАЙ-БРЕД ІНТЕРНЕШНЛ ІНК.

7100 NW 62nd Avenue, P.O.Box 1014, Johnston, IA 50131-1014, United States of America (US)

Е.І.ДЮ ПОН ДЕ НЕМУРС ЕНД КОМПАНІ

Chestnut Run Plaza 974 Centre Road, P.O.Box 2915 Wilmington, Delaware 19805, United States of America (US)

(54) ПОЛІНУКЛЕОТИД, ЩО КОДУЄ ЕЛЕМЕНТ САЙЛЕНСИНГУ З ІНСЕКТИЦИДНОЮ АКТИВНІСТЮ ПРОТИ ШКІДНИКА РОСЛИН ІЗ РЯДУ COLEOPTERA, ТА СПОСІБ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Касета експресії, яка містить полінуклеотид, що кодує сенсовий або антисенсовий ланцюг дволанцюгової РНК, де полінуклеотид складається з:

(а) нуклеотидної послідовності, що містить будь-яку з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностей;

(b) нуклеотидної послідовності щонайменше з 90 % ідентичністю послідовності до будь-якого з нуклеотидів з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностей; або

(с) нуклеотидної послідовності, що містить щонайменше 19 суміжних нуклеотидів з будь-якої з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностей;

де вказаний полінуклеотид кодує елемент сайленсингу з інсектицидною активністю проти шкідника рослин із ряду Coleoptera,

де додатково вказаний полінуклеотид функціонально зв'язаний з гетерологічним промотором.

2. Касета експресії за п. 1, де вказаним шкідником рослин із ряду Coleoptera є шкідник рослин з роду *Arabidopsis*.

3. Касета експресії за п. 1, де вказаний полінуклеотид містить елемент сайленсингу, який експресується у вигляді шпилькової РНК.

4. Касета експресії за п. 1, де вказаний полінуклеотид фланкований першим функціонально зв'язаним конвергентним промотором на одному кінці полінуклеотиду і другим функціонально зв'язаним конвергентним промотором на протилежному кінці полінуклеотиду, де перший і другий конвергентні промотори здатні керувати експресією полінуклеотиду.

5. Касета експресії за п. 3, де дволанцюгова РНК містить, у наступному порядку, перший сегмент, другий сегмент і третій сегмент, де

(а) вказаний перший сегмент складається з сенсової або антисенсової нуклеотидної послідовності, що має щонайменше 19 нуклеотидів щонайменше з 90 % комплементарністю послідовності до послідовності, викладеної у будь-якій з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностях;

(b) вказаний другий сегмент містить петлю достатньої довжини для надання можливості елементу сайленсингу транскрибуватися у вигляді шпилькової РНК; і

(с) вказаний третій сегмент містить щонайменше приблизно 19 нуклеотидів щонайменше з 85 % комплементарністю до першого сегмента.

6. Рослинна клітина, що містить гетерологічну касету експресії за п. 1.

7. Рослинна клітина зі стабільно впровадженим у її геном гетерологічним полінуклеотидом, який кодує сенсовий або антисенсовий ланцюг дволанцюгової РНК, де вказаний полінуклеотид складається з:

(а) фрагмента щонайменше з 19 суміжних нуклеотидів із будь-якої з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностей; або

(b) нуклеотидної послідовності щонайменше з 90 % ідентичністю послідовності до будь-якої з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностей;

де вказаний елемент сайленсингу, при поглинанні шкідником рослин із ряду Coleoptera, знижує рівень цільової послідовності у вказаному шкіднику рослин із ряду Coleoptera і, тим самим, бореться зі шкідником рослин із ряду Coleoptera,

де додатково вказана дволанцюгова РНК функціонально зв'язана з гетерологічним промотором.

8. Рослинна клітина за п. 7, де шкідником рослин із ряду Coleoptera є шкідник рослин з роду *Arabidopsis*.

9. Рослинна клітина за п. 7, де вказана рослинна клітина містить касету експресії за п. 5.

10. Рослинна клітина за п. 7, де вказана дволанцюгова РНК експресує шпилькову РНК.

11. Рослинна клітина за п. 7, де вказана рослинна клітина походить із однодольної рослини.

12. Рослинна клітина за п. 11, де вказана однодольна рослина являє собою маїс, ячмінь, просо, пшеницю або рис.

13. Рослинна клітина за п. 7, де вказана рослинна клітина походить із дводольної рослини.

14. Рослинна клітина за п. 13, де вказана рослина являє собою сою, канолу, люцерну, соняшник, сафлор, тютюн, *Arabidopsis* або бавовник.

15. Рослинна клітина за п. 7, де вказана дволанцюгова РНК містить:

(а) полінуклеотид, який складається з сенсової або антисенсової послідовності, послідовності, викладеної у будь-якій з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностях; або

(b) полінуклеотид, який містить щонайменше 130 суміжних нуклеотидів з послідовності, викладеної в будь-якій з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностях.

16. Рослинна клітина за п. 10, де вказана дволанцюгова РНК містить, у наступному порядку, перший сегмент, другий сегмент і третій сегмент, де

(а) вказаний перший сегмент містить щонайменше приблизно 19 нуклеотидів щонайменше з 90 % комплементарністю послідовності до цільової послідовності, викладеної в будь-якій з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностях;

(b) вказаний другий сегмент містить петлю достатньої довжини для надання можливості елементу сайленсингу транскрибуватися у вигляді шпилькової РНК; і

(с) вказаний третій сегмент містить щонайменше приблизно 19 нуклеотидів щонайменше з 85 % комплементарністю до першого сегмента.

17. Рослина або частина рослини, що містить рослинну клітину за п. 7.

18. Трансгенне насіння рослини за п. 17, де вказане насіння містить полінуклеотид за п. 7.

19. Спосіб боротьби зі шкідником рослин із ряду Coleoptera, що включає харчування шкідника рослин

із ряду Coleoptera композицією, що містить дволанцюгову РНК, що, при поглинанні вказаним шкідником рослин із ряду Coleoptera, знижує рівень цільової послідовності шкідника рослин із ряду Coleoptera і, тим самим, бореться зі шкідником рослин із ряду Coleoptera, де вказана цільова послідовність шкідника рослин із ряду Coleoptera містить нуклеотидну послідовність щонайменше з 90 % ідентичністю послідовності до сенсової або антисенсової послідовності будь-якої з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностей.

20. Спосіб за п. 19, де вказаний шкідник рослин із ряду Coleoptera включає шкідника рослин з роду *Arabidopsis*.

21. Спосіб за п. 20, де вказаний шкідник рослин з роду *Arabidopsis* включає *D. virgifera virgifera*, *D. Virgifera zeaе*, *D. speciosa*, *D. barberi*, *D. virgifera zeaе* або *D. undecimpunctata howardi*.

22. Спосіб за п. 19, де вказана композиція містить рослину або частину рослини зі стабільно впровадженим у їхній геном полінуклеотидом, що містить вказану дволанцюгову РНК.

23. Спосіб за п. 22, де вказана дволанцюгова РНК містить шпилькову РНК.

24. Спосіб за п. 23, де вказаний полінуклеотид, що кодує дволанцюгову РНК, містить, у наступному порядку, перший сегмент, другий сегмент і третій сегмент, де

(а) вказаний перший сегмент містить щонайменше приблизно 19 нуклеотидів щонайменше з 90 % комплементарності послідовності до сенсової або антисенсової послідовності будь-якої з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностей;

(b) вказаний другий сегмент містить петлю достатньої довжини для надання можливості елементу сайленсингу транскрибуватися у вигляді шпилькової РНК; і

(с) вказаний третій сегмент містить щонайменше приблизно 19 нуклеотидів щонайменше з 85 % комплементарності до першого сегмента.

25. Спосіб за п. 22, де вказаний елемент сайленсингу кодований полінуклеотидом, функціонально зв'язаним з гетерологічним промотором.

26. Спосіб за п. 22, де вказаний елемент сайленсингу кодований полінуклеотидом, де полінуклеотид франкований першим функціонально зв'язаним конвергентним промотором на одному кінці елемента сайленсингу та другим функціонально зв'язаним конвергентним промотором на протилежному кінці полінуклеотиду, де перший і другий конвергентні промотори здатні керувати експресією елемента сайленсингу.

27. Спосіб за п. 22, де вказана рослина являє собою однодольну рослину.

28. Спосіб за п. 27, де вказана однодольна рослина являє собою маїс, ячмінь, просо, пшеницю або рис.

29. Спосіб за п. 22, де вказана рослина являє собою дводольну рослину.

30. Спосіб за п. 29, де вказана рослина являє собою сою, канолу, люцерну, сояшник, сафлор, тютюн, *Arabidopsis* або бавовник.

31. Виділений полінуклеотид, що містить нуклеотидну послідовність, яка складається з:

(а) послідовності, викладеної у будь-якій з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностей;

(b) нуклеотидної послідовності щонайменше з 90 % ідентичністю послідовності до будь-якого з нуклеотидів з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностей; або

(с) щонайменше 19 суміжних нуклеотидів з будь-якої з SEQ ID NO: 574, 575, 576, 728 і комплементарних їм послідовностей;

де вказаний полінуклеотид кодує елемент сайленсингу, який експресується у вигляді дволанцюгової РНК з інсектицидною активністю проти шкідника рослин із ряду Coleoptera,

де додатково вказаний полінуклеотид функціонально зв'язаний з гетерологічним промотором.

32. Виділений полінуклеотид за п. 31, де вказаним шкідником рослин із ряду Coleoptera є шкідник рослин з роду *Arabidopsis*.

33. Дволанцюгова РНК, націлена на цільовий полінуклеотид шкідника рослин із ряду Coleoptera, де дволанцюгова РНК містить полінуклеотид, який складається з:

(а) сенсової або антисенсової послідовності нуклеотидної послідовності, викладеної в будь-якій з SEQ ID NO: 574, 575, 576 або 728;

(b) сенсової або антисенсової послідовності нуклеотидної послідовності з 95 % ідентичністю послідовності до SEQ ID NO: 574, 575, 576 або 728; або

(с) сенсової або антисенсової послідовності нуклеотидної послідовності, що складається щонайменше з 25 суміжних нуклеотидів з нуклеотидів 50, 25-75, 75-125, 50-100, 125-175, 100-150 або 150-200 з будь-якої з SEQ ID NO: 574, 575, 576 або 728;

де вказана дволанцюгова РНК має інсектицидну активність проти шкідника рослин із ряду Coleoptera.

34. Дволацюгова РНК за п. 33, де вказаним шкідником рослин із ряду Coleoptera є шкідник рослин з роду *Arabidopsis*.

35. Дволацюгова РНК за п. 33, де дволанцюгова РНК містить шпилькову РНК.

36. Дволацюгова РНК за п. 33, де дволанцюгова РНК експресується у рослині, частині рослини або рослинній клітині.

37. Дволацюгова РНК за п. 33, де дволанцюгова РНК експресується у мікроорганізмі.

38. Композиція, що містить дволанцюгову РНК за п. 33, яка додатково містить прийнятний з точки зору сільського господарства носій.

C 22

(11) 121944

(51) МПК
C22C 19/05 (2006.01)

(21) а 2019 05095
(24) 10.08.2020

(22) 14.05.2019

(72) Дмитрієва Галина Петрівна (UA), Черепова Тетяна Степанівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
бул. Вернадського, 36, м. Київ-142, 03142 (UA)

(54) ЛИВАРНИЙ ЖАРОСТІЙКИЙ НІКЕЛЕВИЙ СПЛАВ

(57) Ливарний жаростійкий нікелевий сплав, що містить хром, вольфрам, алюміній, титан, вуглець, який **відрізняється** тим, що він додатково містить реній, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

хром	15,0-22,0
вольфрам	5,0-10,0
алюміній	2,0-7,0
титан	7,0-17,0
реній	3,0-10,0
вуглець	1,5-5,0
нікель	решта.

С 23

(11) 121933

(51) МПК
C23C 10/02 (2006.01)
C23C 10/58 (2006.01)
C23C 22/05 (2006.01)
C23C 18/36 (2006.01)

(21) а 2018 12821

(22) 26.12.2018

(24) 10.08.2020

(72) Стецько Андрій Євгенович (UA), Стецько Ярина Тарасівна (UA)

(73) СТЕЦЬКО АНДРІЙ ЄВГЕНОВИЧ

вул. Наукова, 86, кв. 30, м. Львів, 79060 (UA)

(54) СПОСІБ ХРОМОТИТАНУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

(57) Спосіб хромотитанування деталей машин, який складається з нанесення на поверхню хімічного покриття з водного розчину, який містить гіпофосфіт натрію, аміак, лимоннокислий натрій, солі кобальту, нікелю і натрію, та дифузійного насичення у порошковому середовищі ферохрому, оксиду алюмінію і хлористого амонію, який **відрізняється** тим, що розчин містить як сіль кобальту - хлористий кобальт, як сіль нікелю - хлористий нікель, і додатково містить гліцин та яблучну кислоту, при складі розчину, г/л:

хлористий кобальт	10-20
хлористий нікель	25-35
лимоннокислий натрій	80-100
гіпофосфіт натрію	20-30
гліцин	20-30
яблучна кислота	10-20
аміак	45-60 мл
вода	решта,

хімічне покриття здійснюють при температурі 90-95 °С протягом 45 хвилин, після чого проводять семигодинне дифузійне хромотитанування в порошковій суміші, що додатково містить феротитан зі співвідношенням ферохрому до феротитану 2:1 при 1050-1150 °С, під час якого додатково при досягненні температури 800 °С проводять ізотермічну витримку протягом 60 хвилин.

Розділ D:

Текстиль та папір

D 04

- (11) **121906** (51) МПК
D04B 9/40 (2006.01)
- (21) а 2018 05889 (22) 04.11.2016
(24) 10.08.2020
(31) 102015000071276
(32) 11.11.2015
(33) ІТ
(86) РСТ/ЕР2016/076729, 04.11.2016
(72) Лонаті Етторе (ІТ), Лонаті Фаусто (ІТ), Лонаті Франческо (ІТ)
(73) ЛОНАТІ С.П.А.
Via Francesco Lonati, 3, I-25124 Brescia, Italy (ІТ)
- (54) СПОСІБ ПІДГОТУВАННЯ ТРУБЧАСТОГО ВИРОБУ, ТАКОГО ЯК ШКАРПЕТКОВИЙ АБО ЙОМУ ПОДІБНИЙ ВИРІБ, ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО ЗНІМАННЯ ПІСЛЯ ЗАВЕРШЕННЯ ЙОГО ФОРМУВАННЯ НА ДВОЦИЛІНДРОВІЙ КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНІЙ МАШИНІ ІЗ ЩОНАЙМЕНШЕ ОДИМ МЕХАНІЗМОМ ПЕТЛЕУТВОРЕННЯ АБО СКИДАННЯ ПЕТЕЛЬ ТА ДВОЦИЛІНДРОВА КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНА МАШИНА ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ЦЬОГО СПОСОБУ
- (57) 1. Спосіб підготування трубчастого виробу, такого як шарпетковий або йому подібний виріб, для автоматизованого знімання після завершення його формування на двоциліндровій круглов'язальній машині із щонайменше одним механізмом (100) петлеутворення або скидання петель та з голковими циліндрами (4, 5), встановленими з можливістю приведення в обертотий рух навколо своїх власних осей (3) відносно привідних кулачків голок, кулачків (34), призначених для приведення в рух скидальних платин (33), та згаданого механізму (100) петлеутворення або скидання петель, який відрізняється тим, що включає принаймні такі етапи:
перший етап, який полягає у передаванні всіх голок (8) в нижній голковий циліндр (4) або утриманні цих голок в згаданому нижньому голковому циліндрі з петлями останнього ряду плевтива виробу (80), сформованими раніше у верхніх головках (9а) голок (8) та зачепленими в них, з відтягуванням виробу (80) донизу всередину нижнього голкового циліндра (4);
другий етап, який полягає у просуванні вгору тієї частини виробу (80), яка знаходиться в зчепленні з голками (8);
третій етап, який полягає у переміщенні всіх голок (8) в положення пресового переплетення;
четвертий етап, який полягає у поступовому відчіп-люванні скидальних платин (33) від виробу (80), з переміщенням скидальних платин (33) від осі (3) нижнього голкового циліндра (4) біля згаданого механізму (100) петлеутворення або скидання петель внаслідок обертання нижнього голкового циліндра (4) навколо своєї власної осі (3) відносно згаданого механізму (100) петлеутворення або скидання петель та згаданих привідних кулачків голок, так що

згаданий виріб (80) завдяки спрямованому вгору зусиллю переміщується так, що петлі його останнього ряду (80а) плевтива знаходяться вище носиків (33b) платин (33) в напрямку до верхніх головок (9а) голок (8);

п'ятий етап, який полягає у переміщенні всіх голок (8) в проміжне положення, яке знаходиться між положенням пресового переплетення та положенням скидання петель;

шостий етап, який полягає у просуванні тієї частини виробу (80), яка знаходиться в зчепленні з голками (8), далі вгору;

сьомий етап, який полягає у підніманні голок (8) принаймні в положення скидання петель, з утриманням виробу (80) просунутим вгору для того, щоб утримати петлі останнього ряду (80а) плевтива у верхніх головках (9а) голок (8).

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що включає в себе, після згаданого першого етапу та перед згаданим другим етапом, такі проміжні етапи:

перший проміжний етап, який полягає у переміщенні всіх голок (8) в положення протягання, в якому їхні верхні головки (9а) знаходяться нижче площини (77) формування плевтива, або площини скидання, визначеної скидальними платинами (33); причому згадані скидальні платини (33) наближені своїми носиками (33b) до осі (3) нижнього голкового циліндра (4) за винятком скидальних платин (33), розташованих поблизу згаданого щонайменше одного механізму петлеутворення або скидання петель машини;

другий проміжний етап, який полягає у відсуванні верхнього голкового циліндра (5) убік відносно нижнього голкового циліндра (4).

3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що на згаданому першому проміжному етапі голки (8) переміщуються привідними кулачками голок в положення протягання, причому нижній голковий циліндр (4) приводять в обертотий рух навколо його власної осі (3) відносно згаданих привідних кулачків голок та згаданого механізму (100) петлеутворення або скидання петель, формуючи останній ряд (80а) плевтива з використанням усіх голок (8).

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що на згаданому третьому етапі голки (8) переміщуються привідними кулачками голок з положення протягання в положення пресового переплетення, причому нижній голковий циліндр (4) приводять в обертотий рух навколо його власної осі (3) відносно згаданих привідних кулачків голок та згаданого механізму (100) петлеутворення або скидання петель.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що на згаданому п'ятому етапі голки (8) переміщуються привідними кулачками голок з положення пресового переплетення у проміжне положення, причому нижній голковий циліндр (4) приводять в обертотий рух навколо його власної осі (3) відносно згаданих привідних кулачків голок та згаданого механізму (100) петлеутворення або скидання петель.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що на згаданому сьомому етапі голки (8) переміщуються привідними кулачками голок з проміжного положення у положення скидання

петель, причому нижній голковий циліндр (4) приводять в обертний рух навколо його власної осі (3) відносно згаданих привідних кулачків голок та згаданого механізму (100) петлеутворення або скидання петель.

7. Двоциліндрова круглов'язальна панчішна машина (1) для здійснення способу за одним або декількома з пп. 1-6, яка включає в себе опорну конструкцію (2), на яку опираються, з можливістю обертання навколо своєї власної вертикально орієнтованої осі (3), нижній голковий циліндр (4) та верхній голковий циліндр (5), який може бути розташований вище нижнього голкового циліндра (4) та співвісно з ним; на бічній поверхні згаданого нижнього голкового циліндра (4) та на бічній поверхні згаданого верхнього голкового циліндра (5) виконана множина осьових пазів (6, 7); кожен з осьових пазів (6) нижнього голкового циліндра (4), коли згаданий верхній голковий циліндр (5) розташований співвісно зі згаданим нижнім голковим циліндром (4), розташований на одній лінії з відповідним осьовим пазом (7) верхнього голкового циліндра (5) та вміщує голку (8), яка може за командою здійснювати поступальний рух зі згаданого нижнього голкового циліндра (4) у згаданий верхній голковий циліндр (5) або навпаки; в кожному з осьових пазів (6) згаданого нижнього голкового циліндра (4) розміщені елементи (11) для приведення в рух відповідної голки (8), коли вона розташована у згаданому нижньому голковому циліндрі (4), та в кожному з осьових пазів (7) згаданого верхнього голкового циліндра (5) розміщені елементи (12) для приведення в рух відповідної голки (8), коли вона розташована у згаданому верхньому голковому циліндрі (5); навколо згаданого нижнього голкового циліндра (4) та згаданого верхнього голкового циліндра (5) встановлені привідні кулачки (13, 14, 15, 16) для голок (8), які можуть входити у зачеплення зі згаданими привідними елементами (11, 12) голок (8), розташованими в осьових пазах (6, 7) згаданого нижнього голкового циліндра (4) та згаданого верхнього голкового циліндра (5); скидальні платини (33) розміщені всередині згаданого нижнього голкового циліндра (4), так що їх носики (33b) знаходяться між двома суміжними осьовими пазами (6), й вони можуть переміщатися своїми носиками (33b) в напрямку до осі (3) нижнього голкового циліндра (4) або від неї; встановлені привідні кулачки (34) для скидальних платин (33), які визначають щонайменше одну траєкторію (78), якою можуть переміщатися п'яти (33a) скидальних платин (33) як наслідок обертання нижнього голкового циліндра (4) відносно згаданих привідних кулачків (34) скидальних платин (33), й форма цієї траєкторії забезпечує переміщення скидальних платин (33) своїми носиками (33b) в напрямку до осі (3) нижнього голкового циліндра (4) або від неї; згадані привідні елементи (11) голок, розташованих в нижньому голковому циліндрі (4), включають в себе, в кожному з осьових пазів (6) нижнього голкового циліндра (4), повзун (17), що має верхній кінець, який виконаний з можливістю зачеплення з нижньою головою (9b) відповідної голки (8), та п'яту (17a), яка виступає з бічної поверхні нижнього голкового циліндра (4) та виконана з можливістю зачеплення з привідними кулачками (13) повзунів

(17), які обернені до бічної поверхні нижнього голкового циліндра (4); згадані привідні елементи (11) голок, розташованих в нижньому голковому циліндрі (4), включають в себе, в кожному з осьових пазів (6) нижнього голкового циліндра (4), з'єднувальний елемент (19), який з'єднаний своїм верхнім кінцем з відповідним повзунком (17), розміщеним вище згаданого з'єднувального елемента (19) у згаданому осьовому пазу (6) нижнього голкового циліндра (4); згаданий з'єднувальний елемент (19) споряджений рухомою п'ятою (19a), яка спрямована до зовнішньої поверхні нижнього голкового циліндра (4), та виконаний з можливістю гойдання в радіальній площині нижнього голкового циліндра (4) для входження в контакт, згаданою рухомою п'ятою (19a), з привідними кулачками (15) з'єднувальних елементів (19), які обернені до бічної поверхні нижнього голкового циліндра (4), або для від'єднання від згаданих привідних кулачків (15) з'єднувальних елементів (19); згадані привідні кулачки (13) повзунів (17) включають в себе групу кулачків (23, 24, 25) формування плетива, які розташовані біля згаданого механізму (100) петлеутворення або скидання петель та включають в себе два скидальні кулачки (24, 25), які розташовані з взаємно протилежних сторін відносно центральної площини, яка проходить через вісь нижнього голкового циліндра (4), та центральний кулачок (23), який розташований вище згаданих скидальних кулачків (24, 25) між згаданими скидальними кулачками (24, 25), яка **відрізняється** тим, що згадані привідні кулачки (15) з'єднувальних елементів (19) включають в себе щонайменше один кулачок (91) для піднімання голок (8) в положення пресового переплетення та щонайменше один кулачок (93) для піднімання голок (8) в положення скидання петель, причому згаданий щонайменше один кулачок (91) для піднімання голок (8) в положення пресового переплетення, згаданий щонайменше один кулачок (93) для піднімання голок (8) в положення скидання петель та згадані скидальні кулачки (24, 25) є нерухомими відносно відповідної нижньої опори (75) для кулачків, яка закріплена на опорній конструкції (2) машини, щодо радіального переміщення відносно нижнього голкового циліндра (4), тоді як згаданий центральний кулачок (23) встановлений з можливістю переміщення за командою в напрямку до осі (3) нижнього голкового циліндра (4) або від неї відносно згаданої нижньої опори (75) для кулачків з тим, щоб взаємодіяти або не взаємодіяти з п'ятами (17a) повзунів (17).

(11) 121877

(51) МПК

D04B 15/58 (2006.01)

D04B 15/48 (2006.01)

(21) а 2017 08084

(22) 15.01.2016

(24) 10.08.2020

(31) MI2015A000037

(32) 19.01.2015

(33) ІТ

(86) РСТ/EP2016/050831, 15.01.2016

(72) Лонаті Етторе (ІТ), Лонаті Фаусто (ІТ), Лонаті Франческо (ІТ)

(73) ЛОНАТІ С.П.А.

Via Francesco Lonati, 3, I-25124 Brescia, Italy (IT)

(54) КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНА МАШИНА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАНЧІШНО-ШКАРПЕТКОВИХ ВИРОБІВ, ЗОКРЕМА, ДВОЦИЛІНДРОВОГО ТИПУ, СПОРЯДЖЕНА НИТКОВОДІЄМ ПЛАТОВАНОГО В'ЯЗАННЯ

(57) 1. Круглов'язальна машина для виготовлення панчішно-шкарпеткових виробів, зокрема, двоциліндрового типу, споряджена нитководієм для платованого в'язання, яка включає в себе щонайменше один голковий циліндр (2, 3), який має множинну осьових пазів (4, 5), кожний з яких містить голку (6), при цьому згаданий голковий циліндр (2, 3) виконаний з можливістю обертального руху навколо його власної осі (2а), розташованої вертикально, відносно щонайменше одного механізму петлеутворення або скидання петель, в якому передбачені щонайменше два нитководії (7, 8) для платованого в'язання, відповідно перший нитководій (7) для подавання основної нитки (9) та другий нитководій (8) для подавання зміцнювальної нитки (10), при цьому згаданий другий нитководій (8) має видовжену основну частину, яка включає в себе подавальний кінець (12), розташований поблизу її проксимального кінця та споряджений проходом для зміцнювальної нитки (10), що має подаватися на голки (6) машини, розташовані у згаданому голковому циліндрі (2, 3), та решту (13) основної частини другого нитководія (8); при цьому згаданий другий нитководій (8) виконаний придатним для його розміщення таким чином, що його згаданий подавальний кінець (12) обернений до бічної поверхні голкового циліндра (2, 3) в робочій зоні голок (6), яка відрізняється тим, що згаданий подавальний кінець (12) основної частини другого нитководія (8) може рухатися за командою відносно решти (13) основної частини другого нитководія (8) у площині, яка є по суті перпендикулярною осі (2а) голкового циліндра (2, 3), в напрямку (14), який є по суті паралельним дотичній до згаданого голкового циліндра (2, 3) в точці захоплення голками (6) згаданої зміцнювальної нитки (10), яка подається згаданим другим нитководієм (8).

2. Машина за п. 1, яка відрізняється тим, що згаданий подавальний кінець (12) основної частини другого нитководія (8) може рухатися за командою відносно решти (13) основної частини другого нитководія (8) з положення початку подавання у щонайменше одне положення подавання для платованого в'язання, в яке він переміщується відносно згаданого положення початку подавання вздовж згаданого напрямку (14) відповідно до напрямку (40) обертання голкового циліндра (2, 3) відносно згаданого механізму петлеутворення.

3. Машина за одним або декількома з попередніх пп. 1 або 2, яка відрізняється тим, що вона включає в себе щонайменше один гідравлічний циліндр (23), який розміщений у згаданій решті (13) основної частини згаданого другого нитководія (8) та діє своїм поршнем (24) на згаданий подавальний кінець (12) основної частини другого нитководія (8), переміщу-

ючи його зі згаданого положення початку подавання у згадане щонайменше одне положення подавання для платованого в'язання.

4. Спосіб здійснення платованого в'язання на круглов'язальних машинах для виготовлення панчішно-шкарпеткових виробів, зокрема, двоциліндрових машинах, який включає етап подавання двох ниток (9, 10) на голки (6) машини за допомогою першого нитководія (7) та другого нитководія (8), які розташовані в механізмі петлеутворення або скидання петель машини та обернені до бічної поверхні голкового циліндра (2, 3) згаданої машини в робочій зоні голок (6), відповідно перший нитководій (7) призначений для подавання основної нитки (9) та другий нитководій (8) призначений для подавання зміцнювальної нитки (10), при цьому згаданий другий нитководій (8) має видовжену основну частину, яка включає в себе подавальний кінець (12), розташований поблизу одного з її поздовжніх кінців та споряджений проходом для зміцнювальної нитки (10), що має подаватися на голки (6) машини, які розташовані у згаданому голковому циліндрі (2, 3), та решту (13) основної частини другого нитководія (8); при цьому згаданий голковий циліндр (2, 3) виконаний з можливістю обертального руху навколо його власної осі (2а), яка розташована вертикально, відносно згаданого механізму петлеутворення, який відрізняється тим, що під час подавання зміцнювальної нитки (10) подавальний кінець (12) основної частини згаданого другого нитководія (8), обернений в напрямку до згаданого голкового циліндра (2, 3), переміщується у площині, яка є по суті перпендикулярною осі (2а) голкового циліндра (2, 3), в напрямку (14), який є по суті паралельним дотичній до згаданого голкового циліндра (2, 3) в точці захоплення голками (6) згаданої зміцнювальної нитки (10), яка подається згаданим другим нитководієм (8).

5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що він включає етап початку подавання та етап подавання для платованого в'язання, при цьому під час згаданого етапу подавання для платованого в'язання згаданий подавальний кінець (12) основної частини другого нитководія (8) переміщують відносно його положення під час згаданого етапу початку подавання у згаданому напрямку (14) відповідно до напрямку обертання голкового циліндра (2, 3) відносно згаданого механізму петлеутворення.

6. Спосіб за одним або декількома з пп. 4 або п. 5, який відрізняється тим, що переміщення згаданого подавального кінця (12) основної частини другого нитководія (8) з положення, яке він займає під час згаданого етапу початку подавання, у положення, яке він займає під час згаданого етапу подавання для платованого в'язання, здійснюють шляхом переміщення згаданого подавального кінця (12) відносно решти (13) основної частини другого нитководія (8) у згаданому напрямку (14).

Розділ Е:**Будівництво****Е 03**

(11) **121848** (51) МПК
E03D 1/22 (2006.01)

(21) а 2015 10149 (22) 16.10.2015

(24) 10.08.2020

(31) 1451244-6

(32) 17.10.2014

(33) SE

(72) Даниелссон Спогардх Стефан (SE)

(73) ГЕБЕРІТ ІНТЕРНЕТІОНАЛ АГ

Schachenstrasse 77, CH-8645 Jona, Switzerland (CH)

(54) ЗМИВНА СИСТЕМА ДЛЯ УНІТАЗА

(57) 1. Змивна система для унітаза, яка містить: резервуар (10) для води з одиночним випускним отвором (11) для випуску води, призначеним для спускання води для змиву, вміщеної у вказаному резервуарі (10), під час змиву у приєднану чашу унітаза, причому резервуар (10) для води розділений щонайменше на дві секції (10а, 10b, 10с), що мають відповідно основний обсяг і додатковий обсяг, а секція (10а) основного обсягу забезпечена випускним отвором (11) для випуску води та виконана з можливістю її вирівнювання з приєднаним випускним клапаном (14) таким чином, що забезпечена можливість заповнення водою секції (10а) основного обсягу перед заповненням водою секції (10b, 10с) додаткового обсягу, причому вказані секції (10а, 10b, 10с) сполучаються одна з одною за допомогою текучого середовища за допомогою щонайменше одного незворотного клапана (15, 15а, 15b), який під час змиву забезпечує можливість протікання води від вказаних щонайменше однієї секції (10b, 10с) додаткового обсягу в секцію (10а) основного обсягу, яка відрізняється тим, що секція (10b) додаткового обсягу більше, ніж секція (10а) основного обсягу, а випускний клапан (14) розташований в секції (10а) основного обсягу.
2. Змивна система за п. 1, в якій вказані секції (10а, 10b, 10с) відокремлені одна від одної за допомогою роздільної стінки (13), причому незворотний клапан (15) утворює заслінку, яка ущільнює наскрізний отвір вказаної стінки (13).
3. Змивна система за п. 2, в якій заслінка прикріплена до стінки (13) з можливістю повороту.
4. Змивна система за п. 2 або 3, в якій заслінка виконана з матеріалу, що має щільність вище, ніж щільність води.
5. Змивна система за будь-яким із пп. 2-4, в якій роздільна стінка (13) має висоту на 1-3 см нижче рівня води (А), коли резервуар (10) для води повністю наповнений.
6. Змивна система за п. 1, в якій випускний клапан (14) є поплавковим клапаном.

7. Змивна система за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково містить випускний клапан (16) для закривання випускного отвору (11) для випуску води, причому випускний клапан (16) виконаний з можливістю керування за допомогою пристрою для змиву для забезпечення змиву великого обсягу та змиву малого обсягу.

8. Змивна система за п. 7, в якій випускний клапан (16) містить переливну трубу (20).

9. Унітаз, який містить змивну систему за будь-яким із попередніх пунктів.

Е 21

(11) **121851** (51) МПК
E21C 27/10 (2006.01)
E21C 31/04 (2006.01)
E21C 25/02 (2006.01)

(21) а 2015 13076 (22) 01.08.2014

(24) 10.08.2020

(31) 201310221230.6

(32) 01.06.2013

(33) CN

(31) 201310409589.6

(32) 01.09.2013

(33) CN

(31) 201310459276.1

(32) 08.10.2013

(33) CN

(31) 201310508806.7

(32) 25.10.2013

(33) CN

(31) 201410002116.9

(32) 03.01.2014

(33) CN

(31) 201410002095.0

(32) 03.01.2014

(33) CN

(31) 201410042607.6

(32) 29.01.2014

(33) CN

(31) 201410042608.0

(32) 29.01.2014

(33) CN

(31) 201410042589.1

(32) 29.01.2014

(33) CN

(31) 201410058963.7

(32) 18.02.2014

(33) CN

(31) 201410063151.1

(32) 19.02.2014

(33) CN

(31) 201410112497.6

(32) 21.03.2014

(33) CN

(31) 201410112579.0

(32) 21.03.2014

(33) CN

(31) 201410143166.9

(32) 11.04.2014
 (33) CN
 (31) 201410198045.4
 (32) 12.05.2014
 (33) CN
 (31) 201410281255.X
 (32) 15.06.2014
 (33) CN
 (31) 201410318364.4
 (32) 26.06.2014
 (33) CN
 (86) PCT/CN2014/000736, 01.08.2014
 (72) Лю Сухуа (CN)
 (73) ЛЮ СУХУА

Yanzhou Haizhi Mechanical and Electrical Technology CO., LTD, Xinyanzhen Industrial Park, Yanzhou, Shandong 272100, China (CN)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ УДАРНОЇ ДІЇ ЗІ ЗВОРОТНО-ПОСТУПАЛЬНИМ РУХОМ ДЛЯ ГІРНИЧИХ РОБІТ ІЗ ВБУДОВАНИМ СПОЛУЧНИМ СТРИЖНЕМ ДЛЯ ГІРНИЧОЇ МАШИНИ

(57) 1. Пристрій для ударної дії зі зворотно-поступальним рухом для гірничих робіт із вбудованим сполучним стрижнем для гірничої машини, що містить коробчастий корпус, силовий привід, напрямний пристрій, сполучну деталь напрямних стрижнів й ударну головку, який відрізняється тим, що ударна головка містить посадкове місце для ударних зубів і ударні зуби, при цьому в коробчастому корпусі розташована сполучна деталь напрямних стрижнів, причому напрямний пристрій містить щонайменше два напрямних тіла А, щонайменше два напрямних тіла В, напрямний стрижень А та напрямний стрижень В, при цьому щонайменше два напрямних тіла А і щонайменше два напрямних тіла В опираються на коробчастий корпус, причому напрямний стрижень А та напрямний стрижень В розташовані відповідно вгорі та внизу або розташовані відповідно ліворуч і праворуч відносно напрямного пристрою, при цьому сполучна деталь напрямних стрижнів з'єднана з напрямним стрижнем А і напрямним стрижнем В у коробчастому корпусі, при цьому силовий привід містить силовий приводний елемент, виконаний як сполучний стрижень, з'єднаний зі сполучною деталлю напрямних стрижнів в коробчастому корпусі, кулачок прямого вала, який разом зі сполучним стрижнем утворює кривошипний механізм, на одному кінці кожного з напрямного стрижня А та напрямного стрижня В на зовнішній стороні коробчастого корпусу розташоване посадкове місце для ударних зубів, або на обох кінцях кожного з напрямного стрижня А та напрямного стрижня В на зовнішніх протилежних сторонах коробчастого корпусу розташовані посадкові місця для ударних зубів, при цьому напрямний стрижень А, напрямний стрижень В, сполучна деталь напрямних стрижнів та щонайменше одне посадкове місце для ударних зубів утворюють ударну раму, причому коробчастий корпус служить опорою для щонайменше двох напрямних тіл А і щонайменше двох напрямних тіл В, при цьому щонайменше два напрямних тіла А і щонайменше два напрямних тіла В служать опорою для кожного з напрямного стрижня А та напрямного стрижня В, причому ударні зуби розташовані на посадковому місці для ударних зубів.

2. Пристрій для ударної дії зі зворотно-поступальним рухом для гірничих робіт із вбудованим сполучним стрижнем для гірничої машини за п. 1, який відрізняється тим, що додатково містить механізм ударного елемента для запобігання ушкодженню, розташований між силовим приводним елементом і сполучною деталлю напрямних стрижнів, при цьому механізм ударного елемента для запобігання ушкодженню має конструкцію, що містить дугоподібну опуклу головку та канавку з можливістю рухливого зачеплення з дугоподібною опуклою головкою, конструкцію головки обертового з'єднання або конструкцію з кулястою опуклістю, при цьому дугоподібна опукла головка розташована на силовому приводному елементі і канавка з можливістю рухливого зачеплення з дугоподібною опуклою головкою утворена в сполучній деталі напрямних стрижнів або виконана як одне ціле зі сполучною деталлю напрямних стрижнів, або канавка з можливістю рухливого зачеплення з дугоподібною опуклою головкою утворена в силовому приводному елементі і відповідна опукла дугоподібна головка виконана з можливістю рухливого зачеплення з канавкою, розташованою на сполучній деталі напрямних стрижнів, при цьому головка обертового з'єднання являє собою головку обертового з'єднання гнучкого кардана або головку обертового з'єднання кардана, або головку обертового з'єднання з декількома ступенями свободи, або головку обертового з'єднання універсального шарніра, або універсальний шарнір Рцеппа, або головку обертового з'єднання кардана із хрестовиною, або головку обертового з'єднання карданного шарніра, причому в примиканні до посадкового місця для ударних зубів розташований захисний кожух і один кінець захисного кожуха постійно перекидає коробчастий корпус для запобігання проникненню матеріалів, пилу та рідини в простір між посадковим місцем для ударних зубів і коробчастим корпусом, а другий кінець захисного кожуха прикріплений до ударної головки.

3. Пристрій для ударної дії зі зворотно-поступальним рухом для гірничих робіт із вбудованим сполучним стрижнем для гірничої машини за п. 1, який відрізняється тим, що напрямний пристрій додатково містить зношувану напрямну гільзу і напрямний центральний стрижень, при цьому зношувана напрямна гільза розташована на напрямному центральному стрижні, що проходить до коробчастого корпусу, і/або зношувана напрямна гільза розташована між напрямним центральним стрижнем і щонайменше двома напрямними тілами А і щонайменше двома напрямними тілами В, при цьому зношувана напрямна гільза і напрямний центральний стрижень з'єднані, причому зношувана напрямна гільза установлена за допомогою буртика, упорного кільця, упорної втулки, штифта, різьби, пружинної засувки або конічної поверхні, або установлена за допомогою напрямного центрального стрижня за допомогою посадки з натягом, при цьому зношувана напрямна гільза являє собою бочкоподібну зношувану напрямну гільзу і/або зношувану напрямну гільзу з упорним буртиком, при цьому упорний буртик зношуваної напрямної гільзи з упорним буртиком розташований на кінцевій частині напрямного центрального стрижня для запобігання взаємному переміщенню напрямного центрального стрижня

відносно зношуваної напрямної гільзи, при цьому зношувана напрямна гільза включає зношувану напрямну гільзу А, установлену на напрямному стрижні А, та зношувану напрямну гільзу В, установлену на напрямному стрижні В.

4. Пристрій для ударної дії зі зворотно-поступальним рухом для гірничих робіт із вбудованим сполучним стрижнем для гірничої машини за п. 1, який **відрізняється** тим, що посадкове місце для ударних зубів містить встановлювальний отвір А для напрямного стрижня й встановлювальний отвір В для напрямного стрижня, при цьому один кінець напрямного стрижня А розташований у встановлювальному отворі А для напрямного стрижня, а один кінець напрямного стрижня В розташований у встановлювальному отворі В для напрямного стрижня, при цьому напрямний стрижень А підігнаний до встановлювального отвору А для напрямного стрижня і/або напрямний стрижень В підігнаний до встановлювального отвору В для напрямного стрижня.

5. Пристрій для ударної дії зі зворотно-поступальним рухом для гірничих робіт із вбудованим сполучним стрижнем для гірничої машини за п. 1, який **відрізняється** тим, що кривошипний механізм із кулачком прямого вала додатково містить підшипник опорної секції вала, підшипник кулачкової секції вала, неконцентричну здвоєну упорну втулку й елемент для запобігання обертанню упорної втулки, причому кулачок прямого вала містить опорну секцію вала та кулачкову секцію вала, причому діаметр опорної секції вала менше діаметра кулачкової секції вала, при цьому опорна секція вала та кулачкова секція вала мають неконцентричні конструкції, причому подвійна відстань від осьової лінії опорної секції вала до осьової лінії кулачкової секції вала являє собою величину ходу зворотно-поступального руху, при цьому опорна секція вала та кулачкова секція вала виконані окремо, але з'єднані або виконані як одне ціле, причому підшипник кулачкової секції вала розташований на кулачкової секції вала, а підшипник опорної секції вала розташований на опорній секції вала, при цьому підшипник опорної секції вала концентричний із валом, між підшипником опорної секції вала та підшипником кулачкової секції вала розташована неконцентрична здвоєна упорна втулка, причому неконцентрична здвоєна упорна втулка містить упорне кільце підшипника опорної секції вала й упорне кільце підшипника кулачкової секції вала, при цьому упорне кільце підшипника опорної секції вала й упорне кільце підшипника кулачкової секції вала жорстко з'єднані або виконані як одне ціле, при цьому елемент для запобігання обертанню упорної втулки розташований на неконцентричній здвоєній упорній втулці та опорній секції вала, при цьому на підшипнику кулачкової секції вала встановлений сполучний стрижень, а підшипник опорної секції вала розташований на коробчастому корпусі.

6. Пристрій для ударної дії зі зворотно-поступальним рухом для гірничих робіт із вбудованим сполучним стрижнем для гірничої машини за п. 5, який **відрізняється** тим, що зовнішній діаметр упорного кільця підшипника опорної секції вала менше внутрішнього діаметра зовнішнього опорного кільця під-

шипника опорної секції вала, при цьому зовнішній діаметр упорного кільця підшипника кулачкової секції вала менше внутрішнього діаметра зовнішнього опорного кільця підшипника кулачкової секції вала, причому елемент для запобігання обертанню упорної втулки та неконцентрична здвоєна упорна втулка виконані окремо, але з'єднані або виконані як одне ціле.

7. Пристрій для ударної дії зі зворотно-поступальним рухом для гірничих робіт із вбудованим сполучним стрижнем для гірничої машини за п. 1, який **відрізняється** тим, що напрямний стрижень А та напрямний стрижень В відповідно розташовані на обох кінцях одного посадкового місця для ударних зубів, при цьому напрямні тіла, опираючись на коробчастий корпус, направляють напрямний стрижень А та напрямний стрижень В, при цьому для зменшення висоти й/або ширини ударної рами та відносного зменшення висоти й/або ширини посадкового місця для ударних зубів ударна головка виконана у вигляді декількох ударних головок.

8. Пристрій для ударної дії зі зворотно-поступальним рухом для гірничих робіт із вбудованим сполучним стрижнем для гірничої машини за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполучна деталь напрямних стрижнів розташована на напрямному стрижні А та напрямному стрижні В між щонайменше двома напрямними тілами А та щонайменше двома напрямними тілами В, причому напрямний стрижень А, напрямний стрижень В і сполучна деталь напрямних стрижнів утворюють Н-подібну ударну раму або М-подібну ударну раму, або U-подібну ударну раму, а напрямна гайка А та напрямний гвинт А, що діють разом з напрямною гайкою В та напрямним гвинтом В, скріплюють Н-подібну ударну раму або М-подібну ударну раму, або U-подібну ударну раму з посадковим місцем для ударних зубів з утворенням єдиної конструкції.

9. Пристрій для ударної дії зі зворотно-поступальним рухом для гірничих робіт із вбудованим сполучним стрижнем для гірничої машини за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполучна деталь напрямних стрижнів являє собою I-подібну сполучну деталь напрямних стрижнів або V-подібну сполучну деталь напрямних стрижнів, або М-подібну сполучну деталь напрямних стрижнів, або L-подібну сполучну деталь напрямних стрижнів, або Н-подібну сполучну деталь напрямних стрижнів, або U-подібну сполучну деталь напрямних стрижнів, або С-подібну сполучну деталь напрямних стрижнів, або поперечну Н-подібну сполучну деталь напрямних стрижнів, або трикутну сполучну деталь напрямних стрижнів, і при цьому сполучна деталь напрямних стрижнів утворює ударну раму з напрямним стрижнем А та напрямним стрижнем В.

10. Пристрій для ударної дії зі зворотно-поступальним рухом для гірничих робіт із вбудованим сполучним стрижнем для гірничої машини за п. 1, який **відрізняється** тим, що на коробчастому корпусі розташований гребковий механізм, при цьому гребковий механізм містить опорний елемент лопаті гребкового механізму, обертову лопать гребкового механізму, обертовий елемент гребкового механізму, передатний компонент гребкового механізму та джерело живлення гребкового механізму, при цьому джерело живлення гребкового механізму розташоване на зовнішній стороні коробчастого корпусу,

причому обертовий елемент гребкового механізму та передатний компонент гребкового механізму виконані окремо, але з'єднані або виконані як одне ціле, при цьому передатний компонент гребкового механізму включає зірочку ланцюгової передачі гребкового механізму або зубчасте колесо передачі гребкового механізму, або шків пасової передачі гребкового механізму, або обертовий елемент гребкового механізму, причому передатний компонент гребкового механізму розташований на зовнішній стороні коробчастого корпусу, причому обертова лопать гребкового механізму та обертовий елемент гребкового механізму виконані окремо, але з'єднані або виконані як одне ціле, при цьому опорний елемент лопаті гребкового механізму та коробчастий корпус виконані окремо, але з'єднані або виконані як одне ціле, при цьому опорний елемент лопаті гребкового механізму служить опорою для обертового елемента гребкового механізму, при цьому гребковий кінець обертової лопаті гребкового механізму з опорою на коробчастий корпус виконаний з можливістю обертання відносно коробчастого корпусу, доходячи до ґрунту для згрібання.

11. Пристрій для ударної дії зі зворотно-поступальним рухом для гірничих робіт із вбудованим сполучним стрижнем для гірничої машини за п. 10, який **відрізняється** тим, що на кулачку прямого вала розташований передатний компонент гребкового механізму, причому передатний компонент гребкового механізму та кулачок прямого вала виконані окремо, але з'єднані, або виконані як одне ціле, при цьому передатний компонент гребкового механізму розташований на зовнішній стороні коробчастого корпусу, причому між обертовою лопаттю гребкового механізму та обертовим елементом гребкового механізму розташована муфта.

12. Пристрій для ударної дії зі зворотно-поступальним рухом для гірничих робіт із вбудованим сполучним стрижнем для гірничої машини за п. 10, який **відрізняється** тим, що на коробчастому корпусі розташований механізм обмеження падіння обертової лопаті, при цьому механізм обмеження падіння обертової лопаті містить опорну лапу, встановлювальний вал і обмежувальний блок, причому встановлювальний вал і обмежувальний блок розташовані на коробчастому корпусі, при цьому опорна лапа шарнірно з'єднана з встановлювальним валом, а обмежувальний блок обмежує обертання опорної лапи.

13. Пристрій для ударної дії зі зворотно-поступальним рухом для гірничих робіт із вбудованим сполучним стрижнем для гірничої машини за п. 5, який **відрізняється** тим, що на кулачку прямого вала або колінчатому валу додатково розташований силовий елемент розбризкування мастила, причому у коробчастому корпусі додатково розташований механізм розбризкування мастила, при цьому механізм розбризкування мастила містить вал для розбризкування мастила та пристрій для розбризкування мастила, при цьому вал для розбризкування мастила розташований над напрямним стрижнем В в нижній частині коробчастого корпусу та перебуває близько з положенням прямого стрижня В в нижній частині коробчастого корпусу для зменшення довжини пристрою для розбризкування мастила та збільшення кількості розбризкування мастила, при

цьому силовий елемент розбризкування мастила включає силовий елемент розбризкування мастила з передатним ланцюгом і зірочкою або силовий елемент розбризкування мастила зі шківом приводного паса, або силовий елемент розбризкування мастила з рейковою передачею, або силовий елемент розбризкування мастила з канатом і намотувачем каната.

14. Пристрій для ударної дії зі зворотно-поступальним рухом для гірничих робіт із вбудованим сполучним стрижнем для гірничої машини за п. 13, який **відрізняється** тим, що на кулачку прямого вала додатково розташований силовий елемент розбризкування мастила та згрібання, при цьому передатний компонент гребкового механізму та вал для розбризкування мастила виконані окремо або виконані окремо, але з'єднані або виконані як одне ціле, при цьому силовий елемент розбризкування мастила та згрібання являє собою силовий елемент розбризкування мастила та згрібання з передатним ланцюгом і зірочкою або силовий елемент розбризкування мастила та згрібання зі шківом приводного паса, або силовий елемент розбризкування мастила та згрібання з рейковою передачею, або силовий елемент розбризкування мастила та згрібання з канатом і намотувачем каната.

15. Пристрій для ударної дії зі зворотно-поступальним рухом для гірничих робіт із вбудованим сполучним стрижнем для гірничої машини за п. 1, який **відрізняється** тим, що на коробчастому корпусі розташована ущільнювальна конструкція, при цьому ущільнювальна конструкція містить встановлювальне місце для плаваючої втулки, ущільнювальну плаваючу втулку, внутрішній ущільнювальний елемент розпірної втулки, зовнішній ущільнювальний елемент розпірної втулки та запірний елемент ущільнювальної втулки, причому встановлювальне місце для плаваючої втулки та коробчастий корпус виконані окремо, але з'єднані або виконані як одне ціле, при цьому внутрішній ущільнювальний елемент розпірної втулки розташований на внутрішній стороні ущільнювальної плаваючої втулки, а зовнішній ущільнювальний елемент розпірної втулки розташований на зовнішній стороні ущільнювальної плаваючої втулки, причому зовнішній ущільнювальний елемент розпірної втулки й ущільнювальна плаваюча втулка виконані окремо, але з'єднані або виконані як одне ціле, при цьому ущільнювальна плаваюча втулка розташована у встановлювальному місці для плаваючої втулки, причому встановлювальне місце для плаваючої втулки містить гніздо з отвором для запірного елемента ущільнювальної втулки, при цьому запірний елемент ущільнювальної втулки включає пружинну засувку або пружний штифт, або стопорний штифт, або конічний штифт, або штифт, що розширюється, або упорне кільце, або упорну втулку, причому запірний елемент ущільнювальної втулки розташований у гнізді з отвором для запірного елемента ущільнювальної втулки, при цьому запірний елемент ущільнювальної втулки запобігає випаданню ущільнювальної плаваючої втулки із внутрішньої частини встановлювального місця для плаваючої втулки.

Розділ F:

Машинобудування.

Освітлювання. Опалювання.

Зброя. Підrivні роботи

F 01

- (11) **121928** (51) МПК (2020.01)
F01K 13/02 (2006.01)
F28D 15/00
F28F 13/00
- (21) а 2018 10839 (22) 01.11.2018
(24) 10.08.2020
(72) Саяпін Ігор Олегович (UA)
(73) САЯПІН ІГОР ОЛЕГОВИЧ
вул. Ломоносова, 71-г, кв. 81, м. Київ, 03189 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ В МЕХАНІЧНУ ТА ЕЛЕКТРИЧНУ ЕНЕРГІЇ**
- (57) 1. Установка для перетворення теплової енергії в механічну та електричну енергії, що містить замкнутий контур, усередині якого циркулює робоче тіло відповідно до заданого напрямку циркуляції, яка **відрізняється** тим, що містить встановлені на замкнутому контурі:
щонайменше один теплообмінник-охолоджувач, встановлений на вході замкнутого контуру;
щонайменше один нагнітач, виконаний з можливістю підвищувати тиск потоку робочого тіла, що вийшло з теплообмінника-охолоджувача;
щонайменше один теплообмінник-рекуператор рідкої фази робочого тіла, встановлений за нагнітачем, який має загальну камеру охолодження і розділений на камери по лінії послідовного нагріву робочого тіла, при цьому камери виконані з можливістю прогрівати зворотний потік робочого тіла, приймаючи робоче тіло послідовно на різних температурних точках з першої і наступних ліній теплообміну з холодним потоком;
щонайменше один рекуператор близькокритичної температури, встановлений за теплообмінником-рекуператором рідкої фази;
щонайменше один рекуператор газової фази робочого тіла, розділений камерами, кожна з яких забезпечена впускним отвором для прийняття газу з рекуперативних камер механізму перетворення механічної енергії з кінетичного потенціалу, при цьому камери послідовно з'єднані одна з одною відкаліброваними отворами або клапанами, виконаними з можливістю послідовно опускати тиск по лінії руху газоподібного робочого тіла до рекуператора зони близькокритичної температури;
щонайменше один теплообмінник-нагрівач, виконаний з можливістю нагрівання робочого тіла, що вийшло з рекуператора газової фази, за рахунок подачі тепла із зовнішнього джерела;
щонайменше один механізм перетворення механічної енергії з кінетичного потенціалу, забезпечений робочими і рекуперативними камерами, при цьому робочі камери виконані з можливістю отримувати

механічну енергію з кінетичного потенціалу, а рекуперативні камери виконані з можливістю повертати теплову енергію в зворотний потік робочого тіла, при цьому рекуперативні камери забезпечені щонайменше одним зворотним клапаном фіксації або відкаліброваним отвором, що послідовно опускає тиск по ходу слідування робочого тіла;
щонайменше один генератор електричного струму, що приводиться в обертальний рух механізмом перетворення механічної енергії з кінетичного потенціалу;
щонайменше одну допоміжну лінію тепловідбору в рекуператорі близькокритичної температури, що йде з охолоджувача через рекуператор близькокритичної температури і рекуператор газової фази, що при цьому включає щонайменше один змішувач, який регулює відбір кількості тепла допоміжною лінією тепловідбору;
щонайменше одну додаткову лінію теплообміну з холодним потоком, яка знаходиться на лінії подачі холодного потоку, що виходить з першого охолоджувача і йде в рекуператор близькокритичної температури.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що механізмом перетворення механічної енергії з кінетичного потенціалу є ротор-пластинчастий та/або аксіально-поршневий, та/або паровий двигун та/або турбіна.

F 03

- (11) **121865** (51) МПК (2020.01)
F03B 13/06 (2006.01)
F03B 13/10 (2006.01)
E02B 13/00
E02B 9/02 (2006.01)
A01G 25/02 (2006.01)
A01G 25/16 (2006.01)
E02B 5/08 (2006.01)
E02B 7/26 (2006.01)
E02B 13/02 (2006.01)
- (21) а 2017 01432 (22) 15.02.2017
(24) 10.08.2020
(72) Малиш Олексій Михайлович (UA)
(73) МАЛИШ ОЛЕКСІЙ МИХАЙЛОВИЧ
вул. Карбишева, 28, кв. 25, м. Херсон, 73039 (UA)
- (54) **ІРИГАЦІЙНО-ЕНЕРГЕТИЧНИЙ КОМПЛЕКС**
- (57) 1. Іригаційно-енергетичний комплекс, який містить гідроакмулювальну електростанцію та елементи гідротехнічної меліоративної системи як верхній басейн, який **відрізняється** тим, що головна гідроакмулювальна електростанція є комбінованою насосною станцією - гідроакмулювальною електростанцією, а як верхній басейн для акумулювання води пристосовані розподільчі канали, накопичувальні водоймища і/або магістральний канал гідротехнічної меліоративної системи;
магістральний канал гідротехнічної меліоративної системи виконаний із можливістю створення зворотної течії води по ньому, при переході на режим ге-

нерації електроенергії головною насосною станцією - гідроакмулювальною електростанцією під час неповної завантаженості і/або основного періоду річної зупинки роботи гідротехнічної меліоративної системи за призначенням;

на магістральному каналі гідротехнічної меліоративної системи розташовані щонайменше одні ворота і/або енергетичний гідровузол, причому енергетичний гідровузол містить греблю, заслінку, оборотну гідромашину із реверсивною електромашиною, водовід, верхній басейн і нижній басейн, які утворені між одною парою суміжних ступінчастих водорозподільних ділянок гідротехнічної меліоративної системи, а оборотна гідромашина із реверсивною електромашиною приєднані через розподільчу енергомережу до зовнішньої електромережі, при цьому енергетичний гідровузол виконаний з можливістю створення режиму генерації електроенергії під час утворення самопливної течії по магістральному каналу гідротехнічної меліоративної системи та режиму енерговитрат при утворенні зворотної течії по магістральному каналу гідротехнічної меліоративної системи, одночасно магістральний канал містить щонайменше одну ступінчасту водорозподільну ділянку, по акумуляції об'єму води, виконану з можливістю синхронної роботи з насосним режимом головної насосної станції - гідроакмулювальної електростанції;

причому головна насосна станція - гідроакмулювальна електростанція, розташована на нижньому басейні, за який виступає наявне водоймище.

2. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше одну додаткову насосну станцію - гідроакмулювальну електростанцію, розташовану на магістральному каналі і/або на розподільному каналі; додаткова насосна станція - гідроакмулювальна електростанція - виконана із можливістю синхронної роботи до головної насосної станції - гідроакмулювальної електростанції.

3. Комплекс за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що містить додаткову гідротехнічну споруду, яка містить гідроакмулювальну електростанцію, водовід та верхній басейн; причому верхній басейн з'єднаний із гідротехнічною меліоративною системою водоводом, на кінці якого перебуває гідроагрегат; у верхньому басейні верхній рівень води має вищу абсолютну висоту, ніж у гідротехнічній меліоративній системі у місці з'єднання.

4. Комплекс за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що дно русла розподільного каналу і/або магістрального каналу гідротехнічної меліоративної системи виконано із нульовим або від'ємним нахилом.

5. Комплекс за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що як гідротехнічна меліоративна система використана новозбудована або діюча гідротехнічна меліоративна система.

6. Комплекс за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що хоча б на одному із розподільних каналів розташовані щонайменше одні ворота і/або енергетичний гідровузол, у свою чергу, енергетичний гідровузол містить греблю, заслінку, оборотну гідромашину із реверсивною електромашиною, водовід, верхній басейн і нижній басейн, які утворені між одною парою суміжних ступінчастих водороз-

подільних ділянок гідротехнічної меліоративної системи, оборотна гідромашина із реверсивною електромашиною приєднані через розподільну енергомережу до зовнішньої електромережі, при цьому енергетичний гідровузол виконаний з можливістю створення режиму генерації електроенергії під час утворення самопливної течії по магістральному каналу гідротехнічної меліоративної системи та режиму енерговитрат при утворенні зворотної течії по магістральному каналу гідротехнічної меліоративної системи; одночасно розподільний канал, на якому розташовані ворота і/або енергетичний гідровузол, містить щонайменше одну ступінчасту водорозподільну ділянку, по акумуляції додаткового об'єму води, виконану із можливістю синхронної роботи з насосним режимом головної насосної станції - гідроакмулювальної електростанції.

(11) **121858**

(51) МПК

F03B 13/18 (2006.01)

F03B 13/22 (2006.01)

F03B 13/20 (2006.01)

(21) а 2016 09984

(22) 29.09.2016

(24) 10.08.2020

(72) Ременець Михайло Іванович (UA)

(73) **РЕМЕНЕЦЬ МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ**

Святошинська площа, 1, кв. 54, м. Київ, 03115 (UA)

(54) **СПОСІБ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕНЕРГІЇ ХВИЛЬ В МЕХАНІЧНУ ЕНЕРГІЮ І ХВИЛЬОВА ЕНЕРГЕТИЧНА СТАНЦІЯ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**

(57) 1. Спосіб перетворення енергії хвиль в механічну енергію, за яким поздовжній поплавець розміщують в хвильовій водоймі біля поверхні води близько до фронту хвиль, рух поплавця навкруги осі, яка паралельна і зовні поплавця, близько до кола із змінним радіусом обертання під дією хвиль, передають через кінематичний зв'язок направляючих елементів приймачу механічної енергії, ступінь занурення поплавця регулюють, який **відрізняється** тим, що змінний радіус обертання поплавця забезпечують шляхом ковзного переміщення торців поплавця у направляючих елементах, які він обертає під дією хвиль, кінематичний зв'язок від направляючого елемента до приймача механічної енергії здійснюють через гнучку і/або зубчасту передачу, ступінь занурення поплавця регулюють разом з оптимізацією його положення вздовж радіуса обертання направляючих елементів шляхом автоматичної оптимізації відбору потужності на валу приймача механічної енергії.

2. Спосіб за п. 1, за яким отриману механічну енергію перетворюють в електричну і/або енергію тиску середовища, такого як вода або повітря.

3. Спосіб за п. 1 або 2, за яким поплавець разом з плавучою рамою автоматично орієнтують за фронтом хвиль.

4. Хвильова енергетична станція, яка містить поздовжній поплавець, виконаний з можливістю його обертання навкруги осі, яка паралельна і зовні поплавця, близько до кола із змінним радіусом обертання під дією хвиль, торці поплавця зв'язані через кінематичний зв'язок з направляючими елемента-

ми, опорними елементами і щонайменше з одним приймачем механічної енергії, містить механізм регулювання ступеня занурення поплавця, яка **відрізняється** тим, що поплавець ковзною зв'язаний своїми торцями з направляючими елементами, які розташовані вздовж радіуса його обертання, щонайменше один з направляючих елементів жорстко зв'язаний з ведучим колесом, яке кінематично зв'язане з веденим валом приймача механічної енергії, механізм регулювання ступеня занурення поплавця виконаний у складі приймача механічної енергії як блок автоматичної оптимізації відбору потужності на його валу.

5. Хвильова енергетична станція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що приймач механічної енергії виконаний як електрогенератор і/або компресор, вихід якого виконаний з можливістю зв'язку зі споживачем енергії.

6. Хвильова енергетична станція за п. 4 або 5, яка **відрізняється** тим, що кінематичний зв'язок ведучого колеса з веденим валом приймача механічної енергії виконаний як зубчато-пасова, зубчаста, ланцюгова передача або їх комбінація.

7. Хвильова енергетична станція за будь-яким з пп. 4-6, яка **відрізняється** тим, що її конструктивні елементи виконані аналогічними секціями у кількості щонайменше двох і зв'язані рамою, при цьому електрогенератор або компресор можуть бути виконані спільними для усіх або декількох секцій.

8. Хвильова енергетична станція за будь-яким з пп. 4-7, яка **відрізняється** тим, що опорні елементи виконані плавучими або як рама з можливістю встановлення на дні водоймища, такого як море, океан, річка або озеро у мілководній частині, або на стінці пірса або борту пароплава.

9. Хвильова енергетична станція за будь-яким з пп. 4-8, яка **відрізняється** тим, що опорні елементи виконані як пов'язані між собою плавучі елементи рами, виконані з можливістю орієнтувати станцію поплавцями за фронтом хвиль.

ГЕРЛІЦІ ЮРАЙ

ul. Gastanova, 3084/29, Žilina, Slovenska republika, 01007 (SK)

ЛАК ТОМАШ

ul. Alexandra Rudnaya, 45, Žilina, Slovenská republika, 01001 (SK)

ГОРУШЕНЕЦ ЮЗЕФ

Slopná, 27, Slovenská republika, 01821 (SK)

ГОРБУНОВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ

вул. Вєтрова, 15, кв. 9, м. Київ-32, 01032 (UA)

ЛОУЛОВА МАРІЯ

ul. Platanova, 3229/23, Žilina, Slovenská republika, 01007 (SK)

КРАВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ

вул. Чуднівська (Черняхівського), 103-Б, кор. 2, кім. 2, м. Житомир, 10005 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОПОРУ ПОВІТРЯ ПРИ РУСІ ГАЛЬМІВНИХ ДИСКІВ

(57) Спосіб визначення опору повітря при русі гальмівних дисків, який полягає в отриманні потужності опору повітря залежно від моменту інерції елементів обертання та уповільнювання при русі досліджуваних гальмівних елементів по інерції, який **відрізняється** тим, що величину опору розраховують залежно від параметрів першого електродвигуна постійного електричного струму на постійних магнітах, при цьому одночасно вимірюють параметри для визначення потужності та ефективності роботи першого електродвигуна залежно від умов випробування (температури, динаміки), на першому етапі включають джерело електричного струму та встановлюють необхідну напругу залежно від швидкості руху, яку необхідно досліджувати, при цьому перемикач переводять на перший електродвигун, обертальний момент від першого електродвигуна передають на вісь імітованої колісної пари з гальмівним диском через пружне зчеплення, вісь імітованої колісної пари встановлюють на опори через підшипники, встановлюють внутрішній диск магнітно-радіального зчеплення на осі імітованої колісної пари з можливістю обертання разом з нею; на другому етапі чекають встановленого рівномірного руху гальмівного диска; на третьому етапі з амперметра, вольтметра та датчика оборотів зберігають значення струму $I[A]$, напруги $U[B]$ та оборотів $\omega[\text{рад/сек}]$; на четвертому етапі - перемикач переводять в положення другого електродвигуна, одночасно пересуваючи другий електродвигун в канавках опори для з'єднання внутрішнього та зовнішнього дисків магнітно-радіального зчеплення, при цьому рух гальмівного диска та електродвигуна забезпечується другим електродвигуном, першим електродвигуном генерують напругу за рахунок механічного з'єднання з віссю імітованої колісної пари, яка працює від другого електродвигуна; на п'ятому етапі - записують дані з датчика оборотів, вольтметра (індуковану напругу $U_i[B]$ та кутова швидкість $\omega_i[\text{рад/сек}]$); на шостому етапі виконують розрахунок ефективності роботи η першого електродвигуна в даному тепловому та динамічному стані; на сьомому етапі виконують розрахунок опору повітря при русі гальмівного диска.

F 16

(11) 121929

(51) МПК

F16D 65/12 (2006.01)

F16D 65/78 (2006.01)

F16D 65/84 (2006.01)

G01M 17/08 (2006.01)

(21) а 2018 11127

(22) 12.11.2018

(24) 10.08.2020

(72) Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Хаусер Владімір (SK), Герліці Юрай (SK), Лак Томаш (SK), Горушенец Юзеф (SK), Горбунов Микола Іванович (UA), Лоулова Марія (SK), Кравченко Олександр Петрович (UA)

(73) КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА

вул. В. Липківського, 40, кв. 43, м. Київ, 03035 (UA)

ХАУСЕР ВЛАДІМІР

ul. Priehradka, 4341/21, Martin, Slovenska republika, 03601 (SK)

- (11) **121909** (51) МПК
F16H 21/20 (2006.01)
F16C 3/28 (2006.01)
- (21) а 2018 06265 (22) 04.06.2018
(24) 10.08.2020
- (72) Амбарцумянц Роберт Вачаганович (UA), Амбарцумянц Рубен Робертович (UA), Ліпін Андрій Павлович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **РЕГУЛЬОВАНИЙ КРИВОШИП**
- (57) Регульований кривошип, що містить корпус, ведучий вал, вал-шестірню, рухомо установлену на ведучому валу на відстані половини максимального значення довжини регульованого кривошипа, важіль з цапфою, жорстко з'єднаний з вал-шестірнею, порожнисту вал-шестірню, фланець з двома циліндричними пальцями, стакан із самоустановлюваним шарикопідшипником, самогальмівний гвинт, який **відрізняється** тим, що ведучий вал через підшипники кочення установлений у корпусі, на кінці ведучого вала через шпонку або шліці установлена планшайба, яка голчастим підшипником установлена у корпусі, на планшайбі паралельно поздовжній осі ведучого вала рухомо установлена вал-шестірня, яка зачеплена з порожнистою вал-шестірнею, а на другому кінці вал-шестірні жорстко закріплений важіль з цапфою, порожниста вал-шестірня за допомогою підшипника ковзання співвісно установлена на ведучому валу, зовні порожнистої вал-шестірні виконана різьба з великим кроком, яка утворює різьбове сполучення з фланцем з двома циліндричними пальцями, які жорстко з'єднані з планшайбою, назовні стакана з самоустановлюваним шарикопідшипником, у діаметрально протилежному напрямку запресовані два циліндричних пальці, які утворюють рухоме з'єднання з прямолінійними пазами, виконаними на одному кінці дугоподібної дужки, яка утворює в свою чергу шарнірне з'єднання з циліндричною віссю, жорстко установленою у корпусі, а другим кінцем дугоподібна дужка через прямолінійні пази утворює друге рухоме з'єднання з двома циліндричними пальцями, які жорстко з'єднані у діаметрально протилежному напрямку з гайкою, яка утворює різьбове з'єднання із самогальмівним гвинтом, установленим рухомо на двох опорах, жорстко закріплених через плоску пластину з корпусом, на планшайбі у діаметрально протилежному напрямку від вал-шестірні жорстко установлена додаткова зрівнювальна маса.

F 24

- (11) **121951** (51) МПК (2020.01)
F24F 3/14 (2006.01)
F24F 5/00
F28C 3/06 (2006.01)
F24H 3/00

- (21) а 2019 07887 (22) 11.07.2019
(24) 10.08.2020
- (72) Когут Володимир Омелянович (UA), Бабой Євген Олегович (UA), Талибли Руслан Емінович (UA), Жихарева Наталія Віталіївна (UA), Хмельнюк Михайло Георгійович (UA), Дорошенко Олександр Вікторович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ НАГРІВАННЯ ПОВІТРЯ**
- (57) 1. Установка для нагрівання повітря, що містить нагнітач повітря, сполучений з теплообмінником для нагрівання повітря, повітропровід подачі нагрітого повітря, основний теплообмінник для нагрівання робочої рідини та насос для циркуляції робочої рідини, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить допоміжний теплообмінник для нагрівання робочої рідини - води, розділову ємність, бак для води та форсунку для розпилення води в повітря, теплообмінник для нагрівання повітря виконано у вигляді контактного теплообмінника ежекційного типу, що містить конфузори, камеру змішування і дифузори; вихід нагнітача повітря сполучений з конфузори контактного теплообмінника ежекційного типу, дифузори якого сполучений з входом розділової ємності, перший вихід якої сполучений з повітропроводом подачі нагрітого повітря до робочої зони, а другий вихід - через насос для циркуляції води - з основним теплообмінником для нагрівання води, вихід якого сполучений з допоміжним теплообмінником для нагрівання води, що сполучений з баком для води, вихід якого сполучений трубопроводом з форсункою для розпилення води у повітря, яка установлена на вході камери змішування.
2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в розділовій ємності установлені перфоровані елементи з отворами діаметром 10-60 мкм.
3. Установка за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що основний теплообмінник для нагрівання води виконаний у вигляді сонячного вакуумного теплового трубчатого колектора.

F 27

- (11) **121917** (51) МПК (2020.01)
F27B 1/20 (2006.01)
C21B 5/00
C21B 7/20 (2006.01)
F27D 3/10 (2006.01)
- (21) а 2018 07905 (22) 21.12.2016
(24) 10.08.2020
(31) 15202150.7
(32) 22.12.2015
(33) EP
(86) PCT/EP2016/082250, 21.12.2016
- (72) Понджильоне Джованні (IT), Кастеллані Альдо (IT)
- (73) **ПОЛЬ ВУРТ С.А.**
32, rue d'Alsace, 1122 Luxembourg, Luxembourg (LU)

(54) УСТАНОВКА ШИХТОПОДАЧІ ДЛЯ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ

- (57)** 1. Установа шихтоподачі для металургійної печі, що включає в себе: групу шихтових бункерів (12) для гранульованих матеріалів, взаємозв'язаний з групою шихтових бункерів (12) пристрій (14), що подає матеріали, причому пристрій (14), що подає матеріали, розташований над групою шихтових бункерів (12) і забезпечує вибіркове завантаження кожного із шихтових бункерів гранульованим матеріалом, систему (22), яка подає вихідні матеріали, для транспортування вихідних гранульованих матеріалів на пристрій (14), що подає матеріали, відповідний ваговий бункер-дозатор (32), розташований нижче за потоком від кожного шихтового бункера (12) і такий, що має випускний отвір, взаємозв'язаний з живильним затвором (34), конвеєрну систему (30) шихтоподачі для збору і транспортування матеріалів, вибірково вивантажених з вагових бункерів-дозаторів через їх відповідні живильні затвори, яка **відрізняється** тим, що пристрій (14), який подає матеріали, виконаний для сортування грохоченням вихідного гранульованого матеріалу, який надходить із системи, що подає вихідні матеріали, таким чином, що на відповідний(і) бункер(и) направляється тільки матеріал з бажаним гранулометричним складом.
2. Установа шихтоподачі за п. 1, що включає в себе накопичувальний бункер (48) дрібних фракцій, взаємозв'язаний із пристроєм (14), що подає матеріали, для збору грохоченого грохоченням підрешітного матеріалу на пристрої, що подає матеріали, перед подачею матеріалу бажаної крупності у відповідний бункер (12).
3. Установа шихтоподачі за п. 1 або п. 2, в якій пристрій (14), що подає матеріали, містить пристрій (40) грохочення, що приймає гранульований матеріал з системи (22), яка подає вихідні матеріали, причому пристрій грохочення містить один або декілька грохотів з попередньо заданим розміром отворів решета і виконаний для грохочення підрешітного гранульованого матеріалу і подачі бажаного надрешітного матеріалу на відповідні шихтові бункери.
4. Установа шихтоподачі за п. 3, в якій пристрій грохочення містить вібратор, взаємозв'язаний з одним або декількома грохотами.
5. Установа шихтоподачі за пп. 2, 3 або 4, в якій пристрій (14), що подає матеріали, розташований, по суті, центрально відносно групи шихтових бункерів (12), включаючи накопичувальний бункер (48) дрібних фракцій.
6. Установа шихтоподачі за п. 3, 4 або 5, в якій пристрій (14), що подає матеріали, містить поворотний майданчик (38), встановлений над групою шихтових бункерів (12), на який опирається пристрій (40) грохочення.
7. Установа шихтоподачі за п. 6, в якій накопичувальний бункер (48) дрібних фракцій встановлений нижче поворотного майданчика (28) для збору дрібних фракцій, що падають з-під пристрою (40) грохочення.

8. Установа шихтоподачі за будь-яким із пп. 3-7, в якій пристрій (102), що подає матеріали, містить проміжні транспортувальні пристрої, виконані для транспортування матеріалу з бажаним гранулометричним складом від пристрою грохочення (40, 106) до відповідних бункерів (12, 100.1) і, переважно, для транспортування підрешітного матеріалу в накопичувальний бункер дрібних фракцій.
9. Установа шихтоподачі за п. 8, в якій: пристрій (102), що подає матеріали, містить двонаправлену конвеєрну стрічку (108), виконану з можливістю переміщення, яка приймає з пристрою грохочення матеріал з бажаним гранулометричним складом, причому двонаправлена конвеєрна стрічка (108), виконана з можливістю переміщення, розташована над шихтовими бункерами (100), причому двонаправлена конвеєрна стрічка (108), виконана з можливістю переміщення, виконана так, що її кінці можуть бути виставлені в одну лінію з відповідними шихтовими бункерами в ряд для подачі матеріалу в них, і так, що вона може переміщатись вздовж ряду шихтових бункерів.
10. Установа шихтоподачі за будь-яким із попередніх пунктів, в якій кожний шихтовий бункер (12) має конфігурацію його внутрішньої ділянки зберігання для попередження вільного сходження матеріалу.
11. Установа шихтоподачі за будь-яким із попередніх пунктів, в якій кожний шихтовий бункер (12) містить один або декілька елементів, які направляють матеріал, що утворюють тракти для направлення матеріалу з верхньої частини бункера в нижню частину, причому тракт(и) виконаний(і) для зменшення швидкості матеріалу, що сходять.
12. Установа шихтоподачі за п. 11, в якій напрямні елементи для матеріалу можуть включати в себе вертикальний або похилий лоток, сходовий породоспуск або трап, насамперед вертикальний сходовий породоспуск (52).
13. Установа шихтоподачі за будь-яким із попередніх пунктів, в якій вагові бункери-дозатори (32) включають в себе відхиляючі бруси для запобігання дроблення і для регулювання поділу матеріалів на фракції всередині вагових бункерів-дозаторів.
14. Установа шихтоподачі за будь-яким із попередніх пунктів, в якій кожний шихтовий бункер (12) оснащений своїм випускним отвором (18), взаємозв'язаним із затвором (20) для випуску матеріалу.
15. Установа шихтоподачі за п. 7, в якій накопичувальний бункер (48) дрібних фракцій оснащений випускним отвором (49), що відкривається на конвеєр (50) дрібних фракцій.
16. Установа домЕННОЇ печі, що включає в себе установа шихтоподачі (10) за одним із попередніх пунктів, причому конвеєрна система (30) шихтоподачі установи шихтоподачі взаємодіє з колошниковим пристроєм, установленим над домЕННОЮ піччю.

(11) 121918

(51) МПК (2020.01)
F27B 3/18 (2006.01)
F27B 3/28 (2006.01)

F27D 13/00
F27D 21/02 (2006.01)
F27D 19/00
B65G 43/08 (2006.01)
C21C 5/56 (2006.01)

- (21) а 2018 08042 (22) 16.12.2016
 (24) 10.08.2020
 (31) РСТ/ІВ2015/059871
 (32) 22.12.2015
 (33) ІВ
 (86) РСТ/ІВ2016/057719, 16.12.2016
 (72) Бомер Жан-Клод (LU), Тібо Жан-Клод (BE), Пікко Марко (LU)
 (73) АРСЕЛОРМИТТАЛ
 24-26, Boulevard d'Avranches, 1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)
 (54) СПОСІБ І СИСТЕМА ВИЗНАЧЕННЯ МАСИ ПОЧАТКОВОЇ СИРОВИНИ НА КОНВЕЄРІ
 (57) 1. Спосіб визначення маси початкової сировини, вивантажуваної конвеєром в металургійну піч протягом першого часового інтервалу Δt , що включає: отримання цифрових зображень початкової сировини в певній зоні згаданого конвеєра, причому два послідовні зображення розділені другим часовим інтервалом $\delta t \leq \Delta t$; при цьому для кожного із згаданих других часових інтервалів δt : обчислюють відстань переміщення субоб'єму сировини протягом згаданого другого часового інтервалу δt в згаданій певній зоні згаданого конвеєра шляхом цифрової обробки двох послідовних зображень, пов'язаних із згаданим другим часовим інтервалом δt ; визначають принаймні один поперечний профіль висоти згаданого субоб'єму початкової сировини; визначають ефективну густину початкової сировини для згаданого субоб'єму початкової сировини; та обчислюють згадану масу початкової сировини, вивантажуваної в піч згаданим конвеєром протягом першого часового інтервалу Δt , на основі згаданої відстані переміщення, згаданого принаймні одного поперечного профілю висоти і згаданої ефективної густини початкової сировини, обчислених або визначених для кожного із згаданих других часових інтервалів δt .
 2. Спосіб за п. 1, в якому на етапі обчислення згаданої маси початкової сировини, вивантажуваної згаданим конвеєром протягом першого часового інтервалу Δt : для кожного другого часового інтервалу δt , обчислюють масу субоб'єму початкової сировини на основі згаданих обчислених величин: відстані переміщення, принаймні одного поперечного профілю висоти і ефективної густини початкової сировини; та підсумовують маси субоб'ємів початкової сировини, що надходить в піч протягом першого часового інтервалу Δt .
 3. Спосіб за п. 1 або 2, що також містить чисельний аналіз цифрового зображення початкової сировини в згаданій певній зоні згаданого конвеєра для визначення розподілу розмірів частинок початкової сировини.
 4. Спосіб за п. 3, в якому згадану ефективну густину початкової сировини в згаданому субоб'ємі визна-

чають на основі згаданого розподілу розмірів частинок початкової сировини.

5. Спосіб за п. 4, в якому згадану ефективну густину початкової сировини в згаданому субоб'ємі визначають на основі згаданого розподілу розмірів частинок початкової сировини і з використанням довідкової таблиці, в якій ефективна густина сировини співвіднесена з розподілом розміру частинок початкової сировини.

6. Спосіб за п. 3 або 4, в якому тривалість згаданих других часових інтервалів δt динамічно регулюють на основі згаданого розподілу розмірів частинок початкової сировини.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому згаданими зображеннями є кольорові зображення, а згадана цифрова обробка для обчислення відстані переміщення включає перетворення згаданих кольорових зображень в зображення у відтінках сірого.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, в якому при згаданій цифровій обробці для обчислення відстані переміщення вибирають частину початкової сировини на одному з двох послідовних зображень; і ідентифікують відповідну частину початкової сировини на іншому з двох послідовних зображень.

9. Спосіб за п. 8, в якому при вказаному виборі частини початкової сировини на одному з двох послідовних зображень визначають розподіл розміру частинок сировини на згаданому зображенні; та вибирають згадану частину сировини на основі згаданого розподілу розміру частинок.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, в якому обчислюють швидкість переміщення згаданого субоб'єму початкової сировини на згаданому конвеєрі.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, в якому згаданим конвеєром є конвеєр осцилюючого типу.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, в якому масштабують відстань переміщення та/або швидкість переміщення початкової сировини на основі відстані між камерою і сировиною, для якої у поточний момент часу обчислюють відстань переміщення та/або швидкість переміщення.

13. Спосіб за п. 12, в якому згадане масштабування виконують динамічно залежно від поперечних профілів висоти.

14. Система визначення маси початкової сировини, вивантажуваної конвеєром в металургійну піч протягом першого часового інтервалу Δt , що містить: принаймні одну камеру, здатну отримувати послідовні зображення початкової сировини в певній зоні згаданого конвеєра, причому два послідовні зображення розділено другим часовим інтервалом $\delta t \leq \Delta t$; принаймні один лазерний сканер або далекомірну камеру для визначення принаймні одного поперечного профілю висоти субоб'єму початкової сировини в згаданій певній зоні;

систему обробки даних, виконану з можливістю: обчислювати для кожного часового інтервалу δt відстань проходження відповідного субоб'єму початкової сировини протягом згаданого другого часового інтервалу δt за допомогою цифрової обробки двох послідовних зображень, пов'язаних із згаданим другим часовим інтервалом δt ; та

обчислювати згадану масу початкової сировини, вивантажуваної в піч згаданим конвеєром протягом згаданого першого часового інтервалу Δt , на основі

згаданої відстані переміщення, згаданого принаймні одного поперечного профілю висоти і згаданої ефективної густини початкової сировини, обчислених, визначених або зафіксованих для кожного із згаданих других часових інтервалів δt .

15. Система за п. 14, що містить принаймні один модуль підсвічування для освітлення поля зору згаданою принаймні однієї камери для зниження відношення сигнал-шум і збільшення контрасту згаданих зображень.

16. Система за п. 14 або 15, в якій згадана принаймні одна камера розташована над згаданим конвеєром на відстані, що становить від одного до триразового значення поперечної ширини конвеєра.

17. Спосіб роботи металургійної печі, в яку за допомогою конвеєра завантажуються початкова сировина, що характеризується тим, що прогнозують масу сировини, вивантажуваної в піч протягом першого часового інтервалу Δt , відповідно до способу за будь-яким з пп. 1-13 модифікують робочі параметри згаданої печі, виходячи з маси початкової сировини, вивантажуваної в згадану піч протягом згаданого першого часового інтервалу Δt ; та/або змінюють масовий потік початкової сировини, вивантажуваної в згадану піч, виходячи з цільових робочих параметрів згаданої печі.

Розділ G:**Фізика****G 01**

- (11) **121947** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) а 2019 05908 (22) 29.05.2019
(24) 10.08.2020
- (72) Білоклицька Галина Федорівна (UA), Турянська Наталія Ігорівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)
- (54) **СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ЕРОЗІЇ ЗУБІВ НА ТЛІ ЗАХВОРЮВАНЬ ТКАНИН ПАРОДОНТА У ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ**
- (57) 1. Спосіб ранньої діагностики ерозій зубів на тлі захворювань тканин пародонта в осіб молодого віку, а саме 18-25 років, що включає лабораторне дослідження, генетичний аналіз, який **відрізняється** тим, що додатково визначають у букальному епітелію поліморфізм генів *KLK4*, а саме rs2664152 T>G та rs2664153 G>A, *MMP20*, а саме rs2245803 A/C та rs1784423 T/C, *ENAM*, а саме rs12640848 A>G, як предиктори розвитку ерозій зубів враховують наявність алелю A по поліморфізмах гена *KLK*, наявність алелю G по поліморфізмах гена *ENAM*, наявність генотипу CC, предикторами зниження ризику виникнення захворювань пародонта вважають наявність алелю G по поліморфізмах гена *KLK*, генотипу TT по поліморфізмах гена *MMP20*, генотипу AA по поліморфізмах гена *ENAM*.
2. Спосіб ранньої діагностики ерозій зубів за п. 1, який **відрізняється** тим, що проводять дослідження та подальший аналіз сукупного впливу різних генів, а саме комбінації гаплотипів за геном *KLK4*, комбінації гаплотипів за геном *MMP20*, комбінації за генами *ENAM* та *KLK4* rs2664152 T>G, комбінації за генами *ENAM* та *KLK4* rs2664153 G>A.
3. Спосіб ранньої діагностики ерозій зубів за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що як предиктори ризику розвитку ерозій зубів застосовують наявність комбінації гаплотипів GG AA за геном *KLK4*, наявність у пацієнта комбінацій гаплотипів TC_CC, CCAC, CC_CC за геном *MMP20*, наявність комбінації генотипів AG_AA генів *ENAM* та *KLK4*.

(11) **121920** (51) МПК (2020.01)
G01R 29/16 (2006.01)
G01R 21/00

- (21) а 2018 08962 (22) 28.08.2018
(24) 10.08.2020
- (72) Щербань Анатолій Андрійович (UA), Маков Дмитро Костянтинович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**

просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ НАПРУГИ ЗВОРОТНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ З КОРЕКЦІЄЮ ПОХИБКИ**

- (57) Спосіб визначення напруги зворотної послідовності з корекцією похибки, в якому підстроюють частоту f_B вимірювань кодів миттєвих значень фазних напруг до частоти f_M напруги основної частоти трифазної електромережі $f_B = 3kf_M$, ($k=3,4,5,\dots$), A-, B-, C-послідовності кодів миттєвих значень фазних напруг відповідно фаз A, B, C запам'ятовують посліпль у відповідно A-, B-, C-послідовності комірок пам'яті, коди A-послідовності комірок пам'яті посліпль, починаючи з першої комірки пам'яті, складають відповідно з кодами B-послідовності комірок пам'яті посліпль, починаючи з $(2k+1)$ -ї комірки пам'яті, і C-послідовності комірок пам'яті посліпль, починаючи з $(k+1)$ -ї комірки пам'яті, з отриманої послідовності сум кодів в п'ятому такті з регістрів результату PPA, PPB, PPC виділяють коди напруги зворотної послідовності основної частоти, який **відрізняється** тим, що в першому такті роботи фазні напруги A, B, C підключають до відповідно вхідних блоків вх.А, вх.В, вх.С, які містять послідовно з'єднані блоки гальванічної розв'язки, масштабування, частотної фільтрації, виходи вхідних блоків вх.А, вх.В, вх.С підключають до аналого-цифрових перетворювачів АЦП_А, АЦП_В, АЦП_С, виходи яких підключають до входів відповідно регістрів PA, PB, PC, в другому такті підключають фазні напруги A, B, C відповідно до вхідних блоків вх.В, вх.С, вх.А, а виходи АЦП_В, АЦП_С, АЦП_А - до входів відповідно регістрів PA, PB, PC, в третьому такті підключають фазні напруги A, B, C до відповідно вхідних блоків вх.С, вх.А, вх.В, а виходи АЦП_С, АЦП_А, АЦП_В до входів відповідно регістрів PA, PB, PC, в четвертому такті відповідно складають коди миттєвих значень кожної трійки однойменних векторів (U_{A1}, U_{A2}, U_{A3}), (U_{B1}, U_{B2}, U_{B3}), (U_{C1}, U_{C2}, U_{C3}), результати складання кожної трійки заносять у відповідні регістри результату PPA, PPB, PPC.

G 02

(11) **121896** (51) МПК
G02B 5/28 (2006.01)

(21) а 2018 02448 (22) 12.03.2018
(24) 10.08.2020

- (72) Зінченко Віктор Федосійович (UA), Мозгова Ольга Володимирівна (UA), Соболь Валерій Петрович (UA), Горштейн Борис Аврамович (UA), Магунов Ігор Робертович (UA)

(73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Люстдорфська дорога, 86, м. Одеса, 65080 (UA)

(54) **ПРОСВІТЛЮВАЛЬНЕ ПОКРИТТЯ ДЛЯ ОПТИЧНОГО ЕЛЕМЕНТА ФОТОПРИЙМАЧА**

- (57) Просвітлювальне покриття для оптичного елемента фотоприймача на основі InAs, що містить шар ма-

теріалу з низьким показником заломлення, яке **відрізняється** тим, що як матеріал з низьким показником заломлення використаний шар монооксиду германію.

G 06

(11) 121939

(51) МПК (2020.01)
G06F 5/00
G06G 7/12 (2006.01)
G06J 3/00
H03M 1/66 (2006.01)
H03M 1/78 (2006.01)
H03M 5/00
H03M 7/00

(21) а 2019 02341

(22) 11.03.2019

(24) 10.08.2020

(72) Лукашенко Андрій Германович (UA), Григор Олег Олександрович (UA), Гардер Дмитро Андрійович (UA), Рудаков Костянтин Сергійович (UA), Міценко Сергій Анатолійович (UA), Лукашенко Володимир Андрійович (UA), Федоров Євген Євгенович (UA), Лукашенко Валентина Максимівна (UA)

(73) ЛУКАШЕНКО ВАЛЕНТИНА МАКСИМІВНА

вул. Гагаріна, 55, кв. 423, м. Черкаси, 18021 (UA)

(54) ГІБРИДНИЙ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Гібридний багатофункціональний обчислювальний пристрій, що містить операційний підсилювач, резисторну матрицю типу R-2R, резистор зворотного зв'язку, першу та другу шини живлення, шину загального потенціалу, керуючу шину пристрою, першу вхідну шину аналогової інформації X_1 , другу вхідну шину цифрової інформації X_2 , каскад керування, причому кожний каскад керування містить вхідну розрядну шину, перший захисний діод, перший і другий МДН-ключі, перший транзистор скидання, перший керуючий транзистор, при цьому вихід першого захисного діода підключений до шини загального потенціалу, кожний з виходів резисторної матриці через відповідний перший МДН-ключ підключені до об'єднаної шини відповідних виходів каскадів керування, інвертуючий вхід операційного підсилювача з'єднано з виходом резистора зворотного зв'язку, вхід якого підключений до виходу операційного підсилювача, вихід якого є першим виходом пристрою, затвор першого МДН-ключа з'єднаний зі стоком першого керуючого транзистора, а витік першого МДН-ключа з'єднаний з витоком другого МДН-ключа та з відповідним виходом резисторної матриці, стік другого МДН-ключа підключений до шини та до неінвертуючого входу операційного підсилювача і шини загального потенціалу, а затвор МДН-ключа з'єднаний зі стоком першого транзистора скидання, перша вхідна шина аналогової інформації X_1 з'єднана з входом резисторної матриці, загальна шина резисторної матриці з'єднана з шиною загального потенціалу пристрою, крім того, є блок управління, який містить генератор тактових імпульсів, фазовий селектор, перший, другий, третій, чет-

вертий перетворювачі рівнів напруги, шину синхронізації, у кожному каскаді керування є перший транзистор попередньої установки, другий захисний діод, другий транзистор попередньої установки, перший МДН-варактор і другий МДН-варактор, другий транзистор керування, другий транзистор скидання, причому витік першого транзистора попередньої установки, підключений до відповідного розряду входу каскадів керування, а його затвор з'єднаний з входом першого захисного діода і підключений до виходу третього перетворювача рівня напруги, стік першого транзистора попередньої установки підключений до затворів першого МДН-варактора, першого керуючого транзистора і стоку другого транзистора скидання, витоки першого керуючого транзистора, другого транзистора скидання та стік і витік першого МДН-варактора підключені до виходу першого перетворювача рівня напруги, затвор другого транзистора скидання з'єднаний з входом другого захисного діода і підключені до виходу другого перетворювача рівня напруги, витік першого транзистора скидання, стік і витік другого МДН-варактора підключені до затвора другого МДН-ключа і стоку другого керуючого транзистора, а його витік з'єднаний з витоком і затвором другого транзистора попередньої установки і підключені до виходу четвертого перетворювача рівня напруги, затвори другого МДН-варактора і другого керуючого транзистора підключені до стоку другого транзистора попередньої установки, вихід генератора тактових імпульсів підключений до шини синхронізації і до входу фазового селектора, виходи якого з'єднані з відповідними входами першого, другого, третього, четвертого перетворювачів рівня напруги, шина загального потенціалу пристрою з'єднана з виходами другого захисного діода і підключена до відповідних шин генератора тактових імпульсів, фазового селектора, першого, другого, третього, четвертого перетворювачів рівня напруги, перша шина живлення $U_{живл.1}$ підключена до відповідних шин живлення генератора тактових імпульсів та фазового селектора, крім того, цифровий функціональний перетворювач, що містить регістр, виконаний на тригерах з кодовими і лічильними входами, вхідний блок вентилів, перший вихідний блок вентилів, адресний блок вентилів, комбінаційну схему адреси, числовий блок пам'яті, блок елементів АБО, причому кодові виходи регістра через адресний блок вентилів підключені до відповідних входів комбінаційної схеми адреси, виходи якої підключені до входів числового блока пам'яті, виходи якого підключені до відповідних лічильних входів регістра, а його кодові входи є другими входами пристрою і входами цифрової інформації X_2 , виходи регістра підключені до інформаційних входів першого вихідного блока вентилів, виходи якого підключені до перших входів блока елементів АБО, а його другі входи підключені до виходів вхідного блока вентилів, виходи блока елементів АБО підключені до відповідних входів розрядної шини каскаду керування, керуючі входи вхідного блока вентилів, першого вихідного блока вентилів, адресного блока вентилів підключені до зовнішніх керуючих входів пристрою $K_{множ.}$, $K_{дл.}$, $K_{дозв.1}$ відповідно, а вхід управління $U_{скид.}$ підключено до керуючої шини "скид" регістра і пристрою, третій МДН-ключ входом

підключено до об'єднаної шини, його затвор підключено до шини керування пристрою $K_{\text{дозв.2}}$, вихід третього МДН-ключа підключено до інвертуючого входу операційного підсилювача та виходу четвертого МДН-ключа, затвор якого підключено до шини керування пристрою $K_{\text{сум.1}}$, а вхід з'єднано з виходами блока вхідних резисторів, а їх відповідні входи є входами суматора аналогових сигналів X_3, X_4, X_5 та є третіми входами пристрою, який **відрізняється** тим, що додатково введені другий вихідний блок вентилів, перший вхід якого підключено до зовнішнього керуючого входу $K_{\text{функ.1}}$, а другі інформаційні входи другого вихідного блока вентилів з'єднані з відповідними виходами регістра та з додатково введеним з'єднанням других інформаційних входів вхідного блока вентилів, виходи другого вихідного блока вентилів підключені до кодових входів регістра, які з'єднані з другою вхідною шиною пристрою і є другим виходом цифрового перетворення функції (1/X₂) пристрою, крім того, додатково введені третій і четвертий транзистори скидання та третій захисний діод, вихід якого та виходи третього і четвертого транзисторів скидання підключені до шини загального потенціалу, а їх затвори і вхід третього діода підключені до шини управління $U_{\text{скид.1}}$, при цьому вхід третього транзистора скидання підключений до затвора другого МДН-варактора, а вхід четвертого транзистора скидання підключений до затвора першого МДН-варактора, перша зовнішня шина живлення з напругою $U_{\text{живл.1}}$ рівня логічних констант (0, 1) додатково з'єднана з відповідними шинами живлення регістра, вхідного, першого вихідного, адресного, другого вихідного блоків вентилів та комбінаційною схемою адреси, числовим блоком пам'яті, блоком елементів АБО, а друга зовнішня шина живлення з напругою $U_{\text{живл.2}}$ високого рівня підключена до блока управління з відповідними шинами живлення першого, другого, третього, четвертого перетворювачів рівня напруги, крім того, додатково введено з'єднання стоку першого транзистора скидання з шиною загального потенціалу пристрою.

ні елементи, при цьому нижня частина першого з'єднувального елемента з'єднана з горизонтальною плоскою поверхнею, а верхня його частина - з нижнім лівим кутом рівностороннього трикутника; один кінець другого з'єднувального елемента з'єднаний з профільною плоскою поверхнею, а другий кінець - з нижнім правим кутом рівностороннього трикутника; один кінець третього з'єднувального елемента з'єднаний з фронтальною плоскою поверхнею, а другий кінець - з вершиною рівностороннього трикутника, а четвертий з'єднувальний елемент з'єднаний з бічними сторонами рівностороннього трикутника, причому перший з'єднувальний елемент розташований перпендикулярно горизонтальній плоскій поверхні і нижній стороні рівностороннього трикутника; другий з'єднувальний елемент розташований перпендикулярно профільній плоскій поверхні і правій стороні рівностороннього трикутника, а третій з'єднувальний елемент розташований перпендикулярно фронтальній плоскій поверхні і лівій стороні рівностороннього трикутника.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший, другий, третій та четвертий з'єднувальні елементи і рівносторонній трикутник виконані у вигляді стрижнів або планок однакової довжини.

G 10

- (11) **121891** (51) МПК (2020.01)
G10L 17/00
G10L 17/02 (2013.01)
G10L 15/00

- (21) а 2017 11197 (22) 16.11.2017
(24) 10.08.2020
(72) Работягов Андрій Валентинович (UA), Дудар Зоя Володимирівна (UA)
(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ
пр. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)
(54) СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЛЮДИНИ НА ОСНОВІ БІОНІЧНОЇ МОДЕЛІ АНАЛІЗУ ЗВУКІВ МОВИ
(57) Спосіб ідентифікації людини на основі біонічної моделі аналізу звуків мови, що включає створення банку еталонних мовних об'єктів, перетворення мовного сигналу у цифрову форму, мовний сигнал сегментують на релевантні ділянки - елементарні сегменти звуків мови (ЕС), причому інформативними ознаками є структурні ознаки ЕС, а саме - значення площі складної плоскої фігури ЕС, виконують ідентифікацію невідомого об'єкта з множиною еталонних об'єктів за схемою ідентифікації - "один з множиною", який **відрізняється** тим, що систему інформативних структурних ознак і процес ідентифікації виконують на основі біонічної моделі перетворення мовного сигналу, на основі принципу функціонування нервової клітини, механізмів роботи слухового подразника, критеріїв регулярності, при цьому ідентифікацію невідомого об'єкта з множиною еталонних об'єктів виконують на основі аналізу декількох незалежних систем інформативних ознак, сегмен-

G 09

- (11) **121894** (51) МПК
G09B 23/04 (2006.01)
G09B 19/10 (2006.01)
(21) а 2018 01857 (22) 23.02.2018
(24) 10.08.2020
(72) Вікторов Олександр Валентинович (UA)
(73) ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ
вул. Дідріхсона, 4, м. Одеса, 65029 (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПОЛОЖЕННЯ ПРЯМИХ У ПРОСТОРІ
(57) 1. Пристрій для визначення положення прямих у просторі, що містить модель тригранного кута, виконану зі з'єднаних між собою під кутом 90° горизонтальної, профільної і фронтальної плоских поверхонь, а також рівносторонній трикутник і з'єднуваль-

тацію звуків мови на ЕС виконують в автоматичному режимі, мовні сигнали отримують в різних умовах і за допомогою різних пристроїв запису, при цьому тривалість мовних об'єктів, що порівнюються, може бути різною, а також додатково формують інформативні структурні ознаки, а саме - значення похідної і значення кута складної плоскої фігури ЕС.

G 21

- (11) **121845** (51) МПК
G21C 13/10 (2006.01)
G21F 9/02 (2006.01)
G21C 13/02 (2006.01)
G21C 19/303 (2006.01)
G21C 9/008 (2006.01)
- (21) а 2015 00912 (22) 18.06.2013
 (24) 10.08.2020
 (31) 61/668,585
 (32) 06.07.2012
 (33) US
 (31) 13/792,401
 (32) 11.03.2013
 (33) US
 (86) PCT/US2013/046215, 18.06.2013
 (72) Нільссон Пер-Олоф (SE)
 (73) ВЕСТІНГХАУС ЕЛЕКТРИК КОМПАНІ ЛЛС
 1000 Westinghouse Drive, Cranberry Township,
 PA 16066, United States of America (US)
 (54) **ФІЛЬТР ДЛЯ СИСТЕМИ ВЕНТИЛЯЦІЇ ЗАХИСНОЇ
 ОБОЛОНКИ АТОМНОГО РЕАКТОРА**
 (57) 1. Фільтр (22), який містить:
 посудину (24) фільтра, що має вхідну форсунку (34),
 з'єднану з вентиляційним виходом (58) для прий-
 мання атмосферного потоку;
 рідину, яка займає частину нижньої внутрішньої ча-
 стини посудини фільтра;
 вхідний трубопровід, що знаходиться в сполученні
 по плинному середовищу з вхідною форсункою (34)
 і проходить в нижню частину внутрішньої частини
 посудини (24) фільтра;
 колектор (36), який з'єднаний з вхідним трубопро-
 водом і проходить в нижню частину посудини (24)
 фільтра, причому колектор включає множини вихо-
 дів (42) і виконаний з можливістю роботи з вихода-
 ми для випускання частини атмосферного потоку,
 що підлягає фільтрації під басейном рідини (30),
 яка міститься всередині посудини фільтра,
 який відрізняється
 першим комплектом множини волокнистих фільтрів
 (44), причому кожен волокнистий фільтр занурений
 в рідину і має, по суті, першу щільність волокон для
 фільтрації атмосферного потоку, який випускається
 через відповідний вихід (42) в колекторі (36), при-
 чому кожен з волокнистих фільтрів в першому ком-
 плекті з'єднаний і знаходиться в сполученні по плин-
 ному середовищу з одним з виходів колектора і фун-
 кціонує для фільтрації аерозолів і розщеплення ве-
 нтильованого потоку газу на маленькі бульбашки
 для ефективного відділення від рідини; і
 вихід (26) посудини фільтра, що знаходиться в спо-
 лученні по плинному середовищу з внутрішньою

частиною посудини (24) фільтра і виконаний з мож-
 ливістю випускання відфільтрованого атмосферно-
 го потоку у зовнішню атмосферу.

2. Атомна енергетична установка, яка має захисну
 оболонку (10) для вміщення атомного реактора (12)
 для стримування істотної частини якої-небудь раді-
 ації, яка витікає з атомного реактора, причому захи-
 сна оболонка має вентиляційний вихід (58) для за-
 безпечення керованого скидання при підвищенні
 атмосферного тиску всередині захисної оболонки у
 випадку збільшення тиску атмосферного потоку
 всередині захисної оболонки до рівня, який загро-
 жує цілісності її конструкції, що включає фільтр (22)
 за п. 1,

причому потік захисної оболонки випускається че-
 рез згадані виходи колектора, і згадана посудина
 фільтра виконана з можливістю випускання відфі-
 льтованого атмосферного потоку захисної оболон-
 ки у зовнішню атмосферу зовні захисної оболонки.

3. Атомна енергетична установка за п. 2, яка вклю-
 чає тіосірчаноокислий натрій, розчинений в рідині (30).

4. Атомна енергетична установка за п. 2, яка вклю-
 чає тумановловлювач (48), який підтримується над
 басейном рідини (30) для відділення якої-небудь
 вологи від вихідної фракції відфільтрованого атмо-
 сферного потоку захисної оболонки.

5. Атомна енергетична установка за п. 2, яка вклю-
 чає другий комплект множини волокнистих фільтрів
 (54), які проходять з другого колектора (50), який
 з'єднаний з виходом (26) посудини.

6. Атомна енергетична установка за п. 5, в якій дру-
 гий комплект згаданої множини волокнистих фільт-
 рів (54) має вищу щільність волокон, ніж перший
 комплект волокнистих фільтрів (44).

7. Атомна енергетична установка за п. 6, в якій дру-
 гий комплект волокнистих фільтрів (54) містить ме-
 талеві волокна.

8. Атомна енергетична установка за п. 2, в якій пе-
 рший комплект волокнистих фільтрів (44) містить
 металеві волокна.

9. Атомна енергетична установка за п. 2, в якій по-
 судина (24) являє собою посудину під тиском, що
 включає пристрій (28) для підтримування внутріш-
 ньої частини посудини під тиском, який перевищує ат-
 мосферний тиск.

10. Атомна енергетична установка за п. 2, в якій ко-
 лектор (36) проходить в нижню частину посудини
 (24) під гострим кутом до центральної осі посудини.

11. Атомна енергетична установка за п. 10, в якій
 колектор (36) проходить в нижню частину посудини
 (24) у вигляді перевернутої "V", що має відгалужен-
 ня (38, 40), які проходять вниз з кожного боку вер-
 шини (39), з виходами (42), які виступають щонай-
 менше з одного з відгалужень (38, 40).

12. Атомна енергетична установка за п. 11, в якій
 кожне з відгалужень (38, 40), яке проходить вниз,
 має виходи (42), які виступають з нього.

13. Атомна енергетична установка за п. 11, в якій
 виходи (42) проходять вгору від виступаючих відга-
 лужень (38, 40).

14. Атомна енергетична установка за п. 2, в якій в
 посудині (24) створене інертне середовище за до-
 помогою азоту.

Розділ Н:**Електрика****Н 01**

- (11) **121864** (51) МПК
H01J 37/153 (2006.01)
- (21) а 2016 13146 (22) 17.06.2015
(24) 10.08.2020
(31) 62/027,505
(32) 22.07.2014
(33) US
(86) PCT/US2015/036117, 17.06.2015
(72) Сінторн Іда-Марія (SE), Нордстрьом Ріккард (SE),
Кюльберг Густаф (SE)
(73) ІНТЕЛЛІДЖЕНТ ВАЙРЕС ІМІДЖІНГ ІНК.
26 Pinecrest Plaza, Suite 2, Southern Pines, North
Carolina 28387-4301, United States of America (US)
(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОЇ КОРЕКЦІЇ АСТИГМА-
ТИЗМУ
(57) 1. Спосіб автоматичної корекції астигматизму сис-
теми лінз, у якому:
надають перше зображення вигляду, яке не розта-
шоване у фокусі, при першій настройці (96) стигма-
тора лінзи,
на основі першого зображення при першій настрой-
ці (96) стигматора обчислювальний пристрій обчис-
лює перше зображення (312) спектра Фур'є,
визначають розподіл і рівень яскравості в певному
напрямі в зображенні (128, 312) шляхом обрахунку
першого вектора (132) і другого вектора (134),
порівнюють перший вектор (132) з другим вектором
(134), змінюють першу настройку (96) стигматора
лінзи на другу настройку (98) стигматора лінзи для
надання другого зображення вигляду, який не зна-
ходиться у фокусі, при цьому друге зображення
при другій настройці стигматора має той же ви-
гляд, що й перше зображення вигляду при першій
настройці стигматора,
обчислювальний пристрій обраховує друге зобра-
ження (314) спектра Фур'є на основі другого зобра-
ження при другій настройці (98) стигматора,
визначають розподіл і рівень яскравості в певному
напрямі в другому зображенні (314) спектра Фур'є
шляхом обрахунку третього вектора і четвертого
вектора,
порівнюють третій вектор з четвертим вектором,
коли перший вектор більш подібний до другого век-
тора, ніж третій вектор до четвертого вектора, то
вибирають перше зображення при першій настрой-
ці (96) стигматора, і,
коли третій вектор більш подібний до четвертого
вектора, ніж перший вектор до другого вектора, то
вибирають друге зображення при другій настройці
(98) стигматора.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що в ньо-
му додатково обраховують зважені середні рівні яс-
кравості круглого зображення (129).

3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що в ньо-
му додатково порівнюють перше відношення влас-
них векторів розподілу яскравості першого зобра-
ження (128, 312) спектра Фур'є з другим відношен-
ням власних векторів розподілу яскравості другого
зображення (314) спектра Фур'є.
4. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що у ньо-
му додатково вибирають зображення, яке має най-
нижче відношення векторів.
5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що у ньо-
му додатково змінюють настройки х-стигматора та
у-стигматора.
6. Спосіб за п. 5, який відрізняється тим, що в ньо-
му додатково одночасно змінюють настройку х-стиг-
матора та у-стигматора.
7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що в ньо-
му додатково шукають настройку, яка мінімізує ве-
личину видовження вибраного зображення (128,
312) спектра Фур'є.
8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що у ньо-
му додатково встановлюють перше і друге зобра-
ження в режим недофокусування.

- (11) **121875** (51) МПК
H01S 3/08 (2006.01)
H01S 3/086 (2006.01)
G01J 5/20 (2006.01)
- (21) а 2017 07746 (22) 24.07.2017
(24) 10.08.2020
(72) Дзюбенко Михайло Іванович (UA), Фісун Анатолій
Іванович (UA), Радіонов Володимир Петрович (UA)
(73) ІНСТИТУТ РАДІОФІЗИКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ
ІМ. О. Я. УСИКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НА-
УК УКРАЇНИ
вул. Ак. Проскури, 12, м. Харків, 61085 (UA)
(54) БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЧАСТКОВО ПРОЗОРЕ
ДЗЕРКАЛО ЛАЗЕРНОГО РЕЗОНАТОРА
(57) Багатофункціональне частково прозоре дзеркало
лазерного резонатора, що містить закріплену на ра-
мочній основі дротяну решітку з паралельних дро-
тинок, поперечні розміри яких менші за довжину
хвилі лазерного випромінювання, яке відрізняєть-
ся тим, що одна чи декілька дротинки ізолювані від
рамочної основи та мають контакти, через які вони
підключені до схеми болометричного вимірювача
потужності випромінювання.

Н 02

- (11) **121927** (51) МПК
H02H 5/04 (2006.01)
H02K 15/12 (2006.01)
H01R 31/06 (2006.01)
- (21) а 2018 10293 (22) 16.10.2018
(24) 10.08.2020
(72) Кривоносов Валерій Єгорович (UA), Злепко Сергій
Макарович (UA), Кухарчук Василь Васильович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ"**

вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)

**(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ СТАНУ БОЛТОВИХ З'ЄДНАНЬ
ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ ПРИ НЕСТАЦІОНАРНИХ
РЕЖИМАХ СТРУМУ І ТЕМПЕРАТУРИ НАВКОЛИШ-
НЬОГО ПОВІТРЯ**

(57) Спосіб контролю стану болтових з'єднань електрообладнання при нестационарних режимах струму і температури навколишнього повітря, що містить контактний вимір температури болтового з'єднання, температури навколишнього повітря та сили струму, що протікає в болтовому з'єднанні, де перетворюють в еквівалентне значення температуру справного болтового з'єднання з подальшим коригуванням цього значення з температурою навколишнього повітря та безперервно порівнюють його з температурою болтового з'єднання, а виходячи з їх різниці судять про збільшення перехідного опору болтового з'єднання, що сигналізує про початок аварійної ситуації, який **відрізняється** тим, що визначення еквівалентного значення температури справного болтового з'єднання з подальшим коригуванням з температурою навколишнього повітря і порівняння його з температурою болтового з'єднання здійснюють на стаціонарних ділянках, в яких відсутні швидкісні зміни струму, температури навколишнього повітря і температури болтового з'єднання.

нований другий комутатор, комбінований атенуатор регулювання підсилення, комбінований другий змішувач і комбінований підсилювач другої проміжної частоти, та додатково містить комутатор в дільнику сигналу першого гетеродина.

H 04**(11) 121922**

(51) МПК (2020.01)
H04B 1/06 (2006.01)
H04B 1/10 (2006.01)
H04L 27/10 (2006.01)
H04L 27/00

(21) а 2018 09207 (22) 07.09.2018**(24) 10.08.2020****(72)** Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Чигрин Сергій Іванович (UA)

(73) ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ
Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-091, 02091 (UA)

(54) ДВОКАНАЛЬНИЙ МОДУЛЬ ПРИЙМАЛЬНИЙ

(57) Модуль приймальний, що має два пристрої захисту, два підсилювачі малошумних, два підсилювачі проміжної частоти, дільник сигналу першого гетеродина, дільник сигналу другого гетеродина з фільтром, дві плати управління, дві плати управління комутаторами, плату управління та контролю, плату живлення, а також два перетворювачі, який **відрізняється** тим, що містить спеціалізовані перетворювачі, до складу яких входять послідовно з'єднані між собою комбінований перший комутатор, комбінований перший смужковий фільтр, комбінований мікро-смужковий вентиль, комбінований перший змішувач, комбінований підсилювач першої проміжної частоти, комбінований другий смужковий фільтр, комбі-

(11) 121931

(51) МПК (2020.01)
H04L 5/14 (2006.01)
H04L 5/00

(21) а 2018 12349**(22) 12.05.2017****(24) 10.08.2020****(31) 15/154,212****(32) 13.05.2016****(33) US****(86) PCT/SE2017/050487, 12.05.2017**

(72) Бальдемаір Роберт (SE), Абрахамссон Річард (SE), Актас Ісмет (DE), Алрікссон Петер (SE), Ансарі Джунаїд (DE), Ашраф Шехзад Алі (DE), Асплунд Хенрік (SE), Атлі Фредрік (SE), Аксельссон Хокан (SE), Аксмон Йоакім (SE), Акснес Йохан (SE), Балачандран Кумар (US), Барк Гуннар (SE), Берг Ян-Ерік (SE), Бергстрем Андреас (SE), Б'єркегрен Хокан (SE), Брахмі Надія (DE), Капар Кагатай (TR), Карлссон Андерс (SE), Седергрен Андреас (SE), Колдрі Мікаель (SE), да Сілва Ікаро Л. Й. (SE), Дальман Ерік (SE), Ель Ессаїлі Алі (DE), Енгстрем Ульріка (SE), Еріксон Мертен (SE), Ерікссон Ерік (SE), Фаллгрен Мікаель (SE), Фань Жуй (CN), Фодор Габор (SE), Френгер Пел (SE), Фріден Йонас (SE), Фреберг Ольссон Йонас (SE), Фурускер Андерс (SE), Фуруског Йохан (SE), Гарсія Віржіль (FR), Гаттамі Атер (SE), Гуннарссон Фредрік (SE), Густавссон Ульф (SE), Хагерман Бо (US), Харріуссон Фредрік (SE), Хе Нін (SE), Хесслер Мартін (SE), Хільтунен Кіммо (FI), Хонг Сонгнам (KR), Х'юї Денніс (US), Хушке Йорг (DE), Ірніх Тім (DE), Якобссон Свен (SE), Йалден Ніклас (SE), Йєрмур Сімон (SE), Цзян Чжіюань (CN), Йоханссон Мартін (SE), Йоханссон Ніклас (SE), Канг Ду Хо (SE), Каріпідіс Елефтеріос (SE), Карльссон Патрік (SE), Кайраллах Алі С. (US), Кілінк Канер (SE), Кланг Йєран Н. (SE), Кронандер Йонас (SE), Ландстрем Сара (SE), Ларссон Крістіна (SE), Лі Генъ (CN), Ліндбом Ларс (SE), Ліндгрен Роберт (SE), Ліндофф Бенгт (SE), Ліндквіст Фредрік (SE), Лю Цзіньхуа (CN), Ломар Торстен (DE), Лу Цяньсі (CN), Манхольм Ларс (SE), Марік Івана (US), Медбо Йонас (SE), Мьао Цінгіу (CN), Мільд Гуннар (SE), Моосаві Реза (SE), Мюллер Вальтер (SE), Мюре Елена (SE), Норрман Карл (SE), Ольссон Бенгт-Ерік (US), Паленіус Торгно (SE), Парквалль Стефан (SE), Пейса Янне (FI), Петерссон Свен (SE), Прадас Хосе Луїс (SE), Прітз Мікаель (SE), Квесет Олав (SE), Рамачандра Прадіпа (SE), Рамос Едгар (FI), Рейал Андрес (SE), Рімхаген Томас (SE), Рінг Еміль (SE), Ругеланд Патрік (SE), Руне Йохан (SE), Сакс Йоакім (SE), Сахлін Хенрік (SE), Саксена Відіт (SE), Сеїфі Німа (SE), Селен Інгве (SE), Семан Еліане (SE), Шарма Сахін (SE), Ші Цун (CN), Скельд Йохан (SE), Статтін Магнус (SE), Штернман Андерс (SE), Сундман Денніс (SE), Сундстрем Ларс (SE), Терсеро Варгас Міурель Ізабель (SE), Тідестав Клаес (SE), Томбаз Сібель (SE), Торснер Йохан (FI), Туль-

берг Хуго (SE), Вікберг Ярі (SE), вон Вріча Петер (SE), Вагер Стефан (FI), Вальдеєн Томас (SE), Валлентін Понтус (SE), Ван Хай (CN), Ванг Хельмерсон Ке (SE), Ван Цзяньфін (CN), Ван І-Пінь Ерік (US), Вернер Карл (SE), Віберг Ніклас (SE), Віттенмарк Емма (SE), Ільмаз Осман Нурі Сан (FI), Заїді Алі (SE), Чжан Чжань (CN), Чжан Чжан (CN), Чжен Яньлі (CN)

**(73) ТЕЛЕФОНАКТІБЛАГЕТ ЛМ ЕРІКССОН (ПАБЛ)
164 83 Stockholm, Sweden (SE)**

**(54) МУЛЬТИПЛЕКСУВАННЯ ПІДКАДРІВ З РІЗНИМИ
КРОКАМИ ПІДНЕСУЧОЇ**

(57) 1. Спосіб, у безпроводному пристрої, для роботи в мережі безпроводного зв'язку, який включає етапи, на яких:

приймають перший сигнал низхідної лінії зв'язку, що містить інформацію, яка вказує множину конфігурацій доступу до висхідної лінії зв'язку, причому кожна конфігурація доступу до висхідної лінії зв'язку включає в себе конфігурацію довільного доступу;

приймають другий сигнал низхідної лінії зв'язку, що містить індекс конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку, використовують індекс конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку для ідентифікації конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку із зазначеної множини конфігурацій доступу до висхідної лінії зв'язку і виконують передачу в мережу безпроводного зв'язку відповідно до ідентифікованої конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку; і

приймають, у першому підкадрі низхідної лінії зв'язку, першу передачу з мультиплексуванням з ортогональним частотним розділенням (OFDM), відформатовану відповідно до першої нумерології, і приймають, у другому підкадрі низхідної лінії зв'язку, другу передачу OFDM, відформатовану відповідно до другої нумерології, причому друга нумерологія відрізняється від першої нумерології, при цьому перша нумерологія має перший крок піднесучої, а друга нумерологія має другий крок піднесучої, причому перший крок піднесучої відрізняється від другого кроку піднесучої.

2. Спосіб за п. 1, при цьому спосіб додатково включає етапи, на яких приймають інформацію, що ширококомовно передається, доступу до системи і використовують прийняту інформацію доступу до системи для доступу до мережі безпроводного зв'язку.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який додатково включає роботу в режимі з'єднання для одного або більше перших інтервалів і роботу в неактивному режимі для одного або більше других інтервалів, причому згадані перша і друга передачі OFDM виконуються в режимі з'єднання, і згадана робота в неактивному режимі включає етапи, на яких:

здійснюють моніторинг сигналів, що переносять ідентифікатори областей відстеження;

порівнюють ідентифікатори областей відстеження, прийняті в ході згаданого моніторингу, зі списком ідентифікаторів областей відстеження; і

повідомляють мережу безпроводного зв'язку у відповідь на визначення того, що прийнятий ідентифікатор області відстеження відсутній у згаданому списку, а в іншому випадку утримуються від повідомлення мережі безпроводного зв'язку у відповідь на прийом змінених ідентифікаторів областей відстеження.

4. Спосіб за одним з попередніх пунктів, у якому згадані перший і другий підкадри низхідної лінії зв'язку приймаються на одній і тій же несучій.

5. Спосіб за одним з попередніх пунктів, у якому перша і друга нумерології містять підкадри першої і другої довжин підкадру, відповідно, причому перша довжина підкадру відрізняється від другої довжини підкадру.

6. Спосіб за одним з попередніх пунктів, у якому підкадри першої і другої нумерологій містять, відповідно, першу і другу попередньо визначені кількості символів OFDM.

7. Спосіб за одним з попередніх пунктів, у якому щонайменше одна з першої і другої нумерологій містить підкадри довжиною 250 мікросекунд або менше.

8. Спосіб за одним з попередніх пунктів, причому спосіб додатково включає етапи, на яких:

запитують додаткову системну інформацію з мережі безпроводного зв'язку; і

приймають додаткову системну інформацію з мережі безпроводного зв'язку у відповідь на згадане запитання.

9. Спосіб за одним з попередніх пунктів, причому спосіб додатково включає етап, на якому приймають додаткову системну інформацію з мережі безпроводного зв'язку у виділеній передачі.

10. Спосіб за одним з попередніх пунктів, причому спосіб додатково включає етап, на якому:

приймають, у першому за часом символі OFDM згаданого першого або другого підкадру низхідної, лінії зв'язку, керуючу сигналізацію низхідної лінії зв'язку в першому наборі піднесучих згаданого першого за часом символу OFDM і виділені користувацькі дані в другому наборі піднесучих згаданого першого за часом символу OFDM.

11. Спосіб за одним з попередніх пунктів, причому спосіб додатково включає етап, на якому передають дані позитивного квітування (ACK) або негативного квітування (NACK) у відповідь на згадану першу передачу OFDM у згаданому першому підкадрі низхідної лінії зв'язку, в останньому символі OFDM інтервалу підкадру висхідної лінії зв'язку, що щонайменше частково перекриває згаданий перший підкадр низхідної лінії зв'язку.

12. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який додатково включає етап, на якому приймають третю передачу OFDM, відформатовану відповідно до першої нумерології, причому третя передача OFDM займає інтервал часу передачі (TTI), що має довжину, яка дорівнює множині підкадрів відповідно до першої нумерології.

13. Спосіб за одним з попередніх пунктів, причому спосіб додатково включає етап, на якому обробляють дані з першої передачі OFDM з використанням першого рівня протоколу керування доступом до середовища (MAC) і обробляють дані зі згаданої другої передачі OFDM з використанням другого рівня протоколу MAC, причому перший рівень протоколу MAC відрізняється від другого рівня протоколу MAC, при цьому спосіб додатково включає етап, на якому обробляють повідомлення, прийняті від кожного з першого і другого рівнів протоколу MAC, з використанням одного загального рівня протоколу керування радіоресурсами (RRC).

14. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який додатково включає передачу в мережу безпроводного зв'язку з використанням розширеної дискретним перетворенням Фур'є передачі OFDM (DFTS-OFDM).

15. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який додатково включає етапи, на яких:

вимірюють перший опорний сигнал мобільності по першому променю, що приймається;

вимірюють другий опорний сигнал мобільності по другому променю, що приймається, причому другий опорний сигнал мобільності відрізняється від першого опорного сигналу мобільності; і

повідомляють результати вимірювань першого і другого опорних сигналів мобільності в мережу безпроводного зв'язку.

16. Спосіб за одним з попередніх пунктів, у якому згаданий прийом щонайменше однієї з першої і другої передач OFDM включає етап, на якому декодують згадану щонайменше одну з першої і другої передач OFDM з використанням полярного коду.

17. Спосіб за одним з попередніх пунктів, у якому згаданий прийом щонайменше однієї з першої і другої передач OFDM включає етап, на якому декодують згадану щонайменше одну з першої і другої передач OFDM з використанням коду з малою щільністю перевірок на парність (LDPC).

18. Спосіб за одним з попередніх пунктів, причому спосіб додатково включає етап, на якому приймають сигнали з використанням протоколу асинхронного гібридного автоматичного запиту повторної передачі (HARQ).

19. Спосіб за одним з попередніх пунктів, причому спосіб додатково включає етап, на якому передають сигнали з використанням протоколу асинхронного гібридного автоматичного запиту повторної передачі (HARQ).

20. Спосіб за одним з попередніх пунктів, причому спосіб додатково включає передачу по фізичному каналу керування висхідної лінії зв'язку з тією ж самою нумерологією, що і по фізичному каналу даних.

21. Спосіб за одним з попередніх пунктів, причому спосіб додатково включає етапи, на яких:

формують преамбулу довільного доступу шляхом повторення короткої послідовності декілька разів, причому коротка послідовність має ту ж довжину, що і довжина символів OFDM, використовуваних для сигналізації користувачських даних; і

передають преамбулу довільного доступу на обладнання мережного вузла.

22. Спосіб за одним з попередніх пунктів, причому спосіб додатково включає етап, на якому приймають від обладнання радіомережі вказівку, які ресурси опорного сигналу інформації про стан каналу (CSI-RS) використовувати для вимірювань.

23. Спосіб за одним з попередніх пунктів, причому спосіб додатково включає етапи, на яких:

здійснюють роботу в режимі з'єднання протягом одного або більше перших інтервалів і роботу в неактивному режимі протягом одного або більше других інтервалів; і

приймають, коли безпроводний пристрій працює в неактивному режимі, запит пошукового виклику від обладнання мережного вузла через базову мережу.

24. Спосіб за одним з попередніх пунктів, причому спосіб додатково включає етапи, на яких:

здійснюють роботу в режимі з'єднання протягом одного або більше перших інтервалів і роботу в неактивному режимі протягом одного або більше других інтервалів; і,

після переходу в неактивний режим, зберігають для безпроводного пристрою всі об'єкти протоколу конвергенції пакетних даних (PDCP) радіоканалів-носіїв сигналізації (SRB) і блоки ресурсів (RB) і ідентифікатор контексту керування радіоресурсом (RRC) UE, причому ідентифікатор RRC-контексту UE приймається в процедурі установа з'єднання RRC.

25. Спосіб за одним з попередніх пунктів, причому спосіб додатково включає етап, на якому приймають конфігурацію, що вказує обмежений набір радіоресурсів, для роботи виключно на яких сконфігурований безпроводний пристрій.

26. Спосіб, в обладнанні радіомережі, що працює в мережі безпроводного зв'язку, який включає етапи, на яких:

передають перший сигнал низхідної лінії зв'язку, що містить інформацію, яка вказує множину конфігурацій доступу до висхідної лінії зв'язку, причому кожна конфігурація доступу до висхідної лінії зв'язку включає в себе конфігурацію довільного доступу;

передають другий сигнал низхідної лінії зв'язку, що містить індекс конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку, причому індекс конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку ідентифікує конфігурацію доступу до висхідної лінії зв'язку з зазначеної множини конфігурацій доступу до висхідної лінії зв'язку, і потім приймають передачу від першого безпроводного пристрою відповідно до ідентифікованої конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку; і

передають, у першому підкадрі низхідної лінії зв'язку, першу передачу з мультиплексуванням з ортогональним частотним розділенням (OFDM), відформатовану відповідно до першої нумерології, і передають, у другому підкадрі низхідної лінії зв'язку, другу передачу OFDM, відформатовану відповідно до другої нумерології, причому друга нумерологія відрізняється від першої нумерології, при цьому перша нумерологія має перший крок піднесучої, а друга нумерологія має другий крок піднесучої, причому перший крок піднесучої відрізняється від другого кроку піднесучої.

27. Спосіб за п. 26, який додатково включає широкотовну передачу інформації доступу до системи, що дозволяє згаданому безпроводному пристрою використовувати прийняту інформацію доступу до системи для доступу до мережі безпроводного зв'язку.

28. Спосіб за одним з пп. 26-27, у якому згадані перший і другий підкадри низхідної лінії зв'язку передаються на одній і тій же несучій.

29. Спосіб за одним з пп. 26-28, у якому згадана передача другого сигналу низхідної лінії зв'язку, що містить згаданий індекс конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку, виконується першою одиницею обладнання радіомережі, причому згадана передача першої і другої передач OFDM виконується другою одиницею обладнання радіомережі.

30. Спосіб за одним з пп. 26-29, у якому перша і друга нумерології містять підкадри першої і другої довжин підкадру, відповідно, причому перша довжина підкадру відрізняється від другої довжини підкадру.

31. Спосіб за одним з пп. 26-30, у якому підкадри першої і другої нумерологій містять, відповідно, першу і другу попередньо визначені кількості символів OFDM.

32. Спосіб за одним з пп. 26-31, у якому щонайменше одна з першої і другої нумерологій містить підкадри довжиною 250 мікросекунд або менше.

33. Спосіб за одним з пп. 26-32, причому спосіб додатково включає етап, на якому передають, у першому за часом символі OFDM згаданого першого або другого підкадру низхідної лінії зв'язку, керуючу сигналізацію низхідної лінії зв'язку в перших піднесучих згаданого першого за часом символу OFDM і виділені користувачські дані в других піднесучих згаданого першого за часом символу OFDM.

34. Спосіб за одним з пп. 26-33, причому спосіб додатково включає етап, на якому приймають дані позитивного квітування (ACK) або негативного квітування (NACK) у відповідь на згадану першу передачу OFDM у згаданому першому підкадрі низхідної лінії зв'язку, в останньому символі OFDM інтервалу підкадру висхідної лінії зв'язку, що щонайменше частково перекриває згаданий перший підкадр низхідної лінії зв'язку.

35. Спосіб за одним з пп. 26-34, який додатково включає етап, на якому передають третю передачу OFDM, відформатовану відповідно до першої нумерології, причому третя передача OFDM займає інтервал часу передачі (TTI), що має довжину, яка дорівнює множині підкадрів відповідно до першої нумерології.

36. Спосіб за п. 29, у якому передача першого сигналу низхідної лінії зв'язку виконується третьою одиницею обладнання радіомережі.

37. Спосіб за одним з пп. 26-36, у якому згадана передача першої і другої передач OFDM виконується однією одиницею обладнання радіомережі, при цьому спосіб додатково включає етап, на якому обробляють дані для згаданої першої передачі OFDM з використанням першого рівня протоколу керування доступом до середовища (MAC) і обробляють дані для згаданої другої передачі OFDM з використанням другого рівня протоколу MAC, причому перший рівень протоколу MAC відрізняється від другого рівня протоколу MAC, при цьому спосіб додатково включає етап, на якому обробляють повідомлення, що підлягають транспортуванню кожним з першого і другого рівнів протоколу MAC, з використанням одного загального рівня протоколу керування радіоресурсами (RRC).

38. Спосіб за одним з пп. 26-37, який додатково включає етапи, на яких:

обслуговують п'ятий безпроводний пристрій, причому обслуговування п'ятого безпроводного пристрою включає етап, на якому відправляють дані від п'ятого безпроводного пристрою в перший мережний вузол або перший набір мережних вузлів, відповідно до ідентифікатора першого мережного сегмента, асоційованого з п'ятим безпроводним пристроєм; і обслуговують шостий безпроводний пристрій, причому обслуговування шостого безпроводного пристрою включає етап, на якому відправляють дані від шостого безпроводного пристрою в другий мережний вузол або другий набір мережних вузлів, відповідно до ідентифікатора другого мережного сегмен-

та, асоційованого з шостим безпроводним пристроєм, причому ідентифікатор другого мережного сегмента відрізняється від ідентифікатора першого мережного сегмента, і другий мережний вузол або другий набір мережних вузлів відрізняється від першого мережного вузла або першого набору мережних вузлів.

39. Спосіб за одним з пп. 26-38, причому спосіб додатково включає етап, на якому передають сигнали з використанням протоколу асинхронного гібридного автоматичного запиту повторної передачі (HARQ).

40. Спосіб за одним з пп. 26-39, причому спосіб додатково включає етап, на якому приймають сигнали з використанням протоколу асинхронного гібридного автоматичного запиту повторної передачі (HARQ).

41. Спосіб за одним з пп. 26-40, причому спосіб додатково включає прийом по фізичному каналу керування висхідної лінії зв'язку з тією ж самою нумерологією, що і по фізичному каналу даних.

42. Спосіб за одним з пп. 26-41, причому спосіб додатково включає етап, на якому приймають преамбулу довільного доступу від безпроводного пристрою, причому преамбула довільного доступу містить конкатенацію повтореної декілька разів короткої послідовності, при цьому коротка послідовність має ту ж довжину, що і довжина символів OFDM, використовуваних для сигналізації користувачських даних.

43. Спосіб за одним з пп. 26-42, причому спосіб додатково включає етап, на якому передають на безпроводний пристрій вказівку, які ресурси опорного сигналу інформації про стан каналу (CSI-RS) використовувати для вимірювань.

44. Спосіб за одним з пп. 26-43, причому спосіб додатково включає етап, на якому передають, коли безпроводний пристрій працює в неактивному режимі, запит пошукового виклику на безпроводний пристрій через базову мережу.

45. Спосіб за одним з пп. 26-44, причому спосіб додатково включає етап, на якому передають у безпроводний пристрій конфігурацію, що вказує обмежений набір радіоресурсів, для роботи виключно на яких сконфігурований безпроводний пристрій.

46. Безпроводний пристрій, який містить радіочастотну схему і схему обробки, операційно з'єднану з радіочастотною схемою, причому схема обробки виконана з можливістю:

приймати перший сигнал низхідної лінії зв'язку, що містить інформацію, яка вказує множини конфігурацій доступу до висхідної лінії зв'язку, причому кожна конфігурація доступу до висхідної лінії зв'язку включає в себе конфігурацію довільного доступу;

приймати другий сигнал низхідної лінії зв'язку, що містить індекс конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку, використовувати індекс конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку для ідентифікації конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку із зазначеної множини конфігурацій доступу до висхідної лінії зв'язку і виконувати передачу в мережу безпроводного зв'язку відповідно до ідентифікованої конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку; і

приймати, у першому підкадрі низхідної лінії зв'язку, першу передачу з мультиплексуванням з ортогональним частотним розділенням (OFDM), відформатовану відповідно до першої нумерології, і прийма-

ти, у другому підкадрі низхідної лінії зв'язку, другу передачу OFDM, відформатовану відповідно до другої нумерології, причому друга нумерологія відрізняється від першої нумерології, при цьому перша нумерологія має перший крок піднесучої, а друга нумерологія має другий крок піднесучої, причому перший крок піднесучої відрізняється від другого кроку піднесучої.

47. Безпроводний пристрій за п. 46, у якому схема обробки додатково виконана з можливістю приймати інформацію, що ширококомовно передається, доступу до системи і використовувати прийняту інформацію доступу до системи для доступу до мережі безпроводного зв'язку.

48. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-47, у якому схема обробки додатково виконана з можливістю працювати в режимі з'єднання для одного або більше перших інтервалів і працювати в неактивному режимі для одного або більше других інтервалів, так що згадані перша і друга передачі OFDM виконуються в режимі з'єднання, і схема обробки виконана з можливістю, при роботі в неактивному режимі:

здійснювати моніторинг сигналів, що переносять ідентифікатори областей відстеження; порівнювати ідентифікатори областей відстеження, прийняті в ході згаданого моніторингу, зі списком ідентифікаторів областей відстеження; і повідомляти мережу безпроводного зв'язку у відповідь на визначення того, що прийнятий ідентифікатор області відстеження відсутній у згаданому списку, а в іншому випадку утримуватися від повідомлення мережі безпроводного зв'язку у відповідь на прийом змінених ідентифікаторів областей відстеження.

49. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-48, при цьому згадані перший і другий підкадри низхідної лінії зв'язку приймаються на одній і тій же несучій.

50. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-49, при цьому перша і друга нумерології містять підкадри першої і другої довжин підкадру, відповідно, причому перша довжина підкадру відрізняється від другої довжини підкадру.

51. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-50, при цьому підкадри першої і другої нумерологій містять, відповідно, першу і другу попередньо визначені кількості символів OFDM.

52. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-51, при цьому щонайменше одна з першої і другої нумерологій містить підкадри довжиною 250 мікросекунд або менше.

53. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-52, у якому схема обробки додатково виконана з можливістю:

запитувати додаткову системну інформацію з мережі безпроводного зв'язку; і

приймати додаткову системну інформацію з мережі безпроводного зв'язку у відповідь на згадане запитання.

54. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-53, у якому схема обробки додатково виконана з можливістю приймати додаткову системну інформацію з мережі безпроводного зв'язку у виділеній передачі.

55. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-54, у якому схема обробки додатково виконана з можли-

вістю приймати, у першому за часом символі OFDM згаданого першого або другого підкадру низхідної лінії зв'язку, керуючу сигналізацію низхідної лінії зв'язку в першому наборі піднесучих згаданого першого за часом символу OFDM і виділених користувацьких даних у другому наборі піднесучих згаданого першого за часом символу OFDM.

56. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-55, у якому схема обробки додатково виконана з можливістю передавати дані позитивного квітування (ACK) або негативного квітування (NACK) у відповідь на згадану першу передачу OFDM у згаданому

першому підкадрі низхідної лінії зв'язку, в останньому символі OFDM інтервалу підкадру висхідної лінії зв'язку, що щонайменше частково перекриває згаданий перший підкадр низхідної лінії зв'язку.

57. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-56, при цьому згаданий перший підкадр низхідної лінії зв'язку містить один або більше опорних символів у першому за часом символі OFDM згаданого першого підкадру низхідної лінії зв'язку, і схема обробки додатково виконана з можливістю починати декодування згаданої першої передачі OFDM у згаданому першому підкадрі низхідної лінії зв'язку перед тим, як закінчиться тривалість згаданого першого підкадру низхідної лінії зв'язку, з використанням оцінки каналу на основі згаданих одного або більше опорних символів.

58. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-57, у якому схема обробки додатково виконана з можливістю приймати третю передачу OFDM, відформатовану відповідно до першої нумерології, причому третя передача OFDM займає інтервал часу передачі (TTI), що має довжину, яка дорівнює множині підкадрів відповідно до першої нумерології.

59. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-58, у якому схема обробки додатково виконана з можливістю обробляти дані зі згаданої першої передачі OFDM з використанням першого рівня протоколу керування доступом до середовища (MAC) і обробляти дані зі згаданої другої передачі OFDM з використанням другого рівня протоколу MAC, причому перший рівень протоколу MAC відрізняється від другого рівня протоколу MAC, при цьому схема обробки виконана з можливістю обробляти повідомлення, що приймаються від кожного з першого і другого рівнів протоколу MAC, з використанням одного загального рівня протоколу керування радіо-ресурсами (RRC).

60. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-59, причому безпроводний пристрій додатково виконаний з можливістю передавати в мережу безпроводного зв'язку з використанням розширеної дискретним перетворенням Фур'є передачі OFDM (DFTS-OFDM).

61. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-60, у якому схема обробки додатково виконана з можливістю:

вимірювати перший опорний сигнал мобільності по першому променю, що приймається;

вимірювати другий опорний сигнал мобільності по другому променю, що приймається, причому другий опорний сигнал мобільності відрізняється від першого опорного сигналу мобільності; і

повідомляти результати вимірювань першого і другого опорних сигналів мобільності в мережу безпроводного зв'язку.

62. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-61, у якому схема обробки додатково виконана з можливістю декодувати щонайменше одну зі згаданих першої і другої передач OFDM з використанням полярного коду.

63. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-62, у якому схема обробки додатково виконана з можливістю декодувати щонайменше одну зі згаданих першої і другої передач OFDM з використанням коду з малою щільністю перевірок на парність (LDPC).

64. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-63, у якому схема обробки виконана з можливістю приймати сигнали з використанням асинхронного гібридного автоматичного запиту повторної передачі (HARQ).

65. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-64, у якому схема обробки виконана з можливістю передавати сигнали з використанням протоколу асинхронного гібридного автоматичного запиту повторної передачі (HARQ).

66. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-65, у якому схема обробки виконана з можливістю передачі по фізичному каналу керування висхідної лінії зв'язку з тією ж самою нумерологією, що і по фізичному каналу даних.

67. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-66, у якому схема обробки виконана з можливістю формувати преамбулу довільного доступу шляхом повторення короткої послідовності декілька разів, причому коротка послідовність має ту ж довжину, що і довжина символів OFDM, використовуваних для сигналізації користувацьких даних, і передавати преамбулу довільного доступу на обладнання мережного вузла.

68. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-67, у якому схема обробки виконана з можливістю приймати від обладнання радіомережі вказівку, які ресурси опорного сигналу інформації про стан каналу (CSI-RS) використовувати для вимірювань.

69. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-68, у якому схема обробки виконана з можливістю працювати в режимі з'єднання протягом одного або більше перших інтервалів і працювати в неактивному режимі протягом одного або більше других інтервалів і приймати, коли безпроводний пристрій працює в неактивному режимі, запит пошукового виклику від обладнання мережного вузла через базову мережу.

70. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-69, у якому схема обробки виконана з можливістю працювати в режимі з'єднання протягом одного або більше перших інтервалів і працювати в неактивному режимі протягом одного або більше других інтервалів і, після переходу в неактивний режим, зберігати для безпроводного пристрою всі об'єкти протоколу конвергенції пакетних даних (PDCP) радіоканалівності сигналізації (SRB) і блоки ресурсів (RB) і ідентифікатор контексту керування радіоресурсом (RRC) UE, причому ідентифікатор RRC-контексту UE приймається в процедурі устанавлення з'єднання RRC.

71. Безпроводний пристрій за одним з пп. 46-70, у якому схема обробки виконана з можливістю прий-

мати конфігурацію, що вказує обмежений набір радіоресурсів, для роботи виключно на яких сконфігурований безпроводний пристрій.

72. Система, яка містить одну або більше одиниць обладнання радіомережі, при цьому кожна одиниця обладнання радіомережі містить радіочастотну схему і схему обробки, операційно з'єднану з радіочастотною схемою, причому схема обробки в обладнанні радіомережі виконана з можливістю:

передавати перший сигнал низхідної лінії зв'язку, що містить інформацію, яка вказує множини конфігурацій доступу до висхідної лінії зв'язку, причому кожна конфігурація доступу до висхідної лінії зв'язку включає в себе конфігурацію довільного доступу;

передавати другий сигнал низхідної лінії зв'язку, що містить індекс конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку, причому індекс конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку ідентифікує конфігурацію доступу до висхідної лінії зв'язку із зазначеної множини конфігурацій доступу до висхідної лінії зв'язку, і потім приймати передачу від першого безпроводного пристрою відповідно до ідентифікованої конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку; і

передавати, у першому підкадрі низхідної лінії зв'язку, першу передачу з мультиплексуванням з ортогональним частотним розділенням (OFDM), відформатовану відповідно до першої нумерології, і передавати в другому підкадрі низхідної лінії зв'язку другу передачу OFDM, відформатовану відповідно до другої нумерології, причому друга нумерологія відрізняється від першої нумерології, при цьому перша нумерологія має перший крок піднесучої, а друга нумерологія має другий крок піднесучої, причому перший крок піднесучої відрізняється від другого кроку піднесучої.

73. Система за п. 72, у якій схема обробки в обладнанні радіомережі виконана з можливістю широко-мовно передавати інформацію доступу до системи для доступу до мережі безпроводного зв'язку.

74. Система за п. 72 або 73, у якій схема обробки в обладнанні радіомережі виконана з можливістю передавати згадані перший і другий підкадри низхідної лінії зв'язку на одній і тій же несучій.

75. Система за одним з пп. 72-74, у якій схема обробки зі складу першої одиниці обладнання радіомережі виконана з можливістю передавати згаданий другий сигнал низхідної лінії зв'язку, що містить згаданий індекс конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку, і схема обробки зі складу другої одиниці обладнання радіомережі виконана з можливістю передавати згадані першу і другу передачі OFDM.

76. Система за одним з пп. 72-75, при цьому перша і друга нумерології містять підкадри першої і другої довжин підкадру, відповідно, причому перша довжина підкадру відрізняється від другої довжини підкадру.

77. Система за одним з пп. 72-76, при цьому підкадри першої і другої нумерологій містять, відповідно, першу і другу попередньо визначені кількості символів OFDM.

78. Система за одним з пп. 72-77, при цьому щонайменше одна з першої і другої нумерологій містить підкадри довжиною 250 мікросекунд або менше.

79. Система за одним з пп. 72-78, у якій схема обробки в обладнанні радіомережі виконана з можли-

вістю передавати, у першому за часом символі OFDM згаданого першого або другого підкадру низхідної лінії зв'язку, керуючу сигналізацію низхідної лінії зв'язку в першому наборі піднесучих згаданого першого за часом символу OFDM і виділені користувацькі дані в другому наборі піднесучих згаданого першого за часом символу OFDM.

80. Система за одним з пп. 72-79, у якій схема обробки в обладнанні радіомережі виконана з можливістю приймати дані позитивного квітування (ACK) або негативного квітування (NACK) у відповідь на згадану першу передачу OFDM у згаданому першому підкадрі низхідної лінії зв'язку в останньому символі OFDM інтервалу підкадру висхідної лінії зв'язку, що щонайменше частково перекриває згаданий перший підкадр низхідної лінії зв'язку.

81. Система за одним з пп. 72-80, у якій схема обробки в обладнанні радіомережі виконана з можливістю передавати третю передачу OFDM, відформатовану відповідно до першої нумерології, причому третя передача OFDM займає інтервал часу передачі (TTI), що має довжину, яка дорівнює множині підкадрів відповідно до першої нумерології.

82. Система за п. 75, у якій схема обробки зі складу третьої одиниці обладнання радіомережі виконана з можливістю передавати згаданий перший сигнал низхідної лінії зв'язку.

83. Система за одним з пп. 72-82, у якій схема обробки зі складу однієї одиниці обладнання радіомережі виконана з можливістю здійснювати згадані першу і другу передачі OFDM і обробляти дані для згаданої першої передачі OFDM з використанням першого рівня протоколу керування доступом до середовища (MAC) і обробляти дані для згаданої другої передачі OFDM з використанням другого рівня протоколу MAC, причому перший рівень протоколу MAC відрізняється від другого рівня протоколу MAC, і обробляти повідомлення, що підлягають транспортуванню кожним з першого і другого рівнів протоколу MAC, з використанням одного загального рівня протоколу керування радіоресурсами (RRC).

84. Система за одним з пп. 72-83, у якій схема обробки зі складу щонайменше однієї одиниці обладнання радіомережі виконана з можливістю:

обслуговувати п'ятий безпроводний пристрій так, що обслуговування п'ятого безпроводного пристрою включає відправлення даних від п'ятого безпроводного пристрою в перший мережний вузол або перший набір мережних вузлів відповідно до ідентифікатора першого мережного сегмента, асоційованого з п'ятим безпроводним пристроєм; і

обслуговувати шостий безпроводний пристрій так, що обслуговування шостого безпроводного пристрою включає відправлення даних від шостого безпроводного пристрою в другий мережний вузол або другий набір мережних вузлів відповідно до ідентифікатора другого мережного сегмента, асоційованого з шостим безпроводним пристроєм, причому ідентифікатор другого мережного сегмента відрізняється від ідентифікатора першого мережного сегмента, і другий мережний вузол або другий набір мережних вузлів відрізняється від першого мережного вузла або першого набору мережних вузлів.

85. Система за одним з пп. 72-84, у якій схема обробки зі складу щонайменше однієї одиниці обладнання радіомережі виконана з можливістю передавати сигнали з використанням протоколу асинхронного гібридного автоматичного запиту повторної передачі (HARQ).

86. Система за одним з пп. 72-85, у якій схема обробки зі складу щонайменше однієї одиниці обладнання радіомережі виконана з можливістю приймати сигнали з використанням протоколу асинхронного гібридного автоматичного запиту повторної передачі (HARQ).

87. Система за одним з пп. 72-86, у якій схема обробки зі складу щонайменше однієї одиниці обладнання радіомережі виконана з можливістю прийому по фізичному каналу керування висхідної лінії зв'язку з тією ж самою нумерологією, що і по фізичному каналу даних.

88. Система за одним з пп. 72-87, у якій схема обробки зі складу щонайменше однієї одиниці обладнання радіомережі виконана з можливістю приймати преамбулу довільного доступу від безпроводного пристрою, причому преамбула довільного доступу містить конкатенацію повтореної декілька разів короткої послідовності, при цьому коротка послідовність має ту ж довжину, що і довжина символів OFDM, використовуваних для сигналізації користувацьких даних.

89. Система за одним з пп. 72-88, у якій схема обробки зі складу щонайменше однієї одиниці обладнання радіомережі виконана з можливістю передавати в безпроводний пристрій вказівку, які ресурси опорного сигналу інформації про стан каналу (CSI-RS) використовувати для вимірювань.

90. Система за одним з пп. 72-89, у якій схема обробки зі складу щонайменше однієї одиниці обладнання радіомережі виконана з можливістю передавати, коли безпроводний пристрій працює в неактивному режимі, запит пошукового виклику в безпроводний пристрій через базову мережу.

91. Система за одним з пп. 72-90, у якій схема обробки зі складу щонайменше однієї одиниці обладнання радіомережі виконана з можливістю передавати в безпроводний пристрій конфігурацію, що вказує обмежений набір радіоресурсів, для роботи виключно на яких сконфігурований безпроводний пристрій.

92. Користувацьке обладнання (UE) для роботи в мережі безпроводного зв'язку, яке містить:

антену, виконану з можливістю відправлення і прийому безпроводних сигналів;

схему обробки;

радіочастотну схему, з'єднану з антенною і схемою обробки і виконану з можливістю формування сигналів, що передаються між антенною і схемою обробки;

інтерфейс введення, з'єднаний зі схемою обробки і виконаний з можливістю забезпечення можливості введення інформації в UE для обробки схемою обробки;

інтерфейс виведення, з'єднаний зі схемою обробки і виконаний з можливістю виведення інформації з UE, яка була оброблена схемою обробки; і

батарею, з'єднану зі схемою обробки і виконану з можливістю подачі живлення на UE;

при цьому схема обробки виконана з можливістю: приймати перший сигнал низхідної лінії зв'язку, що містить інформацію, яка вказує множини конфігурацій доступу до висхідної лінії зв'язку, причому кожна конфігурація доступу до висхідної лінії зв'язку включає в себе конфігурацію довільного доступу; приймати другий сигнал низхідної лінії зв'язку, що містить індекс конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку, використовувати індекс конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку для ідентифікації конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку із зазначеної множини конфігурацій доступу до висхідної лінії зв'язку і виконувати передачу в мережу безпроводного зв'язку відповідно до ідентифікованої конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку; і приймати, у першому підкадрі низхідної лінії зв'язку, першу передачу з мультиплексуванням з ортогональним частотним розділенням (OFDM), відформатовану відповідно до першої нумерології, і приймати, у другому підкадрі низхідної лінії зв'язку, другу передачу OFDM, відформатовану відповідно до другої нумерології, причому друга нумерологія відрізняється від першої нумерології, при цьому перша нумерологія має перший крок піднесучої, а друга нумерологія має другий крок піднесучої, причому перший крок піднесучої відрізняється від другого кроку піднесучої.

93. Користувацьке обладнання за п. 92, причому UE додатково пристосоване для виконання етапів способу за будь-яким з пп. 1-25.

94. Базова станція (BS) для роботи в мережі безпроводного зв'язку, яка містить:

одну або більше антен, виконаних з можливістю відправлення і прийому безпроводних сигналів; схему обробки;

радіочастотну схему, з'єднану з антеною і зі схемою обробки і виконану з можливістю формування сиг-

налів, що передаються між антеною і схемою обробки; і

схему джерела живлення, з'єднану зі схемою обробки і виконану з можливістю подачі живлення на BS; причому схема обробки виконана з можливістю:

передавати перший сигнал низхідної лінії зв'язку, що містить інформацію, яка вказує множини конфігурацій доступу до висхідної лінії зв'язку, причому кожна конфігурація доступу до висхідної лінії зв'язку включає в себе конфігурацію довільного доступу; передавати другий сигнал низхідної лінії зв'язку, що містить індекс конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку, причому індекс конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку ідентифікує конфігурацію досту-

пу до висхідної лінії зв'язку із зазначеної множини конфігурацій доступу до висхідної лінії зв'язку, і потім приймати передачу від першого користувацького обладнання (UE) відповідно до ідентифікованої конфігурації доступу до висхідної лінії зв'язку; і передавати, у першому підкадрі низхідної лінії зв'язку, першу передачу з мультиплексуванням з ортогональним частотним розділенням (OFDM), відформатовану відповідно до першої нумерології, і передавати, у другому підкадрі низхідної лінії зв'язку, другу передачу OFDM, відформатовану відповідно до другої нумерології, причому друга нумерологія відрізняється від першої нумерології, при цьому перша нумерологія має перший крок піднесучої, а друга нумерологія має другий крок піднесучої, причому перший крок піднесучої відрізняється від другого кроку піднесучої.

95. Базова станція за п. 94, причому BS додатково пристосована для виконання етапів способу за будь-яким з пп. 26-45.

ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **143785** (51) МПК (2020.01)
A01B 13/00
- (21) **у 2020 01576** (22) **05.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Бончик Віталій Семенович (UA), Дуганець Василь Іванович (UA), Федірко Павло Петрович (UA), Дубік Віктор Миколайович (UA)
- (73) **БОНЧИК ВІТАЛІЙ СЕМЕНОВИЧ**
вул. Зарванська, 10-а, кв. 38, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- ДУГАНЕЦЬ ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**
Хмельницьке шосе, 15, кв. 3, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- ФЕДІРКО ПАВЛО ПЕТРОВИЧ**
вул. Червоноармійська, 6, кв. 23, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- ДУБІК ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Тимірязєва, 69/2, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- (54) **ЗНАРЯДДЯ ДЛЯ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ**
- (57) Знаряддя для обробітку ґрунту, що містить закріплені на рамі ніж і розташовані з його боків розпушувачі, які з'єднані з механізмом приводу, яке відрізняється тим, що знаряддя обладнано горизонтально розташованими розпушуючими елементами, один кінець кожного з яких шарнірно з'єднаний з нижнім кінцем ножа, а інший - з нижнім кінцем розпушувача.

- (11) **143769** (51) МПК (2020.01)
A01B 79/02 (2006.01)
A01G 25/00
A01G 22/60 (2018.01)
- (21) **у 2020 01365** (22) **28.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Андрійченко Лариса Володимирівна (UA), Коваленко Олег Анатолійович (UA), Саваріна Ірина Петрівна (UA), Манушкіна Тетяна Миколаївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "МИКОЛАЇВСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА**

СТАНЦІЯ ІНСТИТУТУ ЗРОШУВАНОВОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ"

с. Полігон, Вітовський р-н, Миколаївська обл., 57217 (UA)

- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ЛАВАНДИ ВУЗЬКОЛИСТОЇ ПРИ КРАПЛИННОМУ ЗРОШЕННІ**
- (57) Спосіб вирощування лаванди вузьколистості при краплинному зрошенні, що включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, внесення мінеральних добрив, висадку розсади, догляд за насадженнями та збирання врожаю, який відрізняється тим, що у період вегетації рослини лаванди двічі обприскують водним розчином біопрепарату Біокомплекс БТУ у дозі 2 л/га (з інтервалом 14 днів), вологість ґрунту в шарі 30-40 см підтримують на рівні 90-80-70 % найменшої вологості, поливи припиняють за 14 днів до збирання квіткової сировини.

- (11) **143768** (51) МПК (2020.01)
A01B 79/02 (2006.01)
A01G 25/00
A01G 22/35 (2018.01)
- (21) **у 2020 01363** (22) **28.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Качанова Тетяна Володимирівна (UA), Савостянник Софія Юріївна (UA), Іваненко Тетяна Яківна (UA), Глубоченко Катерина Олександрівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "МИКОЛАЇВСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ІНСТИТУТУ ЗРОШУВАНОВОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
с. Полігон, Вітовський р-н, Миколаївська обл., 57217 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ЧАСНИКУ ОЗИМОГО ПРИ КРАПЛИННОМУ ЗРОШЕННІ**
- (57) Спосіб вирощування часнику озимого при краплинному зрошенні, що включає основний обробіток ґрунту, внесення добрив, поливи, збирання врожаю, який відрізняється тим, що посадку однозубкових цибулин здійснюють у III декаді жовтня, під основний обробіток ґрунту вносять $N_{60}P_{45}K_{30}$, решту добрив ($N_{30}P_{22.5}K_{15}$) - з поливом (фертигація) та протягом вегетаційного періоду тричі обприскують рослини Вуксалом Комбі Плюс (по 2 л/га); вологість ґрунту в шарі 30-40 см підтримують на рівні 70-80-70 % найменшої вологості, поливи припиняють за 14 днів до збирання врожаю.

(11) **143807** (51) МПК
A01B 79/02 (2006.01)

(21) **u 2020 01787** (22) **16.03.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Роїк Микола Володимирович (UA), Ганженко Олександр Миколайович (UA), Квак Володимир Михайлович (UA), Зиков Павло Юрійович (UA), Хіврич Олександр Борисович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110 (UA)

(54) **СПОСІБ ВІДТВОРЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТУ**

(57) 1. Спосіб відтворення родючості ґрунту, що містить внесення органічного добрива у вигляді рослинних решток, оброблених активатором розкладання стерні, який **відрізняється** тим, що з метою прискорення процесу відтворення родючості шляхом ефективного використання рослинних решток, як органічне добриво використовують опале листя міскантусу, збирання урожаю стебел якого проводять після опадання не менше 70 % листя, котре залишають на поверхні поля.

2. Спосіб відтворення родючості ґрунту за п. 1, який **відрізняється** тим, що активатор розкладання стерні вносять по опалому листю після збирання урожаю стебел міскантусу.

(11) **143580** (51) МПК (2020.01)
A01C 1/00

(21) **u 2019 11270** (22) **19.11.2019**
(24) **10.08.2020**

(72) Доронін Володимир Аркадійович (UA), Кравченко Юлія Анатоліївна (UA), Дрига Вікторія Вікторівна (UA), Доронін Володимир Володимирович (UA), Мандровська Світлана Миколаївна (UA), Гончарук Григорій Семенович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЛАБОРАТОРНОЇ СХОЖОСТІ НАСІННЯ ПРОСА ПРУТОПОДІБНОГО (Panicum virgatum L.)**

(57) Спосіб визначення лабораторної схожості насіння проса прутіподібного (*Panicum virgatum* L.), що включає охолодження насіння з наступним пророщуванням, який **відрізняється** тим, що насіння до початку пророщування охолоджують за температури повітря 10 °C протягом 7 діб, а після цього пророщують за температури 20 °C протягом 20 діб.

(11) **143786** (51) МПК (2020.01)
A01C 1/00

(21) **u 2020 01580** (22) **05.03.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Дуганець Василь Іванович (UA), Бончик Віталій Семенович (UA), Дудчак Тетяна Віталіївна (UA), Морозов Валерій Васильович (UA)

(73) **ДУГАНЕЦЬ ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**

Хмельницьке шосе, 15, кв. 3, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

БОНЧИК ВІТАЛІЙ СЕМЕНОВИЧ

вул. Зарванська, 10-а, кв. 38, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

ДУДЧАК ТЕТЯНА ВІТАЛІЇВНА

вул. Укмергерська, 1-а, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

МОРОЗОВ ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Тимірязєва, 84, кв. 36, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

(54) **СПОСІБ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ КОРМОВИХ БУРЯКІВ**

(57) Спосіб передпосівної обробки насіння кормових буряків, що включає шліфування, очищення і калібрування на фракції, замочування в активованій воді і висушування, який **відрізняється** тим, що як активовану воду використовують воду з pH 3,0-5,5, що отримана шляхом електролізу, а висушування проводять на повітрі або активною вентиляцією до сипкого стану.

(11) **143576** (51) МПК
A01C 3/06 (2006.01)

(21) **u 2019 11003** (22) **08.11.2019**
(24) **10.08.2020**

(72) Кудря Віталій Олексійович (UA), Довжик Михайло Якович (UA), Калнагуз Олексій Миколайович (UA), Горовий Михайло Володимирович (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)

(54) **ВІДОКРЕМЛЮВАЛЬНО-ПОДРІБНЮВАЛЬНИЙ БАРАБАН РОЗКИДАЧА ОРГАНІЧНИХ ДОБРІВ**

(57) Відокремлювально-подрібнювальний барабан розкидача органічних добрив, що виконаний у вигляді вала, з набором зірочок та лопатей, який **відрізняється** тим, що на валу встановлено 10 відокремлювальних зірочок та 40 подавальних лопатей під кутом 90° одна до одної.

(11) **143702** (51) МПК (2020.01)
A01C 7/00
A01C 21/00

(21) **u 2020 00905** (22) **13.02.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Ткач Олег Васильович (UA), Курило Василь Леонідович (UA), Овчарук Василь Іванович (UA), Моргун Андрій Васильович (UA)

(73) **ТКАЧ ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ**

Хмельницьке шосе, 13, кв. 164, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32302 (UA)

КУРИЛО ВАСИЛЬ ЛЕОНІДОВИЧ

вул. Наумовича Володимира, 4-А, кв. 98, м. Київ, 03164 (UA)

ОВЧАРУК ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ

вул. Центральна, 152, с. Колибаївка, Кам'янець-Подільський р-н, Хмельницька обл., 32370 (UA)

МОРГУН АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Інтернаціональна, 4/9, кв. 8, м. Умань, Черкаська обл., 20300 (UA)

(54) СПОСІБ БЕЗВИСАДКОВОГО ВИРОЩУВАННЯ НАСІННИКІВ ЦИКОРІЮ КОРЕНЕПЛОДНОГО

- (57)** 1. Спосіб безвисадкового вирощування насінників цикорію коренеплодного, що включає розміщення посівів насінників після оптимальних попередників, внесення органічних та мінеральних добрив, підготовку ґрунту до сівби насіння, догляд за рослинами в осінній період, вегетаційні поливи, укриття маточних коренеплодів цикорію ґрунтом на зиму, розкриття розеток коренеплодів весною, внесення органічних та мінеральних добрив, догляд за рослинами у весняно-літній період, вегетаційні поливи, збирання урожаю насіння, який **відрізняється** тим, що укриття маточних буряків на зиму проводять пошарово разом з внесенням органічних добрив за один прохід агрегату шляхом смугового поверхневого внесення сипучих органічних добрив у зону рядків з рослинами з одночасним підгортанням ґрунту із середини міжрядь до зони рядків і укладанням його поверх органічних добрив, причому ширина смуги внесених органічних добрив "m" дорівнює одній третині ширини міжрядь "M"

$$m = \frac{1}{3} \times M,$$

де m - ширина смуги внесених органічних добрив, см,

M - ширина міжрядь, (30, 45, 60 см), а товщина шару ґрунту встановлюється за співвідношенням

$$h_r = H_3 - h_o,$$

де h_1 - товщина шару ґрунту, що укладається на шар органічних добрив, см,

H_3 - загальна висота укриття коренеплодів ($H_3 = h_r + h_o = 6$ см),

h_o - товщина шару органічних добрив над головками коренеплодів ($h_o = 1-2$ см).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розкриття розеток маточних коренеплодів проводять весною під час перемішування укритих органічних добрив з ґрунтом і одночасним локальним внесенням мінеральних добрив у міжряддя на глибину, яка дорівнює

$$H_M = (3 - 4) \cdot h,$$

де H_M - глибина внесення мінеральних добрив у ґрунт,

h - товщина шару ґрунту і органічних добрив після перемішування ($h = 3 - 4$ см).

на (UA), Паньків Віталій Романович (UA), Марченко Любов Олексіївна (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ

вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) КОМБІНОВАНИЙ КОПАЧ КОРЕНЕПЛОДІВ ЦИКОРІЮ

- (57)** Комбінований копач коренеплодів цикорію, який містить два суміжні сферичні диски, кожна робоча кромка яких розташована під кутом до рядка коренеплодів, і встановлену у передній зоні робочої кромки кожного зі сферичних дисків пустотілу на прямну трубу, яку розміщено перпендикулярно рядку коренеплодів над двома сферичними дисками та між ними, на зовнішній стороні якої закріплено стояк, на якому змонтовано розпушувач пристрій, який розміщений у міжрядді коренеплодів, та встановлений всередині горизонтальної пустотілої прямої труби приводний вал, на торцевих краях якого закріплено окремі барабани, по твірних яких послідовно та паралельно закріплено осі з розміщеними на них плоскими пружними елементами, а осі повернуто відносно вала під гострим кутом, який **відрізняється** тим, що стояк розпушувача пристрою змонтовано шарнірно на горизонтальному нерухомому пальці, який встановлено в дві опорні пластини, які закріплено до нижньої зовнішньої частини пустотілої прямої труби, а між верхньою боковою частиною стояка та внутрішньою частиною бокової стінки, яка з'єднує опорні пластини, встановлено амортизатор повороту стояка, який виконано у вигляді пружин, на одному кінці яких закріплено верхню частину стояка, а на другому - внутрішню частину бокової стінки опорної пластини.

(11) 143806**(51) МПК****A01D 33/08 (2006.01)****(21) u 2020 01773****(22) 13.03.2020****(24) 10.08.2020**

(72) Барановський Віктор Миколайович (UA), Паньків Марія Романівна (UA), Марченко Любов Олексіївна (UA), Паньків Віталій Романович (UA), Герасимчук Галина Андріївна (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ

вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) ОЧИСНА СИСТЕМА ВОРОХУ КОРЕНЕПЛОДІВ

- (57)** Очисна система вороху коренеплодів, яка містить завантажувальний транспортер, очисну гірку, яка встановлена під кутом до горизонту, та очисні органи, виконані у вигляді лівої та правої систем еліптичних шнеків, осі яких розміщено на нижній гілці еліпса, а нижній схід очисної гірки встановлено над системами шнеків з торцевої частини зони початку руху вороху коренеплодів, а завантажувальний транспортер розміщено над і вздовж систем еліптичних шнеків, яка **відрізняється** тим, що вздовж систем еліптичних шнеків і зверху над ними горизонтально встановлено консольні приводні вали, на барабани яких по гвинтовій лінії розміщені очисні пружні елементи, напрямком навівання протилежний напрямку осевого переміщення

(11) 143820**(51) МПК****A01D 25/04 (2006.01)****(21) u 2020 01837****(22) 16.03.2020****(24) 10.08.2020**

(72) Барановський Віктор Миколайович (UA), Паньків Марія Романівна (UA), Герасимчук Галина Андріївна

вороху коренеплідів, а осі обертання приводних валів розташовано на нижній гілці еліпса.

земних шкідників додатково проводять обприскування інсектицидом Енжіо 247 SC, КС.

- (11) **143703** (51) МПК (2020.01)
A01F 25/00
A01F 25/02 (2006.01)
- (21) **и 2020 00908** (22) **13.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Ткач Олег Васильович (UA), Овчарук Василь Іванович (UA), Ткач Лілія Вікторівна (UA)
- (73) **ТКАЧ ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ**
Хмельницьке шосе, 13, кв. 164, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32302 (UA)
- ОВЧАРУК ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**
вул. Центральна, 152, с. Колибаївка, Кам'янець-Подільський р-н, Хмельницька обл., 32370 (UA)
- ТКАЧ ЛІЛІЯ ВІКТОРІВНА**
Хмельницьке шосе, 13, кв. 164, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32302 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ ЦИКОРІЮ КОРЕНЕПЛІДНОГО В КАГАТАХ АБО БУРТАХ**
- (57) 1. Спосіб зберігання цикорію коренеплідного в кагатах або буртах, що включає їх формування, підведення зовнішнього повітря за допомогою трубопроводів для вентиляції та заморожування та укріт-тя кагату або бурту теплоізоляційним матеріалом, який **відрізняється** тим, що укріт-тя теплоізоляційним матеріалом кагату або бурту здійснюють перед сезонним підвищенням температури, а як теплоізоляційний матеріал використовують карбомідоформальдегідний пінопласт, при цьому останній наносять на зовнішній крижаний покрив.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що повітропроводи розміщують рядами і поперечною напрямком.

- (11) **143772** (51) МПК (2020.01)
A01G 7/06 (2006.01)
A01N 25/00
A01C 1/00
- (21) **и 2020 01375** (22) **28.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Саблук Василь Трохимович (UA), Сінченко Віктор Миколайович (UA), Грищенко Ольга Миколаївна (UA), Смірних Віктор Михайлович (UA), Педос Володимир Прокопович (UA), Суслик Лілія Олександрівна (UA), Ворожко Світлана Павлівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ВЕРБИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ВІД ШКІДНИКІВ**
- (57) Спосіб захисту верби енергетичної від шкідників, що включає передсадивне замочування посадкового матеріалу для контролю ґрунтових шкідників, який **відрізняється** тим, що у період вегетації проти на-

- (11) **143771** (51) МПК (2020.01)
A01G 7/06 (2006.01)
A01N 25/00
A01C 1/00
- (21) **и 2020 01374** (22) **28.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Саблук Василь Трохимович (UA), Сінченко Віктор Миколайович (UA), Грищенко Ольга Миколаївна (UA), Смірних Віктор Михайлович (UA), Педос Володимир Прокопович (UA), Суслик Лілія Олександрівна (UA), Мандровська Світлана Миколаївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ВЕРБИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ВІД ШКІДНИКІВ**
- (57) Спосіб захисту верби енергетичної від шкідників, що включає передсадивне замочування посадкового матеріалу для контролю ґрунтових шкідників, який **відрізняється** тим, що у період вегетації проти наземних шкідників додатково проводять обприскування інсектицидом Децис 100 ЕС, КЕ.

- (11) **143867** (51) МПК (2020.01)
A01G 13/10 (2006.01)
A01M 7/00
- (21) **и 2020 02312** (22) **09.04.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Брошак Іван Станіславович (UA), Піда Світлана Василівна (UA), Серединський Степан Михайлович (UA), Бростовська Алла Леонідівна (UA), Суржик Ірина Володимирівна (UA), Дзяба Галина Михайлівна (UA), Бойко Оксана Степанівна (UA)
- (73) **БРОШАК ІВАН СТАНІСЛАВОВИЧ**
бул. Д. Галицького, 10, кв. 11, м. Тернопіль, 46013 (UA)
- ПИДА СВІТЛАНА ВАСИЛІВНА**
вул. Верхня Підвісна, 13, с. Великі Гаї, Тернопільська обл., 46000 (UA)
- СЕРЕДИНСЬКИЙ СТЕПАН МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Морозенка, 5, кв. 59, м. Тернопіль, 46027 (UA)
- БРОСТОВСЬКА АЛЛА ЛЕОНІДІВНА**
вул. Морозенка, 5, кв. 59, м. Тернопіль, 46027 (UA)
- СУРЖИК ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА**
вул. Львівська, 3, м. Тернопіль, 46009 (UA)
- ДЗЯБА ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА**
вул. Новий Світ, 97, кв. 14, м. Тернопіль, 46006 (UA)
- БОЙКО ОКСАНА СТЕПАНІВНА**
вул. Максима Кривоноса, 7, кв. 23, м. Тернопіль, 46018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ДЕРЕВ ВІД ШКІДНИКІВ**
- (57) Спосіб захисту дерев від шкідників, що включає використання водного розчину пестицидів, який **відрі-**

зняється тим, що в опалювальний котел подають відфільтрований водний розчин пестициду, який підігрівають до кипіння з утворенням пари, пару під тиском подають до кожного дерева через перфорований гнучкий шланг, який підключений до розподільювача, причому шлангом обмотують стовбур дерева по висоті, пара водного розчину пестициду виходить зі шланга і конденсується на листя дерев, причому обприскування здійснюють в нічний час.

тим, що додатково насіння батьківських форм зернобобових культур висівають восени попереднього року в період з 15 по 30 жовтня.

- (11) **143716** (51) МПК
A01G 31/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 01015** (22) **17.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Коваленко Любов Рафаїлівна (UA), Коваленко Олександр Іванович (UA), Аджимян Ольга Рафаїлівна (UA)
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Соборний, 226, м. Запоріжжя, 69006 (UA)
- (54) **МІНІ-АГРОКОМПЛЕКС З ДИСТАНЦІЙНИМ КЕРУВАННЯМ**
- (57) Міні-агрокомплекс з дистанційним керуванням, що включає прозорий корпус, в якому розташовані вертикальні конструкції для росту рослин, в корпусі зверху встановлені світлодіодна фітолампа, датчики температури і вологості повітря, вентилятор та датчик освітленості, який **відрізняється** тим, що додатково встановлена система автономного поливу, що складається з ємності для розчину з датчиком рівня рідини, мембранного насоса та керованих електромагнітних клапанів, які розташовані на кожній вертикальній конструкції для подачі розчину до коріння рослин, в ґрунті розміщений ємнісний датчик вологості ґрунту, система автономного поливу підключена через блок живлення до системи дистанційного моніторингу й керування, що оснащена вбудованою мікросхемою Wi-Fi і зв'язана через USB-кабель з мікрокомп'ютером та послідовно з LCD-дисплеєм, камерою, годинником реального часу.

- (11) **143565** (51) МПК
A01H 1/02 (2006.01)
- (21) **u 2019 09834** (22) **16.09.2019**
(24) **10.08.2020**
- (72) Січкач Вячеслав Іванович (UA), Соломонов Руслан Вячеславович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Маяцька дорога, 24, смт Хлібодарське, Біляївський р-н, Одеська обл., 67667 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР**
- (57) Спосіб одержання вихідного матеріалу для селекції зернобобових культур, що включає висівання насіння батьківських форм у весняний період, в оптимальні для цих культур строки, і подальшу штучну гібридизацію в період цвітіння, який **відрізняється**

- (11) **143796** (51) МПК (2020.01)
A01H 4/00
- (21) **u 2020 01678** (22) **10.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Войтовська Вікторія Іванівна (UA), Сторожик Лариса Іванівна (UA), Кононенко Лідія Михайлівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ АНТИОКСИДАНТУ У РОЗМНОЖЕННІ СОРГО ЦУКРОВОГО**
- (57) Спосіб використання антиоксиданту у розмноженні сорго цукрового, що включає введення вихідного матеріалу у стерильні умови, стерилізацію експлантів, приготування живильних середовищ за прописом Мурасіге і Скуга для розмноження і укорінення, введення антиоксиданту, використання субстратів, адаптація рослин-регенерантів до умов *in vivo*, який **відрізняється** тим, що як експлант використовують насіння сорго цукрового, яке стерилізують 35 % розчином Білизни за експозиції 45 хвилин, додають в середовище модифікації БАП - 0,2-0,5 мг/л, аденін 1,5 мг/л, НОК і ІОК -0,6-0,8 мг/л, цукрозу - 30,0 г/л, для розмноження і укорінення вводять антиоксидант активоване вугілля - 3,0-5,0 г/л, культивування проводять за 16-годинного фотоперіоду та інтенсивністю освітлення 3000-4000 лк.

- (11) **143795** (51) МПК (2020.01)
A01H 4/00
- (21) **u 2020 01677** (22) **10.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Войтовська Вікторія Іванівна (UA), Сторожик Лариса Іванівна (UA), Присяжнюк Олег Іванович (UA), Завгородня Світлана Володимирівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ВПЛИВУ ФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК СОРГО НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ КУЛЬТУРИ *IN VITRO* ПРИ УКОРІНЕННІ ТА РОЗМНОЖЕННІ**
- (57) Спосіб визначення рівня впливу фенольних сполук сорго на сільськогосподарські культури *in vitro* при укоріненні та розмноженні, що включає сумісне вирощування рослин, використання тест-об'єктів, визначення і визначення взаємного впливу алелопатичних речовин, який **відрізняється** тим, що прояв дії алелопатичних речовин визначають в динаміці по загальному стану розвитку рослин, використовують *in vitro* пагони сорго цукрового та тест-об'єкти *in vitro* бруньки сільськогосподарських культур і висаджують їх сумісно та одночасно в колби на живильне

середовище для розмноження або укорінення, культивування проводять за температури 24 ± 2 °C.

- (11) **143794** (51) МПК (2020.01)
A01N 4/00
- (21) u 2020 01676 (22) 10.03.2020
(24) 10.08.2020
- (72) Войтовська Вікторія Іванівна (UA), Сторожик Лариса Іванівна (UA), Присяжнюк Олег Іванович (UA), Загородня Світлана Володимирівна (UA), Терещенко Ірина Сергіївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЕНЕРГІЇ ПРОРОСТАННЯ, СХОЖОСТІ ТА РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ЗА ПРОЯВУ КОЛІНІВ, ВИЛУЧЕНИХ З ВЕГЕТАТИВНИХ ТА ГЕНЕРАТИВНИХ ОРГАНІВ СОРГО**
- (57) Спосіб визначення енергії проростання, схожості та розвитку сільськогосподарських культур за прояву колінів, вилучених з вегетативних та генеративних органів сорго, що включає подрібнення генеративних і вегетативних органів рослини, із яких отримували витяжки з аделопатично активними речовинами, використання тест-об'єктів, додавання 100 мл дистильованої води, фільтрування розчину, визначення прояву дії аделопатичних чинників в динаміці по загальному стану розвитку проростків, який **відрізняється** тим, що використовують стерильне і життєздатне насіння диких форм буряків або інших сільськогосподарських культур, яке висаджують у колби з живильним середовищем, в яке введені різні концентрації витяжок із сорго, екстрагування проводять 60 хвилин за температури 50 °C, культивування проводять в умовах *in vitro* за температурного режиму 24 ± 2 °C.

- (11) **143812** (51) МПК (2020.01)
A01K 61/00
A23K 50/80 (2016.01)
- (21) u 2020 01801 (22) 16.03.2020
(24) 10.08.2020
- (72) Гриневич Наталія Євгенівна (UA)
- (73) **БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
площа Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ РИБОПРОДУКТИВНОСТІ ВОДОЙМ**
- (57) Спосіб підвищення загальної рибопродуктивності водойм, що полягає у годівлі риб стартовими екструдованими кормами, який **відрізняється** тим, що до корму додають препарат "Бетамінт".

- (11) **143629** (51) МПК (2020.01)
A01M 7/00
- (21) u 2020 00463 (22) 27.01.2020
(24) 10.08.2020
- (72) Бабій Андрій Васильович (UA), Андрейків Олександр Євгенович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮКА**
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **ПІДВІСКА ШТАНГИ ОБПРИСКУВАЧА**
- (57) Підвіска штанги обприскувача, яка складається з рами штанги, націпної штанги, поперечини підвіски штанги, встановленої на рамі штанги з можливістю вертикального переміщення та фіксування, маятників, що шарнірно з'єднані з підпружиненою ланкою, поперечиною підвіски штанги та націпною штангою, яка **відрізняється** тим, що підпружинену ланку виконано у вигляді двох незалежних пружно-демпфувальних елементів, які одним кінцем шарнірно приєднані до маятників, а іншим - до поперечини підвіски штанги.

- (11) **143592** (51) МПК
A01N 65/22 (2009.01)
A61K 36/53 (2006.01)
- (21) u 2019 11935 (22) 16.12.2019
(24) 10.08.2020
- (72) Зарівна Надія Орестівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГУСТОГО ЕКСТРАКТУ ЧЕБРЕЦЮ ПОВЗУЧОГО**
- (57) Спосіб отримання густого екстракту чебрецю повзучого, при якому здійснюють підбір режимів згущення та випаровування під вакуумом, температурного режиму і часу упарювання з використанням обладнання, насоса глибокого вакууму VT6 з максимальним розрідженням до 0,85 кгс/см² з вакуумметром ОБВ 1-100 з діапазоном вимірювання від 0 до -1 кгс/см²; лабораторного роторного випарника LABOROTA 4001 та термометра, при цьому, враховуючи, що густий екстракт чебрецю повзучого складається з фенольних сполук, які є термолабільними, температуру витримують не вище 70 °C зі збереженням кількісного вмісту флавоноїдів, які попередньо вибрані маркерами якості одержаного екстракту.

A 21

- (11) **143797** (51) МПК (2020.01)
A21C 11/00
- (21) u 2020 01689 (22) 11.03.2020

(24) 10.08.2020

(72) Зубко Олександр Леонідович (UA)

(73) ЗУБКО ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ

вул. Жулянська, 40-а, с. Софіївська Борщагівка,
Кисво-Святошинський р-н, Київська обл., 08131
(UA)(54) ДІАФРАГМОВИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ
ПОРЦІЙНИХ ТІСТОВИХ ЗАГОТОВОК, У ТОМУ
ЧИСЛІ З НАЧИНКОЮ

- (57) 1. Діафрагмовий пристрій для одержання порційних тістових заготовок, у тому числі з начинкою, що містить привід, корпус пристрою, в якому виготовлений отвір для проходу цільної тістової заготовки та механізм відокремлення з заготовки порцій тіста, який **відрізняється** тим, що механізм відокремлення виконаний у вигляді, де у корпусній рамі встановлена основна втулка, до якої за допомогою затискачів закріплена еластична втулка, причому верхню частину еластичної втулки закріплено на рухливій шестірні, а нижня частина еластичної втулки жорстко закріплена до корпусної рами.
2. Діафрагмовий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що еластична втулка виконана з гуми або каучуку, або їх сумішей.
3. Діафрагмовий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що привід механізму розподілу виконаний механічним або пневматичним, або гідравлічним, або електричним.

(11) 143801

(51) МПК (2020.01)

A21D 2/00

A21D 2/36 (2006.01)

(21) u 2020 01711

(22) 11.03.2020

(24) 10.08.2020

(72) Калашник Олена Володимирівна (UA), Бараболя Ольга Валеріївна (UA), Мороз Світлана Едуардівна (UA), Бірта Габрієлла Олександрівна (UA), Басова Юлія Олександрівна (UA), Кириченко Олена Василівна (UA), Шиян Надія Іванівна (UA), Стрижак Світлана Володимирівна (UA), Гнітій Надія Володимирівна (UA), Ремізова Надія Леонідівна (UA), Махмудов Хансар Зейналович (UA), Іванов Олег Миколайович (UA)

(73) ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
вул. Сковороди, буд. 1/3, м. Полтава, 36003, Україна (UA)

(54) СКЛАД ХЛІБА ПШЕНИЧНОГО

- (57) Склад хліба пшеничного, що містить борошно пшеничне вищого сорту, сухі дріжджі хлібопекарські, цукор, сіль кухонну харчову, який **відрізняється** тим, що додатково містить борошно вівсяне, при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

борошно пшеничне	85,0-92,5
сухі дріжджі	2,2-2,4
цукор	4,3-4,8
сіль	1,6-1,8
борошно вівсяне	решта.

A 22

(11) 143844

(51) МПК (2020.01)

A22C 13/00

A22C 11/00

(21) u 2020 02014

(22) 24.03.2020

(24) 10.08.2020

(72) Лобко Роман Петрович (UA)

(73) ЛОБКО РОМАН ПЕТРОВИЧ

вул. Івана Камишева, буд. 59, м. Харків, 61110 (UA)

(54) ХАРЧОВИЙ ВИРІБ В ОБОЛОНЦІ

- (57) 1. Харчовий виріб у оболонці, що містить начинку, пастоподібної або в'язкої консистенції, який **відрізняється** тим, що начинка поміщена у формувальну оболонку на основі поліамідного матеріалу, що, в свою чергу, додатково вміщена усередину захисної штучної оболонки, яка виконана з поліаміду або поліетилену, або поліпропілену, або полієфіру, або інших матеріалів для харчової промисловості.
2. Харчовий виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що формувальна та захисна оболонки мають форму рукава.
3. Харчовий виріб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що як начинку використано ковбасу, шинку або подібну оброблену м'ясну масу.
4. Харчовий виріб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кінці формувальної і захисної оболонок з'єднані між собою за допомогою обтискних елементів, що виконані зі смужки, виготовленої з алюмінію або алюмінієвого сплаву.
5. Харчовий виріб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що оболонка виконана прозорою або пофарбованою харчовим барвником в природний колір м'ясного продукту.
6. Харчовий виріб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що формувальна або захисна оболонка являє собою одношарову або багатшарову плівку.

A 23

(11) 143654

(51) МПК

A23G 3/36 (2006.01)

(21) u 2020 00762

(22) 10.02.2020

(24) 10.08.2020

(72) Сєногонова Людмила Іванівна (UA)

(73) СЄНОГОНОВА ЛЮДМИЛА ІВАНІВНА

пл. Гоголя, 1, м. Старобільськ, Луганська обл., 92703 (UA)

ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА"
пл. Гоголя, 1, м. Старобільськ, Луганська обл., 92703 (UA)

(54) ЦУКЕРКИ ДЛЯ СПОРТСМЕНІВ "РЕКОРД"

- (57) Цукерки спеціального призначення для харчування спортсменів, що містять корпус із концентрату білкового з молочної сироватки, подрібнених волось-

ких сушених горіхів, родзинок, кураги, глазури кондитерської, стружки ананасової, глазуrowані шоколадною глазур'ю, які **відрізняються** тим, що додатково містять функціональну композицію "Рекорд," при наступному співвідношенні компонентів на 1 тонну готової продукції, кг:

корпус:	
концентрат білковий з молочної сироватки	71,5
курага	145,0
виноград сушений (кишмиш)	162,0
ядро горіха волоського сушене	116,0
глазур шоколадна	81,0
стружка ананасова	91,0
функціональна композиція "Рекорд"	133,5
глазур шоколадна (для поверхні)	200,0.

кондиціонера, після цього продукт відразу подають у тостер/стерилізатор, де піддають сухій термообробці при температурі 85-115 °C протягом 15-30 хв.

- (11) **143805** (51) МПК (2020.01)
A23J 3/00
A23J 3/08 (2006.01)
A23J 3/30 (2006.01)
A23J 3/34 (2006.01)
- (21) **u 2020 01764** (22) **13.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Дацишин Катерина Євгенівна (UA), Крупа Ольга Миколаївна (UA), Юкало Володимир Глібович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГІДРОЛІЗАТУ БІЛКІВ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ**
- (57) Спосіб виготовлення гідролізату білків молочної сироватки, що включає отримання розчину сироваткових білків, його пастеризацію, протеоліз панкреатином, інактивацію ензиму, сушіння, який **відрізняється** тим, що протеоліз проводять при співвідношенні ензимхубстрат - 1:15-1:30, температурі 37 °C і значенні pH 7,9 впродовж 2-3 год.

- (11) **143883** (51) МПК
A23J 3/16 (2006.01)
- (21) **u 2020 03647** (22) **18.06.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Ванденбоорн Йоганнес Марія Гюбертус (NL)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЦЕХАВЕ КОРМ ЛТД"**
пров. Хрестовий, буд. 2, м. Київ, 01010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СОЄВОГО ПРОТЕЇНУ (МАКУХИ) З НИЗЬКИМ, СТАБІЛЬНИМ ВМІСТОМ ІНГІБІТОРІВ ПРОТЕАЗ**
- (57) Спосіб виготовлення соєвого протеїну (макухи) з низьким, стабільним вмістом інгібіторів протеаз, що включає очищення насіння, суху екструзію і виділення цільових продуктів олії та макухи пресуванням або екстракцією, який **відрізняється** тим, що для досягнення ефекту інактивації антипоживних речовин макуху піддають обробці паром до отримання температури продукту 90-110 °C на виході з

- (11) **143819** (51) МПК (2020.01)
A23K 10/00
B07B 9/00
- (21) **u 2020 01836** (22) **16.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Ковшар Володимир Мусійович (UA), Терлецька Наталія Костянтинівна (UA)
- (73) **КОВШАР ВОЛОДИМИР МУСІЙОВИЧ**
вул. Лазо, 77, м. Луганськ, 91048 (UA)
- ТЕРЛЕЦЬКА НАТАЛІЯ КОСТЯНТИНІВНА**
б-р Верховної Ради, 1-а, кв. 64, м. Київ, 02100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ШРОТУ СОНЯШНИКА**
- (57) Спосіб переробки шроту соняшника, що включає дрібнення та розсівання на фракції, який **відрізняється** тим, що після операції подрібнення та розсівання на фракції, перша фракція, яка є високопротеїновою, одразу ж спрямовується по транспортальному каналу у збірник високопротеїнового продукту, фракції від p_{-1} до p_1 спрямовуються на пневмосортувальні столи, де розділяються на високопротеїновий та низькопротеїновий продукти та спрямовуються у відповідні збірники, проміжні продукти повертаються на входи пневмосортувальних столів, фракція p спрямовується на пневмосортувальний стіл, де розділяється на продукт з високим вмістом клітковини, а зростки ядра й лушпиння повертаються на вторинне подрібнення, а проміжний продукт повертається на вхід цього пневмосортувального стола.

- (11) **143824** (51) МПК (2020.01)
A23K 10/00
A23K 10/14 (2016.01)
- (21) **u 2020 01870** (22) **17.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Чурсінов Юрій Олексійович (UA), Ковальова Олена Сергіївна (UA), Калина Вікторія Сергіївна (UA), Ющенко Карина Олегівна (UA)
- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, 49600 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНОЇ ДОБАВКИ З СОКУ ЗЕЛЕНИХ РОСЛИН**
- (57) Спосіб отримання біологічно активної добавки з соку зелених рослин, який **відрізняється** тим, що сік зелених рослин люцерни або амаранту змішують з сухим (вологістю 12-14,5 %) наповнювачем, дрібно подрібненими висівками в співвідношенні 1:3 відповідно, гранулюють і сушать при температурі 45 °C до вологості 14,5 %.

(11) **143813** (51) МПК
A23K 50/70 (2016.01)

(21) **u 2020 01804** (22) **16.03.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Бітюцький Володимир Семенович (UA), Харчишин Віктор Миколайович (UA), Мельниченко Олександр Миколайович (UA), Цехмістренко Світлана Іванівна (UA), Співак Микола Якович (UA), Тимошок Наталія Олександрівна (UA), Олешко Олександр Анатолійович (UA), Мельниченко Юлія Олександрівна (UA), Цехмістренко Оксана Сергіївна (UA), Харчишина Ольга Миколаївна (UA), Злочевський Михайло Володимирович (UA)

(73) **БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
площа Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)

(54) **СПОСІБ ЕФЕКТИВНОГО ВИРОЩУВАННЯ ПЕРЕПЕЛІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ БІОТЕХНОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ**

(57) Спосіб ефективного вирощування перепелів за використання кормової добавки біотехнологічного походження, що передбачає згодовування птиці комбікорму, який **відрізняється** тим, що використовують пробіотичну добавку *L. Plantarum* IMB B-7679, яка виросла за присутності наноселену шляхом збагачення нею комбікорму у кількості $2,5 \times 10^6$ КУО на голову/добу.

(11) **143584** (51) МПК (2020.01)
A23L 2/00
A23L 2/02 (2006.01)

(21) **u 2019 11669** (22) **05.12.2019**
(24) **10.08.2020**

(72) Козонова Юлія Олександрівна (UA), Дубина Анна Анатоліївна (UA), Гудзь Яна Олексіївна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ МОЛОЧНО-РОСЛИННОГО КОКТЕЙЛЮ "МОРКВЯНИЙ ВИБУХ"**

(57) Композиція інгредієнтів для приготування молочно-рослинного коктейлю, що містить банан і молоко, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить морквяний фреш, а як молоко використовують вівсяне молоко, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

морквяний фреш	19,5...20
молоко вівсяне	20,5...30
банан	50...60.

(11) **143591** (51) МПК
A23L 5/10 (2016.01)
A23L 3/10 (2006.01)

(21) **u 2019 11928** (22) **16.12.2019**
(24) **10.08.2020**

(72) Кашуба Микола Олексійович (UA), Пашко Костянтин Олександрович (UA), Ковида Дмитро Васильович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СПОСІБ РОЗІГРІВАННЯ ГОТОВИХ СТРАВ В УПАКОВЦІ-ГРІЛЬЦІ БАГАТОРАЗОВОГО ВИКОРИСТАННЯ**

(57) Спосіб розігрівання їжі, який **відрізняється** тим, що розігрівання здійснюють в упаковці з сольовим розчином, що знаходиться у стані термодинамічної рівноваги, шляхом активації розчину з наступним фазовим переходом його з рідкого стану у твердий з виділенням тепла, а перед повторним використанням упаковку нагрівають до повернення розчину у попередній стан, для наступного використання.

(11) **143798** (51) МПК
A23L 7/109 (2016.01)

(21) **u 2020 01695** (22) **11.03.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Сова Наталія Анатоліївна (UA), Миколенко Світлана Юріївна (UA), Мосійко Дар'я Олексіївна (UA)

(73) **ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, 49600 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЛОКШИНИ ПІДВИЩЕНОЇ ПОЖИВНОЇ ЦІННОСТІ**

(57) Спосіб виробництва локшини підвищеної поживної цінності, що включає підготовку сировини, приготування тіста, формування, сушіння, охолодження макаронних виробів, який **відрізняється** тим, що під час підготовки сировини борошно твердих сортів пшениці змішують з борошном амарантовим крупністю 50-150 мкм із вмістом жиру 1,5-4 %, при співвідношенні борошна амарантового і борошна пшеничного 1:1...29:1, тісто вологістю 31,5-32,5 % замішують із борошняної суміші, води і меланжу та проводять його вистоювання протягом 20-30 хв.

(11) **143643** (51) МПК
A23L 27/40 (2016.01)

(21) **u 2020 00604** (22) **03.02.2020**
(24) **10.08.2020**

(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) **ПРОФІЛАКТИЧНА КУХОННА СІЛЬ ЗІ ЗНИЖЕНИМ ВМІСТОМ НАТРІЮ ХЛОРИДУ**

(57) Профілактична кухонна сіль зі зниженим вмістом натрію хлориду, що містить натрію хлорид та лікувально-профілактичні добавки, яка **відрізняється** тим, що як натрію хлорид введено швидкорозчинну

лускату кухонну сіль, лізину гідрохлорид, а як лікувально-профілактичні добавки введено суху морську водорість (ламінарія), подрібнену до пилоподібного стану, суху водорість "Dunaliella Salina", подрібнену до пилоподібного стану, магнію цитрат, кріп сухий, подрібнений до пилоподібного стану, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

натрію хлорид у вигляді швидкорозчинної лускатої кухонної солі	40-50
лізину гідрохлорид	10
суху морську водорість (ламінарія), подрібнену до пилоподібного стану	5-10
суху водорість "Dunaliella Salina", подрібнену до пилоподібного стану	20
магнію цитрат	5-10
кріп сухий, подрібнений до пилоподібного стану	5-10.

- (11) **143816** (51) МПК
A23L 27/40 (2016.01)
- (21) **u 2020 01820** (22) **16.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (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) **КУХОННА СІЛЬ ЗІ ЗНИЖЕНИМ ВМІСТОМ ХЛОРИДУ НАТРІЮ ДЛЯ ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ**
- (57) Кухонна сіль зі зниженим вмістом хлориду натрію для людей похилого віку, що містить хлорид натрію та лікувально-профілактичні добавки, яка **відрізняється** тим, що додатково містить хлорид натрію у вигляді швидкорозчинної лускатої кухонної солі, лізину гідрохлорид, суху морську водорість (ламінарія), подрібнену до пилоподібного стану, суху водорість "Dunaliella Salina", подрібнену до пилоподібного стану, сухе листя чорниці, подрібнене до пилоподібного стану, цитрат магнію, цитрат кальцію, у наступному відношенні, мас. %:
- | | |
|---|--|
| хлорид натрію у вигляді швидкорозчинної лускатої кухонної солі | 30-40 |
| лізину гідрохлорид | 5 |
| суха морська водорість (ламінарія), подрібнена до пилоподібного стану | 5-10 |
| суха водорість "Dunaliella Salina", подрібнена до пилоподібного стану | 20 |
| сухе листя чорниці, подрібнене до пилоподібного до стану | 15-19,9 |
| цитрат магнію | 5 |
| цитрат кальцію | 9,9-10 |
| вітамін D ₃ | 0,00125 |
| | (1 мл 0,125 % розчину ергокальциферолу в олії) |
| вітамін B ₁₂ | 0,001 |
| вітамін B ₂ | 0,1. |

A 24

- (11) **143881** (51) МПК (2020.01)
A24F 1/30 (2006.01)
A24F 1/00
A24F 1/32 (2006.01)
A24F 9/00
A24F 7/00
- (21) **u 2020 03359** (22) **03.06.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Павлов Михайло Вячеславович (UA)
- (73) **ПАВЛОВ МИХАЙЛО ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**
вул. Фізкультурна, буд. 7, с. Петропавлівська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08130 (UA)
- (54) **МУНДШТУК**
- (57) Мундштук, який виконано у вигляді трубчастого тіла, одне закінчення якого зв'язане з джерелом тютюнового диму, а протилежне закінчення містить ротіву ділянку, який **відрізняється** тим, що він додатково містить шар карамелі, який покриває повністю або частково охоплює його ротіву ділянку.

A 41

- (11) **143731** (51) МПК (2020.01)
A41D 29/00
A41D 13/00
A41D 1/04 (2006.01)
A41D 27/00
- (21) **u 2020 01075** (22) **19.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Колосніченко Марина Вікторівна (UA), Остапенко Наталія Валентинівна (UA), Король Руслан Едуардович (UA), Радіонов Роман Вікторович (UA), Рубанка Алла Іванівна (UA), Токар Галина Миколаївна (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ, 01011 (UA)
- (54) **РОЗВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ЖИЛЕТ**
- (57) 1. Розвантажувальний жилет, який містить спинку та пілочки, що застібаються по лінії борта на застібку-блискавку з двома фіксаторами, по лінії боків - на хлястики-регулятори з текстильної тасьми та трищілівки, та по лінії плеча, та оснащений по низу настроченими хомутиками для кріплення пояса, що застібаються на кнопки, який **відрізняється** тим, що має додаткові текстильні тасьми, розташовані на спинці та пілочках, накладні кишені та додаткові текстильні тасьми, розташовані на пілочках горизонтально, додаткові текстильні тасьми, розташовані на спинці та пілочках з накладними кишенями, настрочені на спинку, та пілочки від лінії плеча донизу зі зворотної сторони, кишені мають застібки по всій ширині на спинці висотою до лінії лопаток та входом зверху на текстильну застібку, та вертикальним входом на пілочках на застібку-блискавку, спинка

містить бретелі, суцільно з ними викроєна та з'єднана з пілочками на текстильну застібку, застібка-блискавка на пілочках містить хлястики з текстильної тасьми та фастекси, що фіксуються зверху та низу, додаткові текстильні тасьми, розташовані на пілочках горизонтально, знаходяться на відстані одна від одної та вертикально настроєні, утворюючи чарунки, текстильні тасьми горизонтально настроєні на спинку і на їх кінцях закріплені трищілівки для застігання з хлястиками-регуляторами пілочок.

2. Розвантажувальний жилет за п. 1, який **відрізняється** тим, що додаткові текстильні тасьми, розташовані на пілочках горизонтально, являють собою систему настроєних вертикально текстильних тасьм шириною 25+/-2 мм, на відстані 25+/-2 мм одна від одної, з утворенням чарунок шириною 40+/-2 мм.

(11) 143549

(51) МПК (2020.01)
A41G 7/00
B31D 5/04 (2017.01)
B31F 1/00

(21) а 2019 09437

(22) 20.08.2019

(24) 10.08.2020

(72) Спицин Руслан Юрійович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ДИЗАЙН-ПРИНТ УКРАЇНА"

вул. Круглоуніверситетська, буд. 17, кв. 6, м. Київ, 01024 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МАСКИ

(57) 1. Спосіб виготовлення маски, при якому створюють вихідне зображення, обробляють вихідне зображення комп'ютеризованим пристроєм із створенням двовимірного зображення для друку, здійснюють друк заготовки із нанесенням на неї двовимірним зображенням, висікають зображення з заготовки та надають зображенню об'ємну форму, який **відрізняється** тим, що після створення вихідного зображення його вносять до комп'ютеризованого пристрою, при його обробці комп'ютеризованим пристроєм створюють також електронну тривимірну модель маски із позначенням на ній ліній та/або ділянок згину, а після друку на папері або картоні заготовки та висікання зображення з заготовки утворюють на зображенні лінії та/або ділянки згину утворенням борозенок у місцях, позначених на електронній тривимірній моделі маски, після чого при приданні зображенню об'ємної форми згинають зображення по лініях та/або на ділянках згину.

2. Спосіб виготовлення маски за п. 1, який **відрізняється** тим, що вихідне зображення створюють шляхом малювання ескіза вручну на паперовому носії.

3. Спосіб виготовлення маски за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед друком заготовки із нанесенням на неї двовимірним зображенням попередньо виготовляють щонайменше один паперовий або картонний носій із додаванням до целюлози та деревної маси мінеральних клейових речовин, наповнювачів для збільшення еластичності та/або об'єму.

4. Спосіб виготовлення маски за п. 1, який **відрізняється** тим, що друк здійснюють із використанням пристрою для цифрового або офсетного друку.

5. Спосіб виготовлення маски за п. 1, який **відрізняється** тим, що зображення висікають із використанням автоматичного висікального преса.

6. Спосіб виготовлення маски за п. 1, який **відрізняється** тим, що утворення на зображенні ліній та/або ділянок згину виконують утворенням борозенок щонайменше одним бігувальним ножом.

7. Спосіб виготовлення маски за п. 1, який **відрізняється** тим, що при створенні електронної тривимірної моделі маски електронну тривимірну модель розбивають на складові елементи із позначенням на них засобів для з'єднання та/або місць для встановлення засобів для з'єднання, при висіканні зображення висікають складові елементи заготовки із складовими елементами зображення, на яких виконують засоби для з'єднання та/або місця для встановлення засобів для з'єднання, позначені на електронній тривимірній моделі маски, а після придання складовим елементам зображення об'ємної форми складові елементи з'єднують між собою засобами для з'єднання.

8. Спосіб виготовлення маски за п. 1, який **відрізняється** тим, що при створенні електронної тривимірної моделі маски на електронній тривимірній моделі додатково позначають місця для встановлення засобів кріплення до голови, а після придання зображенню об'ємної форми виконують засоби кріплення до голови та встановлюють їх у позначених місцях.

9. Спосіб виготовлення маски за п. 1, який **відрізняється** тим, що друк здійснюють фарбою для харчових упаковок із низьким рівнем запаху та міграції Epple Druckfarben AG з серії Borpack Gamma.

A 47

(11) 143884

(51) МПК
A47G 29/08 (2006.01)
A47G 29/087 (2006.01)

(21) u 2020 03776

(22) 23.06.2020

(24) 10.08.2020

(72) Мельник Микола Олександрович (UA)

(73) МЕЛЬНИК МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Костянтинівська, 43, кв. 10, м. Київ, 04071 (UA)

(54) ОРГАНАЙЗЕР ДЛЯ ДРІБНИХ РЕЧЕЙ

(57) 1. Органайзер для дрібних речей, що має жорсткий корпус, виконаний з двох плоских пластин прямокутної форми, вертикальної і горизонтальної, з'єднаних між собою з можливістю роз'єму і які утворюють Х-подібну об'ємно-просторову композицію, при цьому вертикальна пластина має в верхній частині П-подібний проріз, над яким виконано ненаскрізний округлий отвір і проріз для шнура під зарядку Apple Watch (iWatch), а у верхній правій частині виконано виїмку для окулярів, а у нижній частині виконано отвір для з'єднання пластин корпусу, під отвором для з'єднання пластин виконано дві виїмки під шнури для зарядки, крім того, на вертикальній пластині корпусу встановлено принаймні три штирки для ка-

блучок та ключів, на горизонтальній пластині виконано принаймні два пропили у верхній частині для зберігання візитівок і кредитних карт, під якими висвердлено принаймні три отвори для ручок або олівців, справа від яких знаходиться прямокутне поглиблення для зберігання дрібничок, а над ним знаходиться П-подібний пропили для шнура, нижче знаходиться більше за розміром поглиблення для зберігання стікерів-липучок та інших канцелярських дрібничок, з правого боку знаходиться прямокутний проріз, наприклад, для гаманця, у нижній частині виконано два отвори для шнурів і горизонтально орієнтований паз для ручки.

2. Органайзер за п. 1, який відрізняється тим, що його корпус виконано з дерева.

- (11) 143760 (51) МПК
A47J 27/21 (2006.01)
A47J 36/06 (2006.01)
- (21) u 2020 01286 (22) 26.02.2020
(24) 10.08.2020
(31) 2019131382
(32) 04.10.2019
(33) RU
(72) Рижов Віктор Ігоревич (RU)
(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПОЛАРИС ИНТЕРНЕЙШНЛ ЛІМІТЕД"
ул. Электродная, д. 8, стр. 2, г. Москва, 111524, Россия (RU)
(54) КРИШКА ЧАЙНИКА
(57) 1. Кришка чайника, що містить корпус, в якому утворено вхід для заливання води, перегородку для води, розташовану під входом для заливання води, яка під дією ваги води у вході для заливання води здійснює відкриття входу для заливання води, яка відрізняється тим, що перегородка для води виконана у вигляді клапана з еластичного матеріалу, причому в нормальному положенні отвір на кінці зазначеного клапана закритий зімкненими частинами, під дією ваги води у вході для заливання води зазначені частини розходяться, і при припиненні подачі у вхід для заливання води зазначені частини сходяться за рахунок сили пружності, яка повертає їх в нормальне положення.
2. Кришка чайника за п. 1, яка відрізняється тим, що корпус кришки має круглу форму.
3. Кришка чайника за п. 1, яка відрізняється тим, що корпус кришки має овальну форму.
4. Кришка чайника за п. 1, яка відрізняється тим, що корпус кришки має квадратну форму.

- (11) 143759 (51) МПК
A47J 27/21 (2006.01)
A47J 36/06 (2006.01)
- (21) u 2020 01285 (22) 26.02.2020
(24) 10.08.2020
(31) 2019131380
(32) 04.10.2019

- (33) RU
(72) Рижов Віктор Ігоревич (RU)
(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПОЛАРИС ИНТЕРНЕЙШНЛ ЛІМІТЕД"
ул. Электродная, д. 8, стр. 2, г. Москва, 111524, Россия (RU)
(54) КРИШКА ЧАЙНИКА
(57) 1. Кришка чайника, що містить корпус, в якому утворено вхід для заливання води, перегородку для води, рухомо розташовану під входом для заливання води, яка під дією ваги води у вході для заливання води здійснює відкриття входу для заливання води, яка відрізняється тим, що перегородка для води виконана у вигляді запірної клапана з підйомною пружиною, який під дією ваги води у вході для заливання води опускається всередину чайника за рахунок стиснення зазначеної пружини, а при припиненні подачі у вхід для заливання води під впливом підйомної пружини повертається у вихідне положення.
2. Кришка чайника за п. 1, яка відрізняється тим, що корпус кришки має круглу форму.
3. Кришка чайника за п. 1, яка відрізняється тим, що корпус кришки має овальну форму.
4. Кришка чайника за п. 1, яка відрізняється тим, що корпус кришки має квадратну форму.

- (11) 143763 (51) МПК
A47J 27/21 (2006.01)
A47J 36/06 (2006.01)
- (21) u 2020 01289 (22) 26.02.2020
(24) 10.08.2020
(31) 2019131389
(32) 04.10.2019
(33) RU
(72) Рижов Віктор Ігоревич (RU)
(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПОЛАРИС ИНТЕРНЕЙШНЛ ЛІМІТЕД"
ул. Электродная, д. 8, стр. 2, г. Москва, 111524, Россия (RU)
(54) КРИШКА ЧАЙНИКА
(57) 1. Кришка чайника, що містить корпус, в якому утворено вхід для заливання води, перегородку для води, рухомо розташовану під входом для заливання води, і закриваючий механізм, який чинить пружне приводне зусилля на перегородку для води для забезпечення закриття перегородкою для води входу для заливання води, і під дією ваги води у вході для заливання води перегородка для води здійснює відкриття входу для заливання води, яка відрізняється тим, що перегородка для води виконана у вигляді окремих секцій, кожна з яких має власне кріплення з корпусом кришки чайника і власний закриваючий механізм, виконаний у вигляді зворотної пружини, яка приводить перегородку для води у переміщення.
2. Кришка чайника за п. 1, яка відрізняється тим, що секції виконані у вигляді секторів.
3. Кришка чайника за п. 1, яка відрізняється тим, що секції виконані у вигляді лопатей типу гребного гвинта.

4. Кришка чайника за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус кришки має круглу форму.
 5. Кришка чайника за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус кришки має овальну форму.
 6. Кришка чайника за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус кришки має квадратну форму.

(11) 143761

(51) МПК

A47J 27/21 (2006.01)

A47J 36/06 (2006.01)

(21) u 2020 01287

(22) 26.02.2020

(24) 10.08.2020

(31) 2019131385

(32) 04.10.2019

(33) RU

(72) Рижов Віктор Ігоревич (RU)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПОЛАРИС ИНТЕРНЕЙШНЛ ЛІМІТЕД"
 ул. Электродная, д. 8, стр. 2, г. Москва, 111524, Россия (RU)

(54) КРИШКА ЧАЙНИКА

- (57) 1. Кришка чайника, що містить корпус, в якому утворено вхід для заливання води, перегородку для води, рухомо розташовану під входом для заливання води, і закриваючий механізм, який чинить пружне приводне зусилля на перегородку для води для забезпечення закриття перегородкою для води входу для заливання води, і під дією ваги води у вході для заливання води перегородка для води здійснює відкриття входу для заливання води, яка **відрізняється** тим, що корпус містить взаємно перпендикулярні планки, розташовані в межах входу для заливання води, перегородка для води виконана у вигляді окремих секцій, кожна з яких має власне кріплення і власний закриваючий механізм, розташовані на зазначених взаємно перпендикулярних планках, при цьому закриваючий механізм виконаний у вигляді зворотної пружини для приведення перегородки для води у переміщення.
 2. Кришка чайника за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус кришки має круглу форму.
 3. Кришка чайника за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус кришки має овальну форму.
 4. Кришка чайника за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус кришки має квадратну форму.

(11) 143762

(51) МПК

A47J 27/21 (2006.01)

A47J 36/06 (2006.01)

(21) u 2020 01288

(22) 26.02.2020

(24) 10.08.2020

(31) 2019131387

(32) 04.10.2019

(33) RU

(72) Рижов Віктор Ігоревич (RU)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПОЛАРИС ИНТЕРНЕЙШНЛ ЛІМІТЕД"
 ул. Электродная, д. 8, стр. 2, г. Москва, 111524, Россия (RU)

(54) КРИШКА ЧАЙНИКА

- (57) 1. Кришка чайника, що містить корпус, в якому утворено вхід для заливання води, перегородку для води, рухомо розташовану під входом для заливання води, і закриваючий механізм, який чинить пружне приводне зусилля на перегородку для води для забезпечення закриття перегородкою для води входу для заливання води, і під дією ваги води у вході для заливання води перегородка для води здійснює відкриття входу для заливання води, яка **відрізняється** тим, що перегородка для води виконана у вигляді окремих секцій, кожна з яких має власне кріплення на горизонтальній планці, розташованій в межах входу для заливання води, і власний закриваючий механізм, розташований на горизонтальній планці і виконаний у вигляді зворотної пружини, для приведення перегородки для води у переміщення.
 2. Кришка чайника за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус кришки має круглу форму.
 3. Кришка чайника за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус кришки має овальну форму.
 4. Кришка чайника за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус кришки має квадратну форму.

(11) 143732

(51) МПК (2020.01)

A47J 37/00

A47J 27/12 (2006.01)

(21) u 2020 01076

(22) 19.02.2020

(24) 10.08.2020

(72) Улініч Іван Федорович (UA)

(73) УЛІНІЧ ІВАН ФЕДОРОВИЧ

вул. Жуковського, 23, кв. 5, м. Одеса, 65045 (UA)

(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТЕПЛОВОЇ ОБРОБКИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

- (57) 1. Універсальний пристрій для теплової обробки харчових продуктів, що містить корпус 1, а також відкидну кришку 6, з'єднану з корпусом 1 за допомогою універсальних фіксуючих поворотних пристроїв 7, при цьому усередині корпусу 1, в нижній його частині, розташовані електронагрівальні елементи 8, закріплені в бічних стінках; над нагрівальними елементами 8 розташований піддон 9 для оброблюваної сировини, установлений на виступах 14, виконаних на передній 2, задній 3, правій 4 і лівій 5 стінках корпусу 1, на верхній частині якого розташована кришка 11; на зовнішній стороні стінки 4 корпусу 1 розташована панель управління 12; у верхній частині передньої стінки 2 корпусу 1 виконане посадочне місце 10 для упора 15, призначеного для фіксації відкидної кришки 6; на нижній частині корпусу 1 виконані ніжки 18 і напрямні полозки 19, а у верхній частині правої 4 і лівої 5 стінок корпусу 1 виконані посадочні місця 50 для тримачів шампурів 49; на внутрішній стороні відкидної кришки 6, по всій її площі, розташований відбивач 23, з'єднаний з відкидною кришкою 6 по її периметру з утворенням повітряної камери 25; крім того, на внутрішній стороні відкидної кришки 6 розташовані електронагрівальні елементи 22, відкидні утримувачі шампурів 26; на передній і задній сторонах відкидної кришки 6 виконані посадочні місця 59 для установки знімної захисної решітки 24; на передній стороні відкидної криш-

ки 6 виконане посадочне місце 30 для упора 15; на зовнішній боковій стороні відкидної кришки 6 розташована панель управління 31, а на зовнішній верхній стороні відкидної кришки 6 установлені відкидні ніжки 28; універсальні фіксуючі поворотні пристрої 7 виконані конструктивно однаково, кожен універсальний фіксуючий поворотний пристрій 7 містить корпус 33, висувну вилку 34, установлену усередині корпусу 33 універсального фіксуючого поворотного пристрою 7 з можливістю переміщення у вертикальному напрямку, причому нижня частина висувної вилки 34 зафіксована в корпусі 33 універсального фіксуючого поворотного пристрою 7, а верхня частина висувної вилки 34 з'єднана з кріпильним кронштейном 35, забезпеченим фіксатором 46; у висувній вилці 34 виконане посадочне місце 47 для фіксатора 46; в корпусі 33 кожного універсального фіксуючого поворотного пристрою 7 виконане посадочне місце 37 для фіксатора 36, призначеного для закріплення висувної вилки 34; корпуси 33 універсальних фіксуючих поворотних пристроїв 7 з'єднані між собою порожнистою трубкою 39, усередині якої розташований тросик 40, що з'єднує фіксатори 36, а кріпильні кронштейни 35 з'єднані між собою віссю 42, при цьому нижні частини корпусів 33 універсальних фіксуючих поворотних пристроїв 7 прикріплені до задньої стінки 3 корпусу 1, а кріпильні кронштейни 35 універсальних фіксуючих поворотних пристроїв 7 прикріплені до відкидної кришки 6.

2. Універсальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково містить ємність для столових наборів 45, на якій установлено корпус 1.

4. Пересувний вуличний біотуалет за п. 1, який **відрізняється** тим, що прямокутний піддон виконано із деревини, просоченої захисними речовинами від гниття та ураження комахами і жуками.

5. Пересувний вуличний біотуалет за п. 4, який **відрізняється** тим, що різьбовими кріпленнями є з'єднання на шурупах або саморізах.

6. Пересувний вуличний біотуалет за будь-яким з пунктів 1-5, який **відрізняється** тим, що піддон оснащено спеціальним отвором для використання вуличного біотуалета із вигрібними ямами.

7. Пересувний вуличний біотуалет за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений пластиковою вентиляційною трубою, виведеною назовні з кабіни крізь пластиковий дах.

8. Пересувний вуличний біотуалет за будь-яким з пунктів 1-5, 7, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений пластиковим баком-накопичувачем.

9. Пересувний вуличний біотуалет за п. 8, який **відрізняється** тим, що вхід пластикової вентиляційної труби з'єднано із пластиковим баком-накопичувачем.

10. Пересувний вуличний біотуалет за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що пластиковий дах має пірамідальну, прямокутну або дугоподібну форму.

11. Пересувний вуличний біотуалет за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що пластиковий дах виконано із тонкого білого пластику для забезпечення природного освітлення кабіни.

12. Пересувний вуличний біотуалет за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що спеціально пристосованими заклепками є витяжні заклепки.

13. Пересувний вуличний біотуалет за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна пластикова бічна панель оснащена додатковими вентиляційними отворами.

14. Пересувний вуличний біотуалет за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений рукомийником і раковиною.

15. Пересувний вуличний біотуалет за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна пластикова бічна панель із зовнішньої сторони оснащена спеціально пристосованим місцем для розміщення інформаційних або рекламних оголошень.

16. Пересувний вуличний біотуалет за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що всі пластикові складові частини виконані із пластику високої щільності.

(11) 143880

(51) МПК (2020.01)
A47K 11/00
E03D 7/00

(21) u 2020 03354

(22) 02.06.2020

(24) 10.08.2020

(72) Ігнат'єв Микола Валерійович (UA)

(73) ІГНАТ'ЄВ МИКОЛА ВАЛЕРІЙОВИЧ

вул. Шахтарська, 12, кв. 6, м. Дніпрорудне, Васильківський р-н, Запорізька обл., 71630 (UA)

(54) ПЕРЕСУВНИЙ ВУЛИЧНИЙ БІОТУАЛЕТ

(57) 1. Пересувний вуличний біотуалет, що містить кабінку, який **відрізняється** тим, що кабіна складається із трьох пластикових бічних панелей та пластикової лицьової панелі, обладнаної пластиковими дверима, підсиленими по периметру металевим каркасом, прямокутного піддона, оснащеного протиковзним покриттям та пластикового даху, виконаного з можливістю виводу крізь нього вентиляційної труби, при цьому пластикові бічні панелі, пластикова лицьова панель та пластиковий дах з'єднані між собою спеціально пристосованими заклепками, а прямокутний піддон з'єднаний із пластиковими бічними та лицьовою панелями за допомогою різьбових кріплень.

2. Пересувний вуличний біотуалет за п. 1, який **відрізняється** тим, що прямокутний піддон виконано із пластику.

3. Пересувний вуличний біотуалет за п. 2, який **відрізняється** тим, що різьбовими кріпленнями є болтові з'єднання.

A 61

(11) 143787

(51) МПК (2020.01)
A61B 1/00

(21) u 2020 01585

(22) 05.03.2020

(24) 10.08.2020

(72) Корпак Вадим Степанович (UA), Яковенко Владислав Олександрович (UA), Губар Олександр Сергійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ**

вул. Верхня, 5, м. Київ, 01014 (UA)

(54) **СПОСІБ ХРОМОСКОПІЇ ПРИ КОЛОНОСКОПІЇ**

(57) 1. Спосіб виконання хромоскопії під час колоноскопії, в якому через інструментальний канал ендоскопа на поверхню слизової товстої кишки наносять розчин, який **відрізняється** тим, що спосіб здійснюють в умовах тотальної водної імєрсії з використанням вузькоспектрального режиму та близького фокуса, як розчин, який наносять на поверхню слизової підозрілої ділянки при підозрі на наявність плоского зубчастого утворення, використовують прозорий 2 %-ий розчин оцтової кислоти, а через 30 секунд виконують оцінку поверхні виявленого утворення за критеріями WASP та оцінку меж утворення для вибору методу видалення.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що спочатку пацієнта укладають на лівий бік із максимально зігнутими нижніми кінцівками в колінних та кульшових суглобах.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для покращення якості огляду бічних зон поверхні слизової товстої кишки на ендоскоп надягають дистальну насадку-ковпачок.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що під час введення ендоскопа здійснюють розправлення порожнини товстої кишки шляхом подачі іригаційним каналом ендоскопа води за допомогою іригаційної помпи.

тей і прогнозують можливість порушення стоматологічного статусу залежно від медіани йодурії.

(11) 143555

(51) МПК (2020.01)

A61B 5/00

A61B 10/00

G01N 21/64 (2006.01)

G01J 1/58 (2006.01)

(21) u 2019 09086

(22) 01.08.2019

(24) 10.08.2020

(72) Яненко Олексій Пилипович (UA), Шевченко Констянтин Леонідович (UA), Божко Констянтин Михайлович (UA), Морозова Ірина Володимирівна (UA), Головчанська Олександра Дмитрівна (UA)

(73) **ЯНЕНКО ОЛЕКСІЙ ПИЛИПОВИЧ**

бул. Вацлава Гавела, 31, кв. 163, м. Київ-65, 03065 (UA)

ШЕВЧЕНКО КОНСТЯНТИН ЛЕОНІДОВИЧ

вул. Софіївська, 14, кв. 9, м. Київ-1, 01001 (UA)

БОЖКО КОНСТЯНТИН МИХАЙЛОВИЧ

просп. Космонавта Комарова, 19, кв. 95, м. Київ-65, 03065 (UA)

МОРОЗОВА ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА

вул. Парково-Сирецька, 4-а, кв. 47, м. Київ-112, 04112 (UA)

ГОЛОВЧАНСЬКА ОЛЕКСАНДРА ДМИТРІВНА

Дарницький бульвар, 21, кв. 25, м. Київ-192, 02192 (UA)

(54) **ВИМІРЮВАЧ ПОТУЖНОСТІ ЛЮМІНЕСЦЕНТНОГО ВИПРОМІНЕННЯ**

(57) Вимірювач потужності люмінесцентного випромінювання, який містить блок живлення, джерела УФ, ІЧ випромінювання, канал візуального спостереження з відеокамерою, вихід якої підключено до комп'ютера, а також канал приймання і обробки люмінесцентного сигналу із послідовно з'єднаних світлофільтра, фотодетектора, схеми перетворення і пристроїв реєстрації сигналів - комп'ютера та дисплея, який **відрізняється** тим, що в нього введені мікроконтролер, послідовно з'єднані комутаційно-модуляційний перетворювач світлових потоків, підключений до джерела живлення, перемикач виду освітлення та закрита оптична опромінюючо-приймальна детекторна головка, а схема перетворення виконана у вигляді послідовно з'єднаних підсилювача, амплітудного детектора, вибіркового фільтра частоти модуляції, синхронного детектора, фільтра нижніх частот та аналого-цифрового перетворювача, причому вхід схеми перетворення підключено до виходу фотодетектора, а її вихід - до першого входу комп'ютера, вихід відеокамери підключений до другого входу комп'ютера, перший вихід мікроконтролера під'єднано до управляючих входів модулятора та синхронного детектора, а другий - до перемикача виду освітлення, виходи якого підключені до джерел УФ і ІЧ випромінювання, вхід мікроконтролера сполучено з третім виходом комп'ютера, вихід якого підключено до дисплея.

(11) 143802

(51) МПК (2020.01)

A61B 1/00

A61B 5/00

(21) u 2020 01739

(22) 12.03.2020

(24) 10.08.2020

(72) Заяць Ольга Василівна (UA), Воронич-Семченко Наталя Миколаївна (UA), Кривенький Тарас Петрович (UA), Шаламай Уляна Петрівна (UA), Ковалишин Христина Василівна (UA)

(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

(54) **СПОСІБ ДОНОЗОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ЗМІН СТОМАТОЛОГІЧНОГО СТАТУСУ В ДІТЕЙ ЕНДЕМІЧНОГО РЕГІОНУ**

(57) Спосіб донозологічної діагностики змін стоматологічного статусу в дітей ендемічного регіону, який полягає у клінічному обстеженні дітей та параклінічних дослідженнях їх ротових рідин щодо показників фосфорно-кальцієвого обміну та активності ферменту лужної фосфатази, який **відрізняється** тим, що при параклінічних дослідженнях додатково визначають співвідношення показників антиоксидантної й NO-синтазної активності у ротових рідинах ді-

- (11) **143627** (51) МПК
A61B 5/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 00345** (22) **21.01.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Черенько Тетяна Макарівна (UA), Гелетюк Юлія Леонідівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ НЕСПРИЯТЛИВИХ НЕВРОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ ГОСТРОГО ПЕРІОДУ ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ НА 21 ДОБУ У ХВОРИХ З ПЕРВИННОЮ АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ**
- (57) Спосіб прогнозування несприятливих неврологічних наслідків гострого періоду ішемічного інсульту на 21 добу у хворих з первинною артеріальною гіпертензією, що включає визначення варіабельності артеріального тиску (АТ) у хворих в найгострішій фазі інсульту протягом перших 3-х діб, який **відрізняється** тим, що варіабельність АТ визначають за стандартним відхиленням систолічного АТ, який вимірюють у хворого через кожні 4 години з 1-ї по 3-тю добу, за формулою;

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(CAT_i - CAT_{mean})^2}{n - 1}},$$

де: SD - стандартне відхилення систолічного АТ, мм рт. ст.;

CAT_i - систолічний артеріальний тиск окремого вимірювання, мм рт. ст.;

CAT_{mean} - середнє значення систолічного артеріального тиску за три доби, мм рт. ст.;

n - кількість вимірювань за три доби, 18 вимірювань, і при підвищенні SD CAT >12,4 мм рт. ст. протягом 1-3 доби з ймовірністю більше 50 % прогнозують несприятливі неврологічні наслідки інсульту за відсутності зниження бала від вихідного на 50 % та більше за шкалою NIHSS в кінці гострого періоду на 21 добу.

- (11) **143586** (51) МПК (2020.01)
A61B 10/00
A61P 13/00
G01N 33/493 (2006.01)
A61K 31/195 (2006.01)
A61K 31/4045 (2006.01)

- (21) **u 2019 11819** (22) **11.12.2019**
(24) **10.08.2020**
- (72) Ткачук Світлана Сергіївна (UA), Семененко Світлана Богданівна (UA), Ткачук Олексій Володимирович (UA), Тимофійчук Інґа Романівна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ПОРУШЕНЬ ІОНОРЕГУЛОВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ НИРОК ЗА УМОВ ГІПОФУНКЦІЇ ШИШКОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ НА ФОНІ БЛОКАДИ СИНТЕЗУ МОНООКСИДУ НІТРОГЕНУ З КОРЕКЦІЄЮ МЕЛАТОНІНОМ**

- (57) Спосіб моделювання порушень іонорегуляторної функції нирок за умов гіпофункції шишкоподібної залози на фоні блокади синтезу монооксиду нітрогену з корекцією мелатоніном, який включає введення Nω-нітро-L-аргініну (L-NNA) в дозі 20 мг/кг упродовж 7-ми діб, який **відрізняється** тим, що Nω-нітро-L-аргінін та мелатонін в дозі 0,5 мг/кг упродовж 7-ми діб вводять за умов постійного освітлення (12.00С:12.00С).

- (11) **143849** (51) МПК
A61B 10/02 (2006.01)
G01N 33/48 (2006.01)

- (21) **u 2020 02083** (22) **27.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Сірман Віктор Мірчович (UA), Гоженко Анатолій Іванович (UA), Пасічник Сергій Миколайович (UA), Никитенко Оксана Павлівна (UA), Оленович Ольга Анатоліївна (UA)
- (73) **СІРМАН ВІКТОР МІРЧОВИЧ**
вул. Освіти, 3-А, кв. 100, м. Київ, 03037 (UA)
ГОЖЕНКО АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ
вул. Канатна, 92, м. Одеса, 65039 (UA)
ПАСІЧНИК СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ
просп. Чорновола, 67, кв. 28, м. Львів, 78020 (UA)
НИКИТЕНКО ОКСАНА ПАВЛІВНА
ж. м. Райдужний, 15/1, кв. 50, м. Одеса, 65125 (UA)
ОЛЕНОВИЧ ОЛЬГА АНАТОЛІЇВНА
пр-т Незалежності, 92Б, кв. 17, м. Чернівці, 58029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПОРУШЕНЬ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ КАНАЛЬЦЕВОГО ВІДДІЛУ НЕФРОНУ**
- (57) Спосіб діагностики порушень функціонального стану каналцевого відділу нефрону шляхом проведення водно-сольового навантаження 0,5 % розчином хлориду натрію об'ємом 0,5 % маси тіла пацієнта і подальшого вимірювання екскреції натрію, який **відрізняється** тим, що екскрецію натрію визначають через годину після проведення навантажувальної проби і додатково визначають відсоток виведення натрію і, якщо перше значення перевищує 50 ммоль/год., а друге - 120 % від кількості натрію, отриманого при водно-сольовому навантаженні, діагностують порушення функціонального стану каналцевого відділу нефрону.

- (11) **143604** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00

- (21) **u 2019 12122** (22) **21.12.2019**
(24) **10.08.2020**
- (72) Бойко Валерій Володимирович (UA), Тимченко Михайло Євгенович (UA), Козін Юрій Іванович (UA), Іванова Юлія Вікторівна (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) ХІРУРГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ МІЖКИШКОВОГО АНАСТОМОЗУ

(57) 1. Хірургічний інструмент для формування міжкишкового анастомозу, який містить дві бранші, що розділені на керуючу і виконавчу частини гвинтом, який скріплює бранші, у керуючій частині бранші виконані рівними з кільцями на кінцях і кремальєрою з двома зубчастими рейками, у виконавчій частині бранші виконані вигнутими таким чином, що між ними утворюється вікно, також на кінцях виконавчої частини бранші мають вікончасті губки, причому вікна між браншами та в губках розташовані у взаємноперпендикулярних площинах, який **відрізняється** тим, що керуюча та виконавча частини бранш виконані жорсткими, однакової товщини, вікно між браншами має прямокутну форму із закругленими кутами, вікна губок виконані еліпсоподібними, причому одна з губок виконана з виїмкою, а інша - з опуклістю, причому виїмка на одній з губок та опуклість на іншій повторюють форму губок і входять одна в одну з повним приляганням.

2. Хірургічний інструмент для формування міжкишкового анастомозу за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні виконавчої частини однієї з бранш нанесена вимірювальна шкала.

3. Хірургічний інструмент для формування міжкишкового анастомозу за п. 1, який **відрізняється** тим, що сторони вікна між браншами мають розміри $40 \times 15 \pm 2$ мм, а головні осі вікон губок $32 \times 13 \pm 2$ мм

(11) 143621 (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00

(21) u 2020 00146 (22) 09.01.2020
(24) 10.08.2020

(72) Теплий Валерій Віталійович (UA), Корольова Христина Олександрівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)

(54) СПОСІБ МІКРОТЕРМОКОАГУЛЯЦІЇ ТЕЛЕАНГІЕКТАЗІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ІЗОЛЬОВАНОЇ МІКРОГОЛКИ

(57) Спосіб мікротермокоагуляції телеангіектазії з використанням ізольованої мікроголки, що включає радіочастотну коагуляцію телеангіектазії з використанням високочастотного струму, який **відрізняється** тим, що використовують електрод з ізольованою мікроголкою, неізольований кінчик якої довжиною 0,1 мм вводять через епідерміс в телеангіектазію, в яку між ізольованим електродом та пластикою подають високочастотний струм частотою 4 МГц протягом 1-2 с.

(11) 143622 (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61B 18/00

(21) u 2020 00147 (22) 09.01.2020

(24) 10.08.2020

(72) Теплий Валерій Віталійович (UA), Корольова Христина Олександрівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)

(54) СПОСІБ РАДІОЧАСТОТНОЇ МІКРОТЕРМОКОАГУЛЯЦІЇ ТЕЛЕАНГІЕКТАЗІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ БІПОЛЯРНОГО ЕЛЕКТРОДА

(57) Спосіб радіочастотної мікротермокоагуляції телеангіектазії з використанням біполярного електрода, що включає радіочастотну коагуляцію телеангіектазії високочастотним струмом, який **відрізняється** тим, що мікроголки біполярного електрода вводять на відстані 10 - 20 мм одна від одної, через епідерміс в телеангіектазію, в яку неізольованими кінцями голок подають струм частотою 4 МГц протягом 1-2 с.

(11) 143607 (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00

(21) u 2019 12131 (22) 23.12.2019
(24) 10.08.2020

(72) Попов Володимир Владиславович (UA), Большак Олександр Олександрович (UA), Лазоришинець Василь Васильович (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М.М. АМОСОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

вул. Амосова, 6, м. Київ, 03110 (UA)

(54) Ш-ПОДІБНА ПЛАСТИКА ЛІВОГО ПЕРЕДСЕРДЯ ПРИ ЛІВІЙ АТРІОМЕГАЛІЇ

(57) Ш-подібна пластика лівого передсердя при лівій атріомегалії, що включає етап накладання обвивних швів по задній стінці передсердя із обходом усть правих легеневих вен, а також по задній стінці лівого передсердя вздовж усть лівих легеневих вен із зменшенням простору між устями лівих та правих легеневих вен, крім того, обвивні шви накладають параанулярно кільцю лівого атріовентрикулярного отвору, який **відрізняється** тим, що паралельно між швами вздовж усть лівих та правих легеневих вен накладають ще один обвивний шов (нитка Prolene 3-0), який суттєво зменшує простір між устями лівих та правих легеневих вен.

(11) 143612 (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00

(21) u 2019 12259 (22) 26.12.2019
(24) 10.08.2020

(72) Гошинський Володимир Броніславович (UA), Луговий Олег Богданович (UA), Луговий Святослав Олександрович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СПОСІБ СУБІНТИМАЛЬНОЇ АНГІОПЛАСТИКИ ПРИ ПОШИРЕНИХ АТЕРОСКЛЕРОТИЧНИХ ОКЛЮЗІЯХ НИЖНІХ КІНЦІВОК НА ТЛІ КРИТИЧНОЇ ІШЕМІЇ

(57) Спосіб субінтимальної ангіопластики, який полягає у тому, що відновлення прохідності судини при поширених оклюзійно-стенотичних атеросклеротичних ураженнях артерій нижніх кінцівок здійснюється балоном на натягнутому у вигляді "струни" провіднику шляхом виведення провідника назовні та жорсткої фіксації проксимального та дистального його кінців.

влення виконують шляхом гастротомії, здійснюють прошивання воротаря зсередини безперервним швом ниткою, що не розсмоктується, та накладання гастроентероанастомозу, декомпресію дванадцятипалої кишки виконують накладанням єюноєюноанастомозу "кінець-в-бік", виконують холецистостомію, а як годувальний зонд в післяопераційному періоді вибирають трансназальний.

(11) 143608**(51)** МПК (2020.01)
A61B 17/00**(21) у 2019 12132****(22) 23.12.2019****(24) 10.08.2020**

(72) Попов Володимир Владиславович (UA), Большак Олександр Олександрович (UA), Лазоришинець Василь Васильович (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М.М. АМОСОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

вул. Амосова, 6, м. Київ, 03110 (UA)

(54) СПОСІБ ЗБЕРЕЖЕННЯ СКОРОТЛИВОСТІ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ПРИ ПРОТЕЗУВАННІ МІТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

(57) Спосіб збереження скоротливості лівого шлуночка при протезуванні мітрального клапана, що включає етап транслокації папілярних м'язів передньої стулки під фіброзне кільце в проекції збереженої задньої стулки мітрального клапана, який **відрізняється** тим, що використовують повну транслокацію передньої стулки мітрального клапана під фіброзне кільце в проекції збереженої задньої стулки, та фіксацію мітрального протеза окремими П-подібними 14-16 швами виконують в проміжну позицію.

(11) 143648**(51)** МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61K 31/00**(21) у 2020 00623****(22) 03.02.2020****(24) 10.08.2020**

(72) Гладчук Ігор Зиновійович (UA), Волянська Алла Георгіївна (UA), Кушнір Галина Юріївна (UA)

(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ГНІЙНО-СЕПТИЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ ПРИ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ОПЕРАЦІЯХ НА ОРГАНАХ МАЛОГО ТАЗА

(57) Спосіб профілактики гнійно-септичних ускладнень у гінекологічних хворих при умовно чистих лапароскопічних операціях на органах малого тазу, без застосування антибіотиків, шляхом доопераційної підготовки, інтра- і післяопераційних заходів, який **відрізняється** тим, що додатково визначають лейкоцитарний індекс інтоксикації, після чого за 30-35 хвилин до початку операції встановлюють на шийку матки тампон, просочений антисептиком Декаметоксин, до завершення хірургічного втручання.

(11) 143606**(51)** МПК (2020.01)
A61B 17/00**(21) у 2019 12125****(22) 21.12.2019****(24) 10.08.2020**

(72) Бойко Валерій Володимирович (UA), Криворучко Ігор Андрійович (UA), Рябцев Роман Сергійович (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ ІМЕНІ В.Т. ЗАЙЦЕВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

в'їзд Балакіреєва, 1, м. Харків-103, 61103 (UA)

(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПОШКОДЖЕННЯ ДВНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ

(57) Спосіб хірургічного лікування пошкодження дванадцятипалої кишки, який включає виконання лапаротомії, висічення країв пошкодження, виключення дванадцятипалої кишки з процесу травлення, декомпресію дванадцятипалої кишки, а також введення годувального зонда, який **відрізняється** тим, що виключення дванадцятипалої кишки з процесу тра-

(11) 143751**(51)** МПК (2020.01)
A61B 17/00**(21) у 2020 01176****(22) 24.02.2020****(24) 10.08.2020**

(72) Безродний Борис Гаврилович (UA), Філатов Микола Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)

(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ КАНЦЕРОМАТОЗНОГО ПАНКРЕАТИТУ У ХВОРИХ НА НЕРЕЗЕКТАБЕЛЬНИЙ РАК ГОЛОВКИ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ, УСКЛАДНЕНИЙ МЕХАНІЧНОЮ ЖОВТЯНИЦЕЮ

(57) Спосіб хірургічного лікування канцероматозного панкреатиту у хворих на нерезектабельний рак головки підшлункової залози, ускладнений механічною жовтяницею, що включає одномоментне накладання анастомозів жовчовивідної системи і головної протоки підшлункової залози з проведеною позаободово та ізольованою ентероентероанастомозом петлею порожньої кишки, який **відрізняється** тим, що одномоментно до порожньої кишки здійснюють дренажування обтурованих пухлиною жовчовивідної і протокової

систем підшлункової залози, при цьому гепатікоєноанастомоз із проксимальною частиною ізольованої по Ру петлею кишки формують однорядними вузловими швами із матеріалу, що не розсмоктується, на атравматичних голках і на декомпресійному зовнішньому дренажі з фіксацією петлі кишки до мобілізованої круглої зв'язки печінки та парієтальної очеревини, розширену головну панкреатичну протоку під ультразвуковим контролем розкривають у повздовжньому напрямку та дворядними лігатурами із матеріалу, що не розсмоктується, формують повздовжній панкреатоєноанастомоз із привідною петлею порожньої кишки і на відстані 40 см від ізольованого ентероентероанастомозу накладають за Вітцелем-Штамм-Кадером підвісну єноостому для ентерального харчування.

- (11) **143729** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
- (21) **у 2020 01065** (22) **19.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Лутковський Руслан Анатолійович (UA), Фелештинський Ярослав Петрович (UA), Вільцанюк Олександр Афанасійович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПОПЕРЕКОВО-БОКОВИХ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ГРИЖ ЖИВОТА У ПОЄДНАННІ З МОДИФІКОВАНОЮ ПОЛІПРОПІЛЕНОВОЮ СІТКОЮ**
- (57) Спосіб хірургічного лікування попереково-бокових післяопераційних гриж живота у поєднанні з використанням модифікованої поліпропіленової сітки, який включає висічення старого післяопераційного рубця, виділення та часткове видалення грижового мішка, мобілізацію парієтальної очеревини від м'язово-апоневротичних тканин, розміщення та фіксацію сітчастого імплантату преперитонеально до поперекового м'яза спини, окістя 12 ребра, апоневротичної піхви прямого м'яза та м'язово-апоневротичних тканин нижнього краю грижового дефекту з їх перекриттям сіткою на 10-12 см, який **відрізняється** тим, що як сітчастий імплантат використовують сітку з поліпропілену, модифіковану вуглецевими нанотрубками та полімерним антисептиком полігексаметиленгуанідину хлоридом.

- (11) **143767** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61K 33/10 (2006.01)
A61P 37/02 (2006.01)
- (21) **у 2020 01358** (22) **28.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Бойко Валерій Володимирович (UA), Серенко Антон Андрійович (UA), Мінухін Дмитро Валерійович (UA), Смоляник Костянтин Миколайович (UA), Хачина

- Василь Олексійович (UA), Євтушенко Денис Олександрович (UA), Корж Павло Ігорович (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 ЛІКВІДАЦІЇ ХРОНІЧНИХ ВНУТРІШНЬО-ЛЕГЕНЕВИХ ЗАЛИШКОВИХ ПОРОЖНИН**
- (57) 1. Спосіб ліквідації хронічних внутрішньолегеневих залишкових порожнин, який включає комплексну антибактеріальну, дезінтоксикаційну, імунотропічну терапію, місцеві дренажування та санацію залишкової внутрішньолегеневої порожнини, а також заповнення залишкової порожнини власною жировою тканиною, який **відрізняється** тим, що санацію залишкової порожнини виконують шляхом її зрошування озонованим фізіологічним розчином, як власну жирову тканину вибирають жирові клітини, для аспірації яких виконують попереднє насичення аутозон накопичення жирової тканини озонованим фізіологічним розчином та їх наступну ліпосакцію, отриману суспензію центрифугують, виділяють її середню фракцію, перемішують з окисненим рослинним маслом "Озонід" та мініінвазивно уводять в залишкову порожнину.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що введення жирового центрифугату виконують курсом з 3-5 разів, через день, перед кожною з процедур здійснюють оцінювання об'єму залишкової внутрішньолегеневої порожнини за допомогою ультразвукового або рентгенологічного дослідження та перемішування жирового центрифугату з окисненим рослинним маслом "Озонід" з концентрацією у ньому озонідів 17 ± 2 мг/л.

- (11) **143728** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61F 2/00
- (21) **у 2020 01063** (22) **19.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Лутковський Руслан Анатолійович (UA), Фелештинський Ярослав Петрович (UA), Вільцанюк Олександр Афанасійович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ АЛОПЛАСТИКИ ПУПКОВИХ ГРИЖ ЖИВОТА У ПОЄДНАННІ З МОДИФІКОВАНОЮ ПОЛІПРОПІЛЕНОВОЮ СІТКОЮ**
- (57) Спосіб оперативного лікування пупкових гриж живота у поєднанні з модифікованою поліпропіленовою сіткою, який включає висічення пупка, розсічення задньої пластинки піхви прямих м'язів живота з обох боків, задню пластинку піхви прямих м'язів живота відділяють від м'язів у краніальному та каудальному напрямках, відсікають від білої лінії живота задню пластинку піхви прямих м'язів живота, розміщують та проводять фіксацію сітчастого імплантата ретромускулярно по серединній лінії, який **відрізняється** тим, що як сітчастий імплантат використовують сітку з поліпропілену, модифіковану вуглецевими на-

нотрубками та полімерним антисептиком полігексаметиленгуанідину хлоридом.

- (11) **143770** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61K 31/00
- (21) **u 2020 01367** (22) **28.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Бойко Валерій Володимирович (UA), Краснояружський Андрій Григорович (UA), Корж Павло Ігорович (UA), Сочнева Анастасія Львівна (UA), Мінухін Дмитро Валерійович (UA), Серенко Антон Андрійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ ІМЕНІ В.Т.ЗАЙЦЕВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
в'їзд Балакірєва, 1, м. Харків-103, 61103 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ НЕСПРОМОЖНОСТІ КУКСИ БРОНХА**
- (57) Спосіб профілактики неспроможності кукси бронха, що включає санацію трахеобронхіального дерева, резекцію бронха, накладання ручних та механічних швів та зміцнення лінії швів кукси бронха, який **відрізняється** тим, що лінію швів кукси бронха зміцнюють шляхом її послідовної імбібіції гіалуроновою кислотою з обох боків в об'ємі не більше 1,5 мл (30 мг) з кожного боку.

- (11) **143774** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61F 2/00
- (21) **u 2020 01402** (22) **02.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Лутковський Руслан Анатолійович (UA), Фелештинський Ярослав Петрович (UA), Вільцанюк Олександр Афанасійович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ АЛОГЕРНІОПЛАСТИКИ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ПІДРЕБЕРНИХ ГРИЖ ЖИВОТА У ПОЄДНАННІ З МОДИФІКОВАНОЮ ПОЛІПРОПІЛЕНОВОЮ СІТКОЮ**
- (57) Спосіб алогерніопластики післяопераційних підреберних гриж живота у поєднанні з модифікованою поліпропіленовою сіткою, який включає висічення старого післяопераційного рубця, виділення та видалення грижового мішка, мобілізацію м'язово-апоневротичних країв дефекту черевної стінки від підшкірної основи, розміщення та фіксацію сітчастого імплантата преперитонеально до апоневротичних тканин безперервним швом, який **відрізняється** тим, що як сітчастий імплантат використовують сітку з поліпропілену, модифіковану вуглецевими нанотрубками та полімерним антисептиком полігексаметиленгуанідину хлоридом.

- (11) **143775** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00
A61F 2/00

- (21) **u 2020 01403** (22) **02.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Лутковський Руслан Анатолійович (UA), Фелештинський Ярослав Петрович (UA), Вільцанюк Олександр Афанасійович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОПЕРАЦІЇ ЛІХТЕНШТЕЙНА У ПОЄДНАННІ З МОДИФІКОВАНОЮ ПОЛІПРОПІЛЕНОВОЮ СІТКОЮ ПАХОВИХ ГРИЖ ЖИВОТА**
- (57) Спосіб операції Ліхтенштейна у поєднанні з модифікованою поліпропіленовою сіткою пахових гриж живота, який включає розсічення шкіри та підшкірно-жирової клітковини, виділення, перев'язку та видалення грижового мішка, підшивання модифікованого сітчастого імплантата до пахової зв'язки, до апоневрозу над лобковою кісткою і внутрішнього косого м'яза живота, ушивання апоневрозу зовнішнього косого м'яза, який **відрізняється** тим, що як сітчастий імплантат використовують сітку з поліпропілену, модифіковану вуглецевими нанотрубками та полімерним антисептиком полігексаметиленгуанідину хлоридом.

- (11) **143852** (51) МПК (2020.01)
A61B 17/00

- (21) **u 2020 02120** (22) **30.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Стрежак Валерій Васильович (UA), Серезко Юрій Олексійович (UA), Лукач Ервін Венцелович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОТОЛАРИНГОЛОГІЇ ІМ. ПРОФ. О.С. КОЛОМІЙЧЕНКА НАМН УКРАЇНИ"**
вул. Зоологічна, 3, м. Київ, 03068 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЛАСТИКИ ФАРИНГЕОЗОФАГАЛЬНОГО АНАСТОМОЗУ У ХВОРИХ ІЗ ЗЛОЯКІСНИМИ УТВОРЕННЯМИ ГОРТАНІ ТА ГОРТАНОГЛОТКИ З ПОШИРЕННЯМ НА СТРАВОХІД**
- (57) Спосіб пластики фарингезофагального анастомозу у хворих із злоякісними утвореннями гортані та гортаноглотки з поширенням на стравохід, що включає екстирпацію гортаноглотки, ураженої пухлинним процесом, та циркулярної резекції частини стравоходу, на яку поширилася пухлина, який **відрізняється** тим, що за наявності великого фарингезофагального дефекту після резекції використовуються місцеві тканини з фарингальної слизової оболонки та стравоходу з попередньою фіксацією до передхребтової фасції з наступним накладанням швів на шкіру в поперечному напрямку.

- (11) **143735** (51) МПК
A61B 17/60 (2006.01)
A61K 35/14 (2015.01)

A61K 35/16 (2015.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 01099** (22) **20.02.2020**
 (24) **10.08.2020**

- (72) Харченко Тетяна Олександрівна (UA), Мелеховець Оксана Костянтинівна (UA), Орловський Віктор Феліксович (UA), Мелеховець Юрій Володимирович (UA), Радько Алевтина Сергіївна (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТРОФІЧНИХ ВИРАЗОК НИЖНІХ КІНЦІВОК З ВИКОРИСТАННЯМ АУТОЛОГІЧНОЇ ПЛАЗМИ, ЗБАГАЧЕНОЇ ФАКТОРАМИ РОСТУ**
- (57) Спосіб лікування трофічних виразок нижніх кінцівок з використання аутологічної плазми, збагаченої факторами росту, що включає первинну обробку рани з наступним використанням ін'єкцій аутологічної плазми, збагаченої факторами росту, який **відрізняється** тим, що аутологічну плазму, збагачену факторами росту, отримують з крові кубітальної вени пацієнта шляхом одноразового центрифугування зі швидкістю 3000 об./хв., протягом 12 хв., а ін'єкції проводять один раз на тиждень від 3 до 10 процедур до повного загоєння виразкового дефекту.

(11) **143817** (51) МПК (2020.01)
A61B 18/20 (2006.01)
A61N 5/06 (2006.01)
A61M 35/00

(21) **u 2020 01823** (22) **16.03.2020**
 (24) **10.08.2020**

- (72) Харченко Тетяна Олександрівна (UA), Мелеховець Оксана Костянтинівна (UA), Орловський Віктор Феліксович (UA), Мелеховець Юрій Володимирович (UA), Радько Алевтина Сергіївна (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТРОФІЧНИХ ВИРАЗОК З ЗАСТОСУВАННЯМ ФОТОДИНАМІЧНОЇ ТЕРАПІЇ**
- (57) Спосіб місцевого лікування трофічних виразок за допомогою фотодинамічної терапії, що включає нанесення розчину фотосенсибілізатора на ранову поверхню з подальшим лазерним випромінюванням, який **відрізняється** тим, що як фотосенсибілізатор використовують 1 % водний розчин метиленового синього, який наносять на поверхню рани з часом експозиції від 7 до 10 хв., а лазерне випромінювання проводять через 10 хвилин після нанесення, з кількістю процедур від 5 до 10.

(11) **143614** (51) МПК
A61B 34/10 (2016.01)
A61B 34/20 (2016.01)

(21) **u 2019 12346** (22) **28.12.2019**

(24) **10.08.2020**

- (72) Петканич Мирослав Мирославович (UA), Сичик Марина Михайлівна (UA), Кошевацька Вероніка Валеріївна (UA), Лазоришинець Василь Васильович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М.М. АМОСОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
 вул. Амосова, 6, м. Київ, 03110 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ КОНТАКТУ ЕЛЕКТРОДА З ТКАНИНОЮ МІОКАРДА ПРИ РАДІОЧАСТОТНІЙ КАТЕТЕРНІЙ АБЛЯЦІЇ АРИТМОГЕННИХ ЗОН СЕРЦЯ**
- (57) Спосіб оцінки контакту електрода з тканиною міокарда при радіочастотній катетерній абляції аритмогенних зон серця, що включає побудову анатомічної карти камери серця, локалізацію катетера і точок радіочастотної абляції (РЧА) в навігаційній системі Ensight Velocity NavX (St. Jude medical, США) у вигляді точок з координатами (x, y, z), який **відрізняється** тим, що на отриману модель побудованої індивідуальної анатомії камери серця переносяться дані з координатами (x, y, z) в програмне середовище Matlab, відтворюють тривимірну модель внутрішньої поверхні серця та наносять на неї точки радіочастотної деструкції в кольоровому спектрі, що відповідають різній відстані електрода від тканини міокарда під час абляції, причому точки РЧА розбиваються на чотири групи, в залежності від того, на якій відстані електрод знаходиться від міокарда: від 0,05 до 2 мм - червоні точки - хороша сила контакту; від 3 до 5 мм - зелені точки - середній контакт; від 6 до 8 мм - сині точки - слабкий контакт; від 9 до 12 мм - фіолетові точки - контакт відсутній.

(11) **143717** (51) МПК (2020.01)
A61C 1/00
A61C 1/12 (2006.01)

(21) **u 2020 01016** (22) **17.02.2020**
 (24) **10.08.2020**

- (72) Удод Олександр Анатолійович (UA), Борисенко Олена Миколаївна (UA)
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 бул. Машинобудівників, 39, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **НАСАДКА ДЛЯ СПРЯМУВАННЯ СВІТЛОВОГО ПОТОКУ ФОТОПОЛІМЕРНОЇ ЛАМПИ**
- (57) Насадка для спрямування світлового потоку фотополімерної лампи, що являє собою порожнистий ступінчастий циліндр, виготовлений з монолітної нержавіючої сталі з наскрізним внутрішнім отвором, діаметр якого дозволяє щільно розміщуватися на кінцевій частині світловода фотополімерної лампи, нижня частина насадки вміщує базис циліндричної форми та його робочу частину, яка складає половину довжини діаметра базису, має лопатоподібну форму зі звуженим і загостреним кінцем та вигнута під кутом 45° до вертикальної осі порожнистого ступінчастого циліндра.

- (11) **143790** (51) МПК (2020.01)
A61C 7/00
A61C 8/02 (2006.01)
- (21) **у 2020 01647** (22) **10.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Палійчук Іван Васильович (UA), Локота Юрій Євгенович (UA), Грицак Маріанна Євгенівна (UA), Палійчук Володимир Іванович (UA), Локота Євген Юрійович (UA), Палійчук Микола Іванович (UA), Вовчок Руслан Васильович (UA), Маляр Андрій Віталійович (UA)
- (73) **ЛОКОТА ЮРІЙ ЄВГЕНОВИЧ**
вул. Університетська, 10/19, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОРИГУВАННЯ ПОЛОЖЕННЯ ЗУБІВ**
- (57) Пристрій для коригування положення зубів, що містить пружний активатор, який відрізняється тим, що активатор виготовлено у вигляді продовгуватої пластини із середнім та боковими вигинами, бокові вигини направлені в бік, протилежний вигину в середній частині, в активаторі виконано два отвори, розташовані вздовж активатора по обидва боки від його середини, до бокових торців активатора прикріплено дві пари пластин, направлених в бік, протилежний боковим вигинам, в кожній парі пластини розташовані одна навпроти одної і прикріплені по різні боки активатора, пристрій містить також тяговий елемент у вигляді П-подібної пластини із пружного матеріалу, бокові торці якої містять виступи, направлені всередину, в робочому стані бокові частини тягового елемента введені в отвори активатора, пристрій містить також підковоподібний захоплювач зуба, який в робочому стані прикріплено до зуба, який не повністю прорізався, і механічно взаємодіє з виступами тягового елемента.
-
- (11) **143876** (51) МПК (2020.01)
A61C 8/00
A61C 9/00
A61B 17/00
- (21) **у 2020 02564** (22) **24.04.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Рожко Микола Михайлович (UA), Ступницький Ігор-Олесь Ростиславович (UA), Пантус Андрій Володимирович (UA)
- (73) **РОЖКО МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Глібова, 72, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)
- СТУПНИЦЬКИЙ ІГОР-ОЛЕСЬ РОСТИСЛАВОВИЧ**
вул. Генерала Чупринки, 128, кв. 4, м. Львів, 79057 (UA)
- ПАНТУС АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Мельника, 9-а, кв. 32, м. Івано-Франківськ, 76014 (UA)
- (54) **СПОСІБ КІСТКОВОЇ ПЛАСТИКИ ЩЕЛЕП ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЗУБНОГО АУТОТРАНСПЛАНТАТУ**
- (57) Спосіб кісткової пластики щелеп, що включає забір аутотрансплантату, проведення оперативного доступу шляхом формування та відсепарування сли-

зовоокісного клаптя, підготовку рецепієнтного ложа та наступну реконструкцію кісткового дефекту аутотрансплантатом, який відрізняється тим, що попередньо проводять видалення інтактного зуба(ів) по парадонтологічних і/або ортодонтичних показаннях із наступним його(їх) механічним очищенням від зубних відкладень, залишків грануляцій чи парадонтологічної зв'язки, переміщенням обробленого зуба(ів) в стерильну камеру апарата "Smart Dentin Grinder", його перемеленням та отриманням мікрочастинок розміром до 300-1200 мкм із їх наступною хімічною обробкою в розчині 0,5 М NaOH та 30 % спирту та промиванням в стерильному фосфатнобуферному розчині із наступною імплантацією отриманих частинок зубного аутотрансплантата в кістковий дефект хірургічним доступом шляхом розрізу та відсепарування слизовоокісного клаптя, механічної підготовки рецепієнтного кісткового ложа дефекту та заповненням його частинками зубного аутотрансплантату і ушиванням операційної рани.

- (11) **143855** (51) МПК (2020.01)
A61C 9/00
- (21) **у 2020 02148** (22) **31.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Палійчук Володимир Іванович (UA), Палійчук Микола Іванович (UA), Палійчук Іван Васильович (UA), Локота Юрій Євгенович (UA), Грицак Маріанна Євгенівна (UA), Локота Євген Юрійович (UA)
- (73) **ПАЛІЙЧУК ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**
вул. Університетська, 10/19, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОБ'ЄМУ АТРОФІЇ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ВІДРОСТКА ЩЕЛЕПИ**
- (57) Спосіб визначення об'єму атрофії альвеолярного відростка щелепи, який включає виготовлення індивідуальної відбиткової ложки, зняття відбитку та визначення геометричних параметрів альвеолярного відростка через відомі часові інтервали користування змінним протезом, який відрізняється тим, що одержану відбиткову масу, розташовану між дном індивідуальної відбиткової ложки та слизовою оболонкою протезного ложа, переносять в порожнину вертикально встановленої продовгуватої ємності з постійною площею поперечного перерізу порожнини ємності, частково заповненої рідиною, і по зміні положення поверхні рідини визначають об'єм відбиткової маси.

- (11) **143670** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/4192 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)
- (21) **у 2020 00781** (22) **10.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "ТІОТРИАЗОЛІН"**

(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться препарат "Тіотриазолін", та резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на її зовнішній поверхні.

(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться препарат "Бетадин", та резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на її зовнішній поверхні.

(11) **143673**

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 00784**

(22) **10.02.2020**

(24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "БАКТРОБАН МАЗЬ"**

(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться препарат "Бактробан мазь", та резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на її зовнішній поверхні.

(11) **143672**

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/63 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 00783**

(22) **10.02.2020**

(24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Герасимчук Петро Олександрович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "СТРЕПТОЦИДОВА МАЗЬ 5 %"**

(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться препарат "Стрептоцидова мазь 5 %", та резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на її зовнішній поверхні.

(11) **143674**

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 00785**

(22) **10.02.2020**

(24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ B7**

(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін B7, та резистивного газового сенсора LaFeO_3 , що розміщений на її зовнішній поверхні.

(11) **143671**

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/79 (2006.01)
A61K 33/18 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 00782**

(22) **10.02.2020**

(24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Беденюк Анатолій Дмитрович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "БЕТАДИН"**

- (11) **143677** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 00788** (22) **10.02.2020**
 (24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Мисак Андрій Іванович (UA), Тріщ Володимир Іванович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В3**

(57) Аерогелева пов'язка, що складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині, через які вводять вітамін В3, та резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **143678** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 00789** (22) **10.02.2020**
 (24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "ЖИВОКОСТУ МАЗЬ"**

(57) Аерогелева пов'язка, яка складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконовими каналами (трубок) всередині, через які вводять препарат "Живокосту мазь", резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **143658** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 00769** (22) **10.02.2020**
 (24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Мисак Андрій Іванович (UA), Тріщ Володимир Іванович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В5**

(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін В5, та резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **143657** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 00768** (22) **10.02.2020**
 (24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Мисак Андрій Іванович (UA), Тріщ Володимир Іванович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В1**

(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін В1, та резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **143656** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
A61K 31/00
C08K 3/36 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 00767** (22) **10.02.2020**
 (24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Мисак Андрій Іванович (UA), Тріщ Володимир Іванович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В2**

(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін В2, та резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) 143680

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
A61K 31/51 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) u 2020 00791

(22) 10.02.2020

(24) 10.08.2020

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В1

(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, всередині якої розташовано силіконові канали (трубки), через які вводиться вітамін В1, а на зовнішній поверхні пов'язки розміщено резистивний газовий сенсор LaFeO_3 .

(11) 143679

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/07 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) u 2020 00790

(22) 10.02.2020

(24) 10.08.2020

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ А

(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, всередині якої розташовано силіконові канали (трубки), через які вводиться вітамін А, а на зовнішній поверхні пов'язки розміщено резистивний газовий сенсор LaFeO_3 .

(11) 143681

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/525 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) u 2020 00792

(22) 10.02.2020

(24) 10.08.2020

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В2

(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа являє собою аерогелеву частину на основі аморфного діоксиду кремнію, всередині якої встановлені силіконові канали (трубки) з можливістю введення вітамін В2, а на її зовнішній поверхні розміщений резистивний газовий сенсор LaFeO_3 .

(11) 143659

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

(21) u 2020 00770

(22) 10.02.2020

(24) 10.08.2020

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Мисак Андрій Іванович (UA), Трищ Володимир Іванович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В4

(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін В4, та резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) 143682

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/714 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) u 2020 00793

(22) 10.02.2020

(24) 10.08.2020

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ B12(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа являє собою аерогелеву частину на основі аморфного діоксиду кремнію, всередині якої встановлені силіконові канали (трубки) з можливістю введення вітаміну B12, а на її зовнішній поверхні розміщений резистивний газовий сенсор LaFeO_3 .

(11) 143675

(51) МПК (2020.01)

A61F 13/00

A61L 15/48 (2006.01)

C08K 3/36 (2006.01)

A61K 31/79 (2006.01)

A61K 33/18 (2006.01)

A61P 17/02 (2006.01)

(21) u 2020 00786

(22) 10.02.2020

(24) 10.08.2020

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Беденюк Анатолій Дмитрович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "ОФЛОКАЇН-ДАРНИЦЯ"(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться препарат "Офлакоїн-Дарниця", та резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на її зовнішній поверхні.

(11) 143692

(51) МПК (2020.01)

A61F 13/00

A61L 15/48 (2006.01)

C08K 3/36 (2006.01)

A61K 31/197 (2006.01)

A61P 17/02 (2006.01)

(21) u 2020 00804

(22) 10.02.2020

(24) 10.08.2020

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Беденюк Анатолій Дмитрович (UA), Бенедикт Володимир Володимирович (UA), Гоцинський Володимир Броніславович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "БЕПАНТЕН"(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться препарат "Бепантен", та резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на її зовнішній поверхні.

(11) 143694

(51) МПК (2020.01)

A61F 13/00

A61L 15/48 (2006.01)

C08K 3/36 (2006.01)

C12P 13/02 (2006.01)

A61K 31/00

A61P 17/02 (2006.01)

(21) u 2020 00807

(22) 10.02.2020

(24) 10.08.2020

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "ЛЕВОМЕКОЛЬ"(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться препарат "Левомеколь", та резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на її зовнішній поверхні.

(11) 143695

(51) МПК (2020.01)

A61F 13/00

A61L 15/48 (2006.01)

C08K 3/36 (2006.01)

A61K 31/00

A61P 17/02 (2006.01)

(21) u 2020 00809

(22) 10.02.2020

(24) 10.08.2020

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ B9

(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін B9, та резис-

тивного газового сенсора LaFeO_3 , що розміщений на її зовнішній поверхні.

A61N 1/30 (2006.01)
C01B 33/023 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 3/02 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

- (11) **143693** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/355 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 00805** (22) **10.02.2020**
(24) **10.08.2020**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ E**
(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін E, та резистивного газового сенсора LaFeO_3 , що розміщений на її зовнішній поверхні.

- (21) **u 2020 00776** (22) **10.02.2020**
(24) **10.08.2020**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ P**
(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін P, та резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на її зовнішній поверхні.

- (11) **143676** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 00787** (22) **10.02.2020**
(24) **10.08.2020**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ B8**
(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін B8, та резистивного газового сенсора LaFeO_3 , що розміщений на її зовнішній поверхні.

- (11) **143708** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/727 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 00992** (22) **17.02.2020**
(24) **10.08.2020**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "ГЕПАРИНОВА МАЗЬ"**
(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться препарат "Гепаринова мазь", та резистивного газового сенсора LaFeO_3 , що розміщений на її зовнішній поверхні.

- (11) **143665** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)

- (11) **143710** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/51 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

- (21) **u 2020 00998** (22) **17.02.2020**
(24) **10.08.2020**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ Nb₂O₅ ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В1**

(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін В1, та резистивного газового сенсора Nb₂O₅, що розміщений на її зовнішній поверхні.

(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводять препарат "Гепаринова мазь", та резистивного газового сенсора SrTiO₃, що розміщений на її зовнішній поверхні.

(11) **143709**

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/79 (2006.01)
A61K 33/18 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 00994**

(22) **17.02.2020**

(24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Беденюк Анатолій Дмитрович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO₃ ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "БЕТАДИН"**

(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться препарат "Бетадин", та резистивного газового сенсора LaFeO₃, що розміщений на її зовнішній поверхні.

(11) **143572**

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/197 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2019 10822**

(22) **01.11.2019**

(24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ In₂O₃ ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В5**

(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін В5, та резистивного газового сенсора In₂O₃, що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) **143666**

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
C01B 33/023 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 3/02 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 00777**

(22) **10.02.2020**

(24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO₃ ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ D**

(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію, що складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін D, та резистивного газового сенсора SrTiO₃, що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) **143690**

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/727 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 00801**

(22) **10.02.2020**

(24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO₃ ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "ГЕПАРИНОВА МАЗЬ"**

- (11) **143667** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
C01B 33/023 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 00778** (22) **10.02.2020**
(24) **10.08.2020**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Беденюк Анатолій Дмитрович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "ЕТОНІЙ"**
(57) Аерогелева пов'язка, яка виконана на основі аморфного діоксиду кремнію, що складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводять препарат "Етоній", та резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **143691** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 00802** (22) **10.02.2020**
(24) **10.08.2020**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ Р**
(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін Р, та резистивного газового сенсора LaFeO_3 , що розміщений на її зовнішній поверхні.

- (11) **143669** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
C01B 33/023 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 00780** (22) **10.02.2020**

- (24) **10.08.2020**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "ЕСПОЛ"**
(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводять препарат "Еспол", резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **143668** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
C01B 33/023 (2006.01)
A61P 3/02 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 00779** (22) **10.02.2020**
(24) **10.08.2020**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ А**
(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводять вітамін А, та резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **143664** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

- (21) **u 2020 00775** (22) **10.02.2020**
(24) **10.08.2020**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИ-**

ТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ B6

- (57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію, що складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін B6, та резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) **143715** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 01014** (22) **17.02.2020**
(24) 10.08.2020

- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Герасимчук Петро Олександрович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "БЕПАНТЕН"**

- (57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію, що складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться препарат "Бепантен", та резистивного газового сенсора LaFeO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) **143714** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 01012** (22) **17.02.2020**
(24) 10.08.2020

- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "ЕСПОЛ"**

- (57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію, що складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться препарат "Еспол", та резистивного газового сенсора LaFeO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) **143686**

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 00797** (22) **10.02.2020**
(24) 10.08.2020

- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ C**

- (57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині, резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) **143685**

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 00796** (22) **10.02.2020**
(24) 10.08.2020

- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ B8**

- (57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині, резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) **143663**

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 00774** (22) **10.02.2020**
(24) 10.08.2020

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Беденюк Анатолій Дмитрович (UA), Бенедикт Володимир Володимирович (UA), Гоцинський Володимир Броніславович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "АЛЬТАНОВА МАЗЬ"**

(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію, що складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться препарат "Альтанова мазь", та резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) **143688**

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 00799**

(22) **10.02.2020**

(24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ E**

(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині, резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) **143689**

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 00800**

(22) **10.02.2020**

(24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИС-**

ТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ B6

(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині, резистивного газового сенсора LaFeO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) **143687**

(51) МПК (2020.01)

A61F 13/00

A61L 15/48 (2006.01)

C08K 3/36 (2006.01)

A61K 31/00

A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 00798**

(22) **10.02.2020**

(24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ B5**

(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині, резистивного газового сенсора LaFeO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) **143700**

(51) МПК (2020.01)

A61F 13/00

A61L 15/48 (2006.01)

C08K 3/36 (2006.01)

A61K 31/00

A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 00814**

(22) **10.02.2020**

(24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ D**

(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині, резистивного газового сенсора LaFeO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **143661** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)
- (21) **и 2020 00772** (22) **10.02.2020**
(24) **10.08.2020**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ B10**
- (57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію, що складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін B10, та резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **143660** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)
- (21) **и 2020 00771** (22) **10.02.2020**
(24) **10.08.2020**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ B12**
- (57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію, що складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін B12, та резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **143711** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
A61K 31/00
C01B 33/023 (2006.01)
A61P 3/02 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)
- (21) **и 2020 01002** (22) **17.02.2020**

- (24) **10.08.2020**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ Nb_2O_5 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ B2**
- (57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині для введення вітаміну B2, резистивного газового сенсора Nb_2O_5 , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **143712** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
A61K 31/00
C01B 33/023 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

- (21) **и 2020 01004** (22) **17.02.2020**
(24) **10.08.2020**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "СОЛКОСЕРИЛ"**
- (57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться препарат "Солкосерил", та резистивного газового сенсора LaFeO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **143719** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)

- (21) **и 2020 01019** (22) **17.02.2020**
(24) **10.08.2020**
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "АЛТАНОВА МАЗЬ"**
- (57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа складається з аерогеле-

вої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині (через які вводять препарат "Альтанова мазь"), резистивного газового сенсора LaFeO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

(11) **143718** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)

(21) **u 2020 01017** (22) **17.02.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "БАКТРОБАН МАЗЬ"**

(57) Аерогелева пов'язка, яка містить основу, яка відрізняється тим, що складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині (через які вводять препарат "Бактробан мазь"), резистивного газового сенсора LaFeO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

(21) **u 2020 01185** (22) **24.02.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ Nb_2O_5 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "БЕПАНТЕН"**

(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині, через які вводять препарат "Бепантен", резистивного газового сенсора Nb_2O_5 , що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) **143749** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 01174** (22) **24.02.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ Nb_2O_5 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "БЕТАДИН"**

(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться препарат "Бетадин", та резистивного газового сенсора Nb_2O_5 , що розміщений на її зовнішній поверхні.

(11) **143713** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
A61K 31/00
C01B 33/023 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 01007** (22) **17.02.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Герасимчук Петро Олександрович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "СТРЕПТОЦИДОВА МАЗЬ 5%"**

(57) Аерогелева пов'язка, яка виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводять препарат "Стрептоцидова мазь 5%", резистивного газового сенсора LaFeO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) **143755** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 01188** (22) **24.02.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(11) **143754** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)

(54) АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ Nb_2O_5 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "АЛЬТАНОВА МАЗЬ"

(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться препарат "Альтанова мазь", та резистивного газового сенсора Nb_2O_5 , що розміщений на її зовнішній поверхні.

розташовано силіконові канали (трубки), через які вводять вітамін В9, а на зовнішній поверхні пов'язки розміщено резистивний газовий сенсор Nb_2O_5 .

(11) 143748

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

(21) у 2020 01152
(24) 10.08.2020

(22) 21.02.2020

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Кліщ Іван Миколайович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ Nb_2O_5 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В12

(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині, через які вводять вітамін В12, резистивного газового сенсора Nb_2O_5 , що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) 143743

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

(21) у 2020 01139
(24) 10.08.2020

(22) 21.02.2020

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Сверстюк Андрій Степанович (UA), Лупенко Сергій Анатолієвич (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ Nb_2O_5 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В9

(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, всередині якої

(11) 143744

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

(21) у 2020 01140
(24) 10.08.2020

(22) 21.02.2020

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ Nb_2O_5 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В7

(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, всередині якої розташовано силіконові канали (трубки), через які вводять вітамін В7, а на зовнішній поверхні пов'язки розміщено резистивний газовий сенсор Nb_2O_5 .

(11) 143722

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
C01B 33/023 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) у 2020 01025
(24) 10.08.2020

(22) 17.02.2020

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "ЕТОНІЙ"

(57) Аерогелева пов'язка, що складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводять препарат "Етоній", резистивного газового сенсора LaFeO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) 143720

(51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)

A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

- (21) **u 2020 01020** (22) **17.02.2020**
 (24) **10.08.2020**
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
 (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
 (54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "ОФЛОКАЇН-ДАРНИЦЯ"**
 (57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа складається з аморфного діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині, через які вводять препарат "Офлокаїн-Дарниця", резистивного газового сенсора LaFeO_3 , що розміщений на її зовнішній поверхні.

- (11) **143721** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/00
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

- (21) **u 2020 01022** (22) **17.02.2020**
 (24) **10.08.2020**
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
 (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
 (54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "ЛЕВОМЕКОЛЬ"**
 (57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа складається з аморфного діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині, через які вводять препарат "Левомеколь", резистивного газового сенсора LaFeO_3 , що розміщений на її зовнішній поверхні.

- (11) **143783** (51) МПК (2020.01)
A61F 13/15 (2006.01)
A61L 15/00
A61L 15/28 (2006.01)
C08L 101/14 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

- (21) **u 2020 01566** (22) **04.03.2020**
 (24) **10.08.2020**
 (72) Дронь Ірина Анатоліївна (UA), Носова Наталія Геріанівна (UA), Яковів Марія Василівна (UA), Букартик Марта Миронівна (UA), Стасюк Анна Василівна (UA), Варваренко Сергій Миколайович (UA), Борденюк Олена Юріївна (UA), Майкович Ольга Воло-

димирівна (UA), Фігурка Наталія Володимирівна (UA), Самарик Володимир Ярославович (UA), Воронов Станіслав Андрійович (UA)

- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
 вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
 (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ АНТИСЕПТИЧНОЇ ГІДРОГЕЛЕВОЇ ПОВ'ЯЗКИ**
 (57) Спосіб отримання антисептичної гідрогелевої пов'язки, який включає подрібнення та розчинення пектину у воді у співвідношенні 0,09÷0,1:1,0, який відрізняється тим, що до одержаного колоїдного розчину пектину додають бензоат натрію (0,1 %), альгінат натрію (1 %), пластифікатори (поліпропіленгліколь 2-2,5 %, поліетиленгліколь 0,5-1 %), модифіковане поліпропіленове мікро волокно з діаметром волокон 100 мкм, довжиною 3-20 мм (0,5-1 %), перемішують, завантажують у форми та поміщають у 100-200 мл 1-4 % розчину хлориду або глюконату, або цитрату кальцію, витримують 3-20 годин до утворення пластин, які виймають із форми, відпресовують до товщини 0,5-1,5 мм, наповнюють антисептичними лікарськими засобами.

- (11) **143553** (51) МПК (2020.01)
A61N 9/00

- (21) **u 2019 07374** (22) **03.07.2019**
 (24) **10.08.2020**
 (72) Зайцев Дмитро Валерійович (UA), Василюк-Зайцева Світлана Вікторівна (UA)
 (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МЕДИЦИНИ ПРАЦІ ІМЕНІ Ю.І. КУНДІЄВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
 вул. Саксаганського, 75, м. Київ, 01033 (UA)
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ НЕРВОВО-М'ЯЗОВОГО З'ЄДНАННЯ**
 (57) 1. Спосіб лікування захворювань нервово-м'язового з'єднання, що включає застосування у зоні, наближеній до проблемного нервово-м'язового з'єднання, тиску за допомогою пневмоманжет, зміну кількох позицій розташування пневмоманжет на тілі пацієнта впродовж сеансу, який відрізняється тим, що спочатку розташовують пневмоманжету у проекції тіл нейронів рефлекторної дуги проблемного нервово-м'язового з'єднання, циклічно підвищують тиск у пневмоманжеті в межах 40-70 мм рт. ст., підтримують рівень тиску протягом 6-12 хвилин, із темпом послідовного надуву камер пневмоманжети 1 секунда, тривалістю циклу надуву-скиду 6-14 секунд, після закінчення циклу та скиду тиску у пневмоманжеті переміщують пневмоманжету, розташовуючи її у проекції нервових провідних шляхів, а саме на 20-50 см ближче від попереднього місця її розташування до проблемного нервово-м'язового з'єднання, повторно циклічно підвищують тиск у пневмоманжеті в межах 40-70 мм рт. ст., підтримують рівень тиску протягом 6-12 хвилин, із темпом послідовного надуву камер пневмоманжети 1 секунда, тривалістю циклу надуву-скиду 6-14 секунд, після закінчення циклу та скиду тиску у пневмоманжеті переміщують пневмоманжету на 20-50 см від попереднього місця її розташування, розташовуючи її на

зону розміщення проблемного нервово-м'язового з'єднання, повторно підвищують тиск у пневмоманжеті в межах 40-70 мм рт. ст., підтримують рівень тиску протягом 6-12 хвилин, із темпом послідовного надуву камер пневмоманжети 1 секунда, тривалістю циклу надуву-скиду 6-14 секунд, а після закінчення циклу здійснюють видалення тиску у пневмоманжеті.

2. Спосіб лікування захворювань нервово-м'язового з'єднання за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед накладанням манжети формують лежаче положення тіла з обмеженою руховою активністю протягом 10 хвилин.

(11) **143546**

(51) МПК (2020.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 31/00
A61K 33/14 (2006.01)
 A61P 1/00

(21) а 2017 10867

(22) 07.11.2017

(24) 10.08.2020

(72) Дзісь Богдан Романович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ КРОВІ ТА ТРАНСФУЗІЙНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
 вул. Генерала Чупринки, 45, м. Львів, 79044 (UA)

ДЗІСЬ БОГДАН РОМАНОВИЧ

вул. І. Виговського, 77, кв. 43, м. Львів, 79021 (UA)

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ІНФУЗІЙНОГО КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТУ ГЛЮКСИЛ ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ДІЇ ДЛЯ БІЛОКЗБЕРІГАЮЧОЇ ДІЇ В ОПЕРОВАНИХ ХВОРИХ НА РАК ШЛУНКА ПІСЛЯ ГАСТРЕКТОМІЇ**

(57) Застосування інфузійного комплексного препарату Глюксил поліфункціональної дії для білокзберігаючої дії в оперованих хворих на рак шлунка після гастректомії.

ДЗІСЬ РОМАН ПЕТРОВИЧ

вул. І. Виговського, 77, кв. 43, м. Львів, 79021 (UA)

КАРПОВИЧ ЄВГЕНІЯ ПЕТРІВНА

вул. В. Великого, 85-а/90, м. Львів, 79053 (UA)

ЧАБАН ВОЛОДИМИРА ЄВСТАХІЙВНА

вул. Наукова, 52/50, м. Львів, 79060 (UA)

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ІНФУЗІЙНОГО ПРЕПАРАТУ РЕОСОРБІЛАКТ ЯК ЗАСОБУ ДЛЯ НОРМАЛІЗАЦІЇ ВОДНО-ЕЛЕКТРОЛІТНОГО ОБМІНУ В ОПЕРОВАНИХ ХВОРИХ НА РАК ПРЯМОЇ КИШКИ ПІСЛЯ ПЕРЕДНЬОЇ РЕЗЕКЦІЇ ПРЯМОЇ КИШКИ**

(57) Застосування інфузійного препарату Реосорбілакт як засобу для нормалізації водно-електролітного обміну в оперованих хворих на рак прямої кишки після передньої резекції прямої кишки.

(11) **143683**

(51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
 A61P 17/02 (2006.01)
A61L 15/48 (2006.01)
A61F 13/00
 C08K 3/36 (2006.01)

(21) u 2020 00794

(22) 10.02.2020

(24) 10.08.2020

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ B9**

(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка **відрізняється** тим, що основа складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині, через які вводиться вітамін B9, та резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) **143577**

(51) МПК (2020.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 31/00
 A61P 1/00

(21) u 2019 11075

(22) 11.11.2019

(24) 10.08.2020

(72) Варивода Євген Степанович (UA), Варивода Василь Євгенович (UA), Дзісь Роман Петрович (UA), Карпович Євгенія Петрівна (UA), Чабан Володимир Євстахіївна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ КРОВІ ТА ТРАНСФУЗІЙНОЇ МЕДИЦИНИ НАМН УКРАЇНИ"**

вул. Генерала Чупринки, 45, м. Львів, 79044 (UA)

ВАРИВОДА ЄВГЕН СТЕПАНОВИЧ

вул. Некрасова, 4, м. Львів, 79010 (UA)

ВАРИВОДА ВАСИЛЬ ЄВГЕНОВИЧ

вул. Некрасова, 4, м. Львів, 79010 (UA)

(11) **143828**

(51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61K 31/593 (2006.01)
 A61P 1/04 (2006.01)

(21) u 2020 01924

(22) 19.03.2020

(24) 10.08.2020

(72) Сорокман Таміла Василівна (UA), Остапчук Валентина Григорівна (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВИРАЗКОВОЇ ХВОРОБИ ДВНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ В ПІДЛІТКІВ**

(57) Спосіб лікування виразкової хвороби дванадцятипалої кишки в підлітків шляхом застосування "по-трійної" терапії впродовж 14 днів, який **відрізняється**

ся тим, що додатково призначають препарат кальцію в комбінації з вітаміном Д₃ кальцикер по 5 мл за 30 хвилин до прийому їжі двічі на добу впродовж 2 місяців.

чається індивідуально до відновлення чутливості урологічних штамів до антибіотиків та стійкої ремісії інфекції сечової системи.

- (11) **143853** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
C12Q 1/56 (2006.01)
A61P 7/02 (2006.01)
- (21) u 2020 02124 (22) 30.03.2020
(24) 10.08.2020
- (72) Комісаренко Сергій Васильович (UA), Чернишенко Володимир Олександрович (UA), Макогоненко Євген Митрофанович (UA), Пирогова Людмила Віталіївна (UA), Луговська Наталія Едуардівна (UA), Горницька Ольга Володимирівна (UA), Грабовський Олексій Олегович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ БІОХІМІЇ ІМ. О.В. ПАЛЛАДИНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
вул. Леонтовича, 9, м. Київ, 01030 (UA)
- (54) СПОСІБ ІНГІБУВАННЯ ПОЛІМЕРИЗАЦІЇ ФІБРИНУ СИНТЕТИЧНИМИ ПЕПТИДАМИ, ЯКІ ІМІТУЮТЬ ФРАГМЕНТИ СУПЕРСПІРАЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ ФІБРИН(ОГЕН)У
- (57) Спосіб інгібуння полімеризації фібріну синтетичними пептидами, які імітують фрагменти суперспіральної ділянки фібріну(оген)у, при якому застосовують суміш пептидів - структурних аналогів ділянок фібріну(оген)у людини, який **відрізняється** тим, що використовують композицію неімуногенних синтетичних пептидів Aα91-103 MEILRGDFSSANN, Bβ126-135 QKRQKQVKDN, γ69-77 NPDESSKPN в еквімолярному співвідношенні.

- (11) **143870** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
A61K 35/741 (2015.01)
A61P 13/00
A61P 31/04 (2006.01)
- (21) u 2020 02375 (22) 13.04.2020
(24) 10.08.2020
- (72) Буднік Тетяна Василівна (UA), Квашніна Людмила Вікторівна (UA), Кудра Ольга Олександрівна (UA)
- (73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ ІМ. АКАД. О.М. ЛУК'ЯНОВОЇ НАМН УКРАЇНИ"
вул. Платона Майбороди, 8, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ РЕКУРЕНТНОЇ ІНФЕКЦІЇ СЕЧОВОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ В УМОВАХ АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ
- (57) Спосіб профілактики та лікування рекурентної інфекції сечової системи у дітей в умовах антибіотикорезистентності, що включає антибактеріальну терапію, який **відрізняється** тим, що застосовують урологічну вакцинотерапію полікомпонентним вакцинним засобом Урівак, який призначають дітям від 7 років циклами у режимі чергування 10-денного прийому та 20-денної перерви, кількість циклів визна-

- (11) **143829** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/00
C09K 19/06 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 29/00
- (21) u 2020 01927 (22) 19.03.2020
(24) 10.08.2020
- (72) Міщенко Тамара Сергіївна (UA), Соколік Вікторія Василівна (UA), Здесенко Ірина Володимирівна (UA), Дарій Іван Володимирович (UA)
- (73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВРОЛОГІЇ, ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"
вул. Академіка Павлова, 46, м. Харків, 61068 (UA)
- (54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНОЮ ІШЕМІЄЮ МОЗКУ І МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ
- (57) Спосіб корекції когнітивних порушень у пацієнтів з хронічною ішемією мозку і метаболічним синдромом, що включає призначення базової терапії (антигіпертензивні, антиагрегантні, гіполіпідемічні, гіпоглікемічні препарати та інші), який **відрізняється** тим, що додатково призначають один з нестероїдних протизапальних засобів (ібупрофен (400 мг на добу), диклофенак (75 мг на добу), ксефокам (8 мг на добу)) 1 раз на добу протягом 10 діб.

- (11) **143574** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/201 (2006.01)
A61P 3/00
- (21) u 2019 10878 (22) 04.11.2019
(24) 10.08.2020
- (72) Левицький Анатолій Павлович (UA), Ходаков Ігор Володимирович (UA), Марков Анатолій Владиславович (UA), Батіг Віктор Маркіянович (UA), Двудіт Ірина Павлівна (UA), Степан Василь Танасійович (UA), Селіванська Ірина Олександрівна (UA)
- (73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ ТА ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ХІРУРГІЇ НАМН УКРАЇНИ"
вул. Рішельєвська, 11, м. Одеса, 65026 (UA)
- (54) ПРЕПАРАТ НЕЗАМІННИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ "ЛІПОСАН-ФОРТЕ"
- (57) Препарат незамінних жирних кислот, що містить риб'ячий жир і олію каротино-токоферолову "Катомас", який **відрізняється** тим, що використовують "Катомас", виготовлений на основі високоолеїнової соняшникової олії, при наступному співвідношенні компонентів (%):
- | | |
|--|---------|
| риб'ячий жир | 30-50 |
| "Катомас" на високоолеїновій соняшниковій олії | до 100. |

- (11) **143851** (51) МПК (2020.01)
A61K 31/205 (2006.01)
A61K 31/198 (2006.01)
A61K 9/20 (2006.01)
A61P 5/00
- (21) **u 2020 02113** (22) **30.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Кустова Світлана Петрівна (UA), Караченцев Юрій Іванович (UA), Сергієнко Лоріана Юріївна (UA), Бойко Марина Олександрівна (UA), Матвеева Тетяна Вікторівна (UA), Нікішина Людмила Євгеніївна (UA), Черняєва Олена Іванівна (UA), Лукацька Любова Львівна (UA), Геворкян Аїда Рубенівна (UA), Камишан Алла Сергіївна (UA), Перець Олена Вікторівна (UA), Бондаренко Тетяна Вікторівна (UA), Волохов Ігор Вікторович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Алчевських, 10, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ У ВИГЛЯДІ СУБЛІНГВАЛЬНИХ ТАБЛЕТОК ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ГОРМОНАЛЬНИЙ СТАТУС ВАГІТНИХ ЧИННИКІВ РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ**
- (57) 1. Фармацевтична композиція для профілактики негативного впливу на гормональний статус вагітних чинників різної етіології, що містить активні сполуки лівокарнітину гідрохлорид або основу та гліцин, яка **відрізняється** тим, що виконана у вигляді сублінгвальних таблеток та додатково містить фармакологічно прийнятні носії, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--------------------------------------|--------|
| лівокарнітину гідрохлорид або основа | 8,46 |
| гліцин | 6,67 |
| ковзка речовина | 2,0 |
| розпушувач | 1,0 |
| зв'язуюча речовина | 5,0 |
| коригент смаку | 0,2 |
| наповнювач | решта. |
2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як ковзку речовину використовують солі кислоти стеаринової та кремнію діоксид колоїдний безводний (аеросил); як розпушувач використовують кросповідон; як зв'язуючу речовину використовують модифіковані види крохмалю; як коригент смаку використовують сахарин натрію; як наповнювач використовують сухі поліолі, мікрокристалічну целюлозу та їх комбінацію.

- (11) **143885** (51) МПК (2020.01)
A61K 35/12 (2015.01)
A61K 35/00
A61K 33/00
- (21) **u 2020 03847** (22) **26.06.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Іванченко Василь Леонідович (UA), Іванченко Ліана Анатоліївна (UA), Костенко Євген Якович (UA), Кудя Олексій Анатолійович (UA)

- (73) **ІВАНЧЕНКО ВАСИЛЬ ЛЕОНІДОВИЧ**
вул. Депутатська, буд. 25, кв. 14, м. Київ, 03115 (UA)
- (54) **ДІЄТИЧНА ДОБАВКА З ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ**
- (57) Дієтична добавка з лікувально-профілактичними властивостями, що основана на природній сполуці кальцію і фосфору, яка **відрізняється** тим, що додатково містить кремній та сукупність вітамінів D3 та K2, а як препарат кальцію використовують природну сіль ортофосфорної кислоти (біогенний гідроксіапатит), смакові добавки у вигляді лимонної кислоти і фруктози і кристалізаційну воду, при такому співвідношенні компонентів, в г (на разову дозу препарату 1 г):
- | | |
|----------------------|-------------|
| кальцій (Ca) | 0,22-0,42 |
| фосфор (P) | 0,17-0,24 |
| кремній (Si) | 0,07-0,11 |
| D3 | 400-2100 МО |
| K2 | 30-110 мкг |
| лимонна кислота | 0,01-0,04 |
| фруктоза | 0,01-0,22 |
| кристалізаційна вода | решта. |

- (11) **143706** (51) МПК (2020.01)
A61K 35/39 (2015.01)
A61P 1/00
- (21) **u 2020 00976** (22) **17.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Бабінець Лілія Степанівна (UA), Шевченко Наталія Олександрівна (UA), Галабіцька Ірина Михайлівна (UA), Криськів Ольга Іванівна (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПАНКРЕАТИТ ІЗ СУПУТНИМ ЕРОЗИВНИМ ГАСТРОДУОДЕНІТОМ**
- (57) Спосіб лікування хворих на хронічний панкреатит із супутнім ерозивним гастродуоденітом, що включає призначення препаратів базисної терапії, який **відрізняється** тим, що додатково призначають парентеральний курс препарату Траумель С по 2,2 мл внутрішньом'язово двічі на тиждень, паралельно призначають Убіхінон Композитум по 2,2 мл внутрішньом'язово двічі на тиждень, № 5 кожного препарату, по закінченні парентерального введення даних біорегуляторних препаратів переходять на пероральний прийом Траумель С по 1 таблетці через 1 год., після їжі тричі на добу протягом 14 днів.

- (11) **143832** (51) МПК (2020.01)
A61K 35/741 (2015.01)
A61P 19/00
- (21) **u 2020 01931** (22) **19.03.2020**
(24) **10.08.2020**

- (72) Сорокман Таміла Василівна (UA), Попелюк Наталія Олександрівна (UA), Макарова Олена Вікторівна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ ПОДРАЗНЕНОГО КИШЕЧНИКУ В ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб лікування синдрому подразненого кишечника в дітей, при якому застосовують стандартну терапію, а саме немедикаментозну корекцію: модифікація режиму дня, харчування, психоемоційного стану, та медикаментозну корекцію: міотропні спазмолітики, препарати із холергичною дією, регулятори моторики кишечника, ентеросорбенти, який **відрізняється** тим, що додатково призначають пробіотично-вітамінний комплекс дітям 3-12 років по 1 капсулі 3 рази на добу, а дітям від 12 років та старше по 2 капсули 3 рази на добу під час прийому їжі впродовж 3 тижнів.

- (11) **143649** (51) МПК
A61K 38/19 (2006.01)
A61L 15/60 (2006.01)
A61P 19/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 00625** (22) **03.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Андрейчин Сергій Михайлович (UA), Мудра Уляна Олегівна (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ЦИТОКІНОВОЇ ЛАНКИ ІМУНІТЕТУ У ХВОРИХ НА ПОДАГРУ**
- (57) Спосіб корекції порушень цитокінової ланки імунітету у хворих на подагру, що включає застосування комплексного етіопатогенетичного лікування, який **відрізняється** тим, що одночасно додатково призначають ентеросорбент карболайн, який має виражені сорбційні і детоксикаційні властивості.

- (11) **143644** (51) МПК
A61K 38/19 (2006.01)
A61L 15/60 (2006.01)
A61P 19/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 00605** (22) **03.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Мудра Уляна Олегівна (UA), Андрейчин Сергій Михайлович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ В ПАЦІЄНТІВ НА ПОДАГРУ**

- (57) Спосіб корекції функціонального стану антиоксидантної системи захисту в пацієнтів на подагру, що включає застосування препаратів базисної терапії, який **відрізняється** тим, що одночасно додатково призначають ентеросорбент карболайн, який має виражені сорбційні і детоксикаційні властивості.

- (11) **143547** (51) МПК (2020.01)
A61K 45/00
A61P 3/00
- (21) **a 2019 08167** (22) **15.07.2019**
(24) **10.08.2020**
- (72) Варивода Євген Степанович (UA), Оришин Ігор Ярославович (UA), Фецич Тарас Григорович (UA), Варивода Василь Євгенович (UA), Луців Володимир Михайлович (UA), Дзись Роман Петрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ КРОВІ ТА ТРАНСФУЗІЙНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Генерала Чупринки, 45, м. Львів, 79044 (UA)
- ВАРИВОДА ЄВГЕН СТЕПАНОВИЧ**
вул. Некрасова, 4, м. Львів, 79010 (UA)
- ОРИШИН ІГОР ЯРОСЛАВОВИЧ**
вул. Пасічна, 81, кв. 21, м. Львів, 79032 (UA)
- ФЕЦИЧ ТАРАС ГРИГОРОВИЧ**
вул. Гашека, 2А, м. Львів, 79031 (UA)
- ВАРИВОДА ВАСИЛЬ ЄВГЕНОВИЧ**
вул. Некрасова, 4, м. Львів, 79010 (UA)
- ЛУЦІВ ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Окружна, 8, кв. 61, м. Львів, 79041 (UA)
- ДЗИСЬ РОМАН ПЕТРОВИЧ**
вул. І. Виговського, 77, кв. 43, м. Львів, 79021 (UA)
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ ІНФУЗІЙНОГО ПРЕПАРАТУ РЕОСОРБІЛАКТ ДЛЯ НОРМАЛІЗАЦІЇ БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КРОВІ З МЕТОЮ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ В ОПЕРОВАНИХ ХВОРИХ НА РАК ПРЯМОЇ КИШКИ ПІСЛЯ ПЕРЕДНЬОЇ РЕЗЕКЦІЇ ПРЯМОЇ КИШКИ**
- (57) Застосування інфузійного комплексного препарату Реосорбілакт поліфункціональної дії для нормалізації біохімічних показників крові з метою попередження післяопераційних ускладнень в оперованих хворих на рак прямої кишки після передньої резекції прямої кишки у ранньому післяопераційному періоді, в якому відразу після операції вводять препарат у вигляді внутрішньовенних крапельних інфузій по 800,0 мл (12 мл на кг маси тіла) на добу зі швидкістю 40 крапель за хвилину протягом 5-ти днів.

- (11) **143811** (51) МПК (2020.01)
A61K 45/00
A61P 1/00
- (21) **u 2020 01799** (22) **16.03.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Бойко Валерій Володимирович (UA), Лихман Віктор Миколайович (UA), Шевченко Олександр Миколайович (UA), Білодід Євгеній Олександрович (UA), Волченко Ігор Володимирович (UA), Меркулов Андрій Олексійович (UA), Яцько Ксенія 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 ПРОФІЛАКТИКИ ІШЕМІЇ КИШКОВОЇ СТІНКИ ПРИ ГОСТРІЙ КИШКОВІЙ НЕПРОХІДНОСТІ**

(57) 1. Спосіб профілактики ішемії кишкової стінки при гострій кишковій непрохідності, який включає хірургічне усунення гострої кишкової непрохідності та інтраопераційне місцеве введення лікарської суміші в артерію брижі ураженої кишки, який **відрізняється** тим, що як лікарську суміш вибирають пентоксифілін, розведений у фізіологічному розчині, при цьому додатково попередньо вводять вибрану суміш в артерію в загальний кровотік.

2. Спосіб профілактики ішемії кишкової стінки при гострій кишковій непрохідності за п. 1, який **відрізняється** тим, що дозу лікарської суміші вибирають в межах 80-100 мг пентоксифіліну у 10 мл фізіологічного розчину.

(11) **143830**

(51) МПК (2020.01)
A61K 45/00
A61P 19/00

(21) **u 2020 01929**

(22) **19.03.2020**

(24) **10.08.2020**

(72) Волошина Лариса Олександрівна (UA), Волошин Олександр Іванович (UA), Пашковська Наталія Вікторівна (UA), Патратій Марина Володимирівна (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ОСТЕОАРТРОЗ ІЗ КОМОРБІДНИМ СУБКЛІНІЧНИМ ГІПОТИРЕОЗОМ**

(57) Спосіб лікування хворих на остеоартроз із коморбідним субклінічним гіпотиреозом шляхом застосування стандартного базисного лікувального комплексу, який **відрізняється** тим, що призначають зменшену дозу L-тироксину та додатково призначають полікомпонентний препарат поліорганної і метаболітотропної дії Зобофит дуо по 1 капсулі 2-3 рази на день упродовж 3-6 місяців.

(11) **143831**

(51) МПК (2020.01)
A61K 45/00
A61P 1/04 (2006.01)

(21) **u 2020 01930**

(22) **19.03.2020**

(24) **10.08.2020**

(72) Сорокман Таміла Василівна (UA), Макарова Олена Вікторівна (UA), Молдован Павло Михайлович (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ДИСПЕПСІЇ В ПІДЛІТКІВ**

(57) Спосіб лікування функціональної диспепсії в підлітків, при якому застосовують протокольну терапію, а саме рекомендації щодо модифікації способу життя, дієтичні рекомендації, медикаментозну терапію з використанням антисекреторних препаратів та прокінетика, який **відрізняється** тим, що призначають прокінетик ітоприду гідрохлорид в дозі 50 мг 3 рази на день перед прийомом їжі впродовж 1 місяця.

(11) **143736**

(51) МПК (2020.01)
A61L 2/07 (2006.01)
A61L 2/00
A61L 11/00

(21) **u 2020 01108**

(22) **20.02.2020**

(24) **10.08.2020**

(72) Густі Богдан Володимирович (UA)

(73) **ГУСТІ БОГДАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Автозаводська, 67, кв. 5, м. Київ, 04114 (UA)

(54) **СПОСІБ ТЕРМОСТЕРИЛІЗАЦІЇ ТА ДЕЗІНФЕКЦІЇ МЕДИЧНИХ ВІДХОДІВ**

(57) Спосіб термостерилізації та дезінфекції медичних відходів, що включає дозоване подання води в корпус з камерою, регулювання температури стерилізації і/або дезінфекції, встановлення температури стерилізації і/або дезінфекції не менше 150 °C, який **відрізняється** тим, що в корпус з камерою розміщують металевий контейнер, в який поміщують тару із водонепроникного непроколюючого картону або пакет із крафт-паперу із термоусадочною стрічкою, тара на кришці містить отвір із замком і захисним прошарком та самоклеючою стрічкою на вінцях в області закриття кришки, котрі структуруються при температурі 150 °C і герметизують тару або пакет, в тару поміщують неколючі відходи, накривають кришкою, що має відсікач для колючих предметів, та відділяють відсікачем колючі елементи відходів, котрі падають в тару, закривають замком отвір тари, закривають блокуючий замок, на тарі або пакеті розміщують стрічку-індикатор та QR-код для обробки даних комп'ютером, закривають корпус, задають параметри стерилізації і/або дезінфекції потім подають воду в корпус.

(11) **143568**

(51) МПК (2020.01)
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
A61K 31/00
C07D 311/30 (2006.01)

(21) **u 2019 10636**

(22) **28.10.2019**

(24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ Fe_2O_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ Р**

(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа являє собою аерогелеву частину на основі діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині (через які вводять вітамін Р), резистивний газовий сенсор Fe_2O_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

вітамін В10), з газовим резистивним сенсором LaFeO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) **143571** (51) МПК
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
C07D 311/72 (2006.01)

(21) **u 2019 10782** (22) **31.10.2019**
(24) **10.08.2020**

(72) Герасимюк Ілля Євгенович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ In_2O_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ Е**

(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа складається з аморфного діоксиду кремнію з газовим резистивним сенсором In_2O_3 та можливістю введення вітаміну Е, з силіконовими каналами (трубками) всередині (через які вводять вітамін Е), резистивного газового сенсора In_2O_3 , що розміщують на зовнішній поверхні.

(11) **143696** (51) МПК
A61L 15/48 (2006.01)
A61K 31/51 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 00810** (22) **10.02.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В10**

(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію з силіконових каналів (трубок) всередині (через які вводиться

(11) **143697** (51) МПК
A61L 15/48 (2006.01)
A61K 31/51 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

(21) **u 2020 00811** (22) **10.02.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В3**

(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині (через які вводиться вітамін В3), з газовим резистивним сенсором LaFeO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) **143698** (51) МПК
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
A61K 31/14 (2006.01)
C01B 33/12 (2006.01)

(21) **u 2020 00812** (22) **10.02.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В4**

(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа містить аморфний діоксид кремнію з газовим резистивним сенсором LaFeO_3 та можливістю введення вітаміну В4, з силіконовими каналами (трубками) всередині (через які вводять вітамін В4), резистивний газовий сенсор LaFeO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) **143662** (51) МПК (2020.01)
A61L 15/48 (2006.01)
A61F 13/00
C08K 3/36 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 17/02 (2006.01)

- (21) **u 2020 00773** (22) 10.02.2020
(24) 10.08.2020
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ SrTiO_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В7**
(57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію, що складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін В7, та резистивного газового сенсора SrTiO_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **143741** (51) МПК (2020.01)
A61L 15/48 (2006.01)
A61F 13/00
C08K 3/36 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)
A61K 31/00

- (21) **u 2020 01126** (22) 21.02.2020
(24) 10.08.2020
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Кліщ Іван Миколайович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ Nb_2O_5 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В10**
(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині, через які вводять вітамін В10, резистивного газового сенсора Nb_2O_5 , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **143742** (51) МПК (2020.01)
A61L 15/48 (2006.01)
A61F 13/00
C08K 3/36 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)
A61K 31/00

- (21) **u 2020 01127** (22) 21.02.2020
(24) 10.08.2020
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИ-**

ТИВНИМ СЕНСОРОМ Nb_2O_5 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В8

- (57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині, через які вводять вітамін В8, резистивного газового сенсора Nb_2O_5 , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **143753** (51) МПК
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
A61P 31/02 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)

- (21) **u 2020 01183** (22) 24.02.2020
(24) 10.08.2020
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ Nb_2O_5 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "ЕТОНІЙ"**
(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що складається з марлевого відрізу, її основа складається з аерогелевої частини, виконаної на основі діоксиду кремнію, всередині якої вставлені силіконові канали (трубки), через які вводять препарат "Етоній", резистивного газового сенсора Nb_2O_5 , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **143756** (51) МПК (2020.01)
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
A61P 29/00

- (21) **u 2020 01190** (22) 24.02.2020
(24) 10.08.2020
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ Nb_2O_5 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "ЕСПОЛ"**
(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що її основа складається з аерогелевої частини, виконаної на основі діоксиду кремнію, всередині якої вставлені силіконові канали (трубки), через які вводять препарат "Еспол", резистивний газовий сенсор Nb_2O_5 , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **143569** (51) МПК
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
A61K 31/714 (2006.01)
- (21) u 2019 10650 (22) 28.10.2019
(24) 10.08.2020
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ Fe_2O_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ B12**
- (57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині (через які вводиться вітамін B12), резистивний газовий сенсор, що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **143570** (51) МПК
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
A61K 31/195 (2006.01)
- (21) u 2019 10652 (22) 28.10.2019
(24) 10.08.2020
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ Fe_2O_3 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ B5**
- (57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині (через які вводять вітамін B5), резистивний газовий сенсор Fe_2O_3 , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **143745** (51) МПК
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
- (21) u 2020 01142 (22) 21.02.2020
(24) 10.08.2020
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Доброродний Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИС-**

ТИВНИМ СЕНСОРОМ Nb_2O_5 ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ B4

- (57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що складається з марлевого відрізу, аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині, через які вводять вітамін B4, резистивного газового сенсора Nb_2O_5 , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **143619** (51) МПК (2020.01)
A61M 39/16 (2006.01)
A61B 17/42 (2006.01)
A61D 7/00
- (21) u 2020 00123 (22) 08.01.2020
(24) 10.08.2020
(72) Калиновський Григорій Миколайович (UA), Ревунець Анатолій Степанович (UA), Омеляненко Микола Миколайович (UA), Гришук Геннадій Петрович (UA), Ковальов Павло Вікторович (UA), Ковальчук Юрій Васильович (UA), Ковальова Людмила Олександрівна (UA), Карпюк Василь Варфоломійович (UA), Євтух Людмила Григорівна (UA), Побірський Микола Миколайович (UA), Шнайдер Вікторія Леонідівна (UA), Захарін В'ячеслав Васильович (UA), Захаріна Оксана Володимирівна (UA), Кацараба Орест Андрійович (UA)
- (73) **КАЛИНОВСЬКИЙ ГРИГОРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Покровська, 94, кв. 63, м. Житомир, 10031 (UA)
- РЕВУНЕЦЬ АНАТОЛІЙ СТЕПАНОВИЧ**
вул. Народицька, 21, кв. 27, м. Житомир, 10031 (UA)
- ОМЕЛЯНЕНКО МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Дмитра Луценка, 9-а, кв. 55, м. Київ, 03191 (UA)
- ГРИШУК ГЕННАДІЙ ПЕТРОВИЧ**
майдан Згоди, 4, кв. 746, м. Житомир, 10001 (UA)
- КОВАЛЬОВ ПАВЛО ВІКТОРОВИЧ**
вул. Велика Бердичівська, 54, кв. 12, м. Житомир, 10002 (UA)
- КОВАЛЬЧУК ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Гоголівська, 15, кв. 284, м. Житомир, 10012 (UA)
- КОВАЛЬОВА ЛЮДМИЛА ОЛЕКСАНДРІВНА**
вул. Малікова, 30, кв. 153, м. Житомир, 10002 (UA)
- КАРПЮК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ**
вул. Феценка-Чопівського, 29, кв. 78, м. Житомир, 10002 (UA)
- ЄВТУХ ЛЮДМИЛА ГРИГОРІВНА**
пров. Вацківський, 9, кв. 73, м. Житомир, 10001 (UA)
- ПОБІРСЬКИЙ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Київська, 19, кв. 33, м. Житомир, 10014 (UA)
- ШНАЙДЕР ВІКТОРІЯ ЛЕОНІДІВНА**
вул. Мархлевська, 3, смт Довбиш, Баранівський р-н, Житомирська обл., 12724 (UA)
- ЗАХАРІН В'ЯЧЕСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Довженка, 3/1, м. Бердичів, Житомирська обл., 13300 (UA)

ЗАХАРІНА ОКСАНА ВОЛОДИМИРІВНА

вул. Ватутіна, 30, кв. 10, м. Житомир, 10020 (UA)

КАЦАРАБА ОРЕСТ АНДРІЙОВИЧ

вул. Галицька, 129, с. Старий Яричів, Кам'янка-Бузький р-н, Львівська обл., 80463 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ПРОХІДНОСТІ ЯЙЦЕПРОВІДІВ У КОРІВ

(57) Пристрій для діагностики прохідності яйцепровідів у корів, який являє собою поєднану конструкцію у складі пристрою для достовірної діагностики стану прохідності яйцепровідів у корів методом продування та приставки до пертубатора для дезінфекції повітря з антисептичною, здатною до сублімації речовиною, який **відрізняється** тим, що з метою покращення сублімації антисептичної речовини приставка для дезінфекції повітря змонтована перед гумовою грушею, що подає стиснене повітря через уретральний катетер до порожнини матки і яйцепровідів.

(11) 143609

(51) МПК

A61N 1/10 (2006.01)

H01F 38/34 (2006.01)

(21) u 2019 12160

(22) 23.12.2019

(24) 10.08.2020

(72) Пашута Олександр Олександрович (UA), Чернишов Олексій Іванович (UA)

(73) ПАШУТА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. А. Ахматової, 13, кв. 325, м. Київ, 02068 (UA)

ЧЕРНИШОВ ОЛЕКСІЙ ІВАНОВИЧ

вул. Берегова, 9, кв. 109, м. Херсон, 73021 (UA)

(54) СПОСІБ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ІОНООБМІННИХ ПРОЦЕСІВ

(57) Спосіб інтенсифікації іонообмінних процесів, що включає використання впливу статичного електричного поля різної інтенсивності і в комбінації з відповідними режимами впливу, який **відрізняється** тим, що об'єкт розташовують в безпосередній близькості від джерела електричної напруги (електричного розряду, постійного або імпульсного), при цьому величина напруги має значення 500 кВ і вище.

(11) 143746

(51) МПК

A61N 1/30 (2006.01)

A61L 15/48 (2006.01)

C07C 235/12 (2006.01)

A61K 31/205 (2006.01)

(21) u 2020 01143

(22) 21.02.2020

(24) 10.08.2020

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИС-

ТИВНИМ СЕНСОРОМ Nb₂O₅ ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ B₅

(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка **відрізняється** тим, що складається з марлевого відріза, аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині, через які вводять вітамін B₅, резистивного газового сенсора Nb₂O₅, що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) 143750

(51) МПК

A61N 1/30 (2006.01)

A61L 15/48 (2006.01)

A61K 9/06 (2006.01)

(21) u 2020 01175

(22) 24.02.2020

(24) 10.08.2020

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ Nb₂O₅ ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТУ "ЖИВОКОСТУ МАЗЬ"

(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка **відрізняється** тим, що складається з марлевого відрізу, з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині, через які вводять препарат "Живокосту мазь", резистивного газового сенсора LaFeO₃, що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) 143589

(51) МПК

A61P 31/02 (2006.01)

A61P 31/04 (2006.01)

A61P 17/10 (2006.01)

A61K 31/045 (2006.01)

C08L 101/14 (2006.01)

C07D 317/36 (2006.01)

(21) u 2019 11879

(22) 13.12.2019

(24) 10.08.2020

(72) Казмірчук Віктор Володимирович (UA), Моїсеєнко Тетяна Миколаївна (UA), Довга Інна Миколаївна (UA), Мінухін Валерій Володимирович (UA), Рижук Сергій Миколайович (UA), Проценко Лідія Василівна (UA), Ляшенко Микола Іванович (UA), Торяник Інна Іванівна (UA), Волянський Андрей Юрійович (UA), Іваннік Вікторія Юріївна (UA), Частій Тетяна Володимирівна (UA), Поволокіна Інна Вікторівна (UA), Воронкіна Ірина Анатолівна (UA), Макаренко Валентина Дмитрівна (UA), Шульга Наталія Миколаївна (UA), Бомко Тетяна Володимирівна (UA), Сорокоумов Валерій Павлович (UA), Казмірчук Володимир Вікторович (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ ІМ. І.І. МЕЧНИКОВА НАМН УКРАЇНИ"

вул. Пушкінська, 14-16, м. Харків, 61057 (UA)

**ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОЛІС-
СЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК
УКРАЇНИ**

Київське шосе, 131, м. Житомир, 10007 (UA)

КАЗМІРЧУК ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ

**вул. Молодіжна, 5, кв. 47, смт Пісочин, Харківсь-
кий р-н, Харківська обл., 62401(UA)**

**(54) ПРОТИМІКРОБНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ACNE
VULGARIS**

(57) Протимікробний засіб у формі гелю для лікування аспе vulgaris, що містить рослинний компонент та допоміжні речовини, який **відрізняється** тим, що як діючу речовину використано екстракт хмелю вуглекислотного та додатково - пропіленгліколь, ПЕГ 400, карбомер, натрію гідроксид, етанол 96 %, трилон Б і воду очищену, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

EXB	0,500-1,500
етанол 96 %	2,500-7,500
пропіленгліколь	5,000-15,000
ПЕГ 400	5,000-15,000
карбомер	0,600-0,800
натрію гідроксид	0,070-0,120
трилон Б	0,025-0,075
вода очищена	решта.

3. Респіратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок живлення містить дві послідовно з'єднані літій-іонні батареї потужністю 30 Вт, з'єднані з вузлом ультрафіолетового випромінювання з функцією внутрішнього і зовнішнього опромінення.

4. Респіратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішній дезінфікуючий циркуляційний лабіринт містить спіральну трубку для руху вхідного повітря і впливу на нього ультрафіолетового опромінення від дезінфікуючих світлодіодів.

5. Респіратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить клапан для виведення назовні відпрацьованого повітря.

(11) 143873

**(51) МПК (2020.01)
A62B 18/00**

(21) у 2020 02406

(22) 15.04.2020

(24) 10.08.2020

(72) Кужель Емма Вікторівна (UA), Цьось Анатолій Васильович (UA)

**(73) СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ ІМ. ЛЕСІ УКРАЇНКИ**
пр-т Волі, 13, м. Луцьк, 43025 (UA)

(54) М'ЯКИЙ РЕСПІРАТОР

(57) 1. М'який респіратор, що містить жорстко з'єднані по периметру між собою шари пластичних заготовок з утворенням на них смуги обтюраторії, а також прикріплені до заготовок фіксатори для утримання респіатора на голові користувача і розташований між верхніми сторонами заготовок обтискний елемент, виконаний у формі стрічки з гнучкого формоутримуючого матеріалу, який **відрізняється** тим, що між обличчям користувача та найближчим до обличчя шаром заготовки встановлена двошарова знімна вмістинка на регульованих по довжині вертикальних стрічках.

2. М'який респіратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що у знімну вмістинку закладено елемент з вмістом ліків або антисептиків із визначенням дозуванням та складом за рекомендаціями лікаря, а обтюраторна смуга оснащена стрічкою з пухкого матеріалу.

3. М'який респіратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що заготовки для його виробництва виготовлені у формі прямокутника чи трапеції.

A 62

(11) 143827

**(51) МПК (2020.01)
A62B 7/00**

(21) у 2020 01896

(22) 18.03.2020

(24) 10.08.2020

(72) Ліскі Вадим Іванович (UA), Рабінович Олександр Юхимович (UA), Поладашвілі Мераб (GE)

(73) ЛІСКІ ВАДИМ ІВАНОВИЧ

вул. Шовковична, 13/2, кв. 5, м. Київ, 01021, Україна (UA)

РАБІНОВИЧ ОЛЕКСАНДР ЮХИМОВИЧ

1-й пров. Гоголівський, 5, кв. 1, м. Житомир, 10012, Україна (UA)

ПОЛАДАШВІЛІ МЕРАБ

ул. Кипшидзе, 23/12, г. Тбілісі, 0102, Грузія (GE)

(54) РЕСПІРАТОР

(57) 1. Респіратор, який містить корпус, в якому розташовані елементи захисту, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний респіраторно-дезінфікуючим з діафрагмою з отворами, що є платформою для розташування всіх складових елементів: блока ультрафіолетового випромінювання з функцією внутрішнього і зовнішнього опромінення, блока живлення, внутрішнього дезінфікуючого циркуляційного лабіринту.

2. Респіратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок ультрафіолетового випромінювання внутрішньої і зовнішньої функції містить дірчасту призму випромінювання, що розсіює ультрафіолетове випромінювання на 50 см, і світлодіоди, закріплені на дірчастій призмі.

(11) 143566

**(51) МПК (2020.01)
A62C 3/00
A62C 31/00
E21F 5/00**

(21) у 2019 10096

(22) 30.09.2019

(24) 10.08.2020

(72) Мінеєв Сергій Павлович (UA), Селезньов Анатолій Михайлович (UA), Смолянов Сергій Миколайович (UA), Беліков Ігор Борисович (UA), Пилипенко Анатолій Анатолійович (UA)

**(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПО-
ЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) СПОСІБ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ У ВИРОБЛЕНОМУ ПРОСТОРІ

(57) Спосіб гасіння пожежі у виробленому просторі, який включає подачу піни до осередку пожежі крізь свердловини, який **відрізняється** тим, що бурять у вироблений простір з поверхні чотири свердловини з квадратним розташуванням навколо осередку пожежі і п'яту свердловину посередині між ними, подають піну в кожну свердловину після її буріння, заміряють температуру на дні свердловин після подачі піни у всі свердловини, виділяють дві свердловини з найбільшою температурою, герметизують інші три свердловини, додатково подають піну у свердловину з найбільшою температурою у днищі і одночасно у другу свердловину подають азот, крізь проміжок часу операції у двох свердловинах, що виділені, змінюють місцями, розгерметизовують через проміжок часу усі свердловини, повторно виділяють дві свердловини з найбільшою температурою і повторюють операції до повного гасіння пожежі, при цьому кожного разу подачу піни в свердловини дають в об'ємі 10-20 тисяч м³, а кожний проміжок часу задають в 2-4 доби.

тами, в які здійснюються вимірювання; ω - кругова частота.

(11) 143723

(51) МПК (2020.01)
A62C 37/00
A61B 5/16 (2006.01)

(21) u 2020 01028**(22) 17.02.2020****(24) 10.08.2020**

(72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Собина Віталій Олександрович (UA), Хижняк Андрій Анатолійович (UA), Загора Олександр Вікторович (UA), Безугла Юлія Сергіївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДИНАМІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОПЕРАТОРА МОБІЛЬНОЇ ПОЖЕЖНОЇ УСТАНОВКИ

(57) Спосіб визначення динамічних характеристик оператора мобільної пожежної установки, який полягає в тому, що формують на оператора тест-вплив та реєструють його реакцію на цей тест-вплив, який **відрізняється** тим, що тест-вплив змінюють у часі стрибкоподібно, в кожний із моментів часу, які відстоять один від одного на постійну величину яку визначають за теоремою Котельнікова, вимірюють величину зміни сигналу, що відображає реакцію оператора на тест-вплив, відносно попереднього моменту часу, а динамічні характеристики оператора мобільної пожежної установки визначають за виразами:

$$A(\omega) = B^{-1} \left[\left(\sum_{k=0}^n \Delta U_k \cos[\omega(k+0,5)\Delta t] \right)^2 + \left(\sum_{k=0}^n \Delta U_k \sin[\omega(k+0,5)\Delta t] \right)^2 \right]^{0,5};$$

$$\varphi(\omega) = -\arctg \left[\frac{\sum_{k=0}^n \Delta U_k \sin[\omega(k+0,5)\Delta t]}{\sum_{k=0}^n \Delta U_k \cos[\omega(k+0,5)\Delta t]} \right];$$

де B - величина тест-впливу; ΔU_k - величина зміни сигналу, що відображає реакцію оператора на тест-вплив на інтервалі часу між $k+1$ -м та k -м вимірами; Δt - інтервал часу між $k+1$ -м та k -м момен-

(11) 143724

(51) МПК (2020.01)
A62C 37/00
A61B 5/16 (2006.01)

(21) u 2020 01029**(22) 17.02.2020****(24) 10.08.2020**

(72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Собина Віталій Олександрович (UA), Хижняк Андрій Анатолійович (UA), Соколов Дмитро Львович (UA), Борисова Лариса Володимирівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДИНАМІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ОПЕРАТОРА МОБІЛЬНОЇ ПОЖЕЖНОЇ УСТАНОВКИ

(57) Спосіб визначення динамічних параметрів оператора мобільної пожежної установки, який полягає в тому, що формують тест-вплив на оператора мобільної пожежної установки і визначають його реакцію на цей тест-вплив, який **відрізняється** тим, що формують тест-вплив у вигляді синусоїдального сигналу, на двох апіорі заданих частотах якого вимірюють значення амплітудно-частотної характеристики оператора мобільної пожежної установки, із використанням яких визначають його постійну часу за виразом:

$$\tau_1 = \omega_2^{-1} \left[\left[\frac{A(\omega_2)}{A(\omega_1)} \right]^2 - 1 \right] \left[\left(\frac{\omega_1}{\omega_2} \right)^2 - \left[\frac{A(\omega_2)}{A(\omega_1)} \right]^2 \right]^{-1} \right]^{0,5},$$

після чого на частоті, величина якої є зворотною до цієї постійної часу, вимірюють значення фазово-частотної характеристики оператора мобільної пожежної установки, яке використовують для визначення часу запізнення оператора мобільної пожежної установки згідно з виразом:

$$\tau_0 = -\tau_1[0,25\pi + \varphi(\omega_0)],$$

де $A(\omega_1)$, $A(\omega_2)$ - значення амплітудно-частотної характеристики оператора мобільної пожежної установки на апіорі заданих частотах ω_1 та ω_2 сигналу тест-впливу; $\varphi(\omega_0)$ - значення фазово-частотної характеристики оператора мобільної пожежної установки на частоті $\omega_0 = \tau_1^{-1}$ сигналу тест-впливу; τ_0 , τ_1 - час запізнення та постійна часу оператора мобільної пожежної установки відповідно.

(11) 143856

(51) МПК (2020.01)
A62D 3/00
A62D 3/36 (2007.01)
A62D 101/00 (2007.01)

(21) u 2020 02150**(22) 31.03.2020**

(24) 10.08.2020

(72) Белобров Євген Петрович (UA), Рангаєв Олександр Васильович (UA), Большой Дмитро Валерійович (UA), Андрєєв Валерій Володимирович (UA), Замбріборщ Михайло Сергійович (UA)

(73) БЄЛОБРОВ ЄВГЕН ПЕТРОВИЧ

вул. Генерала Петрова, 49/2, кв. 50, м. Одеса, 65072 (UA)

РАНГАЄВ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ

просп. Миру, 39/1, кв. 67, м. Чорноморськ, Одеська обл., 68003 (UA)

БОЛЬШОЙ ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ

провул. Банний, 3, кв. 6, м. Одеса, 65005 (UA)

АНДРЕЄВ ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Приморська, 23, м. Чорноморськ, Одеська обл., 68004 (UA)

ЗАМБРІБОРЩ МИХАЙЛО СЕРГІЙОВИЧ

вул. Чернишевського, 98, м. Одеса, 65017 (UA)

(54) СПОСІБ ОДНОЧАСНОГО ГАСІННЯ І ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ФОСФІНВІСНИХ ПРЕПАРАТІВ У ФУМІЗЛИВАХ ПРИ ЇХ ЗАЙМАННІ В ТРЮМАХ СУДНА

(57) Спосіб одночасного гасіння і знезараження фосфінвмісних препаратів у фумізливах при їх займанні в трюмах судна, відповідно до якого попередньо в металевій або пластмасовій ємності готують 5-10 %-вий водний розчин перекису водню, потім фумізливи із залишками таблетованих фосфінвмісних препаратів, які зайнялися, виймають з трюму, занурюють в попередньо підготовлений 5-10 %-вий водний розчин перекису водню і перемішують протягом 5-10 хвилин, після закінчення зазначеного часу фумізливи з погашеними і знезараженими залишками таблетованих фосфінвмісних препаратів виймають з ємності з водним розчином перекису водню і поміщають в ємності, призначені для подальшої утилізації.

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

нульованого фільтраційного завантаження, гідравлічна диференціація якого за розмірами відбувається природним шляхом в процесі експлуатації.

3. Береговий фільтрувальний водозабір за п. 1, який відрізняється тим, що резервуар промивної води розташовано безпосередньо над фільтрувальними камерами, що забезпечує регенерацію фільтрувального завантаження самопливом з відведенням промивної води через нижню дренажну систему.

- (11) **143581** (51) МПК
B01D 11/02 (2006.01)
A23L 2/385 (2006.01)
- (21) **у 2019 11393** (22) **22.11.2019**
(24) **10.08.2020**
- (72) Калініченко Віталій Сергійович (UA), Кирпач Галина Анатоліївна (UA)
- (73) **КАЛІНІЧЕНКО ВІТАЛІЙ СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Кіквідзе, 33, гурт., м. Київ, 01103 (UA)
КИРПАЧ ГАЛИНА АНАТОЛІЙВНА
вул. Лесі Українки, 58, с. Стайки, Кагарлицький р-н, Київська обл., 09210 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРИСКОРЕННЯ ВИЛУЧЕННЯ КОРИСНИХ РЕЧОВИН З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ШВИДКОРОЗЧИННИХ ТА СПИРТОВІСНИХ НАПОЇВ - УЗВАРІВ ТА НАСТОЯНОК**
- (57) Спосіб прискорення вилучення корисних речовин з рослинної сировини при виготовленні швидкорозчинних та спиртовмісних напоїв - узварів та настоянок, згідно з яким проводять подрібнення рослинної сировини, обробляють подрібнену рослинну сировину сухою парою при температурі близько 300 °С, після чого проводять стадії подрібнення обробленої сухою парою сировини, зволожують, проводять обробку сухою парою при температурі близько 300 °С, проводять кавітацію та сушіння.

- (11) **143655** (51) МПК (2020.01)
B01D 24/00
E03B 3/00
- (21) **у 2020 00766** (22) **10.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Чарний Дмитро Володимирович (UA), Забулонов Юрій Леонідович (UA), Долін Віктор Володимирович (UA), Мацелюк Євген Михайлович (UA), Онанко Юрій Анатолійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕОХІМІЇ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ"**
пр. Палладіна, 34-а, м. Київ-142, 03680 (UA)
- (54) **БЕРЕГОВИЙ ФІЛЬТРУВАЛЬНИЙ ВОДОЗАБІР**
- (57) 1. Береговий фільтрувальний водозабір, який відрізняється тим, що береговий водоприймач обладнано фільтрувальними камерами з плаваючим фільтрувальним завантаженням, несправжнім дном і водоприймальними патрубками-дренажами та резервуаром накопичувачем промивної води.
2. Береговий фільтрувальний водозабір за п. 1, який відрізняється тим, що фільтрувальна камера заповнюється несортованою (3-10 мм) фракцією гра-

- (11) **143600** (51) МПК (2020.01)
B01D 39/00
- (21) **у 2019 12043** (22) **19.12.2019**
(24) **10.08.2020**
- (72) Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Хома Руслан Євгенійович (UA), Захаренко Юлія Сергіївна (UA), Абрамова Наталія Миколаївна (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ**
вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СКЛАД ДЛЯ ПРОСОЧУВАННЯ ФІЛЬТРУЮЧОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) Склад для просочування фільтруючого матеріалу, що містить поліетиленполіамін та воду, який відрізняється тим, що додатково містить карбонат натрію, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--------------------|-----------|
| поліетиленполіамін | 1,00-4,30 |
| карбонат натрію | 1,33-2,65 |
| вода | решта. |

- (11) **143599** (51) МПК (2020.01)
B01D 39/00
- (21) **у 2019 12042** (22) **19.12.2019**
(24) **10.08.2020**
- (72) Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Хома Руслан Євгенійович (UA), Длубовський Руслан Михайлович (UA), Абрамова Наталія Миколаївна (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ**
вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **ПРОСОЧУЮЧИЙ СКЛАД ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ХЕМОСОРБЕНТУ**
- (57) Просочуючий склад для одержання хемосорбенту, який містить азотвмісну органічну основу - моноетаноламін, хлорид натрію та воду, який відрізняється тим, що додатково містить кислотнo-основний індикатор, що має інтервал зміни кольору у межах 3,0-10,2 рН, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|-----------------------------|-----------|
| моноетаноламін | 0,25-5,0 |
| хлорид натрію | 0,25-5,0 |
| кислотнo-основний індикатор | 0,01-0,05 |
| вода | решта. |

- (11) **143601** (51) МПК (2020.01)
B01D 39/00
- (21) u 2019 12044 (22) 19.12.2019
(24) 10.08.2020
- (72) Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Хома Руслан Євгенійович (UA), Захаренко Юлія Сергіївна (UA), Абрамова Наталія Миколаївна (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ**
вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СКЛАД ДЛЯ ПРОСОЧУВАННЯ ФІЛЬТРУЮЧОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) Склад для просочування фільтруючого матеріалу, що містить поліетиленполіамін та воду, який відрізняється тим, що додатково містить карбонат калію, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--------------------|-----------|
| поліетиленполіамін | 1,00-4,30 |
| карбонат калію | 1,73-3,45 |
| вода | решта. |

- (11) **143862** (51) МПК (2020.01)
B01D 39/00
B01D 37/00
- (21) u 2020 02240 (22) 06.04.2020
(24) 10.08.2020
- (72) Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Хома Руслан Євгенійович (UA), Захаренко Юлія Сергіївна (UA), Абрамова Наталія Миколаївна (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ**
вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **ПРОСОЧУЮЧИЙ СКЛАД ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ХЕМОСОРБЕНТУ**
- (57) Просочуючий склад для одержання хемосорбенту, що містить поліетиленполіамін та воду, який відрізняється тим, що додатково містить йодид калію, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--------------------|-----------|
| поліетиленполіамін | 0,50-7,50 |
| йодид калію | 0,50-3,75 |
| вода | решта. |

- (11) **143863** (51) МПК (2020.01)
B01D 39/00
- (21) u 2020 02241 (22) 06.04.2020
(24) 10.08.2020
- (72) Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Хома Руслан Євгенійович (UA), Длубовський Руслан Михайлович (UA), Абрамова Наталія Миколаївна (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ**
вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **ПРОСОЧУЮЧИЙ СКЛАД ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ХЕМОСОРБЕНТУ**

- (57) Просочуючий склад для одержання хемосорбенту, який містить азотвмісну органічну основу - поліетиленполіамін, хлорид натрію та воду, який відрізняється тим, що додатково містить кислотно-основний індикатор, що має інтервал зміни кольору у межах 3,0-10,2 рН, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|-----------------------------|-----------|
| поліетиленполіамін | 0,5-7,5 |
| хлорид натрію | 0,5-3,5 |
| кислотно-основний індикатор | 0,01-0,05 |
| вода | решта. |

- (11) **143864** (51) МПК (2020.01)
B01D 39/00
- (21) u 2020 02242 (22) 06.04.2020
(24) 10.08.2020
- (72) Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Хома Руслан Євгенійович (UA), Длубовський Руслан Михайлович (UA), Абрамова Наталія Миколаївна (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ**
вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **ПРОСОЧУЮЧИЙ СКЛАД ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ХЕМОСОРБЕНТУ-АМФОЛІТУ**
- (57) Просочуючий склад для одержання хемосорбенту-амфоліту, що містить поліетиленполіамін, лимонну кислоту та воду, який відрізняється тим, що містить додатково кислотно-основні індикатори (феноловий червоний і бромкрезоловий зелений), при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|------------------------|-----------|
| поліетиленполіамін | 2,5-5,0 |
| лимонна кислота | 2,0-4,0 |
| феноловий червоний | 0,02-0,05 |
| бромкрезоловий зелений | 0,02-0,05 |
| вода | решта. |

- (11) **143587** (51) МПК (2020.01)
B01J 21/00
- (21) u 2019 11827 (22) 11.12.2019
(24) 10.08.2020
- (72) Калініченко Олег Олександрович (UA), Головенко Віталій Олександрович (UA), Роечко Катерина Володимирівна (UA), Бездітний Вадим Валерійович (UA), Сніжко Любова Олександрівна (UA), Гірін Олег Борисович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КАТАЛІЗАТОРІВ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ЗГОРЯННЯ ДИЗЕЛЬНОЇ САЖІ**
- (57) Спосіб отримання каталізатора для зниження температури згоряння дизельної сажі, що включає наступне, металеву основу фільтра піддають однократній обробці плазмово-електролітичним окисдуванням, який відрізняється тим, що процес ведуть

у монополярному гальваностатичному режимі при густині анодного струму 3000-5000 А/м² при тривалості процесу 1 година, металеву основу фільтра виготовляють з мідьвмісного сплаву алюмінію, зокрема сплаву Д20 з вмістом міді 6-7 % мас., електроліт містить, г/л:

гідроксид калію - 5-20; сіль активного металу ((NH₄)₆Mo₇O₂₄·4H₂O) - 1-20.

2. Ролико-маятниковий млин за п. 1, який **відрізняється** тим, що центральну ділянку кожного ролика виконано з поздовжніми рифлями.

3. Ролико-маятниковий млин за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що хрестовину закріплено на вертикальному валу з можливістю зміни її положення вздовж нього.

В 02

- (11) **143617** (51) МПК (2020.01)
B02C 2/00
- (21) **и 2020 00078** (22) **02.01.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Надутий Володимир Петрович (UA), Титов Олександр Олександрович (UA), Сухарев Віталій Віталійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**
вул. Сімферопольська, 2 а, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **ВНУТРІШНЬОВАЛКОВИЙ ДЕЗІНТЕГРАТОР**
- (57) Внутрішньовалковий дезінтегратор, що містить зовнішній корпус із співвісно встановленим у ньому із зазором валком з багатозахідною гвинтовою навивкою, завантажувальний і розвантажувальний лотки, який **відрізняється** тим, що внутрішня робоча поверхня корпусу і зовнішня робоча поверхня валка виконані у вигляді параболоїдів обертання.

- (11) **143838** (51) МПК (2020.01)
B02C 17/00
B02C 17/18 (2006.01)

- (21) **и 2020 01974** (22) **23.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Вовненко Євген Миколайович (UA), Токарев Олександр Олексійович (UA), Яковенко Сергій Олексійович (UA), Ладига Лілія Олегівна (UA), Леонідов Дмитро Валерійович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **РОЗВАНТАЖУВАЛЬНА ЧАСТИНА БАРАБАННОГО МЛИНА**
- (57) Розвантажувальна частина барабанного млина, що містить встановлену всередині цапфи бутару з поворотним шнековим конвеєром, на кінці якого встановлений елеватор для перевантаження недозрібненого матеріалу в камеру подрібнення через поворотний конус, яка **відрізняється** тим, що вона оснащена додатковим шнековим конвеєром з напрямком руху вбік розвантаження, встановленим на внутрішній поверхні цапфи.

- (11) **143757** (51) МПК
B02C 15/08 (2006.01)

- (21) **и 2020 01246** (22) **25.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Лукінюк Михайло Васильович (UA), Семенцов Владислав Костянтинович (UA)
- (73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**
вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-223, 02223 (UA)
- ЛУКІНЮК МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ**
просп. Любомира Гузара, 46-б, кв. 24, м. Київ-65, 03065 (UA)
- СЕМЕНЦОВ ВЛАДИСЛАВ КОСТЯНТИНОВИЧ**
вул. Козацька, 57, с. Балаклея, Смілянський р-н, Черкаська обл., 20721 (UA)
- (54) **РОЛИКО-МАЯТНИКОВИЙ МЛИН**
- (57) 1. Ролико-маятниковий млин, що містить корпус зі встановленим у ньому вертикальним валом з хрестовиною, на стрижнях якої за допомогою шарнірів підвішено маятники з роликами на їхніх нижніх кінцях, встановленими з можливістю взаємодії з внутрішньою конусною поверхнею розмельного кільця, при цьому кожний ролик виконано у вигляді двох зрізаних конусів, обернених один до одного більшими основами, який **відрізняється** тим, що центральну ділянку кожного ролика виконано циліндричною.

В 03

- (11) **143730** (51) МПК
B03B 9/04 (2006.01)

- (21) **и 2020 01069** (22) **19.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Павлушин Олександр Григорович (UA)
- (73) **ПАВЛУШИН ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ**
вул. Віталія Матусевича, 6, кв. 42, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) **КОМПЛЕКС ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ ВІДВАЛЬНИХ СТАЛЕПЛАВИЛЬНИХ ШЛАКІВ**
- (57) Комплекс для переробки відвальних сталеплавильних шлаків, який містить основну технологічну поточкову лінію, що складається з вібрототка під вихідний продукт із системою попереднього зволоження шлаку, встановлених у технологічній послідовності галтувального барабана з основною просіваючою ґратою, загального транспортного конвеєра під продукт основної ґрати галтувального барабана, грохота, конвеєрів під надRESHITНИЙ і підRESHITНИЙ продукти грохота, стрічкових залізобетонних конвеєрів під надRESHITНИЙ і підRESHITНИЙ продукти грохота, транспортних засобів і приймальних бункерів під магнітний і

відвальний продукти, який **відрізняється** тим, що він оснащений додатковою технологічною потоковою лінією, що складається з вібротокта під вихідний продукт із системою попереднього зволоження шлаку, двоярусного грохота з просіваючою і транспортною поверхнями, і перевантажувального конвеєра, при цьому в галтувальному барабані, опозитно до основної просіваючої ґрати, виконані додаткові просіваючі ґрати, основна потокова технологічна лінія додатково містить систему конвеєрів, вхід якої розміщений під додатковою просіваючою ґратою галтувального барабана, її вихід розміщений над загальним транспортним конвеєром основної технологічної потокової лінії, вихід транспортної поверхні двоярусного грохота розміщений над перевантажувальним конвеєром, технологічно зв'язаним із загальним транспортним конвеєром, у стрічковому залізобетонному конвеєрі під надрешітний продукт грохота використано електромагніт круглої форми, у стрічковому залізобетонному конвеєрі під підрешітний продукт грохота використано електромагніт прямокутної форми, а розмір комірки додаткової просіваючої ґрати і розмір комірки додаткової просіваючої ґрати у галтувальному барабані узяті в співвідношенні 1:2.

B 08

- (11) **143857** (51) МПК
B08B 9/08 (2006.01)
- (21) **u 2020 02186** (22) **02.04.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Макаренков Валерій Миколайович (UA)
(73) **МАКАРЕНКОВ ВАЛЕРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Балківська, 40а, м. Одеса, 65110 (UA)
- (54) СПОСІБ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ ЗАЛИШКІВ ОДОРАНТУ В ЄМНОСТЯХ
- (57) Спосіб нейтралізації залишків одоранту в ємностях, що включає заповнення ємності робочим водним розчином, який **відрізняється** тим, що як робочий водний розчин використовують гідрокарбонат натрію.

B 21

- (11) **143556** (51) МПК (2020.01)
B21D 1/12 (2006.01)
B60S 5/00
B23P 6/00
G01B 21/32 (2006.01)
- (21) **u 2019 09205** (22) **08.08.2019**
(24) **10.08.2020**
- (72) Дудукалов Юрій Володимирович (UA), Глушкова Діана Борисівна (UA), Демченко Сергій Володимирович (UA), Дощечкіна Ірина Васильовна (UA), Калашніков Євген Євгенович (UA), Лалазарова Наталія

- Олексіївна (UA), Савченков Борис Васильович (UA), Тернюк Микола Емануїлович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- ДУДУКАЛОВ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
пр. Перемоги, 57-г, кв. 12, м. Харків, 61174 (UA)
- ГЛУШКОВА ДІАНА БОРИСІВНА**
вул. Пушкінська, 50/52, кв. 44, м. Харків, 61002 (UA)
- ДЕМЧЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Воложанівська, 43, кв. 7, м. Харків, 61021 (UA)
- ДОЩЕЧКІНА ІРИНА ВАСИЛЬОВНА**
вул. Багалія, 20, кв. 25, м. Харків, 61002 (UA)
- КАЛАШНИКОВ ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ**
вул. Поздовжня, 3-б, кв. 112, м. Харків, 61070 (UA)
- ЛАЛАЗАРОВА НАТАЛІЯ ОЛЕКСІЇВНА**
пр. Тракторобудівників, 138, кв. 7, м. Харків, 61121 (UA)
- САВЧЕНКОВ БОРИС ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. 23 Августа, 47, кв. 15, м. Харків, 61103 (UA)
- ТЕРНЮК МИКОЛА ЕМАНУІЛОВИЧ**
пров. Забайкальський, 13, кв. 32, м. Харків, 61105 (UA)
- (54) **САМОНАВЧАЛЬНИЙ СТЕНД ДЛЯ КОМБІНОВАНОЇ ПРАВКИ ДЕТАЛЕЙ КУЗОВІВ**
- (57) Самонавчальний стенд для комбінованої правки деталей кузовів, що містить платформу з елементами фіксації кузова, навантажувальні механізми з джерелами енергії, а також захвати, що закріплені на навантажувальних механізмах, стенд забезпечений системами вимірювання переміщень та їх похідних за часом, що поєднані з вихідним блоком, регулятором зусиль розтягування, а також блоком управління з обчислювачем з вхідним і вихідним блоками та блоком пам'яті, які з'єднані з виходами системи вимірювання переміщень та їх похідних за часом через блок управління, вхідні та вихідні блоки обчислювача з вхідним блоком регулятора зусиль розтягування, який **відрізняється** тим, що містить навантажувальні механізми неперервної і неперервно-дискретної дії та пристрої імпульсного височастотного (250-400 КГц) електромагнітного впливу з амплітудним значенням магнітної індукції до 4,0 Тл, що встановлені на пристроях просторового позиціонування для локалізації в зонах доцільної пластичної деформації деталей кузова і зняття залишкових напружень, що забезпечується функціонуванням системи управління стендом комбінованою дією сил розтягування і електромагнітного впливу для правки кузовів.

B 22

- (11) **143839** (51) МПК
B22D 41/06 (2006.01)
- (21) **u 2020 01994** (22) **23.03.2020**

(24) 10.08.2020

(72) Суков Геннадій Сергійович (UA), Дзержинський Віталій Олександрович (UA), Царьов Андрій Володимирович (UA), Альошин Дмитро Валерійович (UA), Пластун Ігор Олександрович (UA), Удовенко Сергій Олександрович (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)(54) **СТЕНД ДЛЯ ПІДГОТОВКИ СТАЛЕРОЗЛИВНОГО КОВША**

(57) 1. Стенд для підготовки сталерозливного ковша, що містить поворотне опорне кільце, що встановлене в підшипникових вузлах рами за допомогою непривідної та привідної цапф, привід повороту опорного кільця, засоби фіксації ковша у вигляді поворотних притискних важелів, наприклад чотирьох, і привід повороту притискних важелів, який відрізняється тим, що поворотне опорне кільце виконано у вигляді замкнутої у горизонтальній площині просторової металоконструкції, а привід повороту опорного кільця виконаний у вигляді навісного редуктора, наприклад циліндричного, в якому вихідний вал виконаний порожнистим і забезпечений шпонковою канавкою, розташованою на внутрішній поверхні вищезгаданого вала, при цьому вал привідної цапфи оснащений шпонковою канавкою і забезпечений шпонкою і в зборі з порожнистим вихідним валом навісного редуктора утворює шпонкове з'єднання із забезпеченням передачі крутного моменту, а сам редуктор зафіксований від повертання за допомогою зв'язку, наприклад реактивної тяги, закріпленої одним кінцем на корпусі редуктора, а іншим - на рамі.

2. Стенд для підготовки сталерозливного ковша за п. 1, який відрізняється тим, що привід повороту притискних важелів виконаний гідравлічним, у вигляді двох пар гідроциліндрів, що приводять у рух відповідні притискні важелі, і двох гідросистем, що забезпечують незалежне управління відповідної пари гідроциліндрів.

(54) **ЛІНІЯ ПОПЕРЕЧНОГО РІЗАННЯ КАТАНОЇ ПОЛОСИ**

(57) Лінія поперечного різання катаної полоси, що містить ножиці поперечного різання, які встановлені в потоці прокатного стана проміж подавальним і приймальним рольгангами і мають ножові супорти, які встановлені в рамі, при цьому ножиці мають механізм їх переміщення відносно рівня рольгангів, яка відрізняється тим, що раму ножиць виконано П-подібної конструкції, а її верхня балка оснащена проміжним роликком, при цьому механізм переміщення ножиць виконано у вигляді станини із вертикальними напрямними та двох гідроциліндрів вертикального ходу, корпуси яких закріплені по обидва боки станини, а штоки яких зчленовані з П-подібною рамою, крім того проміжний ролик закріплено на рамі з можливістю сумісного з нею переміщення таким чином, що його верхня твірна може співпадати з рівнем роликків подавального та приймального рольгангів.

(11) 143826

(51) МПК (2020.01)

B23F 5/00

B23F 21/00

B23F 23/00

(21) u 2020 01887

(22) 17.03.2020

(24) 10.08.2020

(72) Бобух Іван Олексійович (UA), Волошин Олексій Іванович (UA), Іванов Сергій Олександрович (UA), Хвостова Анастасія Юріївна (UA), Єльчанінова Ірина Вікторівна (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)(54) **СПОСІБ НАРІЗАННЯ ЗУБЧАТИХ ВІНЦІВ ІЗ ЗОВНІШНІМ НЕЕВОЛЬВЕНТНИМ РОЛИКОВИМ ЗАЧЕПЛЕННЯМ**(57) 1. Спосіб нарізання зубчатих вінців із зовнішнім неевольвентним роликковим зачепленням, при якому після попередньої обробки виконують чистову обробку базової поверхні з радіусом R_b , розміщеної на зовнішній поверхні зубчатого вінця заготовки, а також чистову обробку контрольно-технологічних поверхонь перед і за зубчатим вінцем, який відрізняється тим, що величину контрольно-технологічних поверхонь визначають за залежністю $R_{ктп} = R_b \cdot [r_p \cdot (1 + \cos \varphi) \cdot \Delta h]$, де R_b - радіус базової поверхні зубчатого вінця, r_p - максимальний радіус розточки, φ - кут вільного контакту, Δh - величина проміжку передачі, а величину радіуса паза під обробку струмами високої частоти визначають як $R_{ТВЧ} = r_p \cdot (1 + \cos \varphi) \cdot \Delta h$.2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що заготовку зубчатого вінця для виконання зовнішніх зубчатих пазів розміщують вертикально на приставному столі планшайби фрезерного верстата за допомогою штатних кріпильних засобів, при цьому установку заготовки зубчатого вінця на приставному столі перевіряють по поверхні з радіусом R_b , а по верхній контрольно-технологічній поверхні - горизонтальність із поворотом стола, як інструмент на шпиндель поворотної голови установлюють

В 23

(11) 143781

(51) МПК (2020.01)

B23D 19/00

B23D 25/02 (2006.01)

(21) u 2020 01537

(22) 04.03.2020

(24) 10.08.2020

(72) Селезньов Максим Євгенович (UA), Яковенко Владислав Анатолійович (UA), Калашников Андрій Анатолійович (UA), Грибанов Олексій Вячеславович (UA), Алексеєнко Сергій Володимирович (UA), Вишняков Олексій Олексійович (UA), Семенюк Олександр Вікторович (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

фрезу зі сферичною ріжучою кромкою, центр радіуса паза $R_{ТВЧ}$ під обробку струмами високої частоти розміщують на ділильному колі заготовки зубчатого вінця із зовнішнім неевольвентним роликівим зачепленням, фрезу підводять до базової поверхні з радіусом R_B і згідно з програмою різання виконують перший паз із дотиком до поверхні $R_{КТП}$ і продовжують різання поворотом допоміжного стола відносно вертикальної осі до виходу інструмента на нижню поверхню $R_{КТП}$, при цьому переміщенням шпинделя по вертикалі виконують паз по довжині із забезпеченням розміру паза під загартування струмами високої частоти, а після виконання першого паза планшайбою стола заготовку зубчатого вінця переміщують на бісектрису наступного центрального кута для всіх п-пазів.

3. Спосіб за будь-яким із пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що для чистової обробки зубчатого вінця після загартування напівциліндричних пазів центр радіуса r_{P3} напівциліндричного паза розміщують на ділильному колі з радіусом R , при цьому на контрольно-технологічних поверхнях утворюють заглиблення $\Delta r = r_{P3} - R_{ТВЧ}$, а центр радіуса r_P розміщують на ділильному колі із приведеним радіусом R' , розмір якого визначають як $R' = R + \cos \phi \cdot \Delta h$.

електрорезонансного генератора з мікропроцесорним блоком, а другий кінець через підсилювач сигналу приєднаний до акумуляторного блока, кінці іншої крайньої обмотки L_3 через підсилювачі сигналу також приєднані до електрорезонансного генератора з мікропроцесорним блоком, а середня обмотка L_2 , намотана дротом діаметра 0,5 мм і має 85 витків, приєднана до випрямляча.

4. Зварювальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що електрорезонансний генератор з мікропроцесорним блоком керування містить резистори, конденсатори, світлодіоди, мікросхеми.

5. Зварювальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що має два електроди.

- (11) **143623** (51) МПК (2020.01)
B23K 9/00
- (21) **u 2020 00169** (22) **10.01.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Ліскі Вадим Іванович (UA), Рабінович Олександр Юхимович (UA), Поладашвілі Мераб (GE)
- (73) **ЛІСКІ ВАДИМ ІВАНОВИЧ**
вул. Шовковична, 13/2, кв. 5, м. Київ, 01021 (UA)
- РАБІНОВИЧ ОЛЕКСАНДР ЮХИМОВИЧ**
1-й пров. Гоголівський, 5, кв. 1, м. Житомир, 10012 (UA)
- ПОЛАДАШВІЛІ МЄРАБ**
ул. Кипшидзе, 23/12, г. Тбілісі, 0102, Грузія (GE)
- (54) **ЗВАРЮВАЛЬНИЙ АПАРАТ "ВЕМАН"**
- (57) 1. Зварювальний апарат, що містить акумуляторний блок, трансформаторний блок, який **відрізняється** тим, що містить електрорезонансний генератор з мікропроцесорним блоком керування, який має два польових транзистори, і резонансний регульований трансформатор.

2. Зварювальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що акумуляторний блок складається з восьми кадмієвих або літій-іонових елементів, з'єднаних паралельно, загальною потужністю 700 Вт/год.

3. Зварювальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що трансформаторний блок має феритове Ш-подібне осердя з трьома обмотками з трансформаторної міді, при цьому крайні обмотки L_1 , L_3 - резонансні, намотані дротом діаметром 2 мм на пластини осердя за годинниковою і протигодинниковою стрілками і мають по 30 витків, причому один кінець крайньої обмотки L_1 двома паралельними гілками через польові транзистори, керамічні конденсатори змінного струму і резистори опору приєднаний до

- (11) **143777** (51) МПК
B23K 9/04 (2006.01)

- (21) **u 2020 01473** (22) **02.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Камель Георгій Іванович (UA), Івченко Павло Семенович (UA), Серета Борис Петрович (UA), Серета Дмитро Борисович (UA), Дудников Олександр Сергійович (UA), Часов Дмитро Павлович (UA)
- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Дніпробудівська, 2, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51918 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОДУГОВОГО НАПЛАВЛЕННЯ**
- (57) Спосіб електродугового наплавлення, що включає встановлення формуючого пристрою на поверхню основного металу, насипання у пристрій легованої суміші, подачу неплавкого або плавкого електрода, збудження зварювальної дуги, який **відрізняється** тим, що як формуючий пристрій використовують металевий просічно-витяжний лист, приймають його до поверхні основного металу в місцях контактування, а залишковий об'єм вічок просічно-витяжного листа заповнюють шихтою з легуючими добавками, як легуючі добавки використовують суміш, що містить карбід кремнію, ніобію, молібдену, ванадій, хром, бору у комплексі або окремо.

- (11) **143550** (51) МПК
B23K 11/11 (2006.01)

- (21) **a 2019 11153** (22) **14.11.2019**
(24) **10.08.2020**
- (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) СПОСІБ ТАНДЕМНОГО ІМПУЛЬСНО-ДУГОВОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО РОЗДІЛЮВАЛЬНОГО РІЗАННЯ

(57) 1. Спосіб тандемного імпульсно-дугового електричного розділювального різання, який виконується будь-яким зварювальним електродом, що закріплений в будь-якому електродотримачі та при якому здійснюється розплавлення металу по лінії різу електричною дугою, яка живиться від одного джерела, та неперервне видалення з зони різу розплавленого (рідкого) металу здійснюється спільною дією вибухових сил, що періодично створюються імпульсами струму, які подаються по одних і тих же струмопроводах, що і зварювальний струм, який **відрізняється** тим, що розплавлення металу по лінії різу виконується розщепленим електродом, що складається з двох однакових електродів, які живляться від одного джерела і які розташовані послідовно (тандемом) вздовж лінії різу, причому імпульсний струм, що забезпечує неперервне видалення розплавленого металу із зони різу, створюється для кожного електрода окремо від окремого імпульсного джерела живлення, що включаються і виключаються в довільному режимі (асинхронно).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що імпульсний струм, що забезпечує неперервне видалення з зони різу, створюється для кожного електрода окремо від окремого імпульсного джерела живлення, що включаються і виключаються одночасно (синхронно).

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що імпульсний струм, що забезпечує неперервне видалення з зони різу, створюється для кожного електрода окремо від окремого для кожного електрода імпульсного джерела живлення, що включаються і виключаються узгоджено з деяким зсувом в часі включення та виключення (включаються і виключаються синхронно зі зсувом).

(11) 143803 (51) МПК
B23K 35/22 (2006.01)

(21) u 2020 01757 (22) 13.03.2020
(24) 10.08.2020

(72) Петрушина Галина Олександрівна (UA), Кравченко Світлана Володимирівна (UA), Вишнікін Андрій Борисович (UA), Токар Андрій Володимирович (UA), Чигвинцева Ольга Павлівна (UA), Бойко Юлія Володимирівна (UA), Шевченко Анжеліка Олегівна (UA)

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, 49600 (UA)

(54) ХІМІЧНО МОДИФІКОВАНИЙ ГРАФІТОВИЙ ЕЛЕКТРОД

(57) Хімічно модифікований графітовий електрод, що включає композиційний матеріал, що складається з 50 % графіту, 20 % 18-молібдодифосфат-аніону і поліуретану, який **відрізняється** тим, що на графітовий електрод нанесений композиційний матеріал.

B 27

(11) 143652 (51) МПК (2020.01)
B27B 7/00

(21) u 2020 00709 (22) 06.02.2020
(24) 10.08.2020

(72) Д'яконов Віктор Кузьмич (UA), Сірко Зіновій Степанович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, 03041 (UA)

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "РЕСУРС"
вул. Казимира Малевича, 84, м. Київ-150, 03150 (UA)

(54) СПОСІБ ПИЛЯННЯ ДЕРЕВИНИ ТА ДЕРЕВИННИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) Спосіб пиляння деревини та деревинних матеріалів, який здійснюють за допомогою лазерного пристрою, що генерує безперервний промінь у вигляді лінії, який **відрізняється** тим, що на лазерному пристрої задають окремі відрізки із фіксованими інтервалами, які рухаються із регульованою швидкістю вздовж напрямку лінії, причому заготовку подають із швидкістю, яка відповідає швидкості руху окремих відрізків.

B 60

(11) 143835 (51) МПК
B60C 23/12 (2006.01)

(21) u 2020 01938 (22) 19.03.2020
(24) 10.08.2020

(72) Капустник Віктор Миколайович (UA), Короткий Андрій Олександрович (UA)

(73) КАПУСТНИК ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Н. Ужвій, 106, кв.130, м. Харків, 61013 (UA)

КОРОТКИЙ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Роганська, 144, кв. 2, м. Харків, 61172 (UA)

(54) АВТОМАТИЧНИЙ АВТОНОМНИЙ НАСОС ДЛЯ ШИН

(57) 1. Автоматичний автономний насос для шин, що містить ніпель з клапаном, що зафіксований в ободі колеса, який **відрізняється** тим, що до ніпеля з боку розташованого в порожнині колеса, перпендикулярно до нього, приєднана робоча камера, що оснащена поршнем, який через важіль з'єднаний з коромислом, на кінці якого закріплений ролик ковчання.

2. Автоматичний автономний насос для шин за п. 1, який **відрізняється** тим, що поршень оснащений зворотною пружиною.

3. Автоматичний автономний насос для шин за п. 1, який **відрізняється** тим, що камера має зворотний клапан для випуску повітря в порожнину колеса.

- (11) **143615** (51) МПК
B60K 1/04 (2019.01)
H01M 10/0525 (2010.01)
- (21) **u 2020 00017** (22) **02.01.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Бажинов Олексій Васильович (UA), Кравцов Михайло Миколайович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)
КРАВЦОВ МИХАЙЛО МИКОЛАЙОВИЧ
просп. Перемоги, 62-д, кв. 183, м. Харків, 61204 (UA)
- (54) **ЛІТІЙ-ІОННИЙ АКУМУЛЯТОР ПІДВИЩЕНОГО ЗАХИСТУ**
- (57) Літій-іонний акумулятор підвищеного захисту, до складу якого входять послідовно з'єднані між собою блоки, кожний з яких має корпус з електролітом та встановленими у ньому позитивним (катод) та негативним (анод) електродами, пористі сепаратори з елементами обмеженого простору, встановленими між електродами, та кришку корпусу з виводами від електродів, який **відрізняється** тим, що всередині корпусу кожного блока акумулятора по периметру додатково встановлені бокові сепаратори з елементами обмеженого простору у вигляді, наприклад, кульок, які містять інертний газ, наприклад аргон, під надатмосферним тиском, оболонка яких виконана з легкоплавкого матеріалу, при цьому об'єм кульок основних та бокових сепараторів дорівнює або більше внутрішнього вільного об'єму корпусу блока акумулятора, а пори бокових сепараторів за розмірами виконані більшими за розміри молекул інертного газу, наприклад аргону, тобто - співвідношення розмірів пор бокового сепаратора ($S_{БС}$) і розмірів молекул інертного газу ($S_{МГгазу}$) визначають за виразом:

$$S_{БС} > S_{МГгазу},$$

де - $S_{БС}$ - розміри пор бокового сепаратора (нм),
 $S_{МГгазу}$ - розміри молекул інертного газу (нм).

гірничої машини на її крайніх ходових візках і з'єднані з блоком обробки сигналів і управління, яка **відрізняється** тим, що вона оснащена слідкуючими котками, встановленими через шарнірно з'єднані ланки на згаданих ходових візках, при цьому датчики встановлені біля зазначених ланок, на яких закріплені сигнальні пластини, що призначені для взаємодії з датчиками.

В 64

- (11) **143878** (51) МПК (2020.01)
B64C 27/00
B64D 27/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 02734** (22) **06.05.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Барінов Олексій Борисович (UA), Козубенко Анатолій Вікторович (UA), Шишенков Єгор Андрійович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АВІАЦІЙНА КОМПАНІЯ "ВЕКТОР"**
вул. Святошинська, 125, с. Софіївська Борщагівка, Київська обл., 08131 (UA)
- (54) **ВЕРТОЛІТ З ГІБРИДНОЮ СИЛОВОЮ УСТАНОВКОЮ**
- (57) 1. Вертоліт з гібридною силовою установкою, що містить фюзеляж (1), несучий (2) та рульовий (3) гвинти, паливний бак (4), ДВЗ (5), електрогенератор (6), електричний двигун (7), акумуляторну батарею (8), пристрій керування (9) ДВЗ, а також підключений до електрогенератора (6) випрямляч (10), вихід якого підключений до першого входу (11) контролера керування (12) електричного двигуна (7), встановленого з можливістю безпосереднього обертання несучого гвинта (2), який **відрізняється** тим, що між вихідним валом (13) ДВЗ та валом (14) електрогенератора (6) встановлено підвищувальний редуктор-мультиплікатор (15), електрогенератор (6) виконано високообертним, а акумуляторна батарея (8) підключена до другого входу (16) контролера керування (12) електричного двигуна (7) та до входу живлення пристрою керування (9) ДВЗ.
2. Вертоліт за п. 1, який **відрізняється** тим, що рульовий гвинт (3) кінематично зв'язаний з валом (17) електричного двигуна (7) зубчатою або ланцюговою, або ремінною передачею (18) через трансмісійний вал (19) та хвостовий редуктор (20).
3. Вертоліт за п. 1, який **відрізняється** тим, що рульовий гвинт (3) кінематично зв'язаний з додатковим електричним двигуном (21), що розташований в хвостовій балці, а вхідні клемами додаткового електричного двигуна (21) підключені до окремого контролера керування (22) рульового гвинта.
4. Вертоліт за п. 1, який **відрізняється** тим, що швидкість обертання електрогенератора (6) в крейсерському режимі вибрана не меншою за 6000 об./хв, а електрогенератор (5) виконано по багатофазній схемі, вихід якого підключений до входу (40) зворотного зв'язку пристрою керування (9) ДВЗ.

В 61

- (11) **143837** (51) МПК (2020.01)
B61L 23/04 (2006.01)
E21C 47/00
- (21) **u 2020 01973** (22) **23.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Шевченко Дмитро Олександрович (UA), Трембач Богдан Олександрович (UA), Трембач Ілля Олександрович (UA), Макаренко Лариса Борисівна (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **СИСТЕМА КОЛІЙНОГО СТЕЖЕННЯ РЕЙКОВОЇ ГІРНИЧОЇ МАШИНИ**
- (57) Система колійного стеження рейкової гірничої машини, що містить датчики, які встановлені попереду

(11) **143843** (51) МПК
B64C 27/04 (2006.01)

(21) **u 2020 02009** (22) **24.03.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Богуслаєв Вячеслав Олександрович (UA), Пирогов Леонід Олексійович (UA), Москаленко Микола Іванович (UA), Дегтяренко Сергій Олександрович (UA), Самодуров Іван Сергійович (UA), Сліпченко Віталій Олександрович (UA), Бенза Дмитро Олександрович (UA), Сердюк Володимир Євгенійович (UA), Тютюнник Олександр Петрович (UA), Левандовський Олег Олегович (UA), Сушко Василь Іванович (UA), Пухловський Станіслав Володимирович (UA), Верещак Дмитро Валерійович (UA)

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МОТОР СІЧ"**
проспект Моторобудівників, 15, м. Запоріжжя, 69068 (UA)

(54) **СПОСІБ МОДИФІКАЦІЇ ВЕРТОЛЬОТА**

(57) 1. Спосіб модифікації вертольота Мі-8 шляхом заміни двигунів силової установки, за яким в порядку, передбаченому конструкторською документацією, виконують операції з відключення від кожного двигуна елементів зв'язків із системами забезпечення роботи двигунів і демонтаж двигунів, після чого виконують доробку фюзеляжу під встановлення нових двигунів, монтують та закріплюють нові двигуни, доробляють систему керування двигунами, відновлюють зв'язки з системами забезпечення роботи двигунів, і проводять випробування, який **відрізняється** тим, що двигунами, які встановлюють, є турбовальні газотурбінні двигуни з електричним запуском ТВ3-117ВМА-СБМ1В 4Е серії або ТВ3-117ВМА-СБМ1В-04 3 серії, при цьому виконують доробку системи повітряного охолодження різних пристроїв, встановлюючи систему охолодження стартер-генераторів двигунів, а також встановлюють систему синхронізації роботи двигунів; при доробці фюзеляжу змінюють розташування елементів кріплення передньої опори двигунів; вносять зміни в електричну систему для забезпечення керування й контролю за роботою нових двигунів; доробляють повітряну систему (подачі стисненого повітря), за необхідності вносять зміни в інші системи забезпечення роботи двигунів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при встановленні двигунів ТВ3-117ВМА-СБМ1В 4Е серії зміну розташування елементів кріплення передньої опори двигунів виконують шляхом монтажу додаткового силового шпангоута під передню опору нових двигунів, який встановлюють між шпангоутами № 2 і № 3, та зміни розташування елементів кріплення передньої опори на стельовій панелі; а охолодження стартер-генераторів двигунів здійснюють шляхом монтажу короба для підведення охолоджувального повітря від вентилятора до стартер-генераторів, який розміщують у вантажній кабіні між шпангоутами № 1 і № 6; при доробці системи керування двигунами встановлюють елементи керування переналаштуванням обертів двигунів, змінюють місця кріплення вузлів тяг і важелів на стельовій панелі, змінюють довжину тяг і тросової проводки; встановлюють трубопроводи, арматуру, датчики системи синхронізації роботи двигунів; при доробці електричної системи до неї підключають додаткові

споживачі постійного і змінного струму; при доробці повітряної системи монтують додаткову магістраль запуску для підведення стисненого повітря до другого контуру паливних форсунок нових двигунів; встановлюють колектори скидання повітря із клапанів перепуску повітря, двигунів; доробляють паливну і масляну системи, в яких змінюють конфігурацію трубопроводів і змінюють конструкцію місць з'єднання трубопроводів із двигунами; доробляють протипожежну систему, змінюючи конфігурацію магістральних і розпилювальних трубопроводів; доробляють протиобліднувальну систему, змінюючи конфігурацію трубопроводів магістралі обігріву повітрозабірника.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при встановленні двигунів ТВ3-117ВМА-СБМ1В-04 3 серії виконують демонтаж головного редуктора, рами головного редуктора, переміщення вентилятора; а зміну розташування елементів кріплення передньої опори двигунів виконують шляхом монтажу додаткового силового шпангоута під передню опору нових двигунів, який встановлюють між шпангоутами № 2 і № 3, та зміни розташування елементів кріплення передньої опори на стельовій панелі, причому елементи кріплення передньої опори двигунів заміняють на нові посилені, а перед їх встановленням на стельовій панелі монтують накладки; перед монтажем двигунів встановлюють нові раму головного редуктора та головний редуктор; також при доробці фюзеляжу змінюють місце встановлення капотного шпангоута № 1К для переміщення отвору під вал приводу вентилятора та місць кріплення тяг вентилятора; крім того, у зв'язку з переміщенням вентилятора доробляють поздовжню протипожежну перегородку, монтуючи титанові пластини й тяги кріплення вентилятора збільшеної довжини; встановлюють нову поперечну протипожежну перегородку; на підготовлені місця монтують вентилятор і нові повітряно-масляні радіатори; встановлюють нові капоти силової установки та нові вхідні пристрої двигунів зменшеної довжини зі збільшеними перерізами вхідних тунелів; доробляють вхідний тунель і кожух вентилятора у зв'язку з переміщенням вентилятора; при доробці системи повітряного охолодження різних пристроїв встановлюють нові патрубки відводу повітря від повітряно-масляного радіатора, а охолодження стартер-генераторів організують відбором повітря від вентилятора; при доробці системи керування двигунами встановлюють систему автоматичного регулювання двигунів, встановлюють елементи керування переналаштуванням обертів двигунів, змінюють місця кріплення вузлів тяг і важелів на стельовій панелі, змінюють довжину тяг і тросової проводки; встановлюють трубопроводи, арматуру і датчики системи синхронізації роботи двигунів; при доробці електричної системи до неї підключають додаткові споживачі постійного і змінного струму та змінюють місця розміщення й підключення електронних регуляторів двигунів, вводять елементи системи надзвичайного режиму; у системі керування вертольотом заміняють кронштейн забустерної частини на новий фрезерований кронштейн; при доробці повітряної системи монтують додаткову магістраль запуску для підведення стисненого повітря до другого контуру паливних форсунок нових двигунів, а також монтують два трубо-

проводи в системі запуску; встановлюють колектори скидання повітря із клапанів перепуску повітря двигунів; доробляють паливну і масляну системи, в яких змінюють конфігурацію трубопроводів і змінюють конструкцію місць з'єднання трубопроводів із двигунами; змінюють конфігурацію трубопроводу гідравлічної системи; доробляють протипожежну систему, змінюючи конфігурацію магістральних і розпилювальних трубопроводів; доробляють протиобліднювальну систему, змінюючи конфігурацію трубопроводів магістралі обігріву повітрязабірника.

- (11) **143558** (51) МПК (2020.01)
B64C 37/00
B64C 27/08 (2006.01)
- (21) **u 2019 09428** (22) **19.08.2019**
(24) **10.08.2020**
(72) Нахаба Олександр Олександрович (UA)
(73) **НАХАБА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Гоголівська, 43-А, кв. 46, м. Київ, 04053 (UA)
- (54) **МУЛЬТИРОТОРНИЙ (48-РОТОРНИЙ) КОНВЕРТОПЛАН ДИСКОЛЬОТНОЇ ФОРМИ (БАГАТОДВИГУНЕВИЙ МУЛЬТИРОТОРНИЙ КОНВЕРТОПЛАНОВИЙ ДИСКОЛІТ) З ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНОЮ СИСТЕМОЮ РОЗДІЛЬНОГО ПАРАЛЕЛЬНОГО КЕРУВАННЯ ЙОГО ДВИГУНАМИ ЗА О.О. НАХАБОЮ**
- (57) Мультироторний (48-роторний) конвертоплан дискольотної форми (багатодвигуневий мультироторний конвертоплановий дисколіт) з децентралізованою системою роздільного паралельного керування його двигунами, що належить до авіаційної техніки, який **відрізняється** тим, що до параболічного (куполоподібного) крила дискольота форми двовипуклої лінзи (1) по всій його площині прикріплені двигуни вертикального зльоту (вертикальної тяги) (2) (у даному випадку їх 48, але їх кількість, при необхідності, збільшують до будь-якого числа, кратного двом), що направлені догори та до передньої частини (тобто поздовжня вісь двигунів вертикального зльоту (5) розташована під кутом 60 градусів до поздовжньої осі (4) дискольота (в залежності від потреб у максимальному прискоренні дискольота даний кут змінюють з 10 градусів до 80 градусів), половина двигунів вертикального зльоту обертається за годинниковою стрілкою, друга половина обертається проти годинникової стрілки (для компенсації обертання за віссю рискання), як шасі використовуються чотири телескопічні опори (9), при цьому передні дві опори більш довгі, ніж задні дві опори, таким чином, що при стоянці на землі поздовжня вісь дискольота знаходиться під певним (від 10 до 80 градусів) кутом до площини землі (6) (частіше під кутом 30 градусів), а передня частина дискольота (ніс) знаходиться вище його задньої частини - хвоста (при необхідності кількість телескопічних опор збільшують в залежності від розмірів та ваги дискольота), якщо дисколіт не дуже сильно завантажений і якщо необхідні великі прискорення (наприклад для швидкісного та високоманеврового дискольота), двигуни вертикального зльоту направлені максимально до передньої частини (під кутом 10-45 градусів до поздовжньої осі дискольота), а кут між

поздовжньою віссю дискольота (4) та площиною землі (6) при стоянці та зльоті дорівнює 80-45 градусів, якщо дисколіт сильно завантажений і якщо не потрібні великі прискорення (наприклад для вантажного транспортного дискольота) - двигуни вертикального зльоту навпаки направлені максимально доверху (під кутом 45-80 градусів до поздовжньої осі літака), а кут між поздовжньою віссю дискольота та площиною землі (8) при стоянці та зльоті дорівнює 45-10 градусів, залежно від сфери застосування даного транспортного засобу, використовують поршневі, турбовентиляторні, турбореактивні, електричні та електроімпульсні двигуни, конструкція даного літального апарата дозволяє легко замінити більш старі модифікації двигунів на принципово нові (іонні, плазмові, гравітаційні, фотонні, квантові та ін.), рама даного літального апарата виконана із перфорованої дюралюмінієвої труби і складається із восьми радіально розбіжних променів від центра до периферії та восьми мереж перфорованих дюралюмінієвих трубок, що відходять від даних 8 променів, формуючи розгалужену мережу опор для 48 електродвигунів (8 незалежних функціональних секторів по 3 двигуни у кожному), у центральній частині рами розміщена кабіна, у котрій у пластиковому контейнері автопілот із антеною GPS/Glonass/Gallileo, електроніки для керування літальним апаратом (приймач сигналів радіокерування) та іншої електроніки цільового завантаження (бортових відеокамер, передавачів Wi-Fi, відео-, аудіосигналів), у центральній частині рами знизу розміщено акумуляторний відсік для акумуляторів, живлячих центральні електродвигуни, акумулятори, що живлять інші периферичні електродвигуни розташовані на периферії рами знизу поряд із тими двигунами, що вони живлять, де розташовані силові батареї для живлення регуляторів ходу електродвигунів, є невеликий акумулятор для незалежного живлення електромереж автопілотів, на рамі зверху встановлено безколекторні електродвигуни збільшеної у 2-4 рази потужності, тобто у 2-4 разів більше потужності, необхідної для обертання звичайного дволопатевого гвинта, на вали даних електродвигунів із збільшеною потужністю замість дволопатевого гвинта встановлено шестилопатевого гвинта (при необхідності зменшення максимальної питомої тяги ротора встановлюють чотирилопатевого та дволопатевого гвинти, для збільшення питомої тяги встановлюють восьмилопатевого гвинти), при цьому замість одного восьмилопатевого гвинта можна встановити на один вал чотири звичайних дволопатевого гвинти, замість одного шестилопатевого - три звичайних дволопатевого гвинти, та замість одного чотирилопатевого гвинта - два звичайних дволопатевого гвинти, кут атаки гвинтів найбільший у центральних частинах лопатей та поступово знижується і найменший на їх периферії, дані гвинти захищені під захисними решітками для уникнення зіткнень повітряних гвинтів із іншими об'єктами при польотах в умовах густонаселених кварталів мегаполісу, для подачі струму на обмотки електродвигунів встановлено регулятори хода потужністю у 3-4 разів більше максимальної потужності використовуваного електродвигуна (наприклад для електродвигуна потужністю 400 Ватт використовуються регулятори хода із максимальною потужністю

1200-1600 Ватт), на нижній частині літального апарата встановлено потужні світлодіоди білого світла (потужністю 3-5 Ватт), направлені донизу для підсвітки того, що знаходиться під літальним апаратом у нічний час, також встановлено ще кілька потужних світлодіодів білого світла (потужністю 3-5 Ватт) направлені вперед для підсвітки того, що знаходиться спереду літального апарата у нічний час, на задній частині літального апарата встановлені червоні світлодіодні габаритні вогні у вигляді світлодіодних стрічок на передній його частині встановлені сині світлодіодні габаритні вогні у вигляді світлодіодних стрічок для означення задньої та передньої частини літального апарата у нічний час, усі силові компоненти (силові електрокабелі, силові акумулятори, регулятори ходу та електродвигуни) з'єднані між собою за допомогою пайки, для забезпечення більш надійного електроживлення при великій силі струму, уся електропроводка розміщена усередині перфорованих дюралюмінієвих труб рами даного літального апарата, автопілот та електроніка для радіозв'язку розташована у герметичному пластиковому корпусі, передаючі та приймальні антени виведені назовні і розташовані на задніх та нижніх частинах рами полікоптера, барометричний альтиметр автопілоту обов'язково прикритий шматочком поролону 5×5×10 мм (для його захисту від повітряних потоків гвинтів та для більш коректної реєстрації повітряного тиску та барометричної висоти без помилкових коливань тиску, пов'язаних із роботою повітряних гвинтів), для збільшення відмовостійкості та безпеки польоту використовується децентралізована система роздільного паралельного керування двигунами, суть якої полягає у наступному: 3 автопілоти, що мають кожен по 8 незалежних каналів (ШИМ-виходів) регулюють швидкість обертів двигунів таким чином, що кожен із автопілотів впливає на роботу тільки однієї третини усіх двигунів, що при відмові одного автопілоту не призводить до втрати контролю над усіма двигунами літального апарата, а лише над однією третьою тих, що контролює даний автопілот, також використовуються додаткові дублюючі синхронно працюючі автопілоти, при некоректній роботі основних (3) автопілотів входи ШИМ-сигналів на регуляторах ходу відключаються від ШИМ-виходів некоректно працюючого автопілоту та перемикаються транзисторними ключами на ШИМ-виходи запасного коректно працюючого автопілоту, для безперебійного потрапляння правильних сигналів широтної імпульсної модуляції від правильно працюючого автопілоту на ШИМ-входи регуляторів ходу електродвигунів, таким чином на борту літального апарата знаходяться і синхронно працюють 3 основних автопілоти, кожен з котрих контролює свою третю частину двигунів та ще 6 (по 2 додаткових резервних автопілоти для кожного основного, на випадок його відмови), що забезпечує літальний апарат високим рівнем живучості та відмовостійкості.

- (21) **и 2019 09429** (22) **19.08.2019**
 (24) **10.08.2020**
 (72) Нахаба Олександр Олександрович (UA)
 (73) **НАХАБА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
 вул. Гоголівська, 43-А, кв. 46, м. Київ, 04053 (UA)
 (54) **МУЛЬТИРОТОРНИЙ (24-РОТОРНИЙ) КОНВЕРТОПЛАН ДИСКОЛЬОТНОЇ ФОРМИ (БАГАТОДВИГУНЕВИЙ МУЛЬТИРОТОРНИЙ КОНВЕРТОПЛАНОВИЙ ДИСКОЛІТ) З ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНОЮ СИСТЕМОЮ РОЗДІЛЬНОГО ПАРАЛЕЛЬНОГО КЕРУВАННЯ ЙОГО ДВИГУНАМИ ЗА О.О. НАХАБОЮ**
 (57) Мультироторний (24-роторний) конвертоплан дискольотної форми (багатодвигуневий мультироторний конвертоплановий дисколіт) з децентралізованою системою роздільного паралельного керування його двигунами, який **відрізняється** тим, що до параболічного (куполоподібного) крила дискольота форми двовипуклої лінзи (1) по всій його площині прикріплені двигуни вертикального зльоту (вертикальної тяги) (2) (у даному випадку їх 24, але їх кількість, при необхідності, збільшують до будь-якого числа, кратного двом), що направлені догори та до передньої частини (тобто поздовжня вісь двигунів вертикального зльоту (5) розташована під кутом 60 градусів до поздовжньої осі (4) дискольота (в залежності від потреб у максимальному прискоренні дискольота даний кут змінюють з 10 градусів до 80 градусів), половина двигунів вертикального зльоту обертається за годинниковою стрілкою, друга половина обертається проти годинникової стрілки (для компенсації обертання за віссю ристання), як шасі використовуються чотири телескопічні опори (9), при цьому передні дві опори більш довгі, ніж задні дві опори, таким чином, що при стоянці на землі поздовжня вісь дискольота знаходиться під певним (від 10 до 80 градусів) кутом до площини землі 6 (частіше під кутом 30 градусів), а передня частина дискольота (ніс) знаходиться вище його задньої частини - хвоста (при необхідності кількість телескопічних опор збільшують в залежності від розмірів та ваги дискольота), якщо дисколіт не дуже сильно завантажений і якщо необхідні великі прискорення (наприклад для швидкісного та високоманевреного дискольота), двигуни вертикального зльоту направлені максимально до передньої частини (під кутом 10-45 градусів до поздовжньої осі дискольота), а кут між поздовжньою віссю дискольота 4 та площиною землі 6 при стоянці та зльоті дорівнює 80-45 градусів, якщо дисколіт сильно завантажений і якщо не потрібні великі прискорення (наприклад для вантажного транспортного дискольота) - двигуни вертикального зльоту навпаки направлені максимально доверху (під кутом 45-80 градусів до поздовжньої осі літака), а кут між поздовжньою віссю дискольота та площиною землі 8 при стоянці та зльоті дорівнює 45-10 градусів, в залежності від сфери застосування даного транспортного засобу, використовують поршневі, турбовентиляторні, турбореактивні, електричні та електроімпульсні двигуни, конструкція даного літального апарата дозволяє легко замінити більш старі модифікації двигунів на принципово нові (іонні, плазмові, гравітаційні, фотонні, квантові та ін.), рама даного літального апарата виконана із перфорованої дюралюмінієвої труби і складається із восьми радіально розбіжних проме-

(11) **143559**

(51) МПК (2020.01)
B64C 37/00
B64C 27/08 (2006.01)

нів від центра до периферії та восьми мереж перфорованих дюралюмінієвих трубок, що відходять від даних 8 променів, формуючи розгалужену мережу опор для 24 електродвигунів (8 незалежних функціональних секторів по 3 двигуни у кожному), у центральній частині рами розміщена кабіна, у котрій у пластиковому контейнері автопілот із антеною GPS/Glonass/Gallileo, електроніки для керування літальним апаратом (приймач сигналів радіокерування), та іншої електроніки цільового завантаження (бортових відеокамер, передавачів Wi-Fi, відео-, аудіосигналів), у центральній частині рами знизу розміщено акумуляторний відсік для акумуляторів, що живлять центральні електродвигуни, акумулятори, що живлять інші периферичні електродвигуни, розташовані на периферії рами знизу поряд із тими двигунами, що вони живлять, де розташовані силові батареї для живлення регуляторів ходу електродвигунів, є невеликий акумулятор для незалежного живлення електромереж автопілотів, на рамі зверху встановлено безколекторні електродвигуни збільшеної у 2-4 рази потужності, тобто у 2-4 разів більше потужності, необхідної для обертання звичайного дволопатевого гвинта, на вали даних електродвигунів із збільшеною потужністю замість дволопатевого гвинтів встановлено шестилопатеві гвинти (при необхідності зменшення максимальної питомої тяги ротора встановлюють чотирилопатеві та дволопатеві гвинти, для збільшення питомої тяги встановлюють восьмилопатеві гвинти), при цьому замість одного восьмилопатевого гвинта можна встановити на один вал чотири звичайних дволопатевого гвинти, замість одного шестилопатевого - три звичайних дволопатевого гвинти, та замість одного чотирилопатевого гвинта - два звичайних дволопатевого гвинти, кут атаки гвинтів найбільший у центральних частинах лопатей та поступово знижується і найменший на їх периферії, дані гвинти заховані під захисними решітками для уникнення зіткнень повітряних гвинтів із іншими об'єктами при польотах в умовах густонаселених кварталів мегаполісу, для подачі струму на обмотки електродвигунів встановлено регулятори ходу потужністю у 3-4 разів більше максимальної потужності використовуваного електродвигуна (наприклад для електродвигуна потужністю 400 Ватт використовуються регулятори ходу із максимальною потужністю 1200-1600 Ватт), на нижній частині літального апарата встановлено потужні світлодіоди білого світла (потужністю 3-5 Ватт), направлені донизу для підсвітки того, що знаходиться під літальним апаратом у нічний час, також встановлено ще кілька потужних світлодіодів білого світла (потужністю 3-5 Ватт), направлених до переду для підсвітки того, що знаходиться спереду літального апарата у нічний час, на задній частині літального апарата встановлені червоні світлодіодні габаритні вогні у вигляді світлодіодних лент (стрічок), на передній його частині встановлені сині світлодіодні габаритні вогні у вигляді світлодіодних лент (стрічок) для позначення задньої та передньої частин літального апарата у нічний час, усі силові компоненти (силові електрокабелі, силові акумулятори, регулятори ходу та електродвигуни) з'єднані між собою за допомогою пайки, для забезпечення більш надійного електроживлення при великій силі струму, уся електропро-

водка розміщена усередині перфорованих дюралюмінієвих труб рами даного літального апарата, автопілот та електроніка для радіозв'язку розташовані у герметичному пластиковому корпусі, передаючи та приймаючи антени виведені назовні і розташовані на задніх та нижніх частинах рами полікоптера, барометричний альтиметр автопілота обов'язково прикритий шматочком поролону 5×5×10 мм (для його захисту від повітряних потоків гвинтів та для більш коректної реєстрації повітряного тиску та барометричної висоти без помилкових коливань тиску, пов'язаних із роботою повітряних гвинтів), для збільшення відмовостійкості та безпеки польоту використовується децентралізована система роздільного паралельного керування двигунами, суть якої полягає у наступному - 3 автопілоти, що мають кожен по 8 незалежних каналів (ШИМ-виходів) регулюють швидкість обертів двигунів таким чином, що кожний із автопілотів впливає на роботу тільки однієї третини усіх двигунів, що при відмові одного автопілота не призводить до втрати контролю над усіма двигунами літального апарата, а лише над однією третьою тих, що контролює даний автопілот, також використовуються додаткові дублюючі синхронно працюючі автопілоти, при некоректній роботі основних (3) автопілотів входи ШИМ-сигналів на регуляторах ходу відключаються від ШИМ-виходів некоректно працюючого автопілота та перемикаються транзисторними ключами на ШИМ-виходи запасного коректно працюючого автопілота, для безперебійного потрапляння правильних сигналів широтної імпульсної модуляції від правильно працюючого автопілота на ШИМ-входи регуляторів ходу електродвигунів, таким чином на борту літального апарата знаходяться і синхронно працюють 3 основних автопілоти, кожен з котрих контролює свою третю частину двигунів, та ще 6 (по 2 додаткових резервних автопілотів для кожного основного, на випадок його відмови), що забезпечує літальний апарат високим рівнем живучості та відмовостійкості.

(11) 143631

(51) МПК (2020.01)
B64G 5/00
F41F 3/00

(21) u 2020 00489

(22) 28.01.2020

(24) 10.08.2020

(72) Безугла Надія Константинівна (UA), Відерников Андрій Євгенович (UA), Швець Валерій Іванович (UA), Сенча Сергій Анатолійович (UA)

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ" вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)

(54) ПЕРЕХІДНИК ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ПОВІТРОВОДУ УСТАНОВНИКА РАКЕТИ НА ДРЕНАЖНІЙ ГОРЛОВИНІ БАКА РАКЕТИ

(57) Перехідник для кріплення повітроводу установника ракети на дренажній горловині бака ракети, що містить штуцер для кріплення повітроводу, фланець з вузлами кріплення для взаємодії з переднім торцем фланця горловини, вузли для взаємодії з приводом установника та ущільнення, який відрізняється тим, що вузли кріплення виконані у вигляді чотирьох підпружинених фіксаторів, а вузли для взаємодії з при-

водом установника виконані у вигляді чотирьох тросів, кожен з яких одним кінцем з'єднаний з відповідним підпружиненим фіксатором, а іншим кінцем з'єднаний з кільцем, до якого приєднаний карабін механізму відводу установника.

(11) **143630** (51) МПК (2020.01)
B64G 5/00
E04H 5/02 (2006.01)

(21) **u 2020 00485** (22) **28.01.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Алексеев Костянтин Германович (UA), Балашов Віталій Миколайович (UA), Воронцов Олексій Валерійович (UA), Мокін Олександр Васильович (UA), Фролов Віктор Петрович (UA), Ціпун Іван Юрійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**
вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)

(54) **МОНТАЖНО-ВИПРОБУВАЛЬНИЙ КОРПУС РАКЕТИ**

(57) Монтажно-випробувальний корпус ракети, що містить поздовжні стіни, поперечні стіни з воротами, підлогу, на котрій змонтована залізнична колія для монтажно-стикувальних візків ступенів ракети і головного блока (ГБ) з космічним апаратом (КА) та мостові крани, який **відрізняється** тим, що він оснащений чистою камерою для складання ГБ з КА, яка розташована на залізничній колії попереду верхнього ступеня ракети і виконана з двох послідовно розташованих приміщень - шлюзової камери і зали складання ГБ з КА, та системою кондиціонування, яка сполучена з приміщеннями шлюзової камери і зали складання ГБ з КА за допомогою повітропроводів.

В 65

(11) **143788** (51) МПК
B65B 1/06 (2006.01)

(21) **u 2020 01587** (22) **05.03.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Чупринка Віктор Іванович (UA), Павленко Георгій Іванович (UA), Чупринка Наталія Вікторівна (UA), Макатьора Дмитро Анатолійович (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01011 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОЗУВАННЯ СИПКОЇ ПРОДУКЦІЇ**

(57) Пристрій для дозування сипкої продукції, що містить бункер, в якому на валу встановлено живильник конічної форми, в дні бункера виконані отвори, під якими закріплені верхні мірні стакани, які кінематично з'єднані з нижніми мірними стаканами, які утворюють зони розвантаження, в бункері встановлено привідний диск, виконаний у вигляді секторів, причому на кожну зону розвантаження встановлено по

одному сектору, та який з'єднаний з валом, який **відрізняється** тим, що оснащений регулювальним гвинтом та додатковим диском з додатковими секторами, кожен з яких зміщений на кут до сектора привідного диска, рівний куту його сектора, додатковий диск з'єднаний з валом та встановлений з можливістю його регулювання по висоті відносно осі вала за допомогою регулювального гвинта таким чином, що на його поверхню встановлені нижні мірні стакани.

(11) **143628** (51) МПК (2020.01)
B65G 1/00

(21) **u 2020 00441** (22) **27.01.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Снітко Ганна Олександрівна (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТІВІАР"**

проспект Гагаріна, буд. 74, офіс 414, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49000 (UA)

(54) **ПРОГРАМНО-АПАРАТНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ВИДАЧІ ЗАМОВЛЕНЬ**

(57) 1. Програмно-апаратний комплекс для видачі замовлень, що включає кластер з комірками, який **відрізняється** тим, що кластер виконано з можливістю вбудовування в стінку, комірки виконані одна над одною вертикально, щонайменше в два ряди, кожна комірка має з однієї сторони двері співробітника для доступу до комірки з боку місця зберігання замовлень і з другої сторони - двері клієнта для доступу до комірки з боку місця видачі замовлень, при цьому двері виконані з можливістю керування, а комплекс забезпечений елементами керування.

2. Програмно-апаратний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементами керування є модуль програмного керування пристроєм і модуль взаємодії з пристроєм для клієнта.

3. Програмно-апаратний комплекс за п. 2, який **відрізняється** тим, що модуль програмного керування пристроєм та модуль взаємодії з пристроєм для клієнта розміщено віддалено.

4. Програмно-апаратний комплекс за п. 2, який **відрізняється** тим, що модуль програмного керування пристроєм та модуль взаємодії з пристроєм для клієнта розміщено в одній з комірок.

5. Програмно-апаратний комплекс за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що модуль програмного керування пристроєм містить сенсорний екран для відображення інтерфейсу співробітника для програмного забезпечення, що керує програмою розміщення і забору замовлень на пристрій і сканер баркодів.

6. Програмно-апаратний комплекс за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що модуль взаємодії з пристроєм для клієнта містить сенсорний екран для відображення інтерфейсу клієнта для програмного забезпечення, що керує програмою розміщення і забору замовлень на пристрій і сканер баркодів.

7. Програмно-апаратний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що двері співробітника містять замок і індикацію статусу комірки.

8. Програмно-апаратний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що двері клієнта містять замок.

9. Програмно-апаратний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що в комірці є світлова індикація для клієнта та індикація статусу комірки для клієнта.

(11) **143818**

(51) МПК
B65G 17/02 (2006.01)
B65G 17/30 (2006.01)

(21) **u 2020 01824**

(22) **16.03.2020**

(24) **10.08.2020**

(72) Ковшар Володимир Мусійович (UA), Буйновський Олексій Миколайович (UA)

(73) **КОВШАР ВОЛОДИМИР МУСІЙОВИЧ**
вул. Лазо, 77, м. Луганськ, 91048 (UA)

БУЙНОВСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Осипенко, 6, кв. 89, м. Луганськ, 91005 (UA)

(54) **КОВШОВИЙ ЕЛЕВАТОР (НОРІЯ) ДЛЯ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) 1. Ковшовий елеватор (норія) для сипких матеріалів, який містить головку з барабаном, з'єднану норійними трубами з башмаком, в якому розміщений другий барабан, розміщену у норійних трубах тягую стрічку з прикріпленими до неї ковшами та механізм натягання тягової стрічки, який **відрізняється** тим, що у головці встановлений натяжний барабан, а приводний барабан розташований у башмаку, при цьому ковші тягової стрічки виконані зі збільшеними напрямними елементами, що розходяться, на бічних стінках для зменшення кількості зворотних просипів матеріалу, що транспортується, крім того у нижній частині корпусу башмака виконані парні прорізи для можливості транспортування елеватора у зібраному стані у вертикальному положенні за допомогою виделкового завантажувача, а також натягувач тягової стрічки об'єднаний з вантажопідійомними вухами, а регулювання привідного барабана забезпечується його кріпленням на самоустановлюваних підшипниках, один з яких має можливість вертикального переміщення, а регулювальний вузол виконаний у вигляді натискного болта, встановленого на спеціальному кронштейні, а також привідний барабан кінематично зв'язаний безпосередньо з віссю редуктора, причому обертовий момент передається через важіль редуктора та кронштейн, що мають гнучкість у взаємно перпендикулярних площинах, а також башмак обладнаний швидкознімним люком та висувним піддоном для оперативного очищення башмака при зміні виду матеріалу, що транспортується, а також ковшовий елеватор наділений пристроєм для контролю його продуктивності, виконаним у вигляді тензодатчика та блока індикації.

2. Ковшовий елеватор за п. 1, який **відрізняється** тим, що як натяжний та привідний барабани використані барабани, які утворені набором ребер V-подібної форми, розташованими верхівками на площині симетрії барабана, перпендикулярній до осі обертання барабана, та спрямованими за ходом обертання барабана з кроком, що забезпечує їх взаємне перекриття, при цьому зовнішні краї ребер утво-

рюють бочкоподібну поверхню, що контактує з тяговою стрічкою, а бічні поверхні ребер при обертанні барабана у контакт з тяговою стрічкою утворюють похилі канали, по яких насіння, що потрапило всередину барабана, гравітаційними силами виноситься за межі барабана, а також по боках барабана встановлені бічні диски, на які спираються крайки V-подібних ребер.

3. Ковшовий елеватор за п. 1, який **відрізняється** тим, що тензодатчик та блок індикації, у сукупності з перетворювачем частоти, дозволяють регулювати швидкість тягової стрічки, забезпечуючи роботу елеватора у режимі дозуючого пристрою.

4. Ковшовий елеватор за п. 1, який **відрізняється** тим, що тензодатчик встановлений у місці сполучення важеля мотор-редуктора і кронштейна, що мають гнучкість у взаємно перпендикулярних площинах.

(11) **143804**

(51) МПК
B65G 33/16 (2006.01)
B65G 33/24 (2006.01)

(21) **u 2020 01761**

(22) **13.03.2020**

(24) **10.08.2020**

(72) Барановський Віктор Миколайович (UA), Паньків Марія Романівна (UA), Марченко Любов Олексіївна (UA), Паньків Віталій Романович (UA), Дубчак Наталія Андріївна (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮКА**
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **ШНЕКОВИЙ ТРАНСПОРТЕР-ПОДРІБНЮВАЧ КО-РЕНЕПЛОДІВ**

(57) Шнековий транспортер-подрібнювач коренеплодів, що містить завантажувальний бункер і кожух, в якому встановлено шнек, який має пластинчасті ножі та барабан, на якому закріплено спіральні витки, а крок спіральних витків і пластинчастих ножів збільшується з постійним кутом підйому гвинтової лінії в сторону вивантажувальної частини кожуха, а нижня частина кожуха має послідовно розташовані наскрізні отвори, під якими встановлено напрямний лоток, який **відрізняється** тим, що пластинчасті ножі виконано шляхом прорізання торця спірального витка та відгинання прорізаної частини спірального витка відносно його вертикальної площини під прямим кутом.

(11) **143846**

(51) МПК (2020.01)
B65G 47/00

(21) **u 2020 02051**

(22) **26.03.2020**

(24) **10.08.2020**

(72) Чупринка Віктор Іванович (UA), Павленко Георгій Іванович (UA), Чупринка Наталія Вікторівна (UA), Макатьора Дмитро Анатолійович (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01011 (UA)

(54) ЗАСІБ ДЛЯ ПОДАЧІ СИПУЧОГО МАТЕРІАЛУ

- (57)** 1. Засіб для подачі сипучого матеріалу, що містить бункер, виконаний з верхньої та нижньої частин, з'єднаних між собою гофрованим пружним елементом, при цьому нижня частина бункера встановлена над лотком, два ексцентрики, пружне кільце, встановлене між лотком та бункером, та пару куліс, з'єднаних з лотком та двома ексцентриками, пару валів, встановлених в двох парах підшипників, та пару пристроїв зміни ексцентриситету, кінематично з'єднаних з двома ексцентриками, які встановлені з можливістю регулювання зміщення по фазі відносно один одного, який **відрізняється** тим, що оснащений варіатором та пружним елементом, з'єднаним з лотком, варіатор з'єднує пару валів, пара ексцентриків встановлена таким чином, що один з них встановлений з можливістю здійснення вертикального руху лотка, а інший встановлений з можливістю здійснення горизонтального руху лотка.
2. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що варіатор виконаний клинопасовим або ланцюговим.

B 66

- (11) 143789** (51) МПК
B66B 5/02 (2006.01)
- (21) u 2020 01619** (22) 10.03.2020
(24) 10.08.2020
- (72)** Радіонов Андрій Генріхович (UA)
(73) РАДІОНОВ АНДРІЙ ГЕНРІХОВИЧ
вул. Іцхаха Рабіна, 41, кв. 53, м. Одеса, 65072 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ЛІФТА ВІД АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЙ

- (57)** Пристрій для захисту ліфта від аварійних ситуацій, що містить засіб індикації руху ліфта, вихід якого зв'язаний з виконавчим реле, яке підключено через вузол контролю руху зі станцією керування через динамічний конденсатор через реле часу та пам'яттю аварійного стану, який **відрізняється** тим, що додатково містить вузол контролю перемички дверей кабіни ліфта та дверей шахти, один вихід якого зв'язаний з реле часу, а другий з пам'яттю аварійного стану.

- (11) 143638** (51) МПК
B66C 7/16 (2006.01)

- (21) u 2020 00562** (22) 30.01.2020
(24) 10.08.2020
- (72)** Проценко Владислав Олександрович (UA)
(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)
(54) БУФЕР КУЛЬКОВИЙ ДВОРЯДНИЙ
(57) Буфер кульковий дворядний, що містить корпус, в якому з можливістю переміщення рядами встановлено кульки, який **відрізняється** тим, що нижній ряд кульок встановлено в пазу корпусу з упором першої кульки в корпус, а останньої в пружину, кульки верхнього ряду встановлені на кульки нижнього ряду з упором першої кульки в корпус, а остання кулька має можливість взаємодії зі скошеним торцем штока, який має можливість переміщення відносно корпусу.

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

(11) **143545** (51) МПК (2020.01)
C01B 32/00
C01B 32/10 (2017.01)

(21) а 2017 07733 (22) 21.07.2017
(24) 10.08.2020

(72) Задерко Олександр Миколайович (UA)

(73) ЗАДЕРКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Київська, 245, кв. 518, м. Бровари, 07400 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ФТОРОВІСНОГО ВУГЛЕЦЕВОГО МАТЕРІАЛУ З ТЕРМОКОНДУКТОМЕТРИЧНИМ КОНТРОЛЕМ

(57) 1. Спосіб отримання фторовісного вуглецевого матеріалу з термокондуктометричним контролем, який включає хімічну взаємодію поруватого або високодисперсного вуглецевого матеріалу [матеріалу (C)] у газовій фазі в інертному середовищі з фторовісною сполукою при температурі 200-800 °С, при якому проводять обробку поверхні матеріалу (C) похідним фторовуглецю, що містить у своєму складі принаймні одну функціональну групу, вибрану з наступного ряду: -H, -Hal, -OH, -CONH, -COOH, атом кисню [реагентом (F)], який складається з наступних кроків: - введення у контакт зразка матеріалу (C) із реагентом (F) та вимірювання електричного опору матеріалу (C), який введено у контакт з реагентом (F) під час підвищення температури матеріалу (C) від 200 до 800 °С та знаходженням температури мінімального електричного опору матеріалу (C), введеного у контакт з реагентом (F); введення у контакт матеріалу (C) із реагентом (F) та нагріванням вказаного матеріалу (C) введеного у контакт з реагентом (F) при температурі мінімального електричного опору, яку знайдено на попередньому кроці, причому на цьому кроці отримується фторовісний вуглецевий матеріал з підвищеним вмістом фтору.

2. Спосіб отримання фторовісного вуглецевого матеріалу за п. 1, який відрізняється тим, що як матеріал (C) використовують вуглецеве волокно, переважно активоване.

3. Спосіб отримання фторовісного вуглецевого матеріалу за п. 1, який відрізняється тим, що перед вимірюванням електричного опору матеріалу (C), введеного у контакт з реагентом (F), проводять нагрівання згаданого матеріалу в інертній атмосфері з реєстрацією електричного опору цього матеріалу.

(11) **143868** (51) МПК (2020.01)
C01B 33/00
B01D 71/00

(21) и 2020 02318 (22) 09.04.2020

(24) 10.08.2020

(72) Курмач Михайло Миколайович (UA), Швець Олексій Васильович (UA), Мельниченко Григорій Миколайович (UA), Колотілов Сергій Володимирович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

пр. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОРИСТИХ ГІДРОФОБНИХ МАТЕРІАЛІВ ТИПУ МЕЗОПОРИСТИХ МОЛЕКУЛЯРНИХ СИТ МСМ-41

(57) 1. Спосіб одержання гідрофобних матеріалів типу мезопористих молекулярних сит МСМ-41, що базується на сумісному гідролізі джерела каркасоутворюючого елемента та агента-гідрофобізатора в присутності темплату у лужному середовищі з подальшою гідротермальною обробкою одержаної суміші і подальшим видаленням темплату, який відрізняється тим, що агент-гідрофобізатор вводиться в реакційну суміш одночасно з джерелом каркасоутворюючого елемента, завдяки чому алкільні фрагменти вбудовуються в каркас мезопористого молекулярного сита на етапі його формування.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як агент-гідрофобізатор використовується н-октилтриетоксисилан або метилтриетоксисилан.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як агент-гідрофобізатор використовуються суміш н-октилтриетоксисилану та метилтриетоксисилану.

С 02

(11) **143861** (51) МПК (2020.01)
C02F 1/42 (2006.01)
C02F 1/62 (2006.01)
B01J 8/00
B01J 20/22 (2006.01)
B01J 39/04 (2017.01)
B01J 43/00
C02F 101/20 (2006.01)

(21) и 2020 02228 (22) 06.04.2020

(24) 10.08.2020

(72) Паріса Зіараті (IR), Мохаммад Хоссеїн Шахсаван Давоуді (IR), Козуб Світлана Миколаївна (UA), Вамболь Сергій Олександрович (UA), Вамболь Віола Владиславівна (UA), Надеєм Ахмад Хан (IN), Сіраїуддін Ахмед (IN)

(73) ВАМБОЛЬ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Ак. Проскури, 5г, кв. 24, м. Харків, 61085, Україна (UA)

(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ

(57) Спосіб очищення води від іонів важких металів, а саме іонів кадмію, за допомогою біoadсорбенту, який відрізняється тим, що як біoadсорбент використовують кірку цитрусових, подрібнену до розміру частинок від 0,15 до 1,5 мм, у кількості 2-4 мг біoadсорбенту на 1 мг іонів кадмію, з їх концентрацією у розчині від 10 до 50 мг/л та часі контактування від 10 до 30 хвилин та додаванні екстракту з кірки ви-

триманих цитрусових (похідного цитрусового тангеретину, 5-ацетил-6,7,8,4'-тетраметилнортангеретину) в межах від 0,5 до 2 % від кількості біоадсорбенту.

- (11) **143773** (51) МПК (2020.01)
C02F 11/14 (2019.01)
B01J 20/00
- (21) **u 2020 01397** (22) **02.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Донцова Тетяна Анатоліївна (UA), Шворак Олексій Вікторович (UA), Косогіна Ірина Володимирівна (UA), Астрелін Ігор Михайлович (UA), Кириї Світлана Олександрівна (UA), Герасименко Юрій Степанович (UA), Білоусова Ніна Аркадіївна (UA), Нечипорук Дар'я Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВИСОКОЕФЕКТИВНОГО СОРБЕНТУ НА ОСНОВІ ВІДХОДІВ ГЛИНОЗЕМНИХ ВИРОБНИЦТВ**
- (57) Спосіб отримання високоефективного сорбенту з відходів глиноземних виробництв, який **відрізняється** тим, що червоний шлам нагрівають до температури 600 °С та витримують за цієї температури впродовж однієї години в одну стадію.

C 04

- (11) **143869** (51) МПК (2020.01)
C04B 28/00
- (21) **u 2020 02374** (22) **13.04.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Чеканський Богдан Богданович (UA), Луцьюк Ірина Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **КОМПОЗИЦІЙНЕ ГІПСОВАПНЯНЕ В'ЯЖУЧЕ**
- (57) Композиційне гіпсовапняне в'язуче, що містить будівельний гіпс, негашене вапно, яке **відрізняється** тим, що додатково містить високоактивний метакаолін і аморфний кремнезем, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---------------------------|-------------|
| будівельний гіпс | 52,74-56,76 |
| негашене вапно | 35,16-37,84 |
| високоактивний метакаолін | 3,50-6,50 |
| аморфний кремнезем | 1,90-5,60. |

- (11) **143727** (51) МПК
C04B 35/58 (2006.01)
C04B 35/488 (2006.01)

- (21) **u 2020 01061** (22) **19.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Григорьев Олег Миколайович (UA), Мазур Петро Володимирович (UA), Коротеєв Олександр Володимирович (UA), Ведель Дмитро Вікторович (UA), Степаненко Артур Валентинович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ**
вул. Кржижановського, 3, м. Київ, 03142 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВИСОКОМІЦНОГО КОРОЗИЙНО-СТІЙКОГО КОМПОЗИТА НА ОСНОВІ БОРИДУ ЦИРКОНІЮ**
- (57) Спосіб отримання високоміцного корозійно-стійкого композита на основі бориду цирконію, порошок якого змішують в планетарному млині в середовищі ацетону протягом 6 годин, висушують в сушильній шафі, а потім просіюють крізь сито, відбирають частинки, середній розмір яких не перевищував 2-4 мкм, ущільнюють в графітових прес-формах в температурному інтервалі 1800-2100 °С, при тиску 30 МПа і витримці при заданій температурі 10-30 хв до повної усадки, який **відрізняється** тим, що заготовку, яка додатково містить карбід вольфраму (5-20 % мас.), піддають термічній обробці у вакуумі, при температурі 1400-1600 °С, з подальшим гарячим пресуванням.

C 07

- (11) **143597** (51) МПК (2020.01)
C07C 211/00
C01B 17/98 (2006.01)
- (21) **u 2019 12040** (22) **19.12.2019**
(24) **10.08.2020**
- (72) Хома Руслан Євгенійович (UA), Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Водзінський Сергій Валентинович (UA), Длубовський Руслан Михайлович (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ**
вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **μ-ГІДРОГЕНДИСУЛЬФАТ ОКТИЛАМОНІЮ**
- (57) μ-Гідрогендисульфат октиламонію наступної формули: $[C_8H_{17}NH_3]_3SO_4(HSO_4)$.

- (11) **143598** (51) МПК (2020.01)
C07C 211/00
C01B 17/98 (2006.01)
- (21) **u 2019 12041** (22) **19.12.2019**
(24) **10.08.2020**
- (72) Хома Руслан Євгенійович (UA), Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Водзінський Сергій Валентинович (UA), Длубовський Руслан Михайлович (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ**
вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) μ -ГІДРОГЕНДИСУЛЬФАТ ГЕПТИЛАМОНІЮ(57) μ -Гідрогендисульфат гептиламонію наступної формули: $[C_7H_{15}NH_3]_3SO_4(HSO_4)$.

(11) 143809

(51) МПК

C07C 249/02 (2006.01)

C07C 251/22 (2006.01)

C07C 21/18 (2006.01)

C07C 22/08 (2006.01)

(21) u 2020 01792

(22) 16.03.2020

(24) 10.08.2020

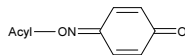
(72) Авдєєнко Анатолій Петрович (UA), Юсіна Ганна Леонідівна (UA), Менафова Юлія Валентинівна (UA), Марченко Інна Леонідівна (UA)

(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

(54) N-ТРИФТОРМЕТИЛСУЛЬФОНІЛ-1,4-БЕНЗОХІНОН-МОНОІМІНИ

(57) Естери 1,4-бензохінонмонооксиму загальної формули

де Acyl=ArSO₂, ArCO;

що є агентами вулканізації каучуків.

(11) 143808

(51) МПК

C07C 251/46 (2006.01)

(21) u 2020 01791

(22) 16.03.2020

(24) 10.08.2020

(72) Авдєєнко Анатолій Петрович (UA), Марченко Інна Леонідівна (UA), Менафова Юлія Валентинівна (UA), Юсіна Ганна Леонідівна (UA)

(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЕСТЕРІВ 1,4-БЕНЗОХІНОН-МОНООКСИМІВ

(57) Спосіб отримання естерів 1,4-бензохінонмонооксимів, що полягає в ацилюванні 1,4-бензохінонмонооксимів хлорангідридами кислот в органічному розчиннику в присутності агенту, що зв'язує хлороводень, який відрізняється тим, що синтез проводять в ацетоні в присутності піридину.

(11) 143738

(51) МПК (2020.01)

C07D 277/08 (2006.01)

A61P 35/00

(21) u 2020 01120

(22) 21.02.2020

(24) 10.08.2020

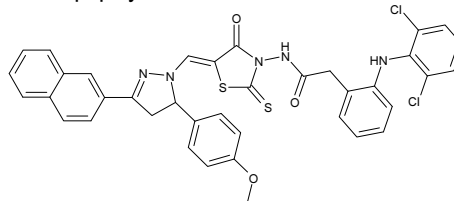
(72) Шелета Юлія Леонідівна (UA), Зіменковський Борис Семенович (UA), Полонець Ольга Віталіївна (UA), Очеретнюк Анна Олександрівна (UA), Лозинський Андрій Володимирович (UA), Лесик Роман Богданович (UA)

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

(54) 2-[2-(2,6-ДИХЛОРОФЕНІЛАМІНО)-ФЕНІЛ]-N-[5-[5-(4-МЕТОКСИФЕНІЛ)-3-НАФТАЛЕН-2-ІЛ-4,5-ДИГІДРО-ПІРАЗОЛ-1-ІЛМЕТИЛЕН]-4-ОКСО-2-ТІОКСО-ТІАЗОЛІДИН-3-ІЛ]-АЦЕТАМІД, ЩО ПРОЯВЛЯЄ ПРОТИПУХЛИННУ АКТИВНІСТЬ

(57) 2-[2-(2,6-Дихлорфеніламіно)-феніл]-N-[5-[5-(4-метоксифеніл)-3-нафтален-2-іл-4,5-дигідро-піразол-1-ілметилден]-4-оксо-2-тіоксо-тіазолідин-3-іл]-ацетамід загальної формули:



що проявляє протипухлинну активність.

(11) 143699

(51) МПК

C07D 307/62 (2006.01)

A61L 15/48 (2006.01)

A61N 1/30 (2006.01)

(21) u 2020 00813

(22) 10.02.2020

(24) 10.08.2020

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ LaFeO₃ ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ С(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа містить аморфний діоксид кремнію з газовим резистивним сенсором LaFeO₃ та можливістю введення вітаміну С, з силіконовими каналами (трубками) всередині, резистивним газовим сенсором LaFeO₃, що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) 143684

(51) МПК (2020.01)

C07K 1/16 (2006.01)

B01D 15/08 (2006.01)

A61K 35/00

G01N 15/05 (2006.01)

G01N 33/49 (2006.01)

(21) u 2020 00795

(22) 10.02.2020

(24) 10.08.2020

(72) Логойда Лілія Святославівна (UA), Горин Мар'яна Миронівна (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СПОСІБ ХРОМАТОГРАФІЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ МЕТОПРОЛОЛУ ТА МЕЛЬДОНІУ В ПЛАЗМІ КРОВІ

(57) Спосіб хроматографічного визначення кількісного вмісту метопрололу та мельдонію в плазмі крові, що включає приготування розчинів з подальшим їх хроматографуванням і розрахунком кількісного вмісту метопрололу та мельдонію в плазмі крові, який **відрізняється** тим, що хроматографування проводиться з використанням хроматографічних колонок Discovery C18, 50×2,1 mm, 5 μm (для визначення метопрололу), ZORBAX HILIC Plus, 50×2,1 mm, 3,5 μm (для визначення мельдонію) та умов градієнтного елюювання з рухомою фазою, що складалася з ацетонітрилу, води та кислоти мурашиної (5:95:0,1) (для визначення метопрололу), ізократичного елюювання з рухомою фазою, що складалася з води, ацетонітрилу та амонію формиатного буферного розчину (20:75:5) (для визначення мельдонію).

С 08

(11) 143567 (51) МПК (2020.01)
C08L 63/00

(21) u 2019 10603 (22) 25.10.2019
(24) 10.08.2020

(72) Пащенко Євген Олександрович (UA), Кухаренко Світлана Анатоліївна (UA), Бичихін В'ячеслав Миколайович (UA), Щур Наталія Анатоліївна (UA), Савченко Денис Олександрович (UA), Рябченко Сергій Васильович (UA), Хрипкова Людмила Дмитрівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)

ПАЩЕНКО ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Заломова, 1-а, кв. 16, м. Київ, 03069 (UA)

КУХАРЕНКО СВІТЛАНА АНАТОЛІЇВНА
бул. Висоцького, 9, кв. 71, м. Київ, 02232 (UA)

БИЧИХІН В'ЯЧЕСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Галицька, 10, кв. 16, м. Київ, 04123 (UA)

ЩУР НАТАЛІЯ АНАТОЛІЇВНА
вул. Г. Сталінграда, 60, кв. 223, м. Київ, 04213 (UA)

САВЧЕНКО ДЕНИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Шевченка, 31, кв. 3, м. Чернігів, 14000 (UA)

РЯБЧЕНКО СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Автозаводська, 5-а, кв. 138, м. Київ, 04074 (UA)

ХРИПКОВА ЛЮДМИЛА ДМИТРІВНА
вул. Калнишевського, 1, кв. 105, м. Київ, 04201 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГІБРИДНИХ ВОЛОКНИСТИХ ПОЛІМЕРНИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) 1. Спосіб отримання гібридних волокнистих полімерних композиційних матеріалів, що включає введення зв'язуючого (органічні олігомери, здатні до комплексоутворення і вибрані з групи аміновмісних епоксидних смол) до волокнистого наповнювача (вуг-

лецеві тканини) для модифікування поверхні волокнистого наповнювача шляхом його функціоналізації прищепленням органічних реакційноспроможних груп аміновмісних епоксидних смол в наступному співвідношенні, мас. %: олігомери 25-45, вуглецеві тканини 55-75, який **відрізняється** тим, що перед прищепленням органічних реакційноспроможних груп аміновмісних епоксидних смол до вуглецевої тканини попередньо проводять її металізацію шляхом хімічного нанесення нікелевого покриття в розчині електроліту, причому перед металізацією вуглецеву тканину просочують шаром електропровідного полімеру (1 %-ний розчин поліаніліну).

2. Спосіб отримання гібридних волокнистих полімерних композиційних матеріалів за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина нікелевого покриття має бути 1-10 мкм.

3. Спосіб отримання гібридних волокнистих полімерних композиційних матеріалів за п. 1, який **відрізняється** тим, що температура розчину електроліту має бути 70-80 °С.

4. Спосіб отримання гібридних волокнистих полімерних композиційних матеріалів за п. 1, який **відрізняється** тим, що для хімічного нікелювання розчин електроліту має бути наступного складу (в г/л):

нікель сірчаноокислий (7-водний)	40±3
натрій лимоннокислий	20±3
натрій сірчаноокислий	20±3
гіпофосфіт натрію	15±3
тіосечовина	0,003±0,001.

5. Спосіб отримання гібридних волокнистих полімерних композиційних матеріалів за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина шару електропровідного полімеру має бути 5-12 % від товщини нікелевого покриття.

С 09

(11) 143633 (51) МПК (2020.01)
C09K 11/00

(21) u 2020 00501 (22) 28.01.2020
(24) 10.08.2020

(72) Швалагін Віталій Васильович (UA), Гродзюк Галина Ярославівна (UA), Кучмій Степан Ярославович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
просп. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФОТОКАТАЛІЗАТОРА НА ОСНОВІ КРИСТАЛІЧНОГО НІТРИДУ ВУГЛЕЦЮ ДЛЯ ОКИСЛЕННЯ СПИРТІВ

(57) Спосіб одержання фотокаталізатора на основі кристалічного нітриду вуглецю (CGCN), що включає синтез об'ємного графітоподібного нітриду вуглецю (g-C₃N₄) з мелаїну, який нагрівають при температурі 550 °С протягом 2 годин на повітрі, з подальшим охолодженням і перетиранням до порошкоподібного стану, обробку одержаного g-C₃N₄ розплавом солей LiCl та KCl при 550 °С протягом 4 годин, видалення залишків солей LiCl та KCl шляхом від-

мивання дистильованою водою з наступним центрифугуванням і висушуванням на повітрі при 60 °C отриманого CGCN та обробку отриманого CGCN водним розчином молочної кислоти протягом однієї години.

що використовують афінну структуру "Strep-tag" для подальшого хроматографічного очищення.

C 10

- (11) **143758** (51) МПК (2020.01)
C10J 1/00
- (21) u 2020 01276 (22) 26.02.2020
(24) 10.08.2020
- (72) Леонов Валерій Євгенович (UA)
- (73) **ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ**
просп. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КИСНЮ, ЩО ВИКОРИСТО-
ВУЄТЬСЯ ДЛЯ СУДНОВИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ УС-
ТАНОВОК**
- (57) 1. Спосіб отримання кисню з атмосферного повітря методом низькотемпературного фракціонування та/або методом дифузійного поділу на селективних мембранах тривалої дії, який **відрізняється** тим, що як вихідну сировину застосовують воду та/або діоксид вуглецю, дисоційований на кисень, водень, вуглець в присутності, при сукупному впливі, селективних каталізаторів третього покоління.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що внаслідок вторинних процесів утворюють водень і вуглець.

C 12

- (11) **143739** (51) МПК (2020.01)
C12N 15/00
C12N 15/70 (2006.01)
- (21) u 2020 01122 (22) 21.02.2020
(24) 10.08.2020
- (72) Зленко Оксана Борисівна (UA), Стегній Борис Тимофійович (UA), Герілович Антон Павлович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**
вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ РЕКОМБІНАНТНИХ АНТИГЕНІВ GroE1FTT, FTT0975, SucBFTT ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ТУЛЯРЕМІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ІФА C12T15**
- (57) 1. Спосіб отримання рекомбінантних антигенів GroE1FTT, FTT0975, SucBFTT для діагностики туляремії за допомогою ІФА, що включає використання протеїнів збудника GroE1FTT, FTT0975, SucBFTT на основі вектора із афінною структурою, який **відрізняється** тим, що як основу використовують вектор pASG103, що містить tet-промотор.
2. Спосіб отримання рекомбінантних антигенів GroE1FTT, FTT0975, SucBFTT за п. 1, який **відрізняється** тим,

(11) **143793**

(51) МПК
C12N 15/11 (2006.01)
C12N 15/29 (2006.01)

- (21) u 2020 01653 (22) 10.03.2020
(24) 10.08.2020
- (72) Волков Роман Анатолійович (UA), Панчук Ірина Ігорівна (UA), Іщенко Ольга Олегівна (UA)
- (73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**
вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ГЕНЕТИЧНОЇ МІНЛИВОСТІ У ПОПУЛЯЦІЯХ ВИДІВ РОДУ DESCHAMPSIA**
- (57) Спосіб оцінки генетичної мінливості у популяціях видів роду Deschampsia з використанням полімеразної ланцюгової реакції у режимі реального часу, що включає приготування реакційної суміші, активацію полімерази, посадку праймерів, ампліфікацію, подальшу оцінку за кількістю циклів, за яких інтенсивність флуоресценції проб сягала порогового значення, який **відрізняється** тим, що у реакційній суміші додають класоспецифічні праймери 5S рДНК: для 1 класу Des-5S-cds-C11-frw - 5'-CAT ACG GCC GGG GCG TTA TAT ATA TT-3' та Des-5S-cds-C11-rev - 5'-CAT AAT GCA TCG TGC CAC GTC GTC GTC-3' для ампліфікації фрагменту довжиною 334 нп, для 2 класу Des-5S-cds-C12-frw - 5'-GCC TTG TGG CCA TGG TAA ATA-3' та Des-5S-cds-C12-rev - 5'-ATA CGC GGC CGC AAA AAA ATA AAT T-3' для ампліфікації фрагменту довжиною 250 нп, для 3 класу Des-5S-cds-C13-frw - 5'-CAT AGC GGC CGC CAA TTC CCT CGT GTT CAT GC-3' та Des-5S-cds-C13-rev - 5'-CAT AGC GGC CGC ACA AAA GAA TAC AAC-3' для ампліфікації фрагменту довжиною 448 нп.

C 22

- (11) **143726** (51) МПК
C22C 29/10 (2006.01)
C22C 19/05 (2006.01)
- (21) u 2020 01060 (22) 19.02.2020
(24) 10.08.2020
- (72) Уманський Олександр Павлович (UA), Стороженко Марина Сергіївна (UA), Баглюк Геннадій Анатолійович (UA), Мельник Олексій Валерійович (UA), Терентьев Олександр Євгенійович (UA), Губін Юрій Володимирович (UA), Бражевський Валерій Петрович (UA), Чернишов Олександр Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ**
вул. Кржижановського, 3, м. Київ, 03142 (UA)
- (54) **КОМПОЗИЦІЙНИЙ МЕТАЛОКЕРАМІЧНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ПОКРИТТІВ З ПІДВИЩЕНОЮ ЗНОСІЙКІСТЮ**

- (57) Композиційний металокерамічний матеріал для покриттів з підвищеною зносостійкістю на основі евтектичного самофлюсівного сплаву NiCrBSiC з дисперсною зміцнюючою добавкою, який **відрізняється** тим, що як дисперсну зміцнюючу добавку введено TiCrC, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

карбід титану-хрому	20-40
самофлюсівний сплав	решта.

C 23

- (11) **143585** (51) МПК
C23C 14/35 (2006.01)
- (21) **u 2019 11782** (22) **10.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Корнющенко Ганна Сергіївна (UA), Шевченко Станіслав Тарасович (UA), Перекрестов Вячеслав Іванович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **РОЗПИЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ПОРИСТИХ ШАРІВ ГРАФІТУ У ВАКУУМІ**
- (57) 1. Розпилювальний пристрій для нанесення пористих шарів графіту у вакуумі, що містить анод і розташований під ним співвісно катод, у вигляді порожнистого корпусу, встановленого на основі, яка закріплена на ізоляторі тримачем, який **відрізняється** тим, що порожнистий корпус катода виконаний циліндричної форми з діаметром D, який збігається з діаметром анода, і висотою L, розміри якого відповідають нерівності:
$$0,9 \leq L/D \leq 1,2.$$
2. Розпилювальний пристрій для нанесення пористих шарів графіту у вакуумі за п. 1, який **відрізняється** тим, що як матеріал корпусу використано графіт.

термічним кожухом 4, щонайменше одним водоохолоджуваним тиглем 5, всередині якого знаходиться матеріал для випаровування 6, нагрівачем 7 з речовиною 8, що нагрівається, для радіаційного нагріву деталі 1, і електронно-променевими прожекторами 9 і 10 для нагріву речовини 8, що нагрівається, та матеріалу для випаровування 6, при цьому зазначений термічний кожух 4, водоохолоджуваний тигель 5, всередині якого знаходиться матеріал для випаровування 6 і нагрівач 7 з речовиною 8, що нагрівається, конфігурують всередині вакуумної камери 2 зону осадження покриття 11, причому термічний кожух 4 охоплює ту частину зони осадження покриття 11, де розташована деталь 1, який **відрізняється** тим, що містить у вакуумній камері 2 рухливу заслінку 12, закріплену на кінематичному елементі 13 з можливістю переміщення за допомогою зовнішнього приводу, що приводить в рух вказаний кінематичний елемент з пасивного положення, поза зоною осадження покриття 11, в активне положення в зону осадження покриття 11 між деталлю 1 і поверхнею нагрівача 7, і поверхню матеріалу для випаровування 6, щоб екранувати деталь 1 і внутрішню поверхню термічного кожуха 4 від поверхні нагрівача 7 і поверхні матеріалу для випаровування 6.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінематичний елемент 13 виконаний у вигляді горизонтального штока з можливістю зворотно-поступального переміщення.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінематичний елемент 13 виконаний у вигляді вертикального вала з можливістю його повороту.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що рухома заслінка виготовлена з міді з внутрішнім водяним охолодженням.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що рухома заслінка виготовлена з листового жароміцного матеріалу.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить засіб подання кисню всередину вакуумної камери.

- (11) **143882** (51) МПК
C23C 16/02 (2006.01)
C23C 16/46 (2006.01)

- (21) **u 2020 03520** (22) **10.06.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Яковчук Костянтин Ювеналійович (UA), Барсков Віталій Олександрович (UA), Рудой Юрій Ернстович (UA), Микитчик Артур Вікторович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "МІЖНАРОДНИЙ ЦЕНТР ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ІНСТИТУТУ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Е.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ"**
вул. Антоновича (Горького), 68, м. Київ, 03150 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ЗАХИСНОГО ПОКРИТТЯ НА ДЕТАЛЬ ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВИМ ВИПАРОВУВАННЯМ**
- (57) 1. Пристрій для нанесення захисного покриття на деталь 1, що містить вакуумну камеру 2 з розміщеним в ній на жорстких підвісах 3 напівциліндричним

C 30

- (11) **143575** (51) МПК (2020.01)
C30B 11/00
- (21) **u 2019 10943** (22) **06.11.2019**
(24) **10.08.2020**
- (72) Юрченко Оксана Миколаївна (UA), Піскач Людмила Василівна (UA), Панкевич Володимир Зіновійович (UA), Мирончук Галина Леонідівна (UA)
- (73) **СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЛЕСІ УКРАЇНКИ**
просп. Волі, 13, м. Луцьк, 43025 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ $\text{AgGaGe}_{3-x}\text{Si}_x\text{Se}_8$ ($x=0,15; 0,3; 0,6; 0,9$)**
- (57) Спосіб отримання монокристалів $\text{AgGaGe}_{3-x}\text{Si}_x\text{Se}_8$ ($x=0,15; 0,3; 0,6; 0,9$), що включає складання шихти із розрахованих стехіометричних кількостей прос-

тих речовин, синтез та вирощування монокристалів заданого складу у запаяних вакуумованих кварцових ампулах вертикальним методом Бріджмена-Стокбаргера, відпал отриманого монокристала та остаточне охолодження до кімнатної температури, при цьому синтез і ріст проводять в одному і тому ж ростовому кварцовому контейнері, який **відрізняється** тим, що синтез $\text{AgGaGe}_{3-x}\text{Si}_x\text{Se}_8$ ($x=0,15; 0,3; 0,6; 0,9$) проводять у печі протягом 6-8 год. при температурі 1170-1190 К з постійним вібраційним пе-

ремішуванням, а операцію вирощування монокристала проводять при таких умовах: температура в зоні розплаву - 1150-1170 К, температура в зоні відпалу - 750-770 К, градієнт температури в зоні кристалізації - 3-5 К/см, швидкість росту - 4-6 мм/доба, час відпалу - 90-110 год., швидкість охолодження - 5-7 К/год.

Розділ D:

валі 90-100 °С, протягом певного часу до отримання волокнистого напівфабрикату.

Текстиль та папір**D 21**

- (11) **143791** (51) МПК (2020.01)
D21C 3/00
- (21) u 2020 01650 (22) 10.03.2020
(24) 10.08.2020
- (72) Полутренко Мирослава Степанівна (UA), Грицуляк Галина Михайлівна (UA), Коцюбинський Андрій Олександрович (UA), Сав'юк Роман Михайлович (UA)
- (73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБЛЕННЯ НАЗЕМНОЇ ЧАСТИНИ СИЛЬФІЇ ПРОНИЗАНОЛИСТОЇ**
- (57) Спосіб перероблення наземної частини сильфії пронизанолистої, що включає введення у варильний апарат подрібненої недревної рослинної сировини і варильного розчину з подальшим варінням січки за заданих режимів, який відрізняється тим, що варіння січки проводять варильним розчином, активним реагентом якого є етанова кислота, пероксид водню та натрію гідроксид, в температурному інтер-

- (11) **143822** (51) МПК (2020.01)
D21C 3/00
- (21) u 2020 01842 (22) 16.03.2020
(24) 10.08.2020
- (72) Полутренко Мирослава Степанівна (UA), Грицуляк Галина Михайлівна (UA), Коцюбинський Андрій Олександрович (UA), Сав'юк Роман Михайлович (UA)
- (73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ БОРЩІВНИКА СОСНОВСЬКОГО ДЛЯ ПАКУВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) Спосіб переробки борщівника Сосновського, що включає введення у варильний апарат подрібненої недревної рослинної сировини і варильного розчину з подальшим варінням подрібненої сировини за заданих режимів, який відрізняється тим, що згідно із запропонованим способом варіння подрібненої сировини проводять варильним розчином, активним реагентом якого є етанова кислота, пероксид водню, сульфід натрію та натрію гідроксид за температури 90-105 °С, протягом певного часу для отримання необхідної якості пакувального матеріалу.

Розділ Е:**Будівництво****Е 01**

- (11) **143620** (51) МПК
E01F 13/12 (2006.01)
F41H 11/08 (2006.01)
- (21) **u 2020 00138** (22) **08.01.2020**
(24) **10.08.2020**
(72) Нікорчук Андрій Іванович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**
майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)
(54) **ЗАСІБ ДЛЯ ПЕРЕШКОДЖАННЯ НЕСАНКЦІОНОВАНОМУ ПРОЇЗДУ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ**
(57) Засіб для перешкоджання несанкціонованому проїзду транспорту на забороненій ділянці, що містить опорну раму, плиту для проїзду автотранспорту, яка має поперечні вирізи шириною, більшою, ніж діаметр колеса автомобіля, вертикальні стійки, висотою більші за радіус колеса автомобіля, в'їзні (виїзні) апарелі, який **відрізняється** тим, що вертикальна стійка виконана з можливістю пересуватися по вертикалі та з можливістю фіксуватися на заданій висоті.

Е 02

- (11) **143707** (51) МПК
E02B 3/02 (2006.01)
E02B 3/10 (2006.01)
- (21) **u 2020 00990** (22) **17.02.2020**
(24) **10.08.2020**
(72) Гурин Василь Арсентійович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
(54) **СИСТЕМА РЕГУЛЮВАННЯ СТОКУ НА ПОТІЧКАХ РІЧОК**
(57) Система регулювання стоку на потічках малих річок, що складається з руслових підпірних споруд, яка **відрізняється** тим, що на потічках малих річок споруди встановлені у вигляді каскаду водойм-копанок та руслових міні-гребель на витоках із копанок з переливом через міні-греблю на стік максимального стоку та закритої зливної труби із копанки на відмітках нормального підпертого рівня на величину витрати стоку межені.

- (11) **143701** (51) МПК
E02B 7/32 (2006.01)

- (21) **u 2020 00846** (22) **11.02.2020**
(24) **10.08.2020**
(72) Гурин Василь Арсентійович (UA), Радчук Максим Іванович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
(54) **РЕГУЛЯТОР РІВНЯ ВОДИ В КАНАЛІ**
(57) Регулятор рівня води в каналі, що складається із з'єднаних між собою стояка, коліна і відвідної труби, який **відрізняється** тим, що верх стояка регулятора обладнаний знімальною або відкидною надставкою для фіксованого регулювання рівня підпору.

- (11) **143578** (51) МПК (2020.01)
E02B 15/02 (2006.01)
H02S 10/00
B63B 35/34 (2006.01)
- (21) **u 2019 11082** (22) **11.11.2019**
(24) **10.08.2020**
(72) Ландау Михайло Юрійович (UA), Ландау Юрій Олександрович (UA)
(73) **ЛАНДАУ МИХАЙЛО ЮРІЙОВИЧ**
вул. Космічна, 47, кв. 79, м. Харків, 61145 (UA)
(54) **ПЛАВУЧА СОНЯЧНА ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ**
(57) 1. Плавуча сонячна електростанція, що містить розміщені у водоймі, з'єднані між собою понтони з сонячними панелями, що розкріплені до дна і берегів водойми, яка **відрізняється** тим, що понтони з'єднані між собою з утворенням повітронепроникного контуру, а в крайніх з боку водойми понтонах у внутрішній порожнині виконані тепловідільні пристрої, що забезпечують в зимовий період при утворенні у водоймі льодового поля нагрів їх бічної стінки, що примикає до водойми.
2. Плавуча сонячна електростанція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що примикання понтонів до берега виконано у вигляді гнучких повітронепроникних теплоізолювальних полотнищ, розташованих над поверхнею води водойми.

Е 05

- (11) **143573** (51) МПК (2020.01)
E05B 45/00
G08B 13/08 (2006.01)
- (21) **u 2019 10829** (22) **01.11.2019**
(24) **10.08.2020**
(72) Реміз Антон Валерійович (UA)
(73) **РЕМІЗ АНТОН ВАЛЕРІЙОВИЧ**
пр. Оболонський, 40А, кв. 59, м. Київ, 04214 (UA)
(54) **ЗАСІБ ОПОВІЩЕННЯ ПРО ВТРУЧАННЯ ДО ЗАХИЩЕНОГО ЕЛЕКТРОННОЮ СИГНАЛІЗАЦІЄЮ ОБ'ЄКТА**
(57) 1. Засіб оповіщення про втручання до захищеного електронною сигналізацією об'єкта, що містить замок, врізаний в дверне полотно, який **відрізняється**

ся тим, що засіб містить основу та кришку, причому основа прикріплена на дверне полотно в області замка і має отвори для кріплення, область кріплення та геркон, кришка прикріплена до основи в області кріплення і має зовнішню поверхню, внутрішню поверхню та постійний магніт, а геркон виконаний з можливістю спрацювання при зміні положення кришки, причому кришка виконана з можливістю зміни положення відносно основи, причому засіб оповіщення виконаний з можливістю підключення до зовнішньої електронної сигналізації.

2. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що область кріплення є сполучний отвір, а кришка має виступ, вставлений в сполучний отвір, причому кришка виконана з можливістю зміни положення відносно основи шляхом обертання виступу в сполучному отворі.

3. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що область кріплення є шарнірне поєднання основи та кришки, причому кришка виконана з можливістю зміни положення відносно основи шляхом обертання в шарнірному поєднанні.

4. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що область кріплення є рухоме пазове з'єднання основи та кришки, причому кришка виконана з можливістю зміни положення відносно основи шляхом зсуву кришки у пазовому з'єднанні.

E 21

(11) **143651** (51) МПК
E21B 7/08 (2006.01)

(21) u 2020 00690 (22) 05.02.2020
(24) 10.08.2020

(72) Чудик Ігор Іванович (UA), Оринчак Микола Іванович (UA), Білецький Ярослав Семенович (UA), Різничук Андрій Іванович (UA)

(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)

(54) **КОМПОНОВКА НИЗУ БУРИЛЬНОЇ КОЛОНИ ДЛЯ ЛІКВІДАЦІЇ ЖОЛОБА У СВЕРДЛОВИНІ**

(57) Компонівка низу бурильної колони для ліквідації жолоба у свердловині, що складається зі ступінчастого ОБТ, яка **відрізняється** тим, що застосовано ексцентричне твердосплавне долото, наприклад ИНМ АП, з одночасним встановленням конічних перехідників у місцях переходу із більшого діаметра до меншого у бурильній колоні.

(11) **143650** (51) МПК (2020.01)
E21B 33/00
E21B 33/138 (2006.01)

(21) u 2020 00689 (22) 05.02.2020
(24) 10.08.2020

(72) Крижанівський Євстахій Іванович (UA), Оринчак Микола Іванович (UA), Білецький Ярослав Семенович (UA), Різничук Андрій Іванович (UA)

(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ УЩІЛЬНЕННЯ ТАМПОНАЖНОГО РОЗЧИНУ ЗА ОБСАДНОЮ КОЛОНОЮ**

(57) Пристрій для ущільнення тампонажного розчину за обсадною колоною, що складається з електродвигуна, каротажного кабелю та вібратора, який **відрізняється** тим, що вібратор виконано у вигляді пустотілого циліндра з розміщеним ексцентричним вантажем на внутрішній поверхні, вібрацію створено у герметично закритій обсадній колоні по всій її довжині або на окремих ділянках, а електродвигун герметично закритий.

(11) **143836** (51) МПК (2020.01)
E21D 11/00

(21) u 2020 01971 (22) 23.03.2020
(24) 10.08.2020

(72) Булат Анатолій Федорович (UA), Курносів Сергій Анатолійович (UA), Возіанов Віктор Степанович (UA), Круковський Олександр Петрович (UA), Шейко Анатолій Васильович (UA), Сафонов Олександр Іванович (UA), Каменський Віктор Дмитрович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Сімферопольська, 2а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **СПОСІБ ДЕГАЗАЦІЇ ВИРОБЛЕНОГО ПРОСТОРУ**

(57) Спосіб дегазації виробленого простору, що включає зведення уздовж виробки на межі з виробленим простором лави пакетованої охоронно-ізолюючої смуги, зі сторони конвеєрної виробки - суцільної, а зі сторони вентиляційної виробки - оснащеної спеціальними вікнами, які при віддаленні вибою лави закладають пакетами, наповненими сухою швидкотвердіючою мінеральною сумішшю з наступним її зачиненням водою, який **відрізняється** тим, що уздовж вентиляційної виробки прокладають газовідвідний трубопровід і споруджують переносну перемичку, що розділяє виробку на контрольовану і неконтрольовану ділянки, а в спеціальних вікнах охоронно-ізолюючої смуги розміщують горизонтальні патрубки, які з'єднують з газовідвідним трубопроводом, в якому створюють депресію, причому газовідвідний трубопровід оснащений не менше ніж одним вертикальним патрубком, через який скупчений в неконтрольованій ділянці газ надходить у трубопровід, причому перемичку встановлюють так, щоб в охоронно-ізолюючій смугі зі сторони контрольованої ділянки було відкрито не більше одного вікна.

(11) **143752** (51) МПК (2020.01)
E21F 5/00

(21) **u 2020 01179** (22) **24.02.2020**(24) **10.08.2020**

(72) Булат Анатолій Федорович (UA), Мінеєв Сергій Павлович (UA), Селезньов Анатолій Михайлович (UA), Смоланов Сергій Миколайович (UA), Беликов Ігор Борисович (UA), Демченко Сергій В'ячеславович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ****вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)**(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РОЗТАШУВАННЯ ПОЖЕЖИ У ВИРОБЛЕНОМУ ПРОСТОРИ**(57) Спосіб визначення розташування пожежі у виробленому просторі, що включає визначення центра розташування осередку пожежі відносно штреку по екстремальній температурі породи на стінці штреку з боку пожежі і буріння свердловини, який **відрізняється** тим, що згаданий центр визначають безпосереднім вимірюванням температури на доступному по температурі штреку, з цього центра бурять свердловину у виробленому просторі паралельно лаві з зупинками крізь 15-20 метрів 3-5 разів, на яких фіксують крок зупинок і перепад температур між ними, рахують середній перепад цих температур на одиницю довжини, а відстань до осередку пожежі від центра визначають по формулі:

$$L = \frac{t - t_{\text{ц}}}{\Delta t_{\text{ср}}}, \text{ м,}$$

де: t - температура горіння вугілля, °C; $t_{\text{ц}}$ - температура породи на стінці виробки у згаданому центрі, °C; $\Delta t_{\text{ср}}$ - середній перепад температур на одиницю довжини, °C/м.(11) **143877**

(51) МПК (2020.01)

E21F 5/00**E21F 5/14** (2006.01)(21) **u 2020 02589**(22) **27.04.2020**(24) **10.08.2020**

(72) Костенко Віктор Климентович (UA), Зав'ялова Олена Леонідівна (UA), Ляшок Ярослав Олександрович (UA), Костенко Тетяна Вікторівна (UA), Таврель Марина Ігорівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"****пл. Шибанкова, 2, м. Покровськ, Донецька обл., 85300 (UA)**(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ВИБУХІВ ВУГІЛЬНОГО ПИЛУ**(57) Пристрій для локалізації вибухів вугільного пилу, що містить ємність для вогнегасної речовини, яку герметично закривають, до якої через зворотний клапан підведений трубопровід стисненого газу, до ємності приєднаний також випускний трубопровід, розміщений по контуру виробки і обладнаний випускними патрубками, який **відрізняється** тим, що випускний трубопровід оснащений краном з електричним приводом, виготовленим у іскробезпечному виконанні, поєднаним електричним кабелем з підсилювачем, а той в свою чергу - з сейсмічним датчиком, який замуруваний в породах гірничої виробки.(11) **143874**

(51) МПК (2020.01)

E21F 15/00**E21D 11/00**(21) **u 2020 02441**(22) **16.04.2020**(24) **10.08.2020**

(72) Сімонова Юлія Ігорівна (UA), Король Антон В'ячеславович (UA), Довгаль Віталій Юрійович (UA), Подкопаєв Євген Сергійович (UA), Каюн Олексій Петрович (UA), Бойченко Геннадій Едуардович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"****вул. Шибанкова, 2, м. Покровськ, Донецька обл., 85300 (UA)**(54) **СПОСІБ ОХОРОНИ Й ПІДТРИМКИ ПЛАСТОВИХ ПІДГОТОВЧИХ ВИРОБОК**(57) Спосіб охорони й підтримки пластових підготовчих виробок, що полягає у розміщенні одразу по всій довжині лави на заданій відстані від очисного забою опалубки у вигляді м'якого рукава, який **відрізняється** тим, що над відкатним пластовим штреком вище дерев'яних штучних огорожень поінтервально встановлюють м'який рукав, заповнюють його пружним матеріалом у вигляді куль різного діаметра, подають стиснене повітря, що розширює м'який рукав з кулями, між покрівлею і ґрунтом вугільного пласта, у міру розвантаження бічних порід і їх зміщення стиснене повітря з м'якого рукава випускають, а простір між створеними податливими опорами заповнюють породою від проведення виробки, яка самопливом з вентиляційного штреку переміщується вниз.

Розділ F:

Машинобудування.

Освітлювання. Опалювання.

Зброя. Підrivні роботи

F 01

- (11) 143554 (51) МПК
F01B 1/08 (2006.01)
F01B 9/02 (2006.01)
F02B 75/24 (2006.01)
F02B 75/32 (2006.01)
- (21) u 2019 08239 (22) 15.07.2019
 (24) 10.08.2020
 (72) Галецький Анатолій Юрійович (UA), Галецький Тарас Юрійович (UA), Галецький Антон Анатолійович (UA)
 (73) ГАЛЕЦЬКИЙ АНАТОЛІЙ ЮРІЙОВИЧ
 вул. Єсеніна, 121, м. Дніпропетровськ, 49045 (UA)
 (54) ДВИГУН З КРИВОШИПНО-ПОВЗУНКОВИМ МЕХАНІЗМОМ
 (57) 1. Двигун з кривошипно-повзунковим механізмом, що містить корпус, всередині якого розміщений вал з кривошипом, і щонайменше два циліндри з поршнями на штоках, кінці яких проходять від поршнів через напрямні втулки і з'єднані за допомогою хомутного вузла один з одним, причому хомутний вузол складається з корпусу у вигляді рамки з прямокутним перерізом і внутрішніми напрямними поверхнями ковзання для блока-повзуна, розташованого між ними і встановленого зі свободою переміщення між напрямними поверхнями ковзання і обертання на кривошипі вала, при цьому блок-повзун виконаний з двох з'єднаних половин з канавками для змащення, який відрізняється тим, що напрямні втулки розташовані в головках циліндрів, корпус рамки хомутного вузла бічними поверхнями з канавками для змащення встановлений між напрямними поверхнями корпусу двигуна зі свободою переміщення уздовж осі циліндрів з поршнями подвійної дії, і канавки для змащення на блоці-повзуні не виходять за площину внутрішньої прямої поверхні ковзання в рамці хомутного вузла.
 2. Двигун за п. 1, який відрізняється тим, що вал має один або більше одного кривошипа.
 3. Двигун за п. 1, який відрізняється тим, що виконаний в двотактному або чотиритактному режимі роботи.
 4. Двигун за п. 1, який відрізняється тим, що циліндри з поршнями подвійної дії встановлені по торцях корпусу по одному або тандемом.

- (11) 143842 (51) МПК
F01B 23/10 (2006.01)
F01K 3/20 (2006.01)
F02G 1/043 (2006.01)

- (21) u 2020 02008 (22) 23.03.2020
 (24) 10.08.2020
 (72) Косіюк Микола Миколайович (UA), Косіюк Артем Миколайович (UA)
 (73) КОСІЮК МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ
 вул. Тернопільська, 34/5, кв. 48, м. Хмельницький, 29018 (UA)
 (54) КОГЕНЕРАЦІЙНА УСТАНОВКА
 (57) 1. Когенераційна установка, що містить котел з дымоходом, двигун зовнішнього згоряння, кінематично пов'язаний з генератором електричної енергії, і блок керування, яка відрізняється тим, що установка має модульну конструкцію і додатково оснащена модулем водопідготовки, термоізолюваною місткістю для води, термоізолюваним парогенератором, виконаним у вигляді об'ємної порожнини, температура стінок якої підтримується високотемпературним факелом, сформованим спеціальним палинковим пристроєм, оснащеним модулями підготовки і подачі палива, гарячого повітря і перегрітої водяної пари в зону горіння, модулем генерування електричного струму, оснащеного термоізолюваним паровим роторно-лопатевим двигуном і електрогенератором, який забезпечує вироблення електричного струму та його подачу через модуль силового електрообладнання споживачам електричної енергії, причому пара, яка пройшла через паровий роторно-лопатевий двигун, паропроводом подається в термоізолюваний пароводяний теплообмінник для отримання гарячої води і подачі її в систему опалення і/або термоізолювану місткість з гарячою водою для подачі споживачам і насосом під тиском у внутрішню порожнину парогенератора у відповідності до алгоритмів роботи блока керування, а в дымоході парогенератора розміщується конденсаційний модуль, оснащений термоелектричним генератором і/або тепловою машиною, наприклад двигуном Стірлінга з генератором електричного струму, який використовує температуру димових газів для отримання додаткової електричної і теплової енергії та її подачі споживачам.
 2. Когенераційна установка за п. 1, яка відрізняється тим, що парогенератор, робоча частина парового роторно-лопатєвого двигуна, пароводяний теплообмінник і місткість з водою з'єднані термоізолюваними паро- і трубопроводами.
 3. Когенераційна установка за п. 1, яка відрізняється тим, що містить модуль дистанційного і GSM-керування, що дозволяє контролювати роботу установки за допомогою смартфона або іншого мобільного пристрою.

- (11) 143776 (51) МПК
F01K 11/02 (2006.01)
- (21) u 2020 01464 (22) 02.03.2020
 (24) 10.08.2020
 (72) Мінко Олександр Миколайович (UA), Шевченко Валентина Володимирівна (UA)
 (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
 вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)

(54) ПАРОГАЗОВА ТУРБІННА УСТАНОВКА

- (57)** 1. Парогазова турбінна установка, що містить встановлені на одному валу компресор низького тиску, компресор високого тиску, турбіну високого тиску, турбіну низького тиску, газову турбіну, електричний генератор та встановлені на іншому валу парову турбіну та електричний генератор, з'єднані системою трубопроводів за паровим та газовим циклом, які містять направляючий апарат із стулками, що регулюють подачу повітря, теплообмінник (повітря-вода), запірну та регулюючу арматури, повітроохолоджувач (повітря-повітря), камеру згорання палива, соплові апарати, котел-утилізатор, паровий конденсатор, деаератор, вузол хімічної очистки води та насос, яка **відрізняється** тим, що згаданий повітроохолоджувач з боку виходу повітря, яке подається з компресора низького тиску, сполучається за допомогою повітроводів із камерою згорання палива, яка виконана двосекційною, де в першу секцію подається повітря з компресора високого тиску та відводиться робочий газ на турбіну високого тиску, а в другу секцію подається згадане повітря з повітроохолоджувача та відводиться робочий газ на газову турбіну, при цьому паливо подається в кожному окрему секцію незалежно.
2. Парогазова турбінна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перша та друга секції камери згорання палива сполучені технологічним отвором, який може змінювати прохідний переріз таким чином, що дозволяє здійснювати регулювання продуктивності роботи камери згорання загалом.

(11) 143635

(51) МПК (2020.01)
F01L 33/00
F16J 1/00
F16J 10/04 (2006.01)
F16J 15/44 (2006.01)

(21) u 2020 00557**(22) 30.01.2020****(24) 10.08.2020****(72)** Самарін Олександр Євгенович (UA)**(73)** ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)**(54)** ЦИЛІНДРО-ПОРШНЕВА ГРУПА КРЕЙЦКОПФНОГО
ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГУНА

- (57)** Циліндро-поршнева група крейцкопфного дизельного двигуна, що складається з циліндрової втулки, у яку встановлено поршень з напрямним штоком, яка **відрізняється** тим, що поршень виконано з верхнього та наступних дисків, кількість яких визначається для конкретного двигуна індивідуально, встановлених у циліндрову втулку з мінімально допустимим зазором, які у верхній частині мають гострі кромки і западини, а у нижній частині - фаски, причому зазор між фаскою одного диска і гострою кромкою наступного диска значно більший, ніж зазор між диском і циліндровою втулкою.

(11) 143879

(51) МПК
F01N 13/18 (2010.01)
F16L 23/08 (2006.01)

(21) u 2020 02745**(22) 07.05.2020****(24) 10.08.2020****(72)** Новіков Олександр Павлович (UA)**(73)** НОВІКОВ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧвул. Правди, буд. 8а, с. Чемухівка, Зміївський р-н,
Харківська обл., 63430, Україна (UA)**САУТЕНКО МАКСИМ КОСТЯНТИНОВИЧ**вул. Пушкінська, буд. 54, кв. 175, м. Харків, 61002,
Україна (UA)**(54)** КОМПЛЕКТ ДЛЯ З'ЄДНАННЯ ДВОХ ТРУБ

- (57)** 1. Комплект для з'єднання двох труб, який містить два патрубки, кожний з яких має циліндричну основну ділянку та з'єднувальну ділянку на одному з його кінців, яка виступає відносно зовнішньої поверхні циліндричної основної ділянки, при цьому внутрішня поверхня з'єднувальної ділянки одного з патрубків виконана з можливістю охоплення щонайменше частини зовнішньої поверхні з'єднувальної ділянки іншого патрубка, хомут, виконаний із можливістю щонайменше часткового охоплення з'єднувальних ділянок патрубків, який **відрізняється** тим, що значення зовнішнього діаметра ($D_{\text{патр. зовн.}}$) основної ділянки патрубків знаходиться в діапазоні 42-66 мм.
2. Комплект за п. 1, який **відрізняється** тим, що співвідношення довжини патрубків і зовнішнього діаметра ($D_{\text{патр. зовн.}}$) основної ділянки патрубків знаходиться в діапазоні 0,5-2,5.
3. Комплект за п. 1, який **відрізняється** тим, що патрубки виконані зі сталі.
4. Комплект за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина стінок патрубків становить 1,5 мм.
5. Комплект за п. 1, який **відрізняється** тим, що хомут являє собою скобу, кінці якої скріплені болтом і гайкою.
6. Комплект за п. 1, який **відрізняється** тим, що хомут являє собою дві скоби, кожна пара суміжних кінців яких скріплена болтом і гайкою.
7. Комплект за п. 1, який **відрізняється** тим, що вільні кінці патрубків є розширеними.

F 02**(11) 143579**

(51) МПК
F02C 7/12 (2006.01)

(21) u 2019 11097**(22) 12.11.2019****(24) 10.08.2020****(72)** Диха Олександр Володимирович (UA), Свідерський Владислав Петрович (UA), Бабак Олег Петрович (UA), Маковкін Олег Миколайович (UA), Яремчук Василь Сергійович (UA)**(73)** ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)**(54)** СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ ОХОЛОДЖЕННЯ
ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ

- (57)** Стенд для дослідження системи охолодження двигуна внутрішнього згорання (ДВЗ), що складається з радіатора опалення, водяного насоса з приводом від допоміжного привідного ремня, вентилятора радіатора з вісномуфтою, радіатора, розширюваль-

ного бачка, термостата, водяного лічильника, манометра, чотириканального термометра, а також трубопроводів і перемикачів, який **відрізняється** тим, що разом з двигуном внутрішнього згоряння додатково введено високопродуктивний підлоговий тришвидкісний вентилятор TURBO 451 N PLUS потужністю 120 Вт з максимальною швидкістю на виході 4,5 м/с, який встановлено перед радіатором для моделювання режиму руху завантаженого автомобіля на дорожньому підйомі зі швидкістю до 20 км/год., що дозволяє забезпечити тепловий конструктивний розрахунок радіатора автомобіля для оцінки ефективності його роботи на різних режимах роботи ДВЗ.

F03D 3/06 (2006.01)

F03D 7/02 (2006.01)

F03D 3/04 (2006.01)

F03D 1/04 (2006.01)

(11) 143603

(51) МПК

F02K 9/08 (2006.01)

F02K 9/32 (2006.01)

F02K 9/34 (2006.01)

F02K 9/97 (2006.01)

(21) u 2019 12095

(22) 20.12.2019

(24) 10.08.2020

(72) Грушовий Віталій Григорович (UA), Шендрик Ігор Анатолійович (UA), Коваленко Сергій Григорович (UA), Бондаренко Денис Олександрович (UA), Криворучко Артем Геннадійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**
вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)

(54) **РАКЕТНИЙ ДВИГУН ТВЕРДОГО ПАЛИВА**

(57) Ракетний двигун твердого палива, що містить корпус з композиційного матеріалу, заряд твердого палива, запальник, сопло маршового режиму, секцію, у вигляді конструктивного вузла зі встановленими на ній пристроями відсічення тяги, прикріплену до заднього днища співвісного з соплом маршового режиму, причому сопло маршового режиму пристиковане до секції і частково втоплене в неї, який **відрізняється** тим, що у критичній частині сопла маршового режиму виконані отвори-газоходи, сумарною площею не менше площі критичного перерізу сопла, які герметично закриті в порожнині сопла заглушками пристрою відсічення тяги, кожна з яких містить центральний шток з різьбовим хвостовиком, в який вставлений фланець з теплозахисним покриттям, а вільним кінцем шток пропущений через отвір у стінці кришки і зафіксований механізмом звільнення - гайкою, що складена з декількох частин, при цьому гайка і місце її кріплення зі штоком ізольовані від зовнішнього простору герметизуючим ковпаком, жорстко закріпленим до кришки, а бічний проміжок між стінкою ковпака і гайкою загерметизований гумовим кільцем, встановленим в кільцевій канавці в стінці обійми гайки.

(21) u 2020 02294

(22) 08.04.2020

(24) 10.08.2020

(72) Одноралов Ігор Васильович (UA), Таран Ігор Федорович (UA)

(73) **ОДНОРАЛОВ ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Павла Тичини, 22-а, кв. 182, м. Київ-152, 02152 (UA)

ТАРАН ІГОР ФЕДОРОВИЧ

просп. Григоренка, 9, кв. 40, м. Київ-55, 02055 (UA)

(54) **ПОВІТРЯНИЙ ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОР**

(57) 1. Повітряний електрогенератор, що містить корпус із розміщеними у ньому багатолопатевим робочим колесом і електрогенератором, при цьому корпус виконано циліндричного типу, а зазначені багатолопатеве робоче колесо і електрогенератор закріплені на опорах до внутрішньої стінки корпусу на відстані одне до одного не менше внутрішнього діаметра корпусу, багатолопатеве робоче колесо розміщено своєю площиною обертання вісесиметрично поздовжньої осі корпусу, причому електрогенератор з'єднано електричним каналом із споживачем електричної енергії, який **відрізняється** тим, що до складу повітряного електрогенератора додатково введено друге-дев'яте багатолопатеві робочі колеса, другий, третій та четвертий електрогенератори, блок комутації та керування, дизель-генератор та два електродвигуни, при цьому передню частину корпусу виконано у вигляді конфузального каналу, перше та друге багатолопатеві робочі колеса розміщено у конфузальному каналі так, що перше багатолопатеве робоче колесо розміщено у перерізі каналу з більшим діаметром, а друге багатолопатеве робоче колесо розміщено в районі переходу конфузального каналу в циліндричну частину корпусу, перше та друге багатолопатеві робочі колеса закріплено, відповідно, на валах першого та другого електродвигунів, зазначені перший та другий електродвигуни закріплено на опорах до внутрішньої стінки корпусу на відстані між собою не менше половини внутрішнього діаметра корпусу, друге багатолопатеве робоче колесо розміщено по поздовжній осі корпусу відповідно між першим багатолопатевим робочим колесом і першим електрогенератором, що є базовим, на відстані між зазначеними першим багатолопатевим робочим колесом і першим електрогенератором не менше половини внутрішнього діаметра корпусу, перше, друге, четверте, шосте та восьме багатолопатеві робочі колеса виконано компресорного типу, третє, п'яте, сьоме і дев'яте багатолопатеві робочі колеса виконано пропелерного типу, перший, другий, третій та четвертий електрогенератори розміщено уздовж поздовжньої осі корпусу на відстані між кожним із них не менше половини внутрішнього діаметра корпусу, а першого, відповідно, відносно другого електродвигуна, на якому закріплено друге багатолопатеве робоче колесо, на відстані не менше половини внутрішнього діаметра корпусу, всі електрогенератори закріплено на опорах до внутрішньої стінки корпусу, в передній частині кожного з електрогенераторів, що звернена у бік

F 03

(11) 143866

(51) МПК (2020.01)

F03D 3/00

F03D 9/00

конфузорного каналу, закріплено багатолопатеве робоче колесо пропелерного типу, на задній частині першого, другого та третього електрогенераторів, що звернена у бік, протилежний конфузорному каналу, закріплено багатолопатеве робоче колесо компресорного типу, блок комутації та керування розміщено в ланцюзі між виходом кожного з електрогенераторів і електричним каналом, що з'єднує електрогенератори із споживачем електричної енергії, виходи кожного з електрогенераторів з'єднано із першим-четвертим входами зазначеного блока комутації та керування, п'ятий вхід блока комутації та керування з'єднано з виходом дизель-генератора, виходи блока комутації та керування з'єднано, відповідно, із першим та другим електродвигунами, причому діаметр першого багатолопатевого колеса компресорного типу виконано більшим, ніж діаметр другого багатолопатевого колеса компресорного типу, діаметри всіх інших семи багатолопатемих робочих коліс, що закріплені на електрогенераторах, а саме третього-дев'ятого, виконано такими, що дорівнюють внутрішньому діаметру корпусу і є рівними чи меншими діаметра другого багатолопатевого робочого колеса, перше багатолопатеве робоче колесо виконано з більшою кількістю лопатей, ніж кількість лопатей другого, четвертого, шостого та восьмого багатолопатемих робочих коліс, що виконані компресорного типу, зі зменшенням кількості лопатей послідовно відносно попереднього, від першого до восьмого, третє багатолопатеве робоче колесо виконано за кількістю лопатей більшою, ніж кількість лопатей п'ятого, сьомого і дев'ятого багатолопатемих робочих коліс, що виконані пропелерного типу, зі зменшенням кількості лопатей послідовно відносно попереднього, від третього до дев'ятого.

2. Повітряний електрогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що третє багатолопатеве робоче колесо виконано з п'ятьма лопатями, п'яте багатолопатеве робоче колесо - з чотирма лопатями, сьоме багатолопатеве робоче колесо - з трьома лопатями, а дев'яте багатолопатеве робоче колесо - з двома лопатями.

3. Повітряний електрогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що перше та друге багатолопатеви робочі колеса створюють у конфузорному каналі корпусу блок нагнітання повітря, а третє-дев'яте багатолопатеви робочі колеса своїми чотирма каскадами, відповідно, першим-третім електрогенераторами із закріпленими на кожному з генераторів у парі багатолопатеви робочими колесами компресорного і пропелерного типу, і четвертим електрогенератором із закріпленням на ньому багатолопатеви робочим колесом тільки пропелерного типу, створюють блок електрогенерації.

4. Повітряний електрогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що опори електродвигунів та електрогенераторів виконано аеродинамічного профілю.

5. Повітряний електрогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут закрутки та вигину лопатей багатолопатемих робочих коліс пропелерного та компресорного типу виконано таким, що змінюється за певним нелінійним алгоритмом на кожному з наступних багатолопатемих робочих коліс пропелерного та компресорного типу, відносно першого багатолопатевого робочого колеса, що розміщене в районі переднього зрізу конфузорної частини корпусу.

6. Повітряний електрогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут нахилу стінки конфузорного каналу виконано не менше 10° відносно поздовжньої осі корпусу.

7. Повітряний електрогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок електрогенерації містить не менше трьох каскадів електрогенерації.

F 15

(11) 143557

(51) МПК
F15B 21/12 (2006.01)
B06B 1/20 (2006.01)

(21) u 2019 09379

(22) 16.08.2019

(24) 10.08.2020

(73) ІВАНЕНКО ГЕННАДІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ

вул. Двірцева, 33, кв. 65, м. Краматорськ, Донецька обл., 84301 (UA)

СУСЛОВ ІГОР ПЕТРОВИЧ

вул. Двірцева, 48, кв. 68, м. Краматорськ, Донецька обл., 84301 (UA)

(54) ГІДРАВЛІЧНИЙ ВИПРОМІНЮВАЧ

(57) 1. Гідравлічний випромінювач, що містить робочу камеру з вхідним і вихідним трубопроводами, оснащений двома встановленими в робочій камері соплами, зовнішнім і внутрішнім, кожне з частинами, одна з яких звужується, а друга розширюється, при цьому одне сопло встановлене в частині іншого сопла, яка звужується, який **відрізняється** тим, що внутрішнє сопло виконане з можливістю переміщатися по своїй осі, зменшуючи, збільшуючи або закриваючи кільцевий зазор між внутрішнім і зовнішнім соплами, таким чином змінюючи частотні характеристики гідравлічного випромінювача, при цьому частини внутрішнього і зовнішнього сопел, що звужуються, з'єднані між собою отворами, і на робочій камері встановлено магніти.

2. Гідравлічний випромінювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що магніти, встановлені на робочій камері, є постійними.

3. Гідравлічний випромінювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що магніти, встановлені на робочій камері, є електромагнітами постійного або змінного струму.

(11) 143705

(51) МПК
F15C 1/16 (2006.01)

(21) u 2020 00966

(22) 14.02.2020

(24) 10.08.2020

(72) Оверко Михайло Валентинович (UA), Калафатова Людмила Павлівна (UA), Вірич Світлана Олександрівна (UA), Мірошніченко Олександр Володимирович (UA), Бабенко Марина Олегівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

пл. Шибанкова, 2, м. Покровськ, Донецька обл., 85300 (UA)

(54) СТРУМИННИЙ ДІОД

(57) Струминний діод, що містить два обертачі, який **відрізняється** тим, що обертачі складаються з підводу у вигляді труби (можливо з фланцями), до якого приварено під симетричним кутом два однакових перехідники, які можуть мати як циліндричну форму, так і форму зрізаного конуса з меншим діаметром на підводі, на протилежних кінцях перехідників знаходяться дві циліндричні порожнечі (вихрові камери), що мають гідравлічний зв'язок через тангенційні труби з трубою, яка зазвичай має загальну вісь з підводом, при цьому з'єднання виконується з протилежних боків циліндричних порожнеч.

F 16**(11) 143810**

(51) МПК (2020.01)
F16B 3/00
F16D 3/00
F16D 3/19 (2006.01)

(21) у 2020 01798**(22) 16.03.2020****(24) 10.08.2020**

(72) Стрілець Олег Романович (UA), Федорук Віктор Анатолійович (UA), Стрілець Володимир Миколайович (UA), Андрушков В'ячеслав Іванович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028 (UA)

(54) ПРУЖНА ШПОНКА

(57) Пружна шпонка, що виконана з пустотілою частиною за формою, концентричною зовнішньому контуру, і складається щонайменше з двох подібних за формою, але різних за розмірами шпонок з пустотілими частинами, яка **відрізняється** тим, що в поперечному перерізі шпонка виконана М-подібною формою з заокругленнями між внутрішніми сторонами і між внутрішніми і зовнішніми сторонами, причому коли сума кутів нахилу між внутрішніми і зовнішніми сторонами шпонки 2α більша кута повороту вала відносно маточини β - це забезпечує пружну деформацію шпонки, і, коли $\beta < 1,5\alpha$ - запобігає виникненню її надлишкової пластичної деформації, крім того, внутрішні сторони можуть бути дугоподібними - вигнутими або опуклими по відношенню до суміжних зовнішніх сторін, крім того, у простір між внутрішніми сторонами шпонки може бути встановлений додатковий жорсткий елемент у вигляді трикутної призми, поперечний переріз якого є рівнобедрений трикутник, основа якого менша відстані між розхилом внутрішніх сторін, крім того, шпонка може бути поставлена у паз між валом і маточиною в М-подібною або дзеркально відображеному видах.

(11) 143733

(51) МПК (2020.01)
F16C 11/00
E05D 5/00

(21) у 2020 01078**(22) 19.02.2020****(24) 10.08.2020****(72)** Улініч Іван Федорович (UA)**(73) УЛІНІЧ ІВАН ФЕДОРОВИЧ**

вул. Жуковського, 23, кв. 5, м. Одеса, 65045 (UA)

(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ ФІКСУЮЧИЙ ПОВОРОТНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) 1. Універсальний фіксуєчий поворотний пристрій, що містить корпус 1, установлені усередині корпусу умовно ліва П-подібна 2 і умовно права Т-подібна 3 висувні вилки, при цьому умовно ліва П-подібна висувна вилка 2 через сполучну ланку 4 з'єднана з кріпильним кронштейном 5 з можливістю обертання її на осі 6, а умовно права Т-подібна висувна вилка 3 через додаткову сполучну ланку 12 з'єднана із додатковим кріпильним кронштейном 13 з можливістю обертання додаткової ланки 12 на осі 14, окрім того, в корпусі 1 установлена фіксуєча вісь 8 - для фіксації умовно лівої П-подібною висувної вилки 2 і фіксуєча вісь 16 - для фіксації умовно правої Т-подібною висувної вилки 3.

2. Універсальний фіксуєчий поворотний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що висувні вилки 2, 3 установлені в корпусі 1 таким чином, що вертикальний елемент Т-подібною висувної вилки 3 розташований між двома вертикальними елементами П-подібною висувної вилки 2.

3. Універсальний фіксуєчий поворотний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в корпусі 1 і в кріпильних кронштейнах 5 і 13 виконані отвори 9, 11 та 17, відповідно, для кріпильних елементів.

(11) 143639

(51) МПК (2020.01)
F16C 17/00

(21) у 2020 00563**(22) 30.01.2020****(24) 10.08.2020****(72)** Самарін Олександр Євгенович (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) ПІДШИПНИК КОВЗАННЯ

(57) Підшипник ковзання, що складається з двох півкульцевих вкладишів пластинчастої форми, вкритих з внутрішньої сторони антифрикційним шаром, який **відрізняється** тим, що півкульцеві вкладиші пластинчастої форми антифрикційним шаром сполучаються з муфтою, виконаною з двох півмуфт з ребрами, в які вкручено з'єднувальні гвинти, причому зовнішній діаметр муфти дає можливість ковзання по антифрикційному шару півкульцевих вкладишів пластинчастої форми, а внутрішній діаметр забезпечує жорстке кріплення муфти без можливості повертання.

(11) 143637

(51) МПК
F16D 3/14 (2006.01)

(21) у 2020 00560**(22) 30.01.2020****(24) 10.08.2020****(72)** Проценко Владислав Олександрович (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) КУЛЬКОВА ЗАПОБІЖНА НАКОПИЧУВАЛЬНА МУФТА

(57) Кулькова запобіжна накопичувальна муфта, що складається з двох півмуфт - зовнішньої чашоподібної та внутрішньої, що встановлені одна в одну та мають можливість взаємодії через рухомі кульки, яка **відрізняється** тим, що всередині зовнішньої чашоподібної півмуфти жорстко встановлено направляючий диск, на обох торцях якого виконано сполучені вікном дугоподібні пази, які щільно заповнені кульками, що мають можливість переміщення по пазах та з одного дугоподібного паза в інший через вікно, в дугоподібному пазу направляючого диска, прилеглого до торця зовнішньої чашоподібної півмуфти, кульки встановлені з упором на пружину, а в дугоподібному пазу направляючого диска, прилеглого до торця внутрішньої півмуфти, кульки мають можливість взаємодії з упором, жорстко закріпленим на внутрішній півмуфті.

(11) 143640 (51) МПК
F16D 3/14 (2006.01)

(21) u 2020 00564 (22) 30.01.2020
(24) 10.08.2020

(72) Проценко Владислав Олександрович (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) РОЛИКОВА ПРУЖНО-ЗАПОБІЖНА МУФТА

(57) Роликова пружно-запобіжна муфта, що складається з двох півмуфт - зовнішньої чашоподібної та внутрішньої, що встановлені одна в одну та мають можливість взаємодії через рухомі ролики, яка **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні зовнішньої півмуфти та на зовнішній поверхні внутрішньої півмуфти виконано виступи, а між півмуфтами щільно розташовано кількома рядами один над одним паралельно осі муфти ролики, причому внутрішній ряд роликів встановлено на зовнішній поверхні внутрішньої півмуфти, перший та останній ролики цього ряду встановлено з упором у виступ внутрішньої півмуфти, перший - через внутрішній сегментний вкладиш, а останній - через пружини, поверх пружин між півмуфтами з упором у виступ внутрішньої півмуфти встановлено зовнішній сегментний вкладиш, а ролики зовнішнього ряду встановлені з упором першого з них у виступ зовнішньої півмуфти, а останнього - у зовнішній сегментний вкладиш.

(11) 143634 (51) МПК
F16D 3/16 (2006.01)

(21) u 2020 00556 (22) 30.01.2020
(24) 10.08.2020

(72) Проценко Владислав Олександрович (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) КУЛЬКОВА ПРУЖНО-ЗАПОБІЖНА МУФТА

(57) Кулькова пружно-запобіжна муфта, що складається з двох півмуфт - зовнішньої чашоподібної та внутрішньої, що встановлені одна в одну та мають можливість взаємодії через рухомі кульки, яка **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні зовнішньої півмуфти та зовнішній поверхні внутрішньої півмуфти попарно встановлено упори, між якими щільно розташовано кількома рядами паралельно осі муфти кульки, які мають можливість взаємодії з внутрішньою поверхнею зовнішньої півмуфти, зовнішньою поверхнею внутрішньої півмуфти та торцевою поверхнею диска, що встановлений з упором через пружини у внутрішній торець зовнішньої півмуфти з можливістю осьового переміщення.

(11) 143636 (51) МПК
F16D 41/06 (2006.01)

(21) u 2020 00558 (22) 30.01.2020
(24) 10.08.2020

(72) Малащенко Володимир Олександрович (UA), Проценко Владислав Олександрович (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) ОБГІННО-ЗАПОБІЖНА МУФТА

(57) Обгінно-запобіжна муфта, що містить встановлені одна в одну півмуфти з похилими відносно осі пазами - ведучу і ведену, пази веденої півмуфти виконані відкритими з її торця та розташовані дзеркально відносно закритих пазів ведучої півмуфти і виконані на взаємно обернених циліндричних поверхнях півмуфт, в пази встановлені з можливістю переміщення кульки, що мають можливість взаємодії з підпружненим кільцем, яке розташоване з можливістю осьового переміщення на ведучій півмуфті збоку торця веденої півмуфти з відкритими пазами, яка **відрізняється** тим, що кульки мають можливість переміщення по пазах ведучої півмуфти всередину веденої півмуфти, в бік, протилежний її торцю з відкритими пазами, виходу із зачеплення з пазами веденої півмуфти та можливість взаємодії з підпружненим кільцем, встановленим всередині веденої півмуфти.

(11) 143583 (51) МПК (2020.01)
F16G 11/00

(21) u 2019 11507 (22) 28.11.2019
(24) 10.08.2020

(72) Кузнецов Володимир Григорович (UA), Подольна Марія Вячеславівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"
вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДІЙНОГО ЗАЧЕПЛЕННЯ ГНУЧКИХ І ЖОРСТКИХ ЕЛЕМЕНТІВ

(57) Пристрій для надійного зачеплення гнучких і жорстких елементів, що містить силовий елемент, зігнутий по заданій конфігурації з утворенням запірної зони, та затискач, який **відрізняється** тим, що силовий

елемент виконаний з металевого пружинистого листа прямокутного перерізу, з перекриттям кінця однієї частини кінцем іншої частини, а затискач виконаний з металевої трубки, встановлений на запірну зону силового елемента коаксіально та має діаметрально протилежні виступи на торцях, які виконані з можливістю обтискання торців силового елемента, при цьому довжина виступів дорівнює висоті листа силового елемента, збільшеній на 2 мм, ширина виступів дорівнює ширині листа силового елемента, а довжина циліндричної частини затискача дорівнює довжині запірної зони силового елемента.

- (11) **143800** (51) МПК (2020.01)
F16L 9/00
F16L 9/127 (2006.01)
- (21) u 2020 01710 (22) 11.03.2020
(24) 10.08.2020
(72) Новицький Олександр Миколайович (UA)
(73) **НОВИЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Дружби Народів, 235, кв. 63, м. Харків, 04111 (UA)
(54) **ТРУБА НАБІРНА**
(57) Труба набірна з каналом круглого поперечного перерізу, яка **відрізняється** тим, що складається з набірних кілець, при цьому труба виконана з можливістю з'єднання набірних кілець та формування таким чином повітропроводу необхідної довжини шляхом насунання кілець одне на одне, при цьому одне кільце має зовнішній діаметр, що дорівнює внутрішньому діаметру іншого кільця.

F 22

- (11) **143641** (51) МПК (2020.01)
F22B 31/00
F22B 27/14 (2006.01)
- (21) u 2020 00599 (22) 03.02.2020
(24) 10.08.2020
(72) Ціплі Микола Олександрович (UA)
(73) **ЦІПЛО МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Ісковщина, 13, м. Канів, Черкаська обл., 19003 (UA)
(54) **КОТЕЛ ГАЗОВИЙ ОПАЛЮВАЛЬНИЙ "КОЛІБРИ"**
(57) Котел газовий опалювальний, що містить корпус з розміщеним у ньому теплообмінником, димохід, палиник та забезпечений автоматикою, який **відрізняється** тим, що у теплообміннику, у шаховому порядку, вертикально розміщені трубки, димохід розташовано нижче теплообмінника, причому між верхньою частиною димоходу і корпусом котла встановлено відбивач, а палиник з автоматикою вмонтовано у нижній частині котла.

F 24

- (11) **143610** (51) МПК (2020.01)
F24D 3/00
G01D 3/00
- (21) u 2019 12204 (22) 24.12.2019
(24) 10.08.2020
(72) Сотник Микола Іванович (UA), Молошній Олександр Миколайович (UA), Черноброва Анна Костянтинівна (UA), Строкін Олександр Олександрович (UA)
(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)
(54) **СПОСІБ АВТОМАТИЗОВАНОГО КОРОТКОТЕРМІНОВОГО ПРОГНОЗУВАННЯ ТА МОНІТОРИНГУ ТЕПЛОСПОЖИВАННЯ БУДІВЛЯМИ**
(57) 1. Спосіб автоматизованого короткотермінового прогнозування та моніторингу теплоспоживання будівлями, який полягає у вимірюванні зміни температур зовнішнього повітря протягом представницького періоду часу, обробки й об'єктивізації записаної інформації за допомогою комп'ютера для визначення нормованої кількості теплової енергії для об'єктів тепlopостачання, який **відрізняється** тим, що нормовану кількість теплової енергії для об'єктів тепlopостачання визначають за будь-якої прогнозованої температури повітря навколишнього середовища шляхом порівняння її величини з фактичним споживанням теплової енергії та повторно розрахованим лімітом теплоспоживання за фактичними показниками температури повітря навколишнього середовища, причому базовим теплоспоживанням будівлі Q_0 °C приймають кількість теплоти, яка необхідна для забезпечення нормованих санітарних умов мікроклімату у приміщеннях будівлі при температурі повітря навколишнього середовища 0 °C, і визначають за фактичним теплоспоживанням будівлі при температурі повітря зовнішнього середовища 0 °C або близьких до нього, яке розраховують за формулою:

$$Q_0 \text{ } ^\circ\text{C} = \frac{Q_1 + Q_2 + \dots Q_n}{n},$$

де $Q_1, Q_2, \dots Q_n$ - фактична добова кількість теплоти, що споживають будівлі при 0 °C зовнішнього повітря; n - кількість днів з температурою зовнішнього повітря близькою до 0 °C; далі за прогнозом температури зовнішнього повітря на наступну добу, використовуючи при цьому дані інтернет-ресурсу метеорологічної служби, і за температурним графіком подачі теплоносія визначають температури теплоносія, який подають, та зворотного теплоносія, на основі яких розраховують тепловий коефіцієнт, який враховує відмінність теплового навантаження будівлі при розрахованих величинах температури зовнішнього повітря, відмінних від $t_3 = 0$ °C по відношенню до теплового навантаження при температурі $t_3 = 0$ °C за формулою:

$$k = \frac{t_{11} - t_{21}}{t_{10} \text{ } ^\circ\text{C} - t_{20} \text{ } ^\circ\text{C}},$$

де t_{ji} - температура теплоносія, який подають, при $t \neq 0^\circ\text{C}$;

t_{2i} - температура зворотного теплоносія при $t \neq 0^\circ\text{C}$;

$t_{1_{0^\circ\text{C}}}$ - температура теплоносія, який подають, при $t = 0^\circ\text{C}$;

$t_{2_{0^\circ\text{C}}}$ - температура зворотного теплоносія при $t = 0^\circ\text{C}$;

і за прогнозними даними температури повітря зовнішнього середовища на наступну добу обраховують прогнозний ліміт теплоспоживання будівлі, наступної доби вимірюють фактичну температуру зовнішнього повітря, проводяться аналогічні обрахунки визначення поточного розрахункового теплоспоживання з використанням фактичної температури зовнішнього повітря і визначають середнє значення між прогнозованим та поточним розрахунковим добовим споживанням теплової енергії, за результатами минулої доби за лічильниками теплової енергії визначають фактичне теплоспоживання, яке порівнюють з середнім значенням розрахункового добового споживання теплової енергії і визначають різницю в Гкал та грошовому еквіваленті (за діючим тарифом), на основі отриманих даних проводять аналіз кількості використаної теплової енергії, відповідно до прогнозованого добового ліміту, та його коригування на основі фактичних температур зовнішнього повітря, за результатами розрахунку видають рекомендації персоналу щодо регулювання системи опалення будівлі, рекомендації стосовно прогнозу споживання теплової енергії будівлею та оцінки його точності.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що базове теплоспоживання будівлі Q_0 при відсутності даних про теплоспоживання будівлі, отриманих за показниками лічильників у попередній період, розраховують, виходячи з проектних теплотехнічних характеристик огорожуючих конструкцій будівлі.

бра спочатку прикріплюють до напівциліндричної манжети, яку змонтовують з можливістю щільного прилягання до труб, а ребра на манжеті розташовують радіально по вертикалі чи з нахилом до неї.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що у тілі манжети виконують пази для наступної установки в них тепловідвідних пластинчастих ребер.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який відрізняється тим, що пластинчасті ребра виконують рифленими та гофрованими, при цьому матеріал манжет та пластинчастих ребер вибирають з переліку матеріалів з високою теплопровідністю, а гофри пластинчастих ребер виконують хвилеподібними чи складеними з ділянок під кутами одна до одної.

(11) 143841

(51) МПК

F24D 13/02 (2006.01)

F24D 3/12 (2006.01)

F24D 3/14 (2006.01)

(21) u 2020 02007

(22) 23.03.2020

(24) 10.08.2020

(72) Ситников Іван Миколайович (UA)

(73) СИТНИКОВ ІВАН МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Саперів, 8, кв. 2, м. Луцьк, Волинська обл., 43005 (UA)

(54) СПОСІБ УКЛАДАННЯ ТЕПЛОЇ ПІДЛОГИ

(57) Спосіб укладання теплої підлоги, при якому послідовно розташовують теплоізоляційний шар, розподільний тепловий шар та фінальне покриття, який відрізняється тим, що теплоізоляційний шар накривають шаром алюмінієвої фольги, оцинковані труби накривають шаром керамзитобетону та приєднують до теплоізоляційного шару за допомогою цементної стяжки, укладають електрокабель для нагріву та приєднують до фінального шару за допомогою еластично-клеєвого розчину.

(11) 143595

(51) МПК

F24F 7/007 (2006.01)

(21) u 2019 12005

(22) 18.12.2019

(24) 10.08.2020

(72) Коваленко Любов Рафаїлівна (UA), Коваленко Олександр Іванович (UA), Перемітчик Кирило Юрійович (UA)

(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ пр. Соборний, 226, м. Запоріжжя, 69006 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ПРИПЛИВНО-ВИТЯЖНОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ

(57) Пристрій припливно-витяжної вентиляції, що включає блок живлення, під'єднаний до осьового вентилятора з повітряним фільтром, мікропроцесорний блок управління, розміщений у вентиляторному блоці, та вихідний термінал для підключення ідентичної припливно-витяжної установки, який відрізняється тим, що додатково встановлено електронний таймер, який під'єднаний до мікропроцесорного блока, датчик тиску та датчик засміченості фільтра, що розташовані у каналі вентилятора.

(11) 143625

(51) МПК

F24D 3/12 (2006.01)

F28D 1/04 (2006.01)

F28F 1/12 (2006.01)

(21) u 2020 00253

(22) 16.01.2020

(24) 10.08.2020

(72) Кужель Емма Вікторівна (UA), Скалига Микола Миколайович (UA), Портченко Олександр Вікторович (UA)

(73) СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ім. ЛЕСІ УКРАЇНКИ просп. Волі, 13, м. Луцьк, 43025 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ТЕПЛОВІДДАЧІ У СИСТЕМАХ ВОДЯНОГО ОПАЛЕННЯ

(57) 1. Спосіб підвищення тепловіддачі у системах водяного опалення з використанням вертикальних ділянок труб, по яких здійснюють подачу-відведення теплоносія у радіатори опалювальні, що включає під'єднання тепловідвідних пластинчастих ребер, який відрізняється тим, що тепловідвідні пластинчасті ребра

- (11) **143814** (51) МПК
F24H 1/48 (2006.01)
F24H 1/10 (2006.01)
- (21) **u 2020 01813** (22) **16.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Кужель Емма Вікторівна (UA), Скалига Микола Миколайович (UA), Рудинець Микола Віталійович (UA)
- (73) **СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЛЕСІ УКРАЇНКИ**
пр-т Волі, 13, м. Луцьк, 43025 (UA)
- (54) **ВОДОГРІЙНИЙ КОТЕЛ**
- (57) 1. Водогрійний котел, що містить споряджений кришкою і топковою камерою корпус, всередині якого розміщений виконаний у вигляді пакета трубок теплообмінник та закріплюючі кінці трубок дошки-тримачі, які спільно з корпусом утворюють у міжтрубному просторі водяну сорочку, а внутрішня порожнина трубок з'єднана з порожниною топкової камери, розміщеної у нижній частині корпуса котла, та з підкришковим простором і димарем - у верхній частині над теплообмінником, при цьому корпус оснащений патрубками для введення холодної води та відведення гарячої води, а у підкришковому просторі виконаний отвір для стравлювання повітря, який **відрізняється** тим, що розташовані еквідистантно та з нахилом до вертикалі трубки теплообмінника виконані гофрованими з подовжнім розташуванням у них гофр, а верхня дошка-тримач трубок змонтована похило у бік отвору у кришці котла, призначеного для періодичного вилучення попелу з димів, при цьому плечики кришки котла виконані похило до горизонталі під гострим кутом.
2. Водогрійний котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що нахил трубок теплообмінника не перевищує (5...10)° до вертикалі, а гострий кут нахилу плечиків кришки котла складає (30...45)° до горизонталі.
3. Водогрійний котел за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що верхні торці трубок теплообмінника мають косий зріз.

- (11) **143875** (51) МПК
F24H 3/02 (2006.01)
F24H 3/06 (2006.01)
F24D 5/02 (2006.01)
F24D 5/04 (2006.01)
- (21) **u 2020 02470** (22) **21.04.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Куксенюк Дмитро Валерійович (UA)
- (73) **КУКСЕНОК ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. Островського, 4, с. Петропавлівська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08129 (UA)
- (54) **НАГРІВНИК ПОВІТРЯ**
- (57) 1. Нагрівник повітря, що містить внутрішній та зовнішній корпуси, між якими передбачена повітряна камера, де внутрішній корпус являє собою топкову камеру для спалювання палива, а зовнішній корпус має канали для випуску нагрітого повітря в оточуюче середовище, та засіб для подачі повітря до повітряної камери, який **відрізняється** тим, що додат-

ково містить радіатор для підігрівання повітря, димохід, спіральний контур для підігрівання води, розташований на димоході, насос для подання нагрітої води до корпусу радіатора та засіб для подачі холодного повітря в радіатор.

2. Нагрівник повітря за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаним засобом для подачі холодного повітря в радіатор є турбіна або вентилятор.

3. Нагрівник повітря за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що він додатково містить систему автоматичного управління нагрівником, яка включає відповідні датчики та реле.

- (11) **143850** (51) МПК (2020.01)
F24S 10/40 (2018.01)
F24S 80/00
- (21) **u 2020 02094** (22) **30.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Шрамко Сергій Іванович (UA)
- (73) **ШРАМКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Батищева, 9, кв. 16, м. Донецьк, 83004 (UA)
- (54) **СОНЯЧНИЙ КОЛЕКТОР**
- (57) 1. Сонячний колектор, що містить корпус з композитного полімерного матеріалу, прозоре покриття та теплообмінник, об'єднані поміж собою по периметру дистанційною рамкою у герметичний теплопакет, при цьому з внутрішнього простору теплопакета вилучено повітря до вакууму, теплообмінник виконано у вигляді металевої пластини, всередині якої або на її поверхні розміщені трубки з каналами для циркуляції теплоносія, з'єднані в єдину замкнуту систему, що має вхід і вихід на поверхні сонячного колектора, а на поверхню теплообмінника, звернену до сонця, нанесено темне покриття, який **відрізняється** тим, що всередині каналів для циркуляції теплоносія або біля них розміщено електричний нагрівальний елемент.
2. Сонячний колектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що як електричний нагрівальний елемент використано трубчастий електронагрівник або саморегулювальний нагрівальний кабель.

F 25

- (11) **143626** (51) МПК (2020.01)
F25C 3/00
F25D 1/00
- (21) **u 2020 00343** (22) **21.01.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Когут Володимир Омелянович (UA), Талибли Руслан Емінович (UA), Жихарева Наталія Віталіївна (UA), Хмельнюк Михайло Георгійович (UA), Дорошенко Олександр Вікторович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ШУГИ

(57) Установка для производства шуги, що містить теплообмінний вузол, резервуар для води та резервуар для шуги, при цьому теплообмінний вузол сполучений з входом резервуара для шуги, перший вихід якого сполучений з трубопроводом відбору шуги, а другий вихід - з другим входом резервуара для води, вихід якого сполучений з теплообмінним вузлом, а перший вхід - з трубопроводом подачі води, яка **відрізняється** тим, що додатково містить основний повітропровід, два осьових напірних вентиляторів, повітроохолоджувач, рециркуляційний повітропровід, водяний насос, охолоджувач води та холодильну машину, теплообмінний вузол виконано у вигляді контактної ежекторної теплообмінника, що містить конфузори, камери змішування і дифузори, резервуар для шуги обладнаний поплавковим регулятором рівня води, при цьому основний повітропровід, в якому установлені повітряний клапан та фільтр очищення повітря, сполучений з першим осьовим напірним вентилятором, що сполучений з міжтрубним простором повітроохолоджувача, вихід якого сполучений з другим осьовим напірним вентилятором, що сполучений з конфузори контактної ежекторної теплообмінника, вихід дифузора контактної ежекторної теплообмінника сполучений з резервуаром для шуги, другий вихід якого сполучений з другим входом резервуара для води через зливний патрубок, а третій вихід сполучений з рециркуляційним повітропроводом, що сполучений з основним повітропроводом, трубопровод холодоагенту охолоджувача води і повітроохолоджувача сполучені з холодильною машиною, вхід міжтрубного простору охолоджувача води сполучений з трубопроводом подачі води від мережі водопостачання, а вихід водяним трубопроводом сполучений з першим входом резервуара для води, вихід якого через водяний фільтр та водяний насос сполучений трубопроводом подачі води з форсункою, установленю на виході конфузора контактної ежекторної теплообмінника.

тури плодоовочевої продукції та датчик температури повітря в каналі та щонайменше один вентилятор, яка **відрізняється** тим, що датчик температури плодоовочевої продукції розміщений безпосередньо в камері схову, а вентиляційні канали мають сполучення з камерою схову овочів, та камерою змішування зовнішнього і внутрішнього повітря, яка має сполучення з зовнішнім повітрям, причому камери змішування обладнані заслінками із сервоприводом та вентилятором, а управління системою відбувається в автоматичному режимі за допомогою контролера з програмним забезпеченням або безпосередньо оператором за допомогою пульта управління.

2. Система регулювання вентиляційно-холодильного обладнання за п. 1, яка **відрізняється** тим, що камера схову плодоовочевої продукції додатково містить щонайменше одну холодильну систему та/або щонайменше один нагрівач.

3. Система регулювання вентиляційно-холодильного обладнання за п. 1, яка **відрізняється** тим, що камера схову плодоовочевої продукції додатково містить щонайменше один внутрішній датчик вологості.

4. Система регулювання вентиляційно-холодильного обладнання за п. 3, яка **відрізняється** тим, що додатково містить щонайменше один зволожувач та/або осушувач.

(11) 143784**(51)** МПК (2020.01)**F25J 1/00****F25D 3/12** (2006.01)**B01D 9/00****C10L 3/10** (2006.01)**(21) u 2020 01573****(22) 05.03.2020****(24) 10.08.2020**

(72) Гошовський Сергій Володимирович (UA), Гошовський Володимир Сергійович (UA), Зур'ян Олексій Володимирович (UA)

(73) ГОШОВСЬКИЙ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

просп. Космонавта Комарова, 14-а, кв. 18, м. Київ, 03124 (UA)

ГОШОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ

вул. Срібнокіпська, 24, кв. 69, м. Київ, 02068 (UA)

ЗУР'ЯН ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Маяковського, 93-б, кв. 33, м. Київ, 02232 (UA)

(54) СПОСІБ СТИЛЬНИКОВОГО ВИРОБНИЦТВА ГАЗОГІДРАТІВ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ ГАЗУ

(57) 1. Спосіб стільникового виробництва газогідратів для зберігання та транспортування газу, при якому утворюють газогідрати з газу та води, фільтрують їх та формують з них капсули, які потім заморожують, при цьому після фільтрування газогідрати осушують газом при температурі вище 0 °C, охолоджують їх до температури нижче 0 °C та формують з них капсули, які насичують водою в кількості, достатній, щоб при заморожуванні утворювались льодогідратні капсули з кіркою льоду необхідної товщини, який **відрізняється** тим, що додатково застосовують пристрій формування стільників, який формує газогідрат у шестикутну форму.

(11) 143613**(51)** МПК (2020.01)**F25D 13/00****(21) u 2019 12276****(22) 18.02.2020****(24) 10.08.2020**

(72) Слюсарчук Володимир Васильович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МАС СИСТЕМЗ"

просп. Перемоги, 67, м. Київ, 03062 (UA)

(54) СИСТЕМА РЕГУЛЮВАННЯ ВЕНТИЛЯЦІЙНО-ХОЛОДИЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ

(57) Система регулювання вентиляційно-холодильного обладнання для зберігання плодоовочевої продукції, яка містить камери схову плодоовочевої продукції, вентиляційні канали, щонайменше одну камеру змішування зовнішнього та внутрішнього повітря, заслінки з сервоприводом, щонайменше один зовнішній датчик температури повітря, щонайменше один зовнішній датчик вологості повітря, датчик темпера-

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково застосовують пристрій формування модульного термokonтейнера.

F 27

(11) **143596** (51) МПК (2020.01)
F27B 3/00

(21) **у 2019 12006** (22) **18.12.2019**
(24) **10.08.2020**

(72) Коваленко Любов Рафаїлівна (UA), Коваленко Олександр Іванович (UA), Маслова Юлія Сергіївна (UA)

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Соборний, 226, м. Запоріжжя, 69006 (UA)

(54) **ЕЛЕКТРОДУГОВА ПІЧ З ГАЗОВІДВОДОМ**

(57) Електродугова піч з газовідводом, що включає корпус, склепіння, електроди й електродотримачі, корпус печі встановлений на рухомому візку з колесами, з можливістю переміщення по платформі по напрямних рейках, платформа виконана з умови розташування напрямів зливу металу (шлаку) і переміщення корпусу в одній площині й розміщена на трьох опорах кочення, що спираються на балки, яка **відрізняється** тим, що додатково встановлено газовідвід електродугової печі, що містить приймальний патрубок, сполучений з камерою допалювання, встановлений над нею з можливістю переміщення відносно склепінного патрубка та обладнаний регульованим приводом переміщення, газовідвід обладнаний відбірним пристроєм тиску в електродуговій печі, який через диференціальний манометр і блок керування з'єднаний з регульованим приводом переміщення приймального патрубка.

F 28

(11) **143616** (51) МПК
F28G 3/04 (2006.01)

(21) **у 2020 00060** (22) **02.01.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Богатчук Іван Михайлович (UA), Бурда Мирослав Йосипович (UA), Богатчук Михайло Іванович (UA), Прунько Ігор Богданович (UA)

(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ВІДКЛАДЕННЮ НАКИПУ НА ВНУТРІШНІЙ ПОВЕРХНІ ЗМІЙОВИКА ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА**

(57) Пристрій для запобігання відкладенню накипу на внутрішній поверхні зміювика теплогенератора, що складається з очисного елемента, розміщеного в середині зміювика, виготовленого у вигляді гнучкої линви, оснащеної дротинами із матеріалу, м'якшого

від матеріалу зміювика, причому довжина дротин та їх закріплення на линві забезпечує розміщення очисного елемента в зміювику з натягом, і нерухомо закріплених на линві пропелерів, кожен з яких містить щонайменше три лопаті, зовнішній діаметр пропелерів менший від діаметра неочищеного зміювика, який **відрізняється** тим, що додатково містить на кінцях зміювика нерухомо закріплені опорні шайби з центруючою периферійною проточною, виконаною з діаметром, рівним внутрішньому діаметру зміювика, наскрізними периферійними перетічними отворами та центральними отворами, в яких встановлено з можливістю обертання втулки з буртом, та отвором для проходження линви, яка нерухомо закріплюється на торцевій поверхні бурта втулки.

F 41

(11) **143552** (51) МПК (2020.01)
F41A 21/00
F41A 21/32 (2006.01)

(21) **у 2019 01297** (22) **08.02.2019**
(24) **10.08.2020**

(72) Кутирьов Євген Вікторович (UA), Шумаков Вадим Вікторович (UA)

(73) **КУТИРЬОВ ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ**
вул. П'ятисотницька, 19-в, м. Харків, 61020 (UA)
ШУМАКОВ ВАДИМ ВІКТОРОВИЧ
вул. Польова, 10, кв. 117, м. Харків, 61068 (UA)

(54) **ДУЛОВИЙ ПРИСТРІЙ "ДЖУРА"**

(57) 1. Дуловий пристрій для стрілецької зброї, що містить корпус, виконаний в вигляді циліндра 1, що кріпиться співвісно до ствола зброї, який має центральний 2 та бічні канали 3, який **відрізняється** тим, що осі бічних каналів для виходу основної частини порохових газів з центрального каналу перехресшуються з віссю центрального каналу, з можливістю забезпечення заповнення бічних каналів порохом газми до вильоту кулі з дулового пристрою або досягнення нею наступних бічних газових каналів, передня частина пристрою має форму дифузора 4.
2. Дуловий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що осі бічних каналів 3 перехресшуються з віссю центрального каналу 2 перпендикулярно відносно до центрального каналу у поперечному розрізі пристрою, таким чином, що бічний канал 3 частково перетинається із центральним каналом 2 з можливістю забезпечення заповнення бічних каналів порохом газми до вильоту кулі з дулового пристрою.
3. Дуловий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що передня частина у формі дифузора є місцем виходу порохом газів з центрального каналу та створює упорядкований охолоджений потік газів.

(11) **143764** (51) МПК
F41G 1/54 (2006.01)

- (21) **u 2020 01291** (22) **26.02.2020**
 (24) **10.08.2020**
 (72) Білокур Микола Олександрович (UA), Гупало Андрій Юрійович (UA), Мельник Олександр Дмитрович (UA), Сенаторов Володимир Миколайович (UA)
 (73) **МЕЛЬНИК ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ**
 вул. Антонова, 19, кв. 48, м. Київ, 03049 (UA)
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ПОЛОЖЕННЯ ЛІНІЇ ВІЗУВАННЯ ОПТИЧНОГО ПРИЦІЛУ НА СТІЛЕЦЬКІЙ ЗБРОЇ**
 (57) Пристрій для контролю положення лінії візування оптичного прицілу на стрілецькій зброї, що містить колімаційно-вимірювальний блок, зброю з прицілом, що контролюється, відбиваючий елемент з пристроєм для однозначної орієнтації його нормалі до відбиваючої площини відносно осі каналу ствола зброї, процесор, монітор і телевізійну камеру, при цьому колімаційно-вимірювальний блок містить об'єктив, позиційно-чутливий фотоприймальний пристрій, сітку з контрольною точкою, яка освітлюється лазерним джерелом, і світлоподільник, причому світлоподільник розміщено між зазначеним об'єктивом і фотоприймальним пристроєм для спряження сітки і фотоприймального пристрою з фокальною площиною зазначеного об'єктива, входи процесора з'єднані з фотоприймальним пристроєм і телевізійною камерою, вихід зазначеного процесора з'єднано монітором, а телевізійна камера встановлена зі сторони окуляра прицілу, який відрізняється тим, що відбиваючий елемент виконано у вигляді призми БС-0°, вхідна площина якої оптично спряжена з об'єктивом колімаційно-вимірювального блока і споряджена світлоподільником, а вихідна - з прицілом, що контролюється, при цьому корпус призми виконує функцію пристрою для однозначної орієнтації нормалі до відбиваючої площини відносно осі каналу ствола зброї, для чого його виготовлено з магнітного матеріалу з можливістю контакту зі зрізом ствола зброї.

(11) **143704** (51) МПК (2020.01)
F41H 13/00
F42B 12/16 (2006.01)
F42D 5/00

- (21) **u 2020 00931** (22) **14.02.2020**
 (24) **10.08.2020**
 (72) Малтиз Станіслав Сергійович (UA)
 (73) **МАЛТИЗ СТАНІСЛАВ СЕРГІЙОВИЧ**
 вул. Центральна, 63-б, с. Хутірське, Петриківський р-н, Дніпропетровська обл., 51822 (UA)
 (54) **СПОСІБ ПІДСИЛЕННЯ УДАРНИХ ХВИЛЬ ТЕРМОБАРИЧНИХ ЗАРЯДІВ НА ВІДКРИТІЙ МІСЦЕВОСТІ**
 (57) 1. Спосіб підсилення ударних хвиль термобаричних зарядів на відкритій місцевості, при якому виконують вплив ударними хвилями на речовини і об'єкти, який відрізняється тим, що вплив справляють ударними хвилями, що створюються термобаричними зарядами, які взаємодіють між собою при управлінні часом підризу термобаричних зарядів, і (або) відстанню між зарядами і (або) просторовою конфігурацією зарядів.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що для створення ударної хвилі використовують об'ємно-детонуючі суміші і (або) іншу вибухову речовину з підвищеною фугасністю.
 3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що для створення ударної хвилі використовують вибухові речовини з підвищеною бризантністю.

F 42

(11) **143590** (51) МПК (2020.01)
F42B 10/46 (2006.01)
F42B 15/00
F42B 15/36 (2006.01)

- (21) **u 2019 11921** (22) **16.12.2019**
 (24) **10.08.2020**
 (72) Птиченко Олександр Вікторович (UA), Самойленко Ігор Дмитрович (UA), Волошин В'ячеслав Вікторович (UA), Харченко Євген Дмитрович (UA)
 (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**
 вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)
 (54) **ГОЛОВНИЙ ОБТІЧНИК КЕРОВАНОЇ РАКЕТИ**
 (57) 1. Головний обтічник керованої ракети, що виконаний у вигляді тіла обертання обтічної форми, що загострене спереду, та має відкритий торець позаду, яким встановлюють на носову частину ракети, при цьому обтічник містить принаймні дві стулки, накопичувач, що сполучає стулки, та оснащений піроштовхачем, який відрізняється тим, що кожна зі стулок містить композитну обичайку переднього та торцевого шпангоутів, причому зовні до передніх шпангоутів стулок закріплені наконечники, а з внутрішнього боку - корпус з кільцевою канавкою, всередині якої розміщене півкільце детонуючого подовженого заряду, ізольоване від стінок корпусу вогнестійким матеріалом, а до торцевих шпангоутів стулок з внутрішнього боку закріплені корпус з кільцевою канавкою, всередині якої розміщене кільце детонуючого подовженого заряду, ізольоване від стінок корпусу вогнестійким матеріалом.
 2. Головний обтічник керованої ракети за п. 1, який відрізняється тим, що кожна зі стулок оснащена теплозахисним покриттям, передній та торцевий шпангоути виконані з алюмінієвого сплаву, а наконечник виконаний з термостійкого композитного матеріалу.

(11) **143782** (51) МПК
F42B 15/01 (2006.01)

- (21) **u 2020 01553** (22) **04.03.2020**
 (24) **10.08.2020**
 (72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Кудь Дмитро Євгенович (UA)
 (73) **ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ**
 Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-091, 02091 (UA)

(54) РАДІОЛОКАЦІЙНА ГОЛОВКА САМОНАВЕДЕННЯ "РГС-04R"

(57) Радіолокаційна головка самонаведення, яка містить радіопрозорий обтікач, антенний блок і апаратурну частину, що складається із гіростабілізованого приводу, перетворювача широтної імпульсної модуляції, підсилювачів-перетворювачів сигналів управління моментних датчиків, блока високої частоти, блока живлення діода ГАННА, блока частотних перетворень, приймача відображеного сигналу, блока виділення сигналів управління двигуном автопідстройкою частоти, приймача опорного сигналу, демулятора сигналу радіокорекції, керованого гетеродину, блока інтеграторів, блока логіки, блока пошуку і

виявлення, блока індикації завади, блока вводу і обробки інформації, синхронізатора, стабілізатора низьковольтного, фазообертача зведеного та двох блоків формування сигналів управління, яка **відрізняється** тим, що містить корпус-моноблок і спеціалізовану приймальну антену опорного сигналу, яка складається із трьох комбінованих випромінювачів, комбінованого хвилеводу, комбінованого суматора і додаткового малошумного надвисокочастотного підсилювача, що забезпечує розширення асортименту використання її конструкції.

Розділ G:

Фізика

G 01

- (11) **143618** (51) МПК
G01B 5/20 (2006.01)
- (21) **u 2020 00117** (22) **08.01.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Іщенко Анатолій Олексійович (UA), Буцукін Валерій Віталійович (UA), Ширяєв Олександр Володимирович (UA), Сиротюк Павло Валерійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРУ МАКРОПРОФІЛЮ ТВІРНОЇ ЦИЛІНДРОВОЇ ДЕТАЛІ З ОТВОРОМ**
- (57) Пристрій для виміру макропрофілю твірної циліндрової деталі з отвором, що містить індикатор годинникового типу, встановлений з можливістю переміщення, і лінійку, контролюючи дане переміщення, який **відрізняється** тим, що індикатор годинникового типу розміщений на каретці, що переміщається на напрямних, які разом з лінійкою, розташованою паралельно ним, закріплені в корпусі і забезпечені оправою для встановлення деталі.

- (11) **143740** (51) МПК
G01J 3/42 (2006.01)
G01N 21/01 (2006.01)
- (21) **u 2020 01123** (22) **21.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Борецький В'ячеслав Францович (UA), Веклич Анатолій Миколайович (UA), Іванісік Анатолій Іванович (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**
вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033 (UA)
- (54) **БАГАТОХВИЛЬОВИЙ ЛАЗЕРНИЙ АБСОРБЦІЙНИЙ СПЕКТРОМЕТР**
- (57) 1. Багатохвильовий лазерний абсорбційний спектрометр, що містить оптично зв'язані лазерне джерело випромінювання, спектральний прилад, реєструючий прилад, який **відрізняється** тим, що як лазерне джерело випромінювання використовують попередньо сформований телескопічною системою лінз із діафрагмою пучок лазера із дискретним набором багатьох довжин хвиль, що відповідають резонансному поглинанню елементів, які визначають.
2. Багатохвильовий лазерний абсорбційний спектрометр за п. 1, який **відрізняється** тим, що як спектральний прилад використовують спектрограф із просторово орієнтованою вхідною щілиною.
3. Багатохвильовий лазерний абсорбційний спектрометр за п. 1, який **відрізняється** тим, що як ре-

єструючий прилад використовують двовимірний фотоприймач випромінювання.

4. Багатохвильовий лазерний абсорбційний спектрометр за п. 3, який **відрізняється** тим, що двовимірний фотоприймач випромінювання являє собою багатоелементний прилад із зарядовим зв'язком.

5. Багатохвильовий лазерний абсорбційний спектрометр за п. 3, який **відрізняється** тим, що двовимірний фотоприймач випромінювання являє собою багатоелементний прилад на основі комплементарних структур метал-оксид-напівпровідник.

- (11) **143872** (51) МПК
G01J 5/16 (2006.01)
G01K 7/12 (2006.01)
G05D 23/19 (2006.01)
- (21) **u 2020 02402** (22) **15.04.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Фірман Богдан Теодозійович (UA), Кульчицький Іван Федорович (UA), Мошуманський Андрій Петрович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "САМБІРСЬКИЙ ПРИЛАДОБУДІВНИЙ ЗАВОД "ОМЕГА"**
вул. Промислова, буд. 2, м. Самбір, Львівська обл., 81400 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОМПЕНСАЦІЇ ТЕМПЕРАТУРИ ХОЛОДНИХ СПАЇВ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА**
- (57) 1. Пристрій для компенсації температури холодних спаїв термоелектричного перетворювача, що містить блок корекції температури та термочутливий елемент, який **відрізняється** тим, що містить металевий корпус циліндричної форми з внутрішньою ізоляційною прокладкою, всередині якого розташовано блок корекції температури, який містить мідну основу, зовнішня частина якої має чотири округлі поглиблення, виконані по всій висоті та із можливістю встановлення у них контактів, у щонайменше двох з яких встановлено через тонкі ізоляційні теплопровідні прокладки щонайменше два контакти відповідно та закріплено на основі кріпильними елементами з ізоляційними втулками, контакти мають циліндричну форму, на одному кінці кожного з яких виконаний вивід для нероз'ємного прикріплення зовнішніх дротів, а на другому сформовано площадку з різьбовим отвором для механічного кріплення дротів термоелектричного перетворювача, при цьому у основі встановлений щонайменше один виконаний у вигляді термоперетворювача опору термочутливий елемент, розташований у виконаному зверху основі у кількості щонайменше одного отворі для встановлення термочутливого елемента, а на боковій частині мідної основи виконана щонайменше одна прямокутна площадка, на якій закріплена щонайменше одна друкована плата, яка ізольована від основи встановленою між ними ізолюючою прокладкою та до якої під'єднано виводи термоперетворювача опору, виконані із можливістю їх виводу назовні корпусу, а зверху та знизу корпусу встановлені кришки із отворами.
2. Пристрій для компенсації температури холодних спаїв термоелектричного перетворювача за п. 1,

який **відрізняється** тим, що вивід для нероз'ємного прикріплення зовнішніх дрітків виконаний меншого діаметра, ніж діаметр контакту.

3. Пристрій для компенсації температури холодних спаїв термоелектричного перетворювача за п. 1, який **відрізняється** тим, що з друкованих плат виводи термоперетворювачів опору за чотирипровідною схемою виведені назовні пристрою.

4. Пристрій для компенсації температури холодних спаїв термоелектричного перетворювача за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня ізоляційна прокладка виконана фторопластовою.

(11) **143560** (51) МПК (2020.01)
G01L 9/00

(21) **у 2019 09514** (22) **27.08.2019**
(24) **10.08.2020**

(72) Кір'єв Анатолій Михайлович (UA), Полішко Костянтин Володимирович (UA), Лежов Ростислав Станиславович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СПЕЦТЕХВИМІРЮВАЧ"**
вул. Тампере, буд. 17/2, кв. 68, м. Київ, 02105, Україна (UA)

(54) **ДАТЧИК ТИСКУ З ЦИФРОВОЮ ОБРОБКОЮ СИГНАЛУ І ІНТЕРФЕЙСОМ RS-485**

(57) Датчик тиску з цифровою обробкою сигналу і інтерфейсом RS-485, що включає сенсор тиску, друковану плату з апаратно-програмним комплексом на базі мікропроцесора, який **відрізняється** тим, що сенсор тиску та друкована плата з апаратно-програмним комплексом на базі мікропроцесора з роз'ємом інтерфейсу по стандарту RS-485 розташовані в окремих корпусах, які з'єднані електричним кабелем через гермовводи.

(11) **143765** (51) МПК (2020.01)
G01L 11/00

(21) **у 2020 01348** (22) **28.02.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Костенко Олена Михайлівна (UA), Кошовий Микола Дмитрович (UA), Муратов Віктор Володимирович (UA), Ільїна Ірина Віталіївна (UA)

(73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**
вул. Сковороди, буд. 1/3, м. Полтава, 36003, Україна (UA)

(54) **ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИЙ ДАТЧИК ТИСКУ**

(57) Волоконно-оптичний датчик тиску, що містить корпус із закріпленою в ньому пружною мембраною, рухомий світловод, з'єднаний через штангу з мембраною, розміщений по торцю входу світловода сальник, який **відрізняється** тим, що введено підключений до реєструючого приладу фоточутливий шар, який нанесений на внутрішній поверхні корпусу.

(11) **143858** (51) МПК
G01M 1/38 (2006.01)

(21) **у 2020 02210** (22) **03.04.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Філімоніхін Геннадій Борисович (UA), Філімоніхіна Ірина Іванівна (UA), Білик Юлія Олександрівна (UA), Гур'євська Олександра Миколаївна (UA), Єніна Ірина Іванівна (UA), Кривоблоцька Лариса Миколаївна (UA), Олійніченко Любов Сергіївна (UA), Якименко Микола Сергійович (UA)

(73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)

(54) **АВТОБАЛАНСУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) Автобалансуючий пристрій для зрівноваження роторів на закритичних швидкостях обертання, що має корпус з кільцевою порожниною, яку обмежують бігова доріжка і маточина, два однакових обмежувачі, які ділять бігову доріжку на два однакових сектори, та вантажі, які розміщені з можливістю руху по секторах на біговій доріжці і при цьому не повністю заповнюють кожний сектор, причому в кожному секторі розташовано однакову парну кількість вантажів, який **відрізняється** тим, що обмежувачі мають форму стрижнів, розташовані паралельно поздовжній осі ротора, не повністю перекривають порожнину, і залишають прохід для вантажу, менший за діаметр, але більший за радіус вантажу.

(11) **143859** (51) МПК
G01M 1/38 (2006.01)

(21) **у 2020 02211** (22) **03.04.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Філімоніхін Геннадій Борисович (UA), Філімоніхіна Ірина Іванівна (UA), Білик Юлія Олександрівна (UA), Гур'євська Олександра Миколаївна (UA), Єніна Ірина Іванівна (UA), Кривоблоцька Лариса Миколаївна (UA), Олійніченко Любов Сергіївна (UA), Якименко Сергій Миколайович (UA)

(73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)

(54) **АВТОБАЛАНСУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) Автобалансуючий пристрій для зрівноваження роторів на закритичних швидкостях обертання, що має корпус з кільцевою порожниною, яку обмежують бігова доріжка і маточина, два однакових обмежувачі, які ділять бігову доріжку на два однакових сектори, та вантажі, які розміщені з можливістю руху по секторах на біговій доріжці і при цьому не повністю заповнюють кожний сектор, причому в кожному секторі розташовано однакову парну кількість вантажів, який **відрізняється** тим, що перегородки починаються з маточини, не повністю перекривають порожнину, і просвіт менший за діаметр, але більший за радіус вантажу.

- (11) **143766** (51) МПК
G01M 7/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 01349** (22) **28.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Костенко Олена Михайлівна (UA), Кошовий Микола Дмитрович (UA), Муратов Віктор Володимирович (UA), Ільїна Ірина Віталіївна (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**
вул. Сковороди, буд. 1/3, м. Полтава, 36003, Україна (UA)
- (54) **ДАТЧИК ВІБРАЦІЙ**
- (57) Датчик вібрацій, що містить корпус з отвором, світловод, пропущений крізь отвір в корпусі, підключений до реєструючого приладу фоточутливий шар, що нанесений на внутрішній поверхні корпусу і складається із двох смуг, світлодіод, інерційний елемент, який **відрізняється** тим, що введені дві консольні п'єзопластини, між якими проходить світловод, на їх вільних кінцях закріплений інерційний елемент, а п'єзопластини підключені до електронного ключа, ввімкненого до послідовно з'єднаних джерела живлення і світлодіода.

- (11) **143645** (51) МПК
G01N 1/30 (2006.01)
G09B 23/28 (2006.01)
- (21) **u 2020 00606** (22) **03.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Гнатюк Михайло Степанович (UA), Татарчук Людмила Василівна (UA), Береський Ярослав Володимирович (UA), Процайло Олексій Михайлович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАБОРУ ТА ФІКСАЦІЇ ТОВСТОЇ КИШКИ У ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН**
- (57) Спосіб забору та фіксації товстої кишки у експериментальних тварин, що включає фіксацію її у 10 % нейтральному розчині формаліну, який **відрізняється** тим, що відпрепаровану товсту кишку заповнюють з дистального кінця фіксуючим розчином, проксимальний та дистальний кінці кишки перев'язують лігатурами, занурюють у фіксуючий розчин і через певний період після фіксації забирають необхідну частину органа для комплексного морфологічного дослідження.

- (11) **143840** (51) МПК (2020.01)
G01N 3/00
G01N 3/08 (2006.01)
- (21) **u 2020 02002** (22) **23.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Алексенко Віктор Леонідович (UA), Бабій Костянтин Артемович (UA), Букетов Андрій Вікторович (UA), Житник Данил Володимирович (UA), Сметанкін Сергій Олексійович (UA), Соценко Віталій Віталійович (UA), Фостик Петро Петрович (UA), Юренін Кирило Юрійович (UA)

- (73) **ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ**
пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)
- (54) **ЗАТИСКНИЙ ПРИСТРІЙ, ЩО САМОЦЕНТРУЄТЬСЯ, ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ЗРАЗКІВ МАТЕРІАЛІВ НА РОЗТЯГ**
- (57) Затискний пристрій, що самоцентрується, для випробування зразків матеріалів на розтяг, який містить додаткові захвати і приєднані до них із кожного боку шарнірні пристрої, закріплені в штатних затискачах випробувальної машини, який **відрізняється** тим, що кожен із шарнірів виконаний у вигляді двох плит, пов'язаних по сферичній поверхні, одна з яких опирається на штатний захват випробувальної машини, а до іншої прикріплені стрижень з додатковим захватом, який проходить із зазором через отвір у першій плиті.

- (11) **143780** (51) МПК (2020.01)
G01N 23/00
H05G 1/00
- (21) **u 2020 01533** (22) **04.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Троїцький Володимир Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ**
вул. Малевича, 11, м. Київ-150, 03680 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕНТГЕНІВСЬКОГО КОНТРОЛЮ**
- (57) 1. Пристрій для рентгенівського контролю, що містить рентгенівський апарат, закріплений на штанзі, який **відрізняється** тим, що до його складу входить утримуючий постійний магніт з циліндричним сердечником, встановленим з можливістю розвороту на 360°, до сердечника прикріплений диск з отворами, на якому за допомогою болтових з'єднань закріплена штанга, котра складається щонайменше з одного елемента, з рентгенівським апаратом, при цьому сердечник має вертикальні елементи на шарнірних з'єднаннях.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що диск із штангою та рентгенівським апаратом розміщені на окремому колесі, а сердечник утримуючого магніту обладнано важелем.

- (11) **143871** (51) МПК
G01N 27/83 (2006.01)
- (21) **u 2020 02390** (22) **14.04.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Середа Борис Петрович (UA), Сухомлин Володимир Іванович (UA), Волох Віталій Іванович (UA), Середа Дмитро Борисович (UA)
- (73) **СЕРЕДА БОРИС ПЕТРОВИЧ**
просп. Ювілейний, 43-а, кв. 56, м. Запоріжжя, 69076 (UA)
- СУХОМЛИН ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**
вул. Виконкомівська, 18, кв. 16-а, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49044 (UA)

ВОЛОХ ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ

вул. Чистої Роси, 78, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51914 (UA)

СЕРЕДА ДМИТРО БОРИСОВИЧ

просп. Ювілейний, 43-а, кв. 56, м. Запоріжжя, 69076 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВОДНЮ В КРИСТАЛІЧНІЙ РЕШІТЦІ СТАЛЕВИХ ВИРОБІВ ПРОКАТНОГО ВИРОБНИЦТВА

- (57) Спосіб визначення водню у кристалічній решітці в сталевих виробках прокатного виробництва, що включає виготовлення хоча б одного еталонного зразка для дослідження із сталі, аналогічній тій, що досліджують, який відрізняється тим, що на визначений об'єм матеріалу діють змінним магнітним полем так, щоб виключити вплив на вимірювання магнітних параметрів залишкової намагніченості об'єму матеріалу, який досліджують, присутність або відсутність водню, у визначеному об'єму досліджуваного виробу визначають по отриманню числових значень магнітних параметрів та порівнюють з числовими значеннями еталонного зразка, і якщо в прокатних виробках присутній водень, то застосовують протифлокеновий режим, проводиться вилежування прокату терміном трое діб у спеціальних приміщеннях.

(11) 143582**(51) МПК (2020.01)
G01N 31/00****(21) у 2019 11494****(22) 28.11.2019****(24) 10.08.2020**

- (72) Турос Олена Ігорівна (UA), Петросян Аріна Агасіївна (UA), Михіна Людмила Іванівна (UA), Маремуха Тетяна Петрівна (UA), Моргульова Варвара Володимирівна (UA), Волощук Олена Вячеславівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я ІМ. О.М. МАРЗЄЄВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

вул. Попудренка, 50, м. Київ-94, 02660 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ЗВАЖЕНИМИ ТВЕРДИМИ ЧАСТИНКАМИ, НЕДИФЕРЕНЦІЙОВАНИМИ ЗА СКЛАДОМ (TSP)

- (57) Спосіб визначення рівня забруднення атмосферного повітря зваженими твердими частинками, не диференційованими за складом (TSP), що включає моніторингові вимірювання рівня забруднення повітря на основі відбору проб повітря, диференціацію частинок за аеродинамічним діаметром розміром менше 2.5 мкм ($PM_{2.5}$) та менше 10 мкм (PM_{10}), визначення масової концентрації в атмосферному повітрі та розрахунок їх співвідношення, який відрізняється тим, що додатково проводять порівняння розрахункових та визначених значень масових концентрацій частинок, а розрахунок масової концентрації $PM_{2.5}$ і PM_{10} здійснюють з використанням коригувального коефіцієнта за формулою:

$$PM_{2.5r} = PM_{10i} * b * k,$$

де $PM_{2.5}$ - масова концентрація частинок з розміром 2,5 мкм, мкг/м³, PM_{10} - масова концентрація

частинок з розміром 10 мкм, мкг/м³, b - коефіцієнт співвідношення масових концентрацій, розрахований як коефіцієнт регресійного рівняння залежності концентрацій $PM_{2.5}$ від концентрацій PM_{10} ; k - коригувальний коефіцієнт.

(11) 143551**(51) МПК (2020.01)****G01N 33/48 (2006.01)****A61B 10/00****(21) а 2019 11423****(22) 25.11.2019****(24) 10.08.2020**

- (72) Паньків Катерина Михайлівна (UA), Авдосєв Юрій Володимирович (UA), Шостацька Марія Олександрівна (UA), Хитрук Сергій Володимирович (UA), Устименко Олена Сергіївна (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ТЯЖКОСТІ ПЕРЕБІГУ ГОСТРОГО АЛІМЕНТАРНОГО ПАНКРЕАТИТУ

- (57) Спосіб прогнозування тяжкості перебігу гострого аліментарного панкреатиту, що передбачає повторні лабораторні дослідження крові, який відрізняється тим, що визначають показники паличкоядерних нейтрофілів, амілази та глюкози крові при первинному зверненні, в процесі лікування та по завершенню лікування і при встановленні показників паличкоядерних нейтрофілів <7 %, амілази <64 од., та рівня глюкози крові 3,3 ммоль/л під час повторних досліджень прогнозують легкий перебіг гострого аліментарного панкреатиту, при рівні глюкози крові 3,3-5,5 ммоль/л прогнозують середній ступінь тяжкості гострого аліментарного панкреатиту, а при значенні паличкоядерних нейтрофілів >7 %, амілази >64 од., - тяжкий перебіг запального процесу.

(11) 143825**(51) МПК (2020.01)****G01N 33/48 (2006.01)****A61B 5/00****(21) у 2020 01872****(22) 17.03.2020****(24) 10.08.2020**

- (72) Касян Світлана Миколаївна (UA), Сміян Олександр Іванович (UA), Школьна Ірина Іванівна (UA), Петрашенко Вікторія Олександрівна (UA), Попов Сергій Віталійович (UA), Редько Олена Костянтинівна (UA), Зайцев Ігор Едуардович (UA)

(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ДИТЯЧОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛІЧУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ ГІПОКСИЧНО-ІШЕМІЧНЕ УРАЖЕННЯ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

- (57) Спосіб прогнозування розвитку дитячого церебрального паралічу у новонароджених, які перенесли гіпоксично-ішемічне ураження центральної нервової системи (ЦНС), що включає визначення показ-

ників стану новонародженого по шкалі Апгар на 1-й хвилині життя, тривалості штучної вентиляції легень, з встановленням для кожного з показників прогностичного коефіцієнта, ранжування їх по мірі зменшення їх інформативності та визначення їх алгебраїчної суми, який **відрізняється** тим, що додатково визначають мікроелементний гомеостаз, а саме вміст Co, Ni та Pb у біосередовищах новонароджених та їх матерів, наявність передчасного відшарування плаценти, хронічної фетоплацентарної недостатності, наявність таких синдромів як пригнічення ЦНС, судоми, бульбарні розлади, підвищення нервово-рефлекторна збудливості, лікворна гіпертензія, поліорганна недостатність, набряк головного мозку, вегето-вісцеральні розлади, характер патологічних змін на нейросонографії, таких як вентрикуломегалія, набряк головного мозку, підвищення ехогеності перивентрикулярних зон, перивентрикулярна лейкомаляція, розширення хоріодальних сплетінь, також враховується ступінь матеріального забезпечення матері та нутрієнтна недостатність, затримка внутрішньотробоного розвитку, наявність професійних шкідливостей та шкідливих звичок, а саме вживання алкоголю, тютюнопаління у матері, стать новонародженого, проводять оцінку за шкалою Апгар на 5-й хвилині у балах, наявність обвиття пуповиною навколо шиї плода, наявність гестозу другої половини вагітності, кількість пологів, вік матері, кількість вагітностей, наявність кольпиту у матері під час вагітності та кількість абортів, з встановленням для кожного з цих показників таких прогностичних коефіцієнтів, а саме наявність Co у сечі новонародженого, мкмоль/л, при $\leq 0,60$ встановлюють прогностичний коефіцієнт (ПК) +15,0, при $\geq 0,58$ ПК -12,0; наявність Pb у сечі новонародженого, мкмоль/л, при $\leq 0,115$ ПК +16,1, при $0,071-0,09$ ПК +7,0, при $\geq 0,10$ ПК -12,8; наявність Ni у сечі новонародженого, мкмоль/л, при $\leq 0,50$ ПК +12, при $0,046-0,031$ ПК +6,0, при $\geq 0,035$ ПК -16,2; наявність Pb у сироватці крові матері, мкмоль/л, при $\geq 0,09$ ПК +16,1, при $\leq 0,08$ ПК -12,8; наявність Ni у сироватці крові матері, мкмоль/л, при $\geq 0,73$ ПК +10,1, при $\leq 0,61$ ПК -9,8; наявність Co у сироватці крові матері, мкмоль/л, при $\leq 6,1$ ПК +17,0, при $\geq 6,2$ ПК -13,0; наявність Pb у плаценті, мкг/мг попелу, при $\geq 0,68$ ПК +9,0, при $0,51-0,6$ ПК +2,3, при $\leq 0,50$, ПК -8,1; наявність Ni у плаценті, мкг/мг попелу, при $\geq 0,52$ ПК +13,0, при $0,51-0,092$ ПК +2,6, при $\leq 0,090$ ПК -13,0; наявність Co у плаценті, мкг/мг попелу, при $\leq 0,04$ ПК +13,0, при $0,03-0,02$, ПК +14,5, при $\geq 0,05$ ПК -11,8; передчасне відшарування плаценти, якщо є ПК +14,5, немає -3,4; при хронічній фетоплацентарній недостатності, якщо є ПК +10,4, немає ПК -3,0; при наявності синдромів пригнічення ЦНС ПК +8,0, судомний ПК +6,6, бульбарних розладів ПК +4,5, підвищеної нервово-рефлекторної збудливості ПК +3,8, лікворної гіпертензії ПК +3,0, поліорганної недостатності ПК +9,4; набряку головного мозку ПК +4,2, вегето-вісцеральних розладів ПК -12,0; наявності таких патологічних змін на нейросонографії, як вентрикуломегалія ПК +3,0, набряк головного мозку ПК +4,2, підвищення ехогеності перивентрикулярних зон ПК +6,0, перивентрикулярна лейкомаляція ПК +9,0, розширення хоріодальних сплетінь ПК -2,5;

низький рівень матеріального забезпечення та нутрієнтна недостатність, якщо є ПК +7,5, немає -5,0; затримка внутрішньотробоного розвитку, якщо є ПК +4,5, немає ПК -5,9; професійні шкідливості, якщо є ПК +6,5, немає ПК -4,9; шкідливі звички, такі як вживання алкоголю, тютюнопаління, якщо є ПК +3,5, немає ПК -5,9; стать, якщо жіноча ПК -1,5, чоловіча ПК +5,9; оцінка за шкалою Апгар на 1-й хвилині, бали ≤ 4 ПК +0,5, бали ≥ 5 ПК -0,2; оцінка за шкалою Апгар на 5-й хвилині, якщо бали ≤ 5 ПК +0,5, бали ≥ 6 ПК -0,2; наявність обвиття пуповиною навколо шиї плода, якщо є ПК +2,8, немає ПК -0,8; гестоз другої половини вагітності, якщо є ПК -3,8, немає ПК +1,0; кількість пологів, якщо перші ПК -5,3; більше двох ПК +0,5; вік матері, років, якщо менше 18 ПК +2,0, від 20 до 28 ПК -4,5, від 29 до 31 ПК +1,0, більше 35 ПК +2,8; кількість вагітностей, якщо одна ПК -0,5, дві ПК -1,0, три ПК +1,8, більше чотирьох ПК +2,3 наявність кольпиту у матері під час вагітності, якщо є ПК +2,6, немає ПК -0,7; кількість абортів, якщо не було ПК -0,5, один-два ПК +0,2, більше трьох ПК +3,8; проведення штучної вентиляції легень, якщо не було ПК -3,4, якщо проводилося в пологовій залі ПК 0, більше чотирьох діб ПК +0,4, і якщо алгебраїчна сума в порядку інформативності прогностичних показників досягає $\Sigma \text{ПК} \geq 20,0$ зі знаком "+", прогнозують розвиток ДЦП, якщо "-", відкидають можливість розвитку ДЦП на першому році, а, якщо після проведення розрахунку суми ПК всіх ознак прогностичний поріг не досягається, то прогноз невизначений.

(11) 143815

(51) МПК (2020.01)
G01N 33/48 (2006.01)
A61D 5/00
G01M 11/02 (2006.01)

(21) u 2020 01818
(24) 10.08.2020

(22) 16.03.2020

(72) Саркісова Юлія Володимирівна (UA), Бачинський Віктор Теодосович (UA), Ванчуляк Олег Ярославович (UA), Ушенко Олександр Григорович (UA), Ушенко Юрій Олександрович (UA), Дуболазов Олександр Володимирович (UA), Томка Юрій Ярославович (UA)

(73) ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА

вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДАВНОСТІ НАСТАННЯ СМЕРТІ МЕТОДОМ СПЕКТРАЛЬНО-СЕЛЕКТИВНОЇ ЛАЗЕРНОЇ ФЛУОРЕСЦЕНТНОЇ МІКРОСКОПІЇ ШАРІВ СКЛОВИДНОГО ТІЛА

(57) Спосіб визначення давності настання смерті методом спектрально-селективної лазерної флуоресцентної мікроскопії шарів скловидного тіла, шляхом оцінки трупних дегенеративно-дистрофічних змін, який **відрізняється** тим, що для оцінки трупних змін проводять опромінювання шару ліквору випромінюванням лазерного діода з довжиною хвилі 0,405 мкм, вимірюють крізь інтерференційний світлофільтр з максимумом пропускання на довжині хвилі 0,45 мкм, розподіли інтенсивності автофлуоресценції білко-

вих фібрилярних мереж скловидного тіла трупа людини, обчислюють величини статистичних моментів 1-4-го порядків, за якими судять про часову динаміку трупних змін, на основі чого визначають давність настання смерті.

- (11) **143778** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) **u 2020 01484** (22) **02.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Шостацька Марія Олександрівна (UA), Мороз Лариса Василівна (UA), Паньків Катерина Михайлівна (UA), Дмитрієв Костянтин Дмитрович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ЕТІОЛОГІЧНОГО ФАКТОРА ГОСТРОЇ КИШКОВОЇ ІНФЕКЦІЇ, ОБУМОВЛЕНОЇ УМОВНО-ПАТОГЕННИМИ МІКРООРГАНІЗМАМИ, У ПАЦІЄНТІВ ПОХИЛОГО ВІКУ**
- (57) Спосіб ранньої діагностики етіологічного фактора гострої кишкової інфекції, обумовленої умовно-патогенними мікроорганізмами, у пацієнтів похилого віку, що включає проведення аналізів у пацієнта похилого віку, який відрізняється тим, що визначають показники загального аналізу крові та інтегральних гематологічних індексів за стандартною методикою та за наявності значень РВН 15-25, ЛП <0,3, ІСНЛ >3,12 та ІА <0,79 встановлюють достовірний зв'язок з представниками родини *Pseudomonadaceae*, при показниках ГПІ >0,71, ІСНЛ <1,82, ІСНМ 10,52-13,14, ІА 0,79-1,08, ІЛГ >4,93, ІЛШОЕ >2,63, ЗІ >6,90 асоціацію зі збудниками родини *Staphylococcaceae*, а при РВН <15 та ІЛШОЕ 1,11-2,63 зв'язок з представниками родини *Enterobacteriaceae*.

- (11) **143833** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
G01N 33/487 (2006.01)
- (21) **u 2020 01934** (22) **19.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Сорокман Таміла Василівна (UA), Черней Надія Ярославівна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ НЕІНВАЗИВНОЇ ДІАГНОСТИКИ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ В ДІТЕЙ ІЗ ДУОДЕНАЛЬНОЮ ВИРАЗКОЮ**
- (57) Спосіб неінвазивної діагностики ендотеліальної дисфункції у дітей із дуоденальною виразкою шляхом визначення рівнів ендотеліну-1 (ЕТ-1) та монооксиду нітрогену (NO), який відрізняється тим, що рівні ЕТ-1 та NO визначають неінвазивно у слині і при рівнях ЕТ-1 вище 0,52 пмоль/л та NO нижче 53,2 мкмоль/л діагностують ендотеліальну дисфункцію в дітей із дуоденальною виразкою.

- (11) **143834** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
A61P 1/04 (2006.01)
A61P 1/16 (2006.01)

- (21) **u 2020 01935** (22) **19.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Сорокман Таміла Василівна (UA), Черней 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 ДУОДЕНАЛЬНОЇ ВИРАЗКИ В ДІТЕЙ В ПОЄДНАННІ З ДУОДЕНОГАСТРАЛЬНИМ РЕФЛЮКСОМ**
- (57) Спосіб лікування дуоденальної виразки у дітей в поєднанні з дуоденогастральним рефлюксом шляхом застосування "потрійної" терапії впродовж 14 днів, який відрізняється тим, що додатково призначають препарат урсодезоксихолевої кислоти по 250 мг 1 раз на добу увечері перед сном впродовж 2 тижнів.

- (11) **143632** (51) МПК
G01N 33/49 (2006.01)
A61B 8/13 (2006.01)

- (21) **u 2020 00491** (22) **28.01.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Яременко Олег Борисович (UA), Шинькарук Юлія Леонтівна (UA), Федьков Дмитро Леонідович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**
бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СПОНДИЛОАРТРИТУ**
- (57) Спосіб діагностики спондилоартриту, що включає проведення магнітно-резонансної томографії сакроіліяльних сполучень з виявленням набряку кісткового мозку та додаткове визначення сироваткового рівня крові Dickkopf-1, за зниженням якого до рівня $\leq 0,88 \pm 0,05$ пмоль/л та наявністю набряку кісткового мозку діагностують спондилоартрит.

- (11) **143848** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
A61K 33/26 (2006.01)
A61P 7/06 (2006.01)

- (21) **u 2020 02068** (22) **27.03.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Приступа Людмила Никодимівна (UA), Ковчун Анна Володимирівна (UA), Качковська Владислава Володимирівна (UA), Швачко Дмитро В'ячеславович (UA), Стефан Дада (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АНЕМІЇ ХРОНІЧНОГО ЗАПАЛЕННЯ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ

(57) Спосіб лікування анемії хронічного запалення у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень, що включає проведення загального аналізу крові та оцінку рівня гемоглобіну і сироваткового заліза з наступним проведенням антианемічної терапії препаратом з рекомбінантного еритропоєтину людини підшкірно, який **відрізняється** тим, що для верифікації типу анемії додатково проводять дослідження крові за показниками обміну заліза, такими як феритин та розчинні рецептори трансферину, і при визначенні анемії хронічного запалення хворому проводять лікування, за умови негативних результатів за шкалами Уельса, сахарозним комплексом гідроксиду заліза (III) "Суфер" дозуванням 100 мг внутрішньовенно та "Емавейлом" як рекомбінантним еритропоєтином людини дозуванням 3000 МО 3 рази на тиждень протягом 4 тижнів.

лено не було як в гострий період, так і через 6 місяців спостереження.

(11) 143779 (51) МПК (2020.01)
G01N 33/50 (2006.01)
A61K 31/00
A61P 9/00

(21) u 2020 01524 (22) **04.03.2020**
(24) 10.08.2020

(72) Копиця Микола Павлович (UA), Кутя Інна Миколаївна (UA), Гільова Ярослава Вікторівна (UA), Петюніна Ольга Вячеславівна (UA), Родіонова Юлія Валеріївна (UA), Вішневська Ірина Русланівна (UA), Кобець Алла Володимирівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ТЕРАПІЇ ІМЕНІ Л.Т. МАЛОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"
прос. Любова Малої, 2а, м. Харків, 61039 (UA)

(54) СПОСІБ ТЕРАПІЇ НА ПІДСТАВІ ГЕНЕТИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ХВОРОГО ПРИ ГОСТРОМУ ІНФАРКТІ МІОКАРДА З ЕЛЕВАЦІЄЮ СЕГМЕНТА ST ПІСЛЯ ЧКВ

(57) Спосіб терапії на підставі генетичних особливостей хворого при гострому інфаркті міокарда з елевацією сегмента ST після ЧКВ, який **відрізняється** тим, що пацієнтів поділяють на дві групи, що упродовж 6 місяців на тлі базисного лікування отримують два варіанти подвійної антитромбоцитарної терапії: ацетилсаліцилову кислоту, клопідогрель один раз на день або тикагрелор двічі, після цього проводять загальноприйнятні клініко-інструментальні дослідження, біохімічні дослідження, визначають рівень біомаркера ВЕФР-А та додатково визначають поліморфізм G634C гена ВЕФР-А (rs 2010963), у носіїв алеля С (GC+CC), що приймали клопідогрель, була виявлена достовірно нижча концентрація ВЕФР-А (115,02 [63,84-422,72] нг/мл), ніж у пацієнтів, що приймали тикагрелор 241,36 [156,84-440,82] нг/мл, що є критерієм прогнозу низької ефективності медикаментозної терапії клопідогрелем та підвищення ризику несприятливих серцево-судинних подій, у пацієнтів GG-групи різниці в концентрації біомаркера вияв-

(11) 143854 (51) МПК
G01N 33/53 (2006.01)

(21) u 2020 02125 (22) **30.03.2020**
(24) 10.08.2020

(72) Звірич Віталій Васильович (UA), Михайлович Юрій Йосипович (UA), Горбач Олександр Ігорович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ
вул. Ломоносова, 33/43, м. Київ, 03022 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЙМОВІРНОСТІ ВИНИКНЕННЯ РЕЦИДИВУ У ХВОРИХ НА МІСЦЕВО-ПОШИРЕНИЙ РАК ПРЯМОЇ КИШКИ

(57) Спосіб прогнозування ймовірності виникнення рецидиву у хворих на місцево-поширений рак прямої кишки, що включає дослідження поліморфізму генів GSTP1, MTHFR, який **відрізняється** тим, що експресію білка Ki-67 визначають в біопсійному матеріалі до проведення неoad'ювантної хіміопроменевої терапії і розраховують за формулою логістичної регресії:

$$p = \frac{1}{1 + e^{-z}}, \text{ де}$$

p - шанс ймовірності виникнення рецидиву (%);

e - основа натуральних логарифмів = 2,72;

$z = k + B_{f1} \times GSTP1 + B_{f2} \times MTHFR - B_{f3} \times Ki - 67$;

коефіцієнти:

k = 1,397 - постійна константа,

$B_{f1} = 3,036$,

$B_{f2} = 3,169$,

$B_{f3} = 0,141$,

a показники поліморфізму генів GSTP1 та MTHFR кодують як:

0 - за відсутності поліморфізму (гомозиготного або гетерозиготного),

1 - за наявності поліморфізму (гомозиготного або гетерозиготного) і при одночасній наявності поліморфізмів генів GSTP1, MTHFR та низькій експресії білка Ki-67(<27 %) призначають капецитабін та оксаліплатин (схема CAPOX), а при відсутності поліморфізмів генів GSTP1, MTHFR та високій експресії білка Ki-67(>27 %) - тільки капецитабін.

(11) 143792 (51) МПК
G01N 33/483 (2006.01)
G01N 21/21 (2006.01)
A61B 18/20 (2006.01)

(21) u 2020 01652 (22) **10.03.2020**
(24) 10.08.2020

(72) Саркісова Юлія Володимирівна (UA), Бачинський Віктор Теодосович (UA), Ванчуляк Олег Ярославович (UA), Ушенко Олександр Григорович (UA), Ушенко Юрій Олександрович (UA), Дуболазов Олександр Володимирович (UA), Томка Юрій Ярославович (UA)

(73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДАВНОСТІ НАСТАННЯ СМЕРТІ МЕТОДОМ СТОКС-ПОЛЯРИМЕТРИЧНОГО КАРТОГРАФУВАННЯ ШАРІВ СКЛОВИДНОГО ТІЛА**

(57) Спосіб визначення давності настання смерті методом стокс-поляриметричного картографування шарів скловидного тіла шляхом оцінки дегенеративних змін біологічних тканин трупа людини, який **відрізняється** тим, що для оцінки таких змін проводять опромінювання шару скловидного тіла правоциркулярно поляризованим випромінюванням з довжиною хвилі 0,6328 мкм, одержані зображення шару скловидного тіла проєктують за допомогою мікрооб'єктива крізь фазовий аналізатор право- і лівоциркулярно поляризованих складових в точках мікроскопічного зображення, вимірюють координатні розподіли величини інтенсивності, за якими визначають розподіли величини 4-го параметру вектора Стокса (фазовий параметр (ФП)), обчислюють статистичні моменти 1-4-го порядків, які характеризують асиметрію та ексцес розподілів ФП, виявляють часову динаміку зміни величини статистичних параметрів, згідно з якою роблять висновок про давність настання смерті (ДНС).

чень інтенсивності лінійно (0°; 90°), право- і лівоциркулярно поляризованих мікроскопічних зображень шарів скловидного тіла, за якими відтворюють розподіли величини лінійного двопротенезаломлення (ЛД) шарів скловидного тіла у різні часові проміжки після настання смерті, обчислюють статистичні моменти 1-4-го порядків, за часовою динамікою змін яких судять про давність настання смерті.

(11) **143821**

(51) МПК (2020.01)
G01N 33/483 (2006.01)
G01N 21/21 (2006.01)
A61B 5/00

(21) **u 2020 01841**

(22) **16.03.2020**

(24) **10.08.2020**

(72) Саркісова Юлія Володимирівна (UA), Бачинський Віктор Теодосович (UA), Ванчулак Олег Ярославович (UA), Ушенко Олександр Григорович (UA), Ушенко Юрій Олександрович (UA), Дуболазов Олександр Володимирович (UA), Томка Юрій Ярославович (UA)

(73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ АЗИМУТАЛЬНО-ІНВАРІАНТНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ДАВНОСТІ НАСТАННЯ СМЕРТІ ЗА МЮЛЛЕР-МАТРИЧНОЮ РЕКОНСТРУКЦІЄЮ ДВОПРОМЕНЕЗАЛОМЛЕННЯ ШАРІВ СКЛОВИДНОГО ТІЛА ТРУПА ЛЮДИНИ**

(57) Спосіб азимутально-інваріантного визначення давності настання смерті за Мюллер-матричною реконструкцією двопротенезаломлення шарів скловидного тіла трупа людини шляхом оцінки змін оптичної анізотропії, який **відрізняється** тим, що для оцінки змін двопротенезаломлення послідовно проводять опромінювання паралельними правоциркулярно поляризованими пучками гелій-неонового лазера з довжиною хвилі 0,6328 мкм і гелій-кадмієвого лазера з довжиною хвилі 0,414 мкм, поляризаційні зображення шару скловидного тіла проєктують за допомогою поляризаційного мікрооб'єктива в площину світлочутливої площадки ССD-камери, визначають для обох довжин хвиль дискретні масиви зна-

(11) **143823**

(51) МПК (2020.01)
G01N 33/483 (2006.01)
G01N 21/21 (2006.01)
A61B 5/00

(21) **u 2020 01844**

(22) **16.03.2020**

(24) **10.08.2020**

(72) Саркісова Юлія Володимирівна (UA), Бачинський Віктор Теодосович (UA), Ванчулак Олег Ярославович (UA), Ушенко Олександр Григорович (UA), Ушенко Юрій Олександрович (UA), Дуболазов Олександр Володимирович (UA), Томка Юрій Ярославович (UA)

(73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ АЗИМУТАЛЬНО-ІНВАРІАНТНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ДАВНОСТІ НАСТАННЯ СМЕРТІ ЗА МЮЛЛЕР-МАТРИЧНИМ КАРТОГРАФУВАННЯМ ШАРІВ СКЛОВИДНОГО ТІЛА ТРУПА ЛЮДИНИ**

(57) Спосіб азимутально-інваріантного визначення давності настання смерті за Мюллер-матричним картографуванням шарів скловидного тіла трупа людини шляхом оцінки дегенеративних змін, який **відрізняється** тим, що для оцінки таких змін послідовно проводять опромінювання шару скловидного тіла право- і лівоциркулярно поляризованими пучками лазерного випромінювання з довжиною хвилі 0,6328 мкм, одержані мікроскопічні зображення проєктують за допомогою мікрооб'єктива крізь право- та лівоциркулярно поляризований фазовий аналізатор, вимірюють відповідні рівні інтенсивності, за якими визначають розподіли величини фазового Мюллер-матричного інваріанта (ММІ) полікристалічної структури шару скловидного тіла, обчислюють статистичні моменти 1-4-го порядків, які характеризують розподіли величини фазового ММІ, виявляють часову динаміку зміни статистичних параметрів, згідно з якою судять про давність настання смерті (ДНС).

(11) **143588**

(51) МПК
G01N 33/487 (2006.01)
B01D 15/08 (2006.01)

(21) **u 2019 11850**

(22) **12.12.2019**

(24) **10.08.2020**

(72) Майбородіна Діана Дмитрівна (UA), Антоненко Марина Юріївна (UA), Брюзгіна Тетяна Семенівна (UA), Комісаренко Юлія Ігорівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЛІПІДНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ ІЗ СУПУТНИМ ОЖИРІННЯМ

(57) Спосіб оцінки ліпідних порушень у хворих на генералізований пародонтит із супутнім ожирінням, що включає дослідження жирнокислотного складу ліпідів ротової рідини за допомогою газорідинної хроматографії, який **відрізняється** тим, що визначають вміст пальмітинової, лінолевої та арахідонової жирних кислот в ліпідах ротової рідини та сироватки крові і у порівнянні з контрольними показниками оцінюють ліпідні порушення у хворих із супутнім ожирінням.

непрацездатності цифрового радіоелектронного пристрою.

(11) 143563

(51) МПК
G01R 17/12 (2006.01)
G01R 19/165 (2006.01)

(21) u 2019 09778
(24) 10.08.2020

(22) 12.09.2019

(72) Пампуха Ігор Володимирович (UA), Кузавков Василь Вікторович (UA), Савран Віталій Олександрович (UA), Карпенко Андрій Олексійович (UA), Воробйов Олег Михайлович (UA), Смовж Михайло Анатолійович (UA), Романенко Марія Михайлівна (UA), Браун Вадим Олегович (UA)

(73) ПАМПУХА ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Білоруська, 40, кв. 15/1, м. Київ, 04119 (UA)

КУЗАВКОВ ВАСИЛЬ ВІКТОРОВИЧ
вул. Московська, 45/1, м. Київ, 01015 (UA)

САВРАН ВІТАЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Володимирська, 64, м. Київ, 01601 (UA)

КАРПЕНКО АНДРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ
вул. Березняківська, 4, кв. 99, м. Київ, 02152 (UA)

ВОРОБІЙОВ ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ
вул. Новгородська, 4, кв. 20, м. Київ, 03151 (UA)

СМОВЖ МИХАЙЛО АНАТОЛІЙОВИЧ
вул. 15-км Житомирського шосе, в/м № 294, кв. 3, м. Київ, 03179 (UA)

РОМАНЕНКО МАРІЯ МИХАЙЛІВНА
просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ, 03049 (UA)

БРАУН ВАДИМ ОЛЕГОВИЧ
вул. Михайла Драгомирова, 2, кв. 152, м. Київ, 01103 (UA)

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ТА ЛОКАЛІЗАЦІЇ ДЕФЕКТІВ В СУЧАСНИХ ЦИФРОВИХ РАДІОЕЛЕКТРОННИХ ПРИСТРОЯХ З ВИКОРИСТАННЯМ ПАРАМЕТРІВ ВЛАСНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ

(57) Спосіб контролю працездатності та локалізації дефектів в сучасних цифрових радіоелектронних пристроях з використанням параметрів власного випромінювання, що включає діагностику радіоелектронних пристроїв, який реалізується шляхом подання на вхід пристрою тестового впливу, який **відрізняється** тим, що зняття діагностичних параметрів, а саме значень напруги сигналів (напруги поверхневого потенціалу), реєструють за допомогою блока видачі діагностичної інформації, далі порівнюють з еталонним, виявляють ступінь збігу та за їх різницею роблять висновок щодо працездатності або

(11) 143605

(51) МПК (2020.01)
G01R 19/165 (2006.01)
G01R 23/15 (2006.01)
H03K 5/00

(21) u 2019 12123
(24) 10.08.2020

(22) 21.12.2019

(72) Золотарьов Володимир Михайлович (UA), Антоненко Юрій Опанасович (UA), Гурин Анатолій Григорович (UA), Костюков Іван Олександрович (UA), Скібін Валерій Павлович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ІМПУЛЬСАМИ ПЕРЕНАПРУГИ

(57) Пристрій для випробування електроенергетичного обладнання імпульсами перенапруги, що складається з імпульсного трансформатора, з магнітопроводу з первинною та вторинною обмотками і конденсаторних батарей, який **відрізняється** тим, що магнітопровід імпульсного трансформатора виконано з двох окремих осердь, на яких розташовані первинні обмотки та загальна для обох осердь вторинна обмотка

(11) 143593

(51) МПК
G01R 31/11 (2006.01)

(21) u 2019 12000
(24) 10.08.2020

(22) 18.12.2019

(72) Коваленко Любов Рафаїлівна (UA), Коваленко Олександр Іванович (UA), Масюк Роман Олегович (UA)

(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
пр. Соборний, 226, м. Запоріжжя, 69006 (UA)

(54) СИСТЕМА ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЯ ПОШКОДЖЕННЯ У ПОВІТРЯНІЙ ЛІНІЇ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

(57) Система визначення місця пошкодження у повітряній лінії електропередач, що містить електронно-обчислювальний блок, до якого підключено блок рефлектометра з його блоком керування, які далі з'єднані з провідним пристроєм, що знаходяться на підстанції живильної мережі, на межах мережі на кожному кінці лінії розгалуженої мережі розташовані введені пристрої, яка **відрізняється** тим, що на живильній підстанції додатково встановлено пристрій сигналізації замикань на землю.

(11) 143865

(51) МПК (2020.01)
G01S 7/52 (2006.01)
G01S 15/66 (2006.01)
H01Q 21/00

(21) u 2020 02292
(24) 10.08.2020

(22) 08.04.2020

- (72) Дерепан Анатолій Войткович (UA), Лейко Олександр Григорович (UA), Аверічев Ілля Володимирович (UA), Кочарян Оксана Олександрівна (UA), Позднякова Ольга Миколаївна (UA), Богданова Наталія Володимирівна (UA), Шишкова Катерина Андріївна (UA)

(73) **ДЕРЕПА АНАТОЛІЙ ВОЙТКОВИЧ**
вул. Ревуцького, 7, кв. 177, м. Київ-91, 02091 (UA)

(54) **СИСТЕМА "ГІДРОАКУСТИЧНА СТАНЦІЯ - НАДВОДНИЙ КОРАБЕЛЬ" З ДИНАМІЧНО КЕРОВАНОЮ АКТИВНО-ПАСИВНОЮ ГІДРОАКУСТИЧНОЮ СТАНЦІЄЮ ЗМІННОЇ ГЛИБИНИ**

- (57) 1. Система з динамічно керованою активно-пасивною гідроакустичною станцією змінної глибини, що містить корабель-носії з розміщеними на ньому активно-пасивною гідроакустичною станцією та підйомно-опускним пристроєм, при цьому до складу активно-пасивної гідроакустичної станції входять гідродинамічний заглиблювач, збуджувач генератор, п'єзокерамічний циліндричний випромінювач, гнучка протяжна буксирувана антена, два кабель-буксири та якір-фал, причому гідродинамічний заглиблювач з'єднано з підйомно-опускним пристроєм корабля-носія за допомогою кабель-буксира, якір-фал закріплено до вільного кінця гнучкої протяжної буксированої антени, а циліндричний випромінювач встановлено на верхній поверхні гідродинамічного заглиблювача за кріпленням кабель-буксира так, що поздовжні осі випромінювача і заглиблювача паралельні, лежать в одній вертикальній площині в напрямі буксирування, яка **відрізняється** тим, що активно-пасивну гідроакустичну станцію додатково споряджено другим збуджувачем генератором, а циліндричний випромінювач виконано у вигляді двох співвісних п'єзокерамічних оболонок однакової довжини, але різних діаметрів і товщин, порожнину між якими заповнено зовнішньою рідиною, причому зовнішню п'єзокерамічну оболонку випромінювача електрично підключено до збуджувача генератора активно-пасивної гідроакустичної станції, а внутрішню п'єзокерамічну оболонку випромінювача електрично підключено до додатково спорядженого збуджувача генератора цієї активно-пасивної гідроакустичної станції.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що діаметри та склади п'єзокераміки зовнішньої та внутрішньої оболонок вибрані таким чином, що їх резонансні частоти співпадають з основною частотою випромінювання активно-пасивної гідроакустичної станції.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково споряджений другий збуджувач генератор активно-пасивної гідроакустичної станції виконано з керованими величинами електричної напруги та фази порівняно з такими ж значеннями збуджувача генератора активно-пасивної гідроакустичної станції і в межах цих значень по амплітуді та від 0 до 180 градусів по фазі.

(21) **u 2020 00742** (22) **07.02.2020**

(24) **10.08.2020**

- (72) Троїцький Володимир Олександрович (UA), Лукашов Микола Віталійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ**

вул. Казимира Малевича, 11, м. Київ-150, 03680 (UA)

(54) **РУХОМИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОПТОЕЛЕКТРОННОГО КОНТРОЛЮ**

- (57) Рухомий пристрій для оптоелектронного контролю якості поверхонь металоконструкцій з двома магнітними колесами, монітором та відеокамерою, обладнаною підсвічувачами та засобами безпроводного зв'язку з монітором, який **відрізняється** тим, що платформа складається із двох окремих гнучкопов'язаних між собою напівплатформ, на кожній із яких розміщено по магнітному колесу з автономним електроприводом, паралельні осі коліс зміщені одна відносно одної на регульовану відстань, що складає 0,5-1,5 величини зовнішнього діаметра коліс, крім того, пристрій має блок радіокерування з пультом управління.

G 06

(11) **143799**

(51) МПК
G06F 21/30 (2013.01)
G06F 13/14 (2006.01)
G06F 17/40 (2006.01)

(21) **u 2020 01709**

(22) **11.03.2020**

(24) **10.08.2020**

- (72) Діюк Сергій Романович (UA), Вахрамов Олександр Анатолійович (UA)

(73) **ДІЮК СЕРГІЙ РОМАНОВИЧ**

вул. Заліська, 85, кв. 49, м. Сімферополь, АР Крим, 95000 (UA)

ВАХРАМОВ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Ароматна, 6, с. Роздольне, Советський р-н, АР Крим, 97215 (UA)

(54) **ЦИФРОВА ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА НАДАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРВІСУ, ПРИЗНАЧЕНА ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ЯК ІНФОРМАЦІЙНА МЕРЕЖА**

- (57) Цифрова електронна система, яка містить сервер зберігання і обробки інформації й одну або більше баз даних споживачів інформації, яка **відрізняється** тим, що містить блок прийому-відання інформації, де блок прийому-відання інформації є автономним блоком відтворення, який виконаний з можливістю завантаження інформації в автономний блок відтворення через GSM-модем та/або за допомогою приладу для використання зовнішніх мереж Internet, безпосередньо з сервера на частоті мобільного зв'язку в мережі GSM та/або за допомогою приладу для використання зовнішніх мереж Internet, де автономний блок відтворення оснащений GSM-модемом та/або приладом для використання зовнішніх мереж Internet, блоком живлення, накопичувачем інформації, погоджувачем блоком, електронним блоком керування, пристроєм переко-

G 02

(11) **143653**

(51) МПК
G02F 1/09 (2006.01)
F17D 5/06 (2006.01)

дування цифрового сигналу в аналоговий і підсилювачем, при цьому інформаційний сигнал додатково містить звукову складову, при цьому електронна система виконана з можливістю віщання у звуковому діапазоні за рахунок динаміка, з'єднаного з автономним блоком відтворення, при цьому електронна система містить блок вводу-виводу, оперативну пам'ять та процесор, блок аутентифікації, суматор, фільтр та регістр даних, де процесор має вхід-вихід, підключений системною шиною до входів-виходів оперативної пам'яті, перший вхід, до якого системною шиною підключений перший вихід регістра даних, та вихід, який системною шиною підключений до входу фільтра, вихід блока вводу-виводу підключений системною шиною до першого входу блока аутентифікації та до другого входу процесора, а вхід блока вводу-виводу підключено системною шиною до другого виходу регістра даних, вихід блока аутентифікації підключено системною шиною до входу суматора, перший вихід якого підключено системною шиною до блока аутентифікації, а другий вихід суматора системною шиною підключений до третього входу процесора, вихід фільтра підключено до входу регістра даних.

G 08

- (11) **143725** (51) МПК (2020.01)
G08B 17/00
- (21) **u 2020 01030** (22) **17.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Собина Віталій Олександрович (UA), Хмиров Ігор Михайлович (UA), Ященко Олександр Анатолійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТАТИЧНОГО ПАРАМЕТРА ТЕПЛОВОГО ПОЖЕЖНОГО СПОВІЩУВАЧА**
- (57) Спосіб визначення статичного параметра теплового пожежного сповіщувача, який полягає в тому, що формують тепловий тест-вплив на чутливий елемент теплового пожежного сповіщувача та вимірюють інтеграл від сигналу, який відображає реакцію теплового пожежного сповіщувача на тест-вплив на цей тест-вплив, який **відрізняється** тим, що тепловий тест-вплив формують у вигляді прямокутного імпульсу температури із апріорі заданими амплітудою та тривалістю, тривалість цього імпульсу вибирають такою, щоб закінчився перехідний процес, інтеграл сигналу, який відображає реакцію теплового пожежного сповіщувача на тест-вплив, вимірюють на інтервалі часу, що співпадає із подвійною тривалістю імпульсу температури, а величину статичного параметра визначають за формулою

$$K = (AT)^{-1} \int_0^{2T} \theta(t) dt, (1)$$

де А, Т - амплітуда та тривалість прямокутного імпульсу температури; $\theta(t)$ - сигнал теплового поже-

жного сповіщувача, який відображає його реакцію на тест-вплив.

G 09

- (11) **143647** (51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)
- (21) **u 2020 00610** (22) **03.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Татарчук Людмила Василівна (UA), Гнатюк Михайло Степанович (UA), Коноваленко Сергій Олександрович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ СТРУКТУРНОЇ ПЕРЕБУДОВИ ВЕН СІМ'ЯНИКІВ**
- (57) Спосіб визначення особливостей структурної перебудови вен сім'яників, що полягає у гістологічній оцінці змін венозної стінки, який **відрізняється** тим, що вимірюють товщини інтими, медії, адвентиції, діаметр просвіту вени, а оцінку вираженості структурної перебудови вени визначають співвідношенням між отриманими морфометричними параметрами інтими, медії, адвентиції та діаметром просвіту судини.

- (11) **143646** (51) МПК (2020.01)
G09B 23/28 (2006.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2020 00608** (22) **03.02.2020**
(24) **10.08.2020**
- (72) Гнатюк Михайло Степанович (UA), Татарчук Людмила Василівна (UA), Монастирська Наталія Ярославівна (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИКОНАННЯ ОПЕРАТИВНОГО ДОСТУПУ ПРИ ВИДАЛЕННІ ВЕЛИКИХ ОБ'ЄМІВ ПАРЕНХІМИ ПЕЧІНКИ У ЛАБОРАТОРНИХ ТВАРИН**
- (57) Спосіб виконання оперативного доступу при видаленні великих об'ємів паренхіми печінки у лабораторних тварин, який здійснюють поперечно, починаючи справа від точки перетину реберної дуги з середньою аксілярною лінією і закінчуючи біля аналогічного орієнтиру зліва.

- (11) **143642** (51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)

- (21) **u 2020 00603** (22) **03.02.2020**
(24) **10.08.2020**

- (72) Гнатюк Михайло Степанович (UA), Татарчук Людмила Василівна (UA), Гданська Наталя Миколаївна (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ УРАЖЕННЯ МІОКАРДА РУБОМІЦИНУ ГІДРОХЛОРИДОМ В СВИНЕЙ В'ЄТНАМСЬКОЇ ПОРОДИ**
- (57) Спосіб моделювання ураження міокарда рубоміцину гідрохлоридом в свиней в'єтнамської породи, що включає одноразове внутрішньоочеревинне введення рубоміцину гідрохлориду в дозі 30 мг/кг, який відрізняється тим, що додатково кліпуванням на 50,0 % звужують вінцеву пазуху під торакоскопичним контролем.

- (11) **143747** (51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)
- (21) u 2020 01151 (22) 21.02.2020
(24) 10.08.2020
- (72) Татарчук Людмила Василівна (UA), Гнатюк Михайло Степанович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ АТРОФІЇ ЯЄЧКА**
- (57) Спосіб моделювання атрофії яєчка герніопластикою пахвинної грижі з переміщенням сім'яного канатика в підшкірну жирову клітковину, який відрізняється тим, що додатково лапароскопічно звужують на 50 % яєчкову вену.

G 21

- (11) **143737** (51) МПК (2020.01)
G21F 9/04 (2006.01)
C01B 4/00
- (21) u 2020 01119 (22) 21.02.2020
(24) 10.08.2020
- (72) Долін Віктор Володимирович (UA), Зубко Олександр Вікторович (UA), Пушкар'єв Олександр Васильович (UA), Севрук Ірина Михайлівна (UA), Долін Віталій Вікторович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕОХІМІЇ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НАН УКРАЇНИ"**
вул. Палладіна, 34-А, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ РОЗДІЛЕННЯ ВАЖКИХ ІЗОТОПІВ ВОДНЮ**
- (57) 1. Спосіб розділення важких ізотопів водню, який відрізняється тим, що розділення протію, тритію і дейтерію у водних розчинах проводиться у трикамерних електроосмотичних комірках, у процесі електроосмосу під впливом прикладеного електричного поля у католіті відбувається концентрування катіонних форм легких ізотопів H^+ (D^+), в аноліті - аніонних форм важких ізотопів OT^- , утворених при дисоціації молекул НТО і DTO.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що центральна камера електроосмотичної комірки заповнюється протон-провідною мембраною, яка обумовлює можливість руху протиіонів у каналах протонних провідників шляхом тунельного або естафетного транспорту під дією електричного поля.
3. Спосіб за пп. 1 та 2, який відрізняється тим, що як протон-провідну мембрану застосовують глинисті мінерали та їх суміші з цеолітом або кварцовим піском.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **143561** (51) МПК (2020.01)
H01H 35/30 (2006.01)
H01F 29/08 (2006.01)
H04B 1/00
- (21) u 2019 09775 (22) 12.09.2019
(24) 10.08.2020
- (72) Пампуха Ігор Володимирович (UA), Кузавков Василь Вікторович (UA), Савран Віталій Олександрович (UA), Охрамович Михайло Миколайович (UA), Білявський Богдан Анатолійович (UA), Редзюк Євгеній Володимирович (UA), Браун Вадим Олегович (UA), Проценко Ярослав Миколайович (UA)
- (73) ПАМПУХА ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Білоруська, 40, кв. 15/1, м. Київ, 04119 (UA)
- КУЗАВКОВ ВАСИЛЬ ВІКТОРОВИЧ
вул. Московська, 45/1, м. Київ, 01015 (UA)
- САВРАН ВІТАЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Володимирська, 64, м. Київ, 01601 (UA)
- ОХРАМОВИЧ МИХАЙЛО МИКОЛАЙОВИЧ
Нове шосе, 16, кв. 187, м. Буча, 08292 (UA)
- БІЛЯВСЬКИЙ БОГДАН АНАТОЛІЙОВИЧ
вул. Черкаська, 17/69, м. Київ, 03190 (UA)
- РЕДЗЮК ЄВГЕНІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Московська, 45/1, м. Київ, 01015 (UA)
- БРАУН ВАДИМ ОЛЕГОВИЧ
вул. Михайла Драгомирова, 2, кв. 152, м. Київ, 01103 (UA)
- ПРОЦЕНКО ЯРОСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ
просп. Науки, 63, кв. 16, м. Київ, 03083 (UA)
- (54) БЕЗКОНТАКТНИЙ ІНДУКЦІЙНИЙ СПОСІБ КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ЦИФРОВИХ РАДІОЕЛЕКТРОННИХ ПРИСТРОЇВ
- (57) Безконтактний індукційний спосіб контролю технічного стану цифрових радіоелектронних пристроїв, що включає діагностику радіоелектронних пристроїв, який реалізують шляхом подання на вхід пристрою спеціального раніше підготовленого тестового впливу, який відрізняється тим, що зняття діагностичних параметрів, а саме значень напруги сигналів (напруги поверхневого потенціалу) стохастичних змін параметрів струму, реєструють за допомогою безконтактного індукційного датчика з шини живлення цифрового пристрою, далі порівнюють з еталонним, виявляють ступінь збігу та за їх різницею роблять висновок щодо працездатності або непрацездатності цифрового радіоелектронного пристрою.

- (11) **143562** (51) МПК
H01H 35/30 (2006.01)
H01F 29/08 (2006.01)
H04B 1/02 (2006.01)

- (21) u 2019 09776 (22) 12.09.2019
(24) 10.08.2020
- (72) Пампуха Ігор Володимирович (UA), Кузавков Василь Вікторович (UA), Савран Віталій Олександрович (UA), Попков Борис Олексійович (UA), Жиров Геннадій Борисович (UA), Угринович Олег Ігоревич (UA), Редзюк Євгеній Володимирович (UA), Савков Павло Анатолійович (UA)
- (73) ПАМПУХА ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Білоруська, 40, кв. 15/1, м. Київ, 04119 (UA)
- КУЗАВКОВ ВАСИЛЬ ВІКТОРОВИЧ
вул. Московська, 45/1, м. Київ, 01015 (UA)
- САВРАН ВІТАЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Володимирська, 64, м. Київ, 01601 (UA)
- ПОПКОВ БОРИС ОЛЕКСІЙОВИЧ
вул. Академіка Вільямса, 11, корп. 1, кв. 32, м. Київ, 03191 (UA)
- ЖИРОВ ГЕНАДІЙ БОРИСОВИЧ
просп. Відрадиний, 16, кв. 50, м. Київ, 03061 (UA)
- УГРИНОВИЧ ОЛЕГ ІГОРЕВИЧ
просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)
- РЕДЗЮК ЄВГЕНІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Московська, 45/1, м. Київ, 01015 (UA)
- САВКОВ ПАВЛО АНАТОЛІЙОВИЧ
вул. Ломоносова, 81, кв. 310, м. Київ, 03189 (UA)
- (54) БЕЗКОНТАКТНИЙ ІНДУКЦІЙНИЙ СПОСІБ ЛОКАЛІЗАЦІЇ НЕПРАЦЕЗДАТНИХ РАДІОЕЛЕКТРОННИХ КОМПОНЕНТІВ ЦИФРОВИХ РАДІОЕЛЕКТРОННИХ ПРИСТРОЇВ
- (57) Безконтактний індукційний спосіб локалізації непрацездатних радіоелектронних компонентів цифрових радіоелектронних пристроїв, що включає діагностику радіоелектронних пристроїв, який реалізують шляхом подання на вхід пристрою раніше підготовленого тестового впливу, який відрізняється тим, що знімають діагностичні параметри, а саме значення напруги сигналів (напруги поверхневого потенціалу) стохастичних змін параметрів струму, за допомогою безконтактного індукційного датчика з шини живлення цифрового пристрою, далі порівнюють з еталонним, виявляють ступінь збігу та за їх різницею роблять висновок щодо працездатності або непрацездатності цифрового радіоелектронного пристрою.

- (11) **143845** (51) МПК (2020.01)
H01J 61/00
- (21) u 2020 02018 (22) 24.03.2020
(24) 10.08.2020
- (72) Стрежекуров Едуард Євгенович (UA), Абракітов Володимир Едуардович (UA), Рагімов Сергій Юсубович (UA), Шаломов Володимир Анатолійович (UA)
- (73) ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Дніпробудівська, 2, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51918 (UA)
- (54) ГАЗОРОЗРЯДНА ЛАМПА НИЗЬКОГО ТИСКУ
- (57) Газорозрядна лампа низького тиску, що містить трубчасту скляну колбу, наповнену парами ртуті

та інертного газу, на торцях якої розташовані електроди і цоклі для підведення електричної енергії до електродів, яка **відрізняється** тим, що до внутрішньої поверхні колби уздовж її довжини прикріплений капіляр із тонкого скла, який в торцях колби має розширення, що створює із стінкою колби герметичну порожнину, заповнену під тиском сумішшю піноутворювача і демеркуризатора.

(11) **143611** (51) МПК (2020.01)
H01L 33/00

(21) **и 2019 12207** (22) **24.12.2019**
(24) **10.08.2020**

(72) Доброжан Олександр Анатолійович (UA), Опанасюк Анатолій Сергійович (UA), Пшеничний Роман Миколайович (UA), Курбатов Денис Ігорович (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ НАНОКРИСТАЛІЧНИХ ПЛІВОК ZNO МЕТОДОМ ДВОВИМІРНОГО СПРЕЙ-ДРУКУ**

(57) Спосіб нанесення нанокристалічних плівок оксиду цинку методом двовимірного спрейдруку, що включає синтез нанокристалів діаметром 12-20 нм, створення на їх основі чорнил, шляхом диспергування в рідини, нанесення чорнил на попередньо очищену підкладку з наступним відпалом одержаних шарів, який **відрізняється** тим, що синтез нанокристалів ZnO проводять з використанням поліольно-колоїдного методу при температурі 160 °C протягом 0-120 хв, диспергування нанокристалів ZnO для створення чорнил здійснюють у суміші вода-спирт-гліколь-полівінілпіролідон, нанесення чорнил проводять методом спрейдруку в звичайній атмосфері на попередньо очищені у ізопропіловому спирті та нагріті до 150 °C підкладки, включаючи гнучкі (наприклад поліамідні), після чого проводять відпал плівок при температурі 400 °C протягом 10 хв. для видалення органічних домішок, які використовувалися при синтезі наночастинок та створенні чорнил.

(11) **143847** (51) МПК
H01M 2/02 (2006.01)
H01M 10/30 (2006.01)
H01M 10/60 (2014.01)

(21) **и 2020 02067** (22) **27.03.2020**
(24) **10.08.2020**

(72) Юрій Козінцев (DE), Михайло Шифрін (UA)

(73) **ЮРІЙ КОЗІНЦЕВ**
Steintorfeldstr. 4a, 30161, Hannover, Germany (DE)
МИХАЙЛО ШИФРІН
вул. Бібліка, 2В, кв. 54, м. Харків, 61115 (UA)

(54) **АКУМУЛЯТОРНА БАТАРЕЯ**

(57) 1. Акумуляторна батарея, що містить зовнішній корпус, електрохімічні елементи, нікелеву стрічку, яка **відрізняється** тим, що містить внутрішній корпус, що має комірку структуру, яка складається з вертикальних та горизонтальних пластин, з пазами та

отворами, виконаних з ізоляційного вибухопожегобезпечного матеріалу, BMS-плату, електрохімічні елементи з захисними клапанами тиску.

2. Акумуляторна батарея за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна або всі пластини внутрішнього корпусу виконані з друкованих плат.

3. Акумуляторна батарея за п. 1, яка **відрізняється** тим, що бічна пластина є спеціальною BMS-платою.

4. Акумуляторна батарея за п. 3, яка **відрізняється** тим, що перпендикулярно до BMS-плати встановлюється щонайменше одна плата моніторингу з датчиками вимірювання та/або нагрівальними елементами.

(11) **143564** (51) МПК (2020.01)
H01Q 1/00

(21) **и 2019 09780** (22) **12.09.2019**
(24) **10.08.2020**

(72) Пампуха Ігор Володимирович (UA), Кузавков Василь Вікторович (UA), Савран Віталій Олександрович (UA), Мірошніченко Олег Вікторович (UA), Кубявка Микола Богданович (UA), Нікіфоров Микола Миколайович (UA), Зарубенко Артур Олександрович (UA), Карпенко Олексій Володимирович (UA)

(73) **ПАМПУХА ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Білоруська, 40, кв. 15/1, м. Київ, 04119 (UA)

КУЗАВКОВ ВАСИЛЬ ВІКТОРОВИЧ
вул. Московська, 45/1, м. Київ, 01015 (UA)

САВРАН ВІТАЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Володимирська, 64, м. Київ, 01601 (UA)

МІРОШНІЧЕНКО ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ
вул. Мілютенка, 7, кв. 62, м. Київ, 02156 (UA)

КУБЯВКА МИКОЛА БОГДАНОВИЧ
вул. Володимирська, 64, м. Київ, 01601 (UA)

НІКІФОРОВ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Вокзальна, 41, кв. 13, смт Глеваха, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)

ЗАРУБЕНКО АРТУР ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Московська, 45/1, м. Київ, 01015 (UA)

КАРПЕНКО ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Березняківська, 4, кв. 99, м. Київ, 02152 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРИЙОМУ СИГНАЛІВ СУПУТНИКОВОГО ЗВ'ЯЗКУ З ВИКОРИСТАННЯМ НИЖНЬОЇ ВИРІЗКИ (ОФСЕТА) ПАРАБОЛІЧНОЇ АНТЕНИ**

(57) Спосіб прийому сигналів супутникового зв'язку з використанням параболічної антени, який **відрізняється** тим, що забезпечення функціонування антени супутникового зв'язку з врахуванням умов бойової обстановки досягається застосуванням горизонтального розташування параболічної антени, а саме нижньої вирізки (офсету), яка є сумісною з будь-яким телекомунікаційним устаткуванням.

(11) **143860** (51) МПК (2020.01)
H01Q 7/00

(21) **и 2020 02220** (22) **03.04.2020**

(24) 10.08.2020

(72) Гац Олексій Олексійович (UA), Крюк Віталій Григорович (UA)

(73) ГАЦ ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ

вул. Чалдаєва, 12/13, м. Тернопіль, 46024 (UA)

КРЮК ВІТАЛІЙ ГРИГОРОВИЧ

вул. Героїв Севастополя, 23-А, кв. 247, м. Київ, 03061 (UA)

(54) АНТЕНА ТЕЛЕВІЗІЙНА КІМНАТНА (АТК)

(57) Антена телевізійна кімнатна в формі півхвильового вібратора-диполя, яка відрізняється тим, що на фольгованому ізоляційному матеріалі надрукована антенна решітка в формі декількох півхвильових вібраторів-диполів та моста складання телевізійних сигналів від цих вібраторів-диполів.

F24S 20/00

F24S 90/00

F03B 13/12 (2006.01)

(21) а 2019 09401

(22) 16.08.2019

(24) 10.08.2020

(72) Рєпкін Олександр Олександрович (UA)

(73) РЄПКІН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Володимирська, буд. 33, в/ч, м. Київ, 01034 (UA)

(54) СПОСІБ БАЛАНСУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СИСТЕМИ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ВОДНЮ

(57) 1. Спосіб балансування енергетичної системи із використанням водню, за яким для отримання електричної енергії застосовують установку, що використовує енергію відновлюваних джерел енергії, генерують газоподібний водень з використанням енергії від установки, що використовує енергію відновлюваних джерел енергії, який зберігають та перетворюють в електричну енергію, який відрізняється тим, що утворюють щонайменше один енергетичний комплекс для балансування енергетичної системи, при цьому енергетичний комплекс для балансування енергетичної системи виконують з потужністю із урахуванням щонайменше максимального значення потужності, якої недостає, енергетичної системи, яку балансують, наприклад сезонного або пікового, щонайменше один енергетичний комплекс підключають до енергетичної системи, в складі якої утворюють щонайменше одну енергетичну установку, що використовує енергію відновлюваних джерел енергії, після генерування газоподібного водню з використанням енергії щонайменше від установки, що використовує енергію відновлюваних джерел енергії, закачують водень у щонайменше одне сховище, коли необхідно збалансувати енергетичну систему, наприклад у пікові години споживання та/або сезонний розрив між річним виробництвом електричної енергії і зимовим попитом, водень перетворюють в електричну енергію і подають у електричну мережу енергетичної системи.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що для визначення потужності енергетичного комплексу для балансування енергетичної системи враховують кількість отриманого водню, що зберігають у сховищах.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що створюють щонайменше одну енергетичну установку, що використовує енергію відновлюваних джерел енергії, в залежності від наявних в місці утворення установок, що використовують енергію відновлюваних джерел енергії, таких як сонце, вітер, вода, у вигляді сонячних енергетичних установок, та/або вітрових, та/або хвильових, та/або інших подібних установок.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що створюють енергетичні установки, що використовують енергію відновлюваних джерел енергії, в місці, де є джерело або джерела відновлюваних джерел енергії, таких як сонце, вітер, вода у вигляді сонячних енергетичних установок, та/або вітрових, та/або хвильових, та/або інших подібних установок, які з'єднують із енергетичною системою за допомогою електричної мережі та/або газотранспортної системи.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що щонайменше один комплекс для балансування енергетичної системи, підключають до енергетичної си-

H 02

(11) 143594

(51) МПК

H02H 5/08 (2006.01)

(21) u 2019 12001

(22) 18.12.2019

(24) 10.08.2020

(72) Коваленко Любов Рафаїлівна (UA), Коваленко Олександр Іванович (UA), Якубов Руслан Емільович (UA)

(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
пр. Соборний, 226, м. Запоріжжя, 69006 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ДВИГУНОМ ЗАГЛИБНОГО НАСОСА

(57) Пристрій автоматичного керування двигуном заглубного насоса, що містить заглубний електронасос, датчик рівня розчину виконаний манометричним, з аналоговим вихідним сигналом, що пропорційний рівню розчину в свердловині, частотно-регульований електропривод, приводний електродвигун, що підключений до виходу перетворювача частоти, а вхід перетворювача частоти підключений до виходу мікропроцесорної системи управління перетворювачем частоти, вхід мікропроцесорної системи приєднаний до виходу регулятора рівня розчину, причому регулятор рівня розчину має вхід заданий, на який надходить сигнал вхідного датчика рівня розчину, та вхід зворотного зв'язку, на який надходить сигнал з виходу вихідного датчика рівня розчину, який відрізняється тим, що додатково встановлено тиристорний перетворювач частоти, вхід якого підключений до виходу мікропроцесорної системи управління, вхід мікропроцесорної системи приєднаний до виходу регулятора рівня розчину.

(11) 143548

(51) МПК (2020.01)

H02J 15/00

H02J 3/28 (2006.01)

F03D 9/00

F03D 9/19 (2016.01)

H02S 10/12 (2014.01)

H02K 7/18 (2006.01)

стеми через модуль управління, який входить до складу енергетичної системи або до складу енергетичного комплексу для балансування енергетичної системи.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, створюють щонайменше дві енергетичні установки, що використовують енергію різних відновлюваних джерел енергії.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше частину електричної енергії від енергетичної установки, що використовує енергію відновлюваних джерел енергії, разом із електричною енергією, отриманою з перетворенням водню, подають у електричну мережу енергетичної системи.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що створюють щонайменше один енергетичний комплекс для балансування енергетичної системи в безпосередній близькості до щонайменше однієї розподільної станції енергетичної системи.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один енергетичний комплекс для балансування енергетичної системи утворюють в безпосередній близькості до газотранспортної системи, із використанням якої надлишок виробленого водню передають за призначенням.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що утворюють енергетичні установки, що використовують енергію відновлюваних джерел енергії, де наявні джерела або джерело відновлюваної енергії, та з'єднують загальним трубопроводом, який приєднують до системи трубопроводів, виконаної у вигляді газотранспортної системи, яку з'єднують із енергетичною системою.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше частину електричної енергії від утвореної енергетичної установки, що використовує енергію відновлюваних джерел енергії, використовують як резервну.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що утворюють щонайменше одну резервну енергетичну установку, що використовує енергію відновлюваних джерел енергії, яку підключають до енергетичного комплексу для балансування енергетичної системи або до енергетичної системи.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як енергетичну систему використовують енергетичну систему країни або регіону.

14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як енергетичну систему використовують загальну об'єднану енергетичну систему.

15. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як енергетичну систему використовують енергетичну систему, яка використовує електричну енергію, отриману як з невідновлюваних, так і з відновлюваних джерел енергії.

16. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що водень отримують методом електролізу.

17. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що водень отримують методом електролізу, при цьому використовують щонайменше електролізер зі швидкою динамікою з динамічним відгуком в діапазоні секунд.

18. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що водень перетворюють в електричну енергію за допомогою газової турбіни та/або паливного елемента.

19. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що збалансування енергетичної системи та/або управління утворенням водню, його перетворенням в електричну енергію і подачею у електричну мережу енергетичної системи здійснюють із використанням модуля управління.

20. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше енергетичні установки, що використовують енергію відновлюваних джерел енергії, з'єднують із щонайменше одним модулем утворення газової суміші та/або вилучення водню з газової суміші, які з'єднують системою трубопроводів із газотранспортною системою енергетичної системи, яка є загальною об'єднаною енергетичною системою.

21. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для зберігання водню утворюють сховища, які розташовують в безпосередній близькості до системи трубопроводів, виконаної у вигляді газотранспортної системи.

22. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснюють балансування електричної енергії, отриманої з невідновлюваних джерел енергії та з відновлюваних джерел енергії

23. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше одну енергетичну установку, що використовує енергію відновлюваних джерел енергії, підключають до енергетичної системи, яка надає споживачам електричну енергію, отриману з комбінованих джерел відновлюваної та невідновлюваної енергії.

(11) 143602

(51) МПК
H02J 50/10 (2016.01)

(21) u 2019 12094

(22) 20.12.2019

(24) 10.08.2020

(72) Гусев Олександр Олександрович (UA), Пахалюк Богдан Петрович (UA), Шевченко Віктор Олександрович (UA), Велігорський Олександр Анатолійович (UA)

(73) ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Шевченка, 95, м. Чернігів, 14035 (UA)

(54) ІНДУКТИВНИЙ СПОСІБ ПЕРЕДАЧІ ЕНЕРГІЇ НА ОСНОВІ БАГАТОКОТУШКОВИХ РІШЕНЬ В ПЕРЕДАВАЛЬНІЙ ЧАСТИНІ З МАСИВОМ КОМПЕНСУЮЧИХ ЄМНОСТЕЙ

(57) Індуктивний спосіб передачі енергії на основі багатокотушкових рішень в передавальній частині, який **відрізняється** тим, що використовують масив компенсуючих ємностей, які керують імпедансом на приймальній частині та одночасним динамічним перемиканням передавальних котушок.

(11) 143624

(51) МПК (2020.01)
H02K 47/00

(21) u 2020 00195

(22) 13.01.2020

(24) 10.08.2020

(72) Малхозов Магомед Фуадович (UA), Проскура Микола Іванович (UA), Білолипецька Олена Вікторівна (UA), Зенюк Олександр Юрійович (UA), Бурмістров

Олексій Валерійович (UA), Проскура Ганна Миколаївна (UA)

(73) МАЛХОЗОВ МАГОМЕТ ФУАДОВИЧ

вул. Костянтинівська, 34, кв. 21, м. Київ, 04071 (UA)

ПРОСКУРА МИКОЛА ІВАНОВИЧ

вул. Миرونівська, 76-а, м. Київ, 03061 (UA)

БІЛОЛИПЕЦЬКА ОЛЕНА ВІКТОРІВНА

вул. Виноградна, 134, м. Вишгород, Київська обл., 07301 (UA)

ЗЕНЮК ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ

вул. Героїв Космосу, 13, кв. 19, м. Київ, 03148 (UA)

БУРМІСТРОВ ОЛЕКСІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ

бул. Академіка Вернадського, 83, кв. 16, м. Київ, 03142 (UA)

ПРОСКУРА ГАННА МИКОЛАЇВНА

вул. Миронівська, 76-а, м. Київ, 03061 (UA)

(54) СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ НЕЗАВАНТАЖЕНИХ ПОТУЖНОСТЕЙ ОБ'ЄКТІВ ГЕНЕРАЦІЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ

(57) 1. Спосіб використання незавантажених потужностей об'єктів генерації електричної енергії, який **відрізняється** тим, що до електроенергетичної системи, до якої підключені об'єкти генерації, приєднують стаціонарні чи мобільні об'єкти для виробництва водню.

2. Спосіб використання незавантажених потужностей об'єктів генерації електричної енергії за п. 1, який **відрізняється** тим, що до об'єктів для виробництва водню приєднують мобільні чи стаціонарні сховища водню.

3. Спосіб використання незавантажених потужностей об'єктів генерації електричної енергії за п. 1, що **відрізняється** тим, що до каналів надходження водню від об'єктів виробництва підключені паливні комірки та інші системи дистрибуції водню.

4. Спосіб використання незавантажених потужностей об'єктів генерації електричної енергії за п. 1, який **відрізняється** тим, що об'єкти для виробництва водню розміщують поруч зі споживачами водню чи електроенергії, зокрема, з газопроводами газотранспортної системи.

5. Спосіб використання незавантажених потужностей об'єктів генерації електричної енергії за п. 1, який **відрізняється** тим, що об'єкти для виробництва водню розміщують в вузлах електроенергетичної системи.

H 04

(11) 143734

(51) МПК (2020.01)
H04L 9/00

(21) u 2020 01097

(22) 20.02.2020

(24) 10.08.2020

(72) Авраменко Віктор Васильович (UA), Дем'яненко Володимир Миколайович (UA)

(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) СПОСІБ ШИФРУВАННЯ ДАНИХ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ФУНКЦІЇ ДІЙСНОЇ ЗМІННОЇ

(57) Спосіб шифрування даних із використанням функції дійсної змінної, який полягає в тому, що для шифрування як ключ застосовується математична функція дійсної змінної, який **відрізняється** тим, що обчислюють непропорційність послідовності чисел, яка описує повідомлення по функції-ключу $f(x) \in \mathbb{R}$, при цьому для шифрування текстових символів і яскравості пікселів графічного зображення застосовують інтегральну непропорційність, яка має вигляд:

$$I_i = \frac{y_{i-1} + y_i}{f_{i-1} + f_i} - \frac{y_i}{f_i},$$

де $y_i, i = 0, 1, \dots, N-1$ - послідовність кодів елементів із таблиці кодів або складові яскравості пікселів, яка шифрується,

N - кількість елементів, що шифруються,

i - порядковий номер елемента в повідомленні,

$f_i, i = 0, 1, \dots, M(M > N)$ - значення $f(x)$, для $x = i * h$,

де h дорівнює кроку змінювання x , при цьому h , області задання функції-ключа $x \in [X_{\min}, X_{\max}]$ однакові на передавальній та приймальній сторонах,

а також при шифруванні на початку повідомлення завжди знаходиться певний елемент, числове значення якого y_0 використовують також при дешифруванні за формулою:

$$y_i = \frac{(y_i - I_i * (f_{i-1} + f_i)) * f_i}{f_{i-1}},$$

яка дозволяє отримати розрахункові значення кодів, що округляються до найближчих цілих чисел, в результаті стають відомими коди елементів, по яких відтворюється повідомлення, що передається.

ПОКАЖЧИКИ

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер заявки				
A01B 29/04 (2006.01)	a 2019 07144	A23K 10/30 (2016.01)	a 2020 02320	A61K 8/891 (2006.01)	a 2020 02802
A01B 49/02 (2006.01)	a 2019 07144	A23K 20/00	a 2020 02320	A61K 8/92 (2006.01)	a 2020 01776
A01B 79/00	a 2020 02970	A23K 20/142 (2016.01)	a 2020 02471	A61K 9/00	a 2020 01776
A01C 7/06 (2006.01)	a 2020 00971	A23K 20/158 (2016.01)	a 2020 02471	A61K 9/00	a 2020 02028
A01C 7/20 (2006.01)	a 2019 07330	A23K 40/10 (2016.01)	a 2020 02471	A61K 9/00	a 2020 02404
A01C 15/04 (2006.01)	a 2019 07330	A23K 40/35 (2016.01)	a 2020 02471	A61K 9/00	a 2020 02599
A01C 23/00	a 2020 00971	A23K 50/10 (2016.01)	a 2020 02471	A61K 9/00	a 2020 03207
A01D 33/08 (2006.01)	a 2019 06247	A23L 2/00	a 2020 00260	A61K 9/06 (2006.01)	a 2020 02404
A01D 33/08 (2006.01)	a 2019 11354	A23L 2/02 (2006.01)	a 2020 02727	A61K 9/06 (2006.01)	a 2020 02438
A01N 1/00	a 2020 01673	A23L 2/395 (2006.01)	a 2020 02727	A61K 9/06 (2006.01)	a 2020 02599
A01N 25/00	a 2020 00399	A23L 2/44 (2006.01)	a 2020 03611	A61K 9/08 (2006.01)	a 2020 01748
A01N 25/02 (2006.01)	a 2020 03526	A23L 3/3508 (2006.01)	a 2020 03611	A61K 9/08 (2006.01)	a 2020 01776
A01N 25/12 (2006.01)	a 2020 00868	A23L 3/3517 (2006.01)	a 2020 03611	A61K 9/20 (2006.01)	a 2019 01097
A01N 25/14 (2006.01)	a 2020 00868	A23L 7/104 (2016.01)	a 2020 03348	A61K 9/20 (2006.01)	a 2020 00290
A01N 25/28 (2006.01)	a 2020 02497	A23L 9/20 (2016.01)	a 2020 01295	A61K 9/20 (2006.01)	a 2020 02539
A01N 33/00	a 2020 00399	A23L 13/00	a 2019 04196	A61K 9/28 (2006.01)	a 2020 00290
A01N 35/06 (2006.01)	a 2020 02497	A23L 13/40 (2016.01)	a 2019 04189	A61K 9/48 (2006.01)	a 2019 01097
A01N 35/10 (2006.01)	a 2020 02411	A23L 13/60 (2016.01)	a 2019 04189	A61K 31/00	a 2020 02339
A01N 37/34 (2006.01)	a 2020 03560	A23L 17/00	a 2019 04196	A61K 31/00	a 2020 02389
A01N 37/36 (2006.01)	a 2020 03560	A23L 19/00	a 2020 02727	A61K 31/00	a 2020 02438
A01N 37/44 (2006.01)	a 2020 03560	A23L 23/10 (2016.01)	a 2020 00419	A61K 31/045 (2006.01)	a 2020 01776
A01N 43/36 (2006.01)	a 2020 03560	A23L 27/00	a 2020 00419	A61K 31/05 (2006.01)	a 2020 03176
A01N 43/40 (2006.01)	a 2020 03560	A23P 10/35 (2016.01)	a 2020 00419	A61K 31/185 (2006.01)	a 2020 03176
A01N 43/54 (2006.01)	a 2020 03560	A24B 15/16 (2020.01)	a 2020 01942	A61K 31/192 (2006.01)	a 2020 02599
A01N 43/54 (2006.01)	a 2020 03560	A24B 15/16 (2020.01)	a 2020 02028	A61K 31/245 (2006.01)	a 2020 02404
A01N 43/54 (2006.01)	a 2020 03714	A24B 15/18 (2006.01)	a 2020 02028	A61K 31/375 (2006.01)	a 2020 03176
A01N 43/56 (2006.01)	a 2020 03526	A24B 15/38 (2006.01)	a 2020 02028	A61K 31/4045 (2006.01)	a 2019 01097
A01N 43/56 (2006.01)	a 2020 03560	A24D 1/00	a 2020 01942	A61K 31/405 (2006.01)	a 2019 01097
A01N 43/60 (2006.01)	a 2020 02411	A24D 3/04 (2006.01)	a 2020 02057	A61K 31/41 (2006.01)	a 2020 03176
A01N 43/653 (2006.01)	a 2020 03526	A24D 3/06 (2006.01)	a 2020 02057	A61K 31/4152 (2006.01)	a 2020 03176
A01N 43/653 (2006.01)	a 2020 03560	A24F 47/00	a 2020 01942	A61K 31/433 (2006.01)	a 2019 00928
A01N 43/72 (2006.01)	a 2020 02715	A24F 47/00	a 2020 02434	A61K 31/44 (2006.01)	a 2020 03449
A01N 43/78 (2006.01)	a 2020 03744	A24F 47/00	a 2020 03175	A61K 31/4402 (2006.01)	a 2019 01097
A01N 43/82 (2006.01)	a 2020 03560	A24F 47/00	a 2020 03498	A61K 31/445 (2006.01)	a 2020 02539
A01N 43/84 (2006.01)	a 2020 03560	A24F 47/00	a 2020 03500	A61K 31/454 (2006.01)	a 2020 00290
A01N 43/90 (2006.01)	a 2020 03560	A24F 47/00	a 2020 03590	A61K 31/465 (2006.01)	a 2020 02028
A01N 45/02 (2006.01)	a 2020 03560	A41D 3/02 (2006.01)	a 2020 01928	A61K 31/4709 (2006.01)	a 2020 02356
A01N 55/08 (2006.01)	a 2020 03558	A45C 3/00	a 2020 01928	A61K 31/473 (2006.01)	a 2020 03060
A01N 59/02 (2006.01)	a 2020 03560	A47G 27/02 (2006.01)	a 2020 01928	A61K 31/4985 (2006.01)	a 2020 01775
A01N 63/00	a 2020 02497	A61B 17/00	a 2020 01416	A61K 31/506 (2006.01)	a 2020 03789
A01N 63/00	a 2020 03560	A61B 17/12 (2006.01)	a 2019 00868	A61K 31/519 (2006.01)	a 2020 02491
A01P 3/00	a 2020 03526	A61B 17/12 (2006.01)	a 2019 00873	A61K 31/519 (2006.01)	a 2020 02759
A01P 3/00	a 2020 03560	A61C 8/00	a 2020 02919	A61K 31/519 (2006.01)	a 2020 03267
A01P 7/04 (2006.01)	a 2020 03526	A61C 8/00	a 2020 02923	A61K 31/52 (2006.01)	a 2020 03267
A01P 13/00	a 2020 02411	A61K 8/02 (2006.01)	a 2020 02802	A61K 31/522 (2006.01)	a 2020 03176
A23C 9/00	a 2020 00261	A61K 8/04 (2006.01)	a 2020 01776	A61K 31/53 (2006.01)	a 2019 00949
A23C 11/00	a 2020 01295	A61K 8/31 (2006.01)	a 2020 02802	A61K 31/53 (2006.01)	a 2020 03279
A23C 11/08 (2006.01)	a 2020 01295	A61K 8/34 (2006.01)	a 2020 01776	A61K 31/5375 (2006.01)	a 2020 01775
A23G 1/56 (2006.01)	a 2020 02727	A61K 8/37 (2006.01)	a 2020 02802	A61K 31/553 (2006.01)	a 2020 01775
A23K 10/00	a 2020 02320	A61K 8/64 (2006.01)	a 2020 02802	A61K 31/5575 (2006.01)	a 2020 03207
		A61K 8/70 (2006.01)	a 2020 02802	A61K 31/575 (2006.01)	a 2020 02500

Індекс МПК	Номер заявки				
A61K 31/70 (2006.01)	a 2020 03789	A61P 35/00	a 2020 02491	B61G 11/18 (2006.01)	a 2020 01669
A61K 31/7042 (2006.01)	a 2020 03789	A61P 35/00	a 2020 03267	B61H 11/00	a 2020 00154
A61K 31/7048 (2006.01)	a 2020 03789	A61P 35/00	a 2020 03279	B61L 27/00	a 2020 00154
A61K 31/7056 (2006.01)	a 2020 03789	A61P 35/00	a 2020 03449	B62J 1/26 (2006.01)	a 2020 03690
A61K 31/7088 (2006.01)	a 2020 03246	A61P 35/02 (2006.01)	a 2020 01775	B64D 39/00	a 2019 01188
A61K 31/713 (2006.01)	a 2020 03246	A61P 37/00	a 2020 01337	B65D 5/54 (2006.01)	a 2020 02056
A61K 33/00	a 2020 02174	A61P 37/00	a 2020 01775	B65D 5/66 (2006.01)	a 2020 02056
A61K 35/00	a 2020 01337	A61P 37/00	a 2020 02259	B65D 23/08 (2006.01)	a 2020 03611
A61K 35/00	a 2020 02539	A61P 37/00	a 2020 02389	B65D 81/24 (2006.01)	a 2020 03611
A61K 35/644 (2015.01)	a 2020 02339	A61P 37/00	a 2020 03267	B65D 88/12 (2006.01)	a 2020 02119
A61K 35/748 (2015.01)	a 2020 00868	A61P 37/06 (2006.01)	a 2020 00900	B65G 15/60 (2006.01)	a 2020 00730
A61K 35/761 (2015.01)	a 2020 00400	A61P 37/08 (2006.01)	a 2020 01775	B65G 39/10 (2006.01)	a 2020 00730
A61K 36/00	a 2020 02339	A61P 43/00	a 2020 01775	B66C 19/00	a 2019 01271
A61K 36/02 (2006.01)	a 2020 00868	A61Q 5/00	a 2020 01776	C01B 21/02 (2006.01)	a 2020 03671
A61K 36/88 (2006.01)	a 2019 00862	A61Q 5/02 (2006.01)	a 2020 01776	C01B 21/26 (2006.01)	a 2020 03671
A61K 38/00	a 2020 01748	A61Q 11/00	a 2020 02339	C02F 3/06 (2006.01)	a 2020 00335
A61K 38/15 (2006.01)	a 2020 02715	A61Q 17/02 (2006.01)	a 2020 01776	C03B 5/235 (2006.01)	a 2020 03879
A61K 38/26 (2006.01)	a 2020 02355	A61Q 19/08 (2006.01)	a 2020 02802	C04B 7/14 (2006.01)	a 2020 02145
A61K 39/00	a 2020 00900	A62B 15/00	a 2020 03253	C04B 7/147 (2006.01)	a 2020 02145
A61K 39/00	a 2020 02259	A62B 18/00	a 2020 03253	C04B 7/153 (2006.01)	a 2020 02145
A61K 39/00	a 2020 03269	A62B 33/00	a 2020 03253	C05G 3/00	a 2019 00957
A61K 39/39 (2006.01)	a 2020 00400	B01D 25/164 (2006.01)	a 2020 02554	C05G 5/35 (2020.01)	a 2019 00957
A61K 39/395 (2006.01)	a 2019 11096	B01D 25/19 (2006.01)	a 2020 02554	C07B 63/04 (2006.01)	a 2020 03611
A61K 39/395 (2006.01)	a 2020 00400	B01D 53/86 (2006.01)	a 2020 03671	C07C 45/35 (2006.01)	a 2020 03527
A61K 39/395 (2006.01)	a 2020 02300	B01D 53/94 (2006.01)	a 2020 03671	C07C 45/44 (2006.01)	a 2020 03527
A61K 47/00	a 2020 02174	B01F 15/00	a 2020 01748	C07C 45/54 (2006.01)	a 2020 03527
A61K 47/34 (2017.01)	a 2020 03207	B01J 2/00	a 2019 00957	C07C 49/467 (2006.01)	a 2020 03527
A61K 47/38 (2006.01)	a 2020 02404	B01J 19/10 (2006.01)	a 2020 02194	C07C 59/265 (2006.01)	a 2020 03279
A61K 47/40 (2006.01)	a 2020 02599	B01J 29/76 (2006.01)	a 2020 03671	C07C 68/08 (2006.01)	a 2020 03611
A61K 47/50 (2017.01)	a 2020 02300	B01J 35/00	a 2020 03671	C07C 209/26 (2006.01)	a 2020 03527
A61K 48/00	a 2020 03246	B03B 9/04 (2006.01)	a 2020 02145	C07C 211/40 (2006.01)	a 2020 03527
A61K 51/10 (2006.01)	a 2020 03269	B08B 7/04 (2006.01)	a 2019 06247	C07C 227/00	a 2020 02495
A61K 127/00 (2006.01)	a 2019 00862	B08B 7/04 (2006.01)	a 2019 11354	C07C 311/45 (2006.01)	a 2020 02356
A61P 1/02 (2006.01)	a 2020 02339	B21B 1/085 (2006.01)	a 2020 03156	C07D 207/16 (2006.01)	a 2020 02326
A61P 1/16 (2006.01)	a 2020 02500	B21B 21/00	a 2020 02412	C07D 209/02 (2006.01)	a 2020 02326
A61P 3/10 (2006.01)	a 2020 02355	B21D 5/04 (2006.01)	a 2020 03150	C07D 213/57 (2006.01)	a 2020 03449
A61P 3/10 (2006.01)	a 2020 03789	B21D 5/16 (2006.01)	a 2020 03150	C07D 213/61 (2006.01)	a 2020 03449
A61P 7/00	a 2020 01775	B21D 19/08 (2006.01)	a 2020 03150	C07D 213/64 (2006.01)	a 2020 02356
A61P 9/10 (2006.01)	a 2020 03176	B21D 39/02 (2006.01)	a 2020 03150	C07D 213/71 (2006.01)	a 2020 02356
A61P 9/10 (2006.01)	a 2020 03789	B23K 35/00	a 2019 01205	C07D 215/36 (2006.01)	a 2020 02356
A61P 9/12 (2006.01)	a 2020 03789	B23K 35/24 (2006.01)	a 2019 01204	C07D 215/44 (2006.01)	a 2020 02061
A61P 11/00	a 2020 02356	B23K 35/363 (2006.01)	a 2019 01205	C07D 231/56 (2006.01)	a 2020 02356
A61P 13/00	a 2019 00928	B24C 1/02 (2006.01)	a 2020 03596	C07D 235/28 (2006.01)	a 2020 02356
A61P 13/12 (2006.01)	a 2020 02389	B25B 7/00	a 2020 03150	C07D 277/56 (2006.01)	a 2020 03744
A61P 13/12 (2006.01)	a 2020 03789	B25B 13/48 (2006.01)	a 2019 01055	C07D 285/12 (2006.01)	a 2019 00928
A61P 17/00	a 2020 02438	B26B 1/08 (2006.01)	a 2020 01774	C07D 401/04 (2006.01)	a 2020 03279
A61P 17/02 (2006.01)	a 2020 03789	B29C 44/12 (2006.01)	a 2020 03690	C07D 401/06 (2006.01)	a 2020 02326
A61P 25/00	a 2020 02759	B29C 63/02 (2006.01)	a 2020 03690	C07D 401/10 (2006.01)	a 2020 03251
A61P 25/00	a 2020 03060	B29D 28/00	a 2020 02443	C07D 401/12 (2006.01)	a 2020 02061
A61P 25/18 (2006.01)	a 2020 02759	B29D 99/00	a 2020 03690	C07D 401/12 (2006.01)	a 2020 02356
A61P 25/20 (2006.01)	a 2019 01097	B60G 17/00	a 2019 00932	C07D 401/14 (2006.01)	a 2020 02061
A61P 25/28 (2006.01)	a 2020 03176	B60G 17/04 (2006.01)	a 2019 00932	C07D 401/14 (2006.01)	a 2020 02326
A61P 29/00	a 2020 00900	B60G 21/00	a 2019 00932	C07D 401/14 (2006.01)	a 2020 03251
A61P 29/00	a 2020 01775	B60G 21/06 (2006.01)	a 2019 00932	C07D 403/06 (2006.01)	a 2020 03251
A61P 31/12 (2006.01)	a 2019 00949	B60K 17/00	a 2019 11163	C07D 403/12 (2006.01)	a 2020 02326
A61P 31/22 (2006.01)	a 2019 00862	B60R 9/045 (2006.01)	a 2019 01095	C07D 403/14 (2006.01)	a 2020 02326
A61P 33/00	a 2020 01776	B60R 9/052 (2006.01)	a 2019 01095	C07D 403/14 (2006.01)	a 2020 03251
A61P 33/00	a 2020 02715	B61C 9/44 (2006.01)	a 2020 03626	C07D 405/12 (2006.01)	a 2020 02326
A61P 35/00	a 2020 00400	B61C 9/50 (2006.01)	a 2020 03626	C07D 405/12 (2006.01)	a 2020 03060
A61P 35/00	a 2020 01775	B61D 5/00	a 2019 00856	C07D 405/14 (2006.01)	a 2020 03060
A61P 35/00	a 2020 02300	B61D 5/00	a 2020 01669	C07D 413/10 (2006.01)	a 2020 02715
		B61D 5/00	a 2020 03011	C07D 413/12 (2006.01)	a 2020 02326
		B61G 11/16 (2006.01)	a 2020 01669	C07D 413/14 (2006.01)	a 2020 02326

Індекс МПК	Номер заявки				
C07D 413/14 (2006.01)	a 2020 02715	C12N 15/115 (2010.01)	a 2020 02389	C25D 3/56 (2006.01)	a 2020 03591
C07D 417/12 (2006.01)	a 2020 03744	C12N 15/13 (2006.01)	a 2019 11096	C30B 9/00	a 2019 08783
C07D 417/14 (2006.01)	a 2020 02326	C12N 15/13 (2006.01)	a 2020 02259	C30B 13/00	a 2019 08783
C07D 417/14 (2006.01)	a 2020 02715	C12N 15/63 (2006.01)	a 2019 11096	C30B 13/04 (2006.01)	a 2019 08783
C07D 471/04 (2006.01)	a 2020 01775	C12N 15/63 (2006.01)	a 2020 02259	D04B 19/00	a 2020 01928
C07D 471/04 (2006.01)	a 2020 02356	C12N 15/85 (2006.01)	a 2020 02259	E01B 1/00	a 2020 02384
C07D 471/04 (2006.01)	a 2020 02715	C12N 15/861 (2006.01)	a 2020 00400	E01B 2/00	a 2020 02384
C07D 471/04 (2006.01)	a 2020 03267	C12Q 1/6809 (2018.01)	a 2020 02442	E01B 5/02 (2006.01)	a 2020 03156
C07D 471/04 (2006.01)	a 2020 02715	C12Q 1/6886 (2018.01)	a 2020 02442	E01C 3/00	a 2020 02384
C07D 471/04 (2006.01)	a 2020 03267	C21D 1/76 (2006.01)	a 2020 03591	E01C 5/00	a 2019 00886
C07D 473/30 (2006.01)	a 2020 03267	C21D 8/02 (2006.01)	a 2020 02616	E01C 5/00	a 2019 00989
C07D 487/00	a 2019 00949	C21D 8/02 (2006.01)	a 2020 03308	E01C 7/00	a 2019 00886
C07D 487/04 (2006.01)	a 2020 02491	C21D 9/04 (2006.01)	a 2020 03156	E01C 11/00	a 2019 00886
C07D 487/04 (2006.01)	a 2020 02715	C21D 9/46 (2006.01)	a 2020 02616	E02D 3/00	a 2020 02443
C07D 487/04 (2006.01)	a 2020 02759	C21D 9/46 (2006.01)	a 2020 03308	E02D 29/02 (2006.01)	a 2020 02443
C07D 491/052 (2006.01)	a 2020 02715	C21D 9/56 (2006.01)	a 2020 03591	E04B 1/343 (2006.01)	a 2020 00862
C07D 495/04 (2006.01)	a 2020 03267	C22B 1/00	a 2019 01079	E04B 1/66 (2006.01)	a 2020 00862
C07D 498/04 (2006.01)	a 2020 02715	C22B 1/16 (2006.01)	a 2019 01079	E04B 1/98 (2006.01)	a 2020 00862
C07D 513/04 (2006.01)	a 2020 02715	C22B 7/04 (2006.01)	a 2020 02145	E04C 2/284 (2006.01)	a 2020 00862
C07D 519/00	a 2020 02759	C22C 19/05 (2006.01)	a 2019 12197	E04D 15/04 (2006.01)	a 2020 03150
C07F 5/02 (2006.01)	a 2020 03558	C22C 38/00	a 2020 02616	E04F 13/08 (2006.01)	a 2020 02613
C07H 1/00	a 2020 02366	C22C 38/00	a 2020 03308	E04F 15/02 (2006.01)	a 2020 02613
C07H 19/06 (2006.01)	a 2020 02366	C22C 38/02 (2006.01)	a 2020 02616	E04H 9/14 (2006.01)	a 2020 00862
C07H 19/067 (2006.01)	a 2020 02366	C22C 38/02 (2006.01)	a 2020 03156	E05B 15/00	a 2020 02201
C07H 19/16 (2006.01)	a 2020 02366	C22C 38/02 (2006.01)	a 2020 03308	E05B 21/00	a 2020 02201
C07H 19/167 (2006.01)	a 2020 02366	C22C 38/04 (2006.01)	a 2020 02616	E05B 23/00	a 2020 02201
C07H 19/24 (2006.01)	a 2020 02366	C22C 38/04 (2006.01)	a 2020 03156	E05B 25/00	a 2020 02201
C07H 21/00	a 2020 02366	C22C 38/04 (2006.01)	a 2020 03308	E06B 9/24 (2006.01)	a 2019 00923
C07K 11/02 (2006.01)	a 2020 02715	C22C 38/06 (2006.01)	a 2020 02616	E06B 9/26 (2006.01)	a 2019 00923
C07K 14/52 (2006.01)	a 2020 00400	C22C 38/06 (2006.01)	a 2020 03308	E21D 7/00	a 2019 00864
C07K 14/715 (2006.01)	a 2020 00400	C22C 38/18 (2006.01)	a 2020 03156	E21D 20/00	a 2019 00989
C07K 16/18 (2006.01)	a 2020 03269	C22C 38/42 (2006.01)	a 2020 02616	F01K 13/00	a 2019 01280
C07K 16/24 (2006.01)	a 2020 02259	C22C 38/42 (2006.01)	a 2020 03308	F02K 7/06 (2006.01)	a 2019 00377
C07K 16/28 (2006.01)	a 2019 11096	C22C 38/44 (2006.01)	a 2020 02616	F02K 9/42 (2006.01)	a 2019 00377
C07K 16/28 (2006.01)	a 2020 00400	C22C 38/44 (2006.01)	a 2020 03308	F02M 65/00	a 2019 07534
C07K 16/28 (2006.01)	a 2020 00900	C22C 38/46 (2006.01)	a 2020 02616	F03B 13/00	a 2020 03152
C07K 16/28 (2006.01)	a 2020 01050	C22C 38/46 (2006.01)	a 2020 03308	F04D 13/06 (2006.01)	a 2020 00842
C07K 16/40 (2006.01)	a 2020 00400	C22C 38/48 (2006.01)	a 2020 02616	F04D 29/38 (2006.01)	a 2019 01144
C08K 5/548 (2006.01)	a 2020 03686	C22C 38/48 (2006.01)	a 2020 03308	F04F 7/00	a 2019 01054
C08K 5/548 (2006.01)	a 2020 03688	C22C 38/50 (2006.01)	a 2020 02616	F15B 13/042 (2006.01)	a 2020 01685
C08K 5/548 (2006.01)	a 2020 03691	C22C 38/50 (2006.01)	a 2020 03308	F16G 1/00	a 2020 00730
C08L 23/12 (2006.01)	a 2020 03499	C22C 38/54 (2006.01)	a 2020 02616	F16H 7/02 (2006.01)	a 2020 00730
C08L 23/12 (2006.01)	a 2020 03502	C22C 38/54 (2006.01)	a 2020 03308	F16H 37/00	a 2020 00730
C08L 83/14 (2006.01)	a 2020 03686	C22C 38/58 (2006.01)	a 2020 03308	F23C 3/00	a 2020 03879
C08L 83/14 (2006.01)	a 2020 03688	C23C 2/02 (2006.01)	a 2020 03053	F23D 14/78 (2006.01)	a 2020 03879
C08L 83/14 (2006.01)	a 2020 03691	C23C 2/02 (2006.01)	a 2020 03591	F23J 15/00	a 2019 10190
C09K 5/04 (2006.01)	a 2020 03672	C23C 2/06 (2006.01)	a 2020 03053	F23M 5/02 (2006.01)	a 2020 03879
C10B 53/02 (2006.01)	a 2019 01079	C23C 2/06 (2006.01)	a 2020 03591	F24F 6/16 (2006.01)	a 2020 02763
C10J 3/20 (2006.01)	a 2019 00885	C23C 2/28 (2006.01)	a 2020 03591	F24H 7/00	a 2020 01868
C10J 3/57 (2006.01)	a 2019 00885	C23C 2/40 (2006.01)	a 2020 03053	F25C 3/00	a 2020 00342
C10L 1/06 (2006.01)	a 2020 00916	C23C 2/40 (2006.01)	a 2020 03591	F25D 1/00	a 2020 00342
C10L 1/14 (2006.01)	a 2020 00916	C23C 14/16 (2006.01)	a 2020 03053	F25D 3/00	a 2019 01127
C10L 10/10 (2006.01)	a 2020 00916	C23C 16/02 (2006.01)	a 2020 03519	F26B 17/10 (2006.01)	a 2019 01024
C12N 1/06 (2006.01)	a 2020 02497	C23C 16/46 (2006.01)	a 2020 03519	F26B 17/26 (2006.01)	a 2019 01024
C12N 1/14 (2006.01)	a 2020 02497	C23C 28/02 (2006.01)	a 2020 03053	F27B 9/00	a 2019 10190
C12N 1/20 (2006.01)	a 2020 02497	C23C 28/02 (2006.01)	a 2020 03591	F28F 5/04 (2006.01)	a 2019 01144
C12N 1/36 (2006.01)	a 2020 02497	C25C 3/08 (2006.01)	a 2020 02448	G01H 15/00	a 2020 02194
C12N 11/08 (2020.01)	a 2020 02497	C25C 3/16 (2006.01)	a 2020 02448	G01M 11/00	a 2019 00852
C12N 15/09 (2006.01)	a 2020 03246	C25C 3/24 (2006.01)	a 2020 02448	G01N 1/00	a 2019 00912
C12N 15/11 (2006.01)	a 2020 03246	C25C 7/02 (2006.01)	a 2020 02448	G01N 1/28 (2006.01)	a 2019 00912
C12N 15/113 (2010.01)	a 2020 02385	C25C 7/06 (2006.01)	a 2020 02448	G01S 7/36 (2006.01)	a 2020 01409
C12N 15/113 (2010.01)	a 2020 02389	C25D 3/12 (2006.01)	a 2020 03053	G01T 1/29 (2006.01)	a 2020 01917
C12N 15/113 (2010.01)	a 2020 03246	C25D 3/22 (2006.01)	a 2020 03053	G01V 7/14 (2006.01)	a 2020 02307

Індекс МПК	Номер заявки				
G04G 7/00	a 2020 01409	G10K 11/172 (2006.01)	a 2020 02194	H02J 13/00	a 2019 01078
G05B 19/418 (2006.01)	a 2020 01673	H01H 9/34 (2006.01)	a 2020 03052	H02J 13/00	a 2019 01134
G05F 3/00	a 2019 00979	H01H 9/36 (2006.01)	a 2020 03052	H02J 15/00	a 2019 01280
G06F 3/048 (2013.01)	a 2019 01048	H01H 9/44 (2006.01)	a 2020 03052	H02M 7/53862 (2007.01)	a 2019 00878
G06Q 30/02 (2012.01)	a 2020 02059	H01H 33/18 (2006.01)	a 2020 03052	H02M 7/5387 (2007.01)	a 2019 00878
G08B 13/02 (2006.01)	a 2020 02590	H01H 73/18 (2006.01)	a 2020 03052	H02S 20/30 (2014.01)	a 2019 00923
G08B 13/04 (2006.01)	a 2020 02590	H01L 31/02 (2006.01)	a 2019 00923	H04B 7/00	a 2020 00274
G08B 13/08 (2006.01)	a 2020 02590	H01L 31/04 (2014.01)	a 2019 00923	H04B 7/14 (2006.01)	a 2020 00274
G08B 13/16 (2006.01)	a 2020 02590	H01L 31/048 (2014.01)	a 2019 00923	H04B 7/204 (2006.01)	a 2020 02046
G08B 13/184 (2006.01)	a 2020 02590	H01L 31/05 (2014.01)	a 2019 00923	H04L 12/66 (2006.01)	a 2020 00274
G08B 17/10 (2006.01)	a 2020 02354	H01L 35/00	a 2020 02733	H04L 29/06 (2006.01)	a 2020 01673
G08B 19/00	a 2020 02354	H01L 35/02 (2006.01)	a 2020 02733	H04W 4/02 (2018.01)	a 2020 01673
G08C 19/00	a 2019 01134	H01L 35/08 (2006.01)	a 2020 02733	H04W 4/80 (2018.01)	a 2020 03590
G09B 23/28 (2006.01)	a 2019 00912	H01L 39/00	a 2019 01127	H04W 28/00	a 2020 02059
G09B 23/28 (2006.01)	a 2020 01475	H01M 6/18 (2006.01)	a 2019 07277	H05B 6/02 (2006.01)	a 2019 00878
G09G 5/00	a 2019 01048	H01M 6/18 (2006.01)	a 2020 02848	H05B 6/10 (2006.01)	a 2020 03175
		H01M 6/18 (2006.01)	a 2020 02862		
		H02J 3/06 (2006.01)	a 2019 01280		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2019 00377	F02K 7/06 (2006.01)	a 2019 00949	C07D 487/00	a 2019 04189	A23L 13/40 (2016.01)
a 2019 00377	F02K 9/42 (2006.01)	a 2019 00957	B01J 2/00	a 2019 04189	A23L 13/60 (2016.01)
a 2019 00852	G01M 11/00	a 2019 00957	C05G 3/00	a 2019 04196	A23L 13/00
a 2019 00856	B61D 5/00	a 2019 00957	C05G 5/35 (2020.01)	a 2019 04196	A23L 17/00
a 2019 00862	A61K 36/88 (2006.01)	a 2019 00979	G05F 3/00	a 2019 06247	A01D 33/08 (2006.01)
a 2019 00862	A61K 127/00 (2006.01)	a 2019 00989	E01C 5/00	a 2019 06247	B08B 7/04 (2006.01)
a 2019 00862	A61P 31/22 (2006.01)	a 2019 00989	E21D 20/00	a 2019 07144	A01B 29/04 (2006.01)
a 2019 00864	E21D 7/00	a 2019 01024	F26B 17/10 (2006.01)	a 2019 07144	A01B 49/02 (2006.01)
a 2019 00868	A61B 17/12 (2006.01)	a 2019 01024	F26B 17/26 (2006.01)	a 2019 07277	H01M 6/18 (2006.01)
a 2019 00873	A61B 17/12 (2006.01)	a 2019 01048	G06F 3/048 (2013.01)	a 2019 07330	A01C 7/20 (2006.01)
a 2019 00878	H02M 7/53862 (2007.01)	a 2019 01048	G09G 5/00	a 2019 07330	A01C 15/04 (2006.01)
a 2019 00878	H02M 7/5387 (2007.01)	a 2019 01054	F04F 7/00	a 2019 07534	F02M 65/00
a 2019 00878	H05B 6/02 (2006.01)	a 2019 01055	B25B 13/48 (2006.01)	a 2019 08783	C30B 9/00
a 2019 00885	C10J 3/20 (2006.01)	a 2019 01078	H02J 13/00	a 2019 08783	C30B 13/00
a 2019 00885	C10J 3/57 (2006.01)	a 2019 01079	C10B 53/02 (2006.01)	a 2019 08783	C30B 13/04 (2006.01)
a 2019 00886	E01C 5/00	a 2019 01079	C22B 1/00	a 2019 10190	F23J 15/00
a 2019 00886	E01C 7/00	a 2019 01079	C22B 1/16 (2006.01)	a 2019 10190	F27B 9/00
a 2019 00886	E01C 11/00	a 2019 01095	B60R 9/045 (2006.01)	a 2019 11096	A61K 39/395 (2006.01)
a 2019 00912	G01N 1/00	a 2019 01095	B60R 9/052 (2006.01)	a 2019 11096	C07K 16/28 (2006.01)
a 2019 00912	G01N 1/28 (2006.01)	a 2019 01097	A61K 9/20 (2006.01)	a 2019 11096	C12N 15/13 (2006.01)
a 2019 00912	G09B 23/28 (2006.01)	a 2019 01097	A61K 9/48 (2006.01)	a 2019 11096	C12N 15/63 (2006.01)
a 2019 00923	E06B 9/24 (2006.01)	a 2019 01097	A61K 31/4045 (2006.01)	a 2019 11163	B60K 17/00
a 2019 00923	E06B 9/26 (2006.01)	a 2019 01097	A61K 31/405 (2006.01)	a 2019 11354	A01D 33/08 (2006.01)
a 2019 00923	H01L 31/02 (2006.01)	a 2019 01097	A61K 31/4402 (2006.01)	a 2019 11354	B08B 7/04 (2006.01)
a 2019 00923	H01L 31/04 (2014.01)	a 2019 01097	A61P 25/20 (2006.01)	a 2019 12197	C22C 19/05 (2006.01)
a 2019 00923	H01L 31/048 (2014.01)	a 2019 01127	F25D 3/00	a 2020 00154	B61H 11/00
a 2019 00923	H01L 31/05 (2014.01)	a 2019 01127	H01L 39/00	a 2020 00154	B61L 27/00
a 2019 00923	H02S 20/30 (2014.01)	a 2019 01134	G08C 19/00	a 2020 00260	A23L 2/00
a 2019 00928	A61K 31/433 (2006.01)	a 2019 01134	H02J 13/00	a 2020 00261	A23C 9/00
a 2019 00928	A61P 13/00	a 2019 01144	F04D 29/38 (2006.01)	a 2020 00274	H04B 7/00
a 2019 00928	C07D 285/12 (2006.01)	a 2019 01144	F28F 5/04 (2006.01)	a 2020 00274	H04B 7/14 (2006.01)
a 2019 00932	B60G 17/00	a 2019 01188	B64D 39/00	a 2020 00274	H04L 12/66 (2006.01)
a 2019 00932	B60G 17/04 (2006.01)	a 2019 01204	B23K 35/24 (2006.01)	a 2020 00290	A61K 9/20 (2006.01)
a 2019 00932	B60G 21/00	a 2019 01205	B23K 35/00	a 2020 00290	A61K 9/28 (2006.01)
a 2019 00932	B60G 21/06 (2006.01)	a 2019 01205	B23K 35/363 (2006.01)	a 2020 00290	A61K 31/454 (2006.01)
a 2019 00949	A61K 31/53 (2006.01)	a 2019 01271	B66C 19/00	a 2020 00335	C02F 3/06 (2006.01)
a 2019 00949	A61P 31/12 (2006.01)	a 2019 01280	F01K 13/00	a 2020 00342	F25C 3/00
		a 2019 01280	H02J 3/06 (2006.01)	a 2020 00342	F25D 1/00
		a 2019 01280	H02J 15/00	a 2020 00399	A01N 25/00

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2020 00399	A01N 33/00	a 2020 01775	A61K 31/553 (2006.01)	a 2020 02259	C12N 15/85 (2006.01)
a 2020 00400	A61K 35/761 (2015.01)	a 2020 01775	A61P 7/00	a 2020 02300	A61K 39/395 (2006.01)
a 2020 00400	A61K 39/39 (2006.01)	a 2020 01775	A61P 29/00	a 2020 02300	A61K 47/50 (2017.01)
a 2020 00400	A61K 39/395 (2006.01)	a 2020 01775	A61P 35/00	a 2020 02300	A61P 35/00
a 2020 00400	A61P 35/00	a 2020 01775	A61P 35/02 (2006.01)	a 2020 02307	G01V 7/14 (2006.01)
a 2020 00400	C07K 14/52 (2006.01)	a 2020 01775	A61P 37/00	a 2020 02320	A23K 10/00
a 2020 00400	C07K 14/715 (2006.01)	a 2020 01775	A61P 37/08 (2006.01)	a 2020 02320	A23K 10/30 (2016.01)
a 2020 00400	C07K 16/28 (2006.01)	a 2020 01775	A61P 43/00	a 2020 02320	A23K 20/00
a 2020 00400	C07K 16/40 (2006.01)	a 2020 01775	C07D 471/04 (2006.01)	a 2020 02326	C07D 207/16 (2006.01)
a 2020 00400	C12N 15/861 (2006.01)	a 2020 01776	A61K 8/04 (2006.01)	a 2020 02326	C07D 209/02 (2006.01)
a 2020 00419	A23L 23/10 (2016.01)	a 2020 01776	A61K 8/34 (2006.01)	a 2020 02326	C07D 401/06 (2006.01)
a 2020 00419	A23L 27/00	a 2020 01776	A61K 8/92 (2006.01)	a 2020 02326	C07D 401/14 (2006.01)
a 2020 00419	A23P 10/35 (2016.01)	a 2020 01776	A61K 9/00	a 2020 02326	C07D 403/12 (2006.01)
a 2020 00730	B65G 15/60 (2006.01)	a 2020 01776	A61K 9/08 (2006.01)	a 2020 02326	C07D 403/14 (2006.01)
a 2020 00730	B65G 39/10 (2006.01)	a 2020 01776	A61K 31/045 (2006.01)	a 2020 02326	C07D 405/12 (2006.01)
a 2020 00730	F16G 1/00	a 2020 01776	A61P 33/00	a 2020 02326	C07D 413/12 (2006.01)
a 2020 00730	F16H 7/02 (2006.01)	a 2020 01776	A61Q 5/00	a 2020 02326	C07D 413/14 (2006.01)
a 2020 00730	F16H 37/00	a 2020 01776	A61Q 5/02 (2006.01)	a 2020 02326	C07D 417/14 (2006.01)
a 2020 00842	F04D 13/06 (2006.01)	a 2020 01776	A61Q 17/02 (2006.01)	a 2020 02339	A61K 31/00
a 2020 00862	E04B 1/343 (2006.01)	a 2020 01868	F24H 7/00	a 2020 02339	A61K 35/644 (2015.01)
a 2020 00862	E04B 1/66 (2006.01)	a 2020 01917	G01T 1/29 (2006.01)	a 2020 02339	A61K 36/00
a 2020 00862	E04B 1/98 (2006.01)	a 2020 01928	A41D 3/02 (2006.01)	a 2020 02339	A61P 1/02 (2006.01)
a 2020 00862	E04C 2/284 (2006.01)	a 2020 01928	A45C 3/00	a 2020 02339	A61Q 11/00
a 2020 00862	E04H 9/14 (2006.01)	a 2020 01928	A47G 27/02 (2006.01)	a 2020 02354	G08B 17/10 (2006.01)
a 2020 00868	A01N 25/12 (2006.01)	a 2020 01928	D04B 19/00	a 2020 02354	G08B 19/00
a 2020 00868	A01N 25/14 (2006.01)	a 2020 01942	A24B 15/16 (2020.01)	a 2020 02355	A61K 38/26 (2006.01)
a 2020 00868	A61K 35/748 (2015.01)	a 2020 01942	A24D 1/00	a 2020 02355	A61P 3/10 (2006.01)
a 2020 00868	A61K 36/02 (2006.01)	a 2020 01942	A24F 47/00	a 2020 02356	A61K 31/4709 (2006.01)
a 2020 00900	A61K 39/00	a 2020 02028	A24B 15/16 (2020.01)	a 2020 02356	A61P 11/00
a 2020 00900	A61P 29/00	a 2020 02028	A24B 15/18 (2006.01)	a 2020 02356	C07C 31/145 (2006.01)
a 2020 00900	A61P 37/06 (2006.01)	a 2020 02028	A24B 15/38 (2006.01)	a 2020 02356	C07D 213/64 (2006.01)
a 2020 00900	C07K 16/28 (2006.01)	a 2020 02028	A61K 9/00	a 2020 02356	C07D 213/71 (2006.01)
a 2020 00916	C10L 1/06 (2006.01)	a 2020 02028	A61K 31/465 (2006.01)	a 2020 02356	C07D 215/36 (2006.01)
a 2020 00916	C10L 1/14 (2006.01)	a 2020 02046	H04B 7/204 (2006.01)	a 2020 02356	C07D 231/56 (2006.01)
a 2020 00916	C10L 10/10 (2006.01)	a 2020 02056	B65D 5/54 (2006.01)	a 2020 02356	C07D 235/28 (2006.01)
a 2020 00971	A01C 7/06 (2006.01)	a 2020 02056	B65D 5/66 (2006.01)	a 2020 02356	C07D 401/12 (2006.01)
a 2020 00971	A01C 23/00	a 2020 02057	A24D 3/04 (2006.01)	a 2020 02356	C07D 471/04 (2006.01)
a 2020 01050	C07K 16/28 (2006.01)	a 2020 02057	A24D 3/06 (2006.01)	a 2020 02366	C07H 1/00
a 2020 01295	A23C 11/00	a 2020 02059	G06Q 30/02 (2012.01)	a 2020 02366	C07H 19/06 (2006.01)
a 2020 01295	A23C 11/08 (2006.01)	a 2020 02059	H04W 28/00	a 2020 02366	C07H 19/067 (2006.01)
a 2020 01295	A23L 9/20 (2016.01)	a 2020 02061	C07D 215/44 (2006.01)	a 2020 02366	C07H 19/16 (2006.01)
a 2020 01337	A61K 35/00	a 2020 02061	C07D 401/12 (2006.01)	a 2020 02366	C07H 19/167 (2006.01)
a 2020 01337	A61P 37/00	a 2020 02061	C07D 401/14 (2006.01)	a 2020 02366	C07H 19/24 (2006.01)
a 2020 01409	G01S 7/36 (2006.01)	a 2020 02119	B65D 88/12 (2006.01)	a 2020 02366	C07H 21/00
a 2020 01409	G04G 7/00	a 2020 02145	B03B 9/04 (2006.01)	a 2020 02384	E01B 1/00
a 2020 01416	A61B 17/00	a 2020 02145	C04B 7/14 (2006.01)	a 2020 02384	E01B 2/00
a 2020 01475	G09B 23/28 (2006.01)	a 2020 02145	C04B 7/147 (2006.01)	a 2020 02384	E01C 3/00
a 2020 01669	B61D 5/00	a 2020 02145	C04B 7/153 (2006.01)	a 2020 02385	C12N 15/113 (2010.01)
a 2020 01669	B61G 11/16 (2006.01)	a 2020 02174	C22B 7/04 (2006.01)	a 2020 02389	A61K 31/00
a 2020 01669	B61G 11/18 (2006.01)	a 2020 02174	A61K 33/00	a 2020 02389	A61P 13/12 (2006.01)
a 2020 01673	A01N 1/00	a 2020 02174	A61K 47/00	a 2020 02389	A61P 37/00
a 2020 01673	G05B 19/418 (2006.01)	a 2020 02194	B01J 19/10 (2006.01)	a 2020 02389	C12N 15/113 (2010.01)
a 2020 01673	H04L 29/06 (2006.01)	a 2020 02194	G01H 15/00	a 2020 02389	C12N 15/115 (2010.01)
a 2020 01673	H04W 4/02 (2018.01)	a 2020 02194	G10K 11/172 (2006.01)	a 2020 02404	A61K 9/00
a 2020 01685	F15B 13/042 (2006.01)	a 2020 02201	E05B 15/00	a 2020 02404	A61K 9/06 (2006.01)
a 2020 01748	A61K 9/08 (2006.01)	a 2020 02201	E05B 21/00	a 2020 02404	A61K 31/245 (2006.01)
a 2020 01748	A61K 38/00	a 2020 02201	E05B 23/00	a 2020 02404	A61K 47/38 (2006.01)
a 2020 01748	B01F 15/00	a 2020 02259	E05B 25/00	a 2020 02411	A01N 35/10 (2006.01)
a 2020 01774	B26B 1/08 (2006.01)	a 2020 02259	A61K 39/00	a 2020 02411	A01N 43/60 (2006.01)
a 2020 01775	A61K 31/4985 (2006.01)	a 2020 02259	A61P 37/00	a 2020 02411	A01P 13/00
a 2020 01775	A61K 31/5375 (2006.01)	a 2020 02259	C07K 16/24 (2006.01)	a 2020 02412	B21B 21/00
		a 2020 02259	C12N 15/13 (2006.01)	a 2020 02434	A24F 47/00
		a 2020 02259	C12N 15/63 (2006.01)	a 2020 02438	A61K 9/06 (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2020 02438	A61K 31/00	a 2020 02715	A61P 33/00	a 2020 03156	C22C 38/18 (2006.01)
a 2020 02438	A61P 17/00	a 2020 02715	C07D 413/10 (2006.01)	a 2020 03156	E01B 5/02 (2006.01)
a 2020 02442	C12Q 1/6809 (2018.01)	a 2020 02715	C07D 413/14 (2006.01)	a 2020 03175	A24F 47/00
a 2020 02442	C12Q 1/6886 (2018.01)	a 2020 02715	C07D 417/14 (2006.01)	a 2020 03175	H05B 6/10 (2006.01)
a 2020 02443	B29D 28/00	a 2020 02715	C07D 471/04 (2006.01)	a 2020 03176	A61K 31/05 (2006.01)
a 2020 02443	E02D 3/00	a 2020 02715	C07D 487/04 (2006.01)	a 2020 03176	A61K 31/185 (2006.01)
a 2020 02443	E02D 29/02 (2006.01)	a 2020 02715	C07D 491/052 (2006.01)	a 2020 03176	A61K 31/375 (2006.01)
a 2020 02448	C25C 3/08 (2006.01)	a 2020 02715	C07D 498/04 (2006.01)	a 2020 03176	A61K 31/41 (2006.01)
a 2020 02448	C25C 3/16 (2006.01)	a 2020 02715	C07D 513/04 (2006.01)	a 2020 03176	A61K 31/4152 (2006.01)
a 2020 02448	C25C 3/24 (2006.01)	a 2020 02715	C07K 11/02 (2006.01)	a 2020 03176	A61K 31/522 (2006.01)
a 2020 02448	C25C 7/02 (2006.01)	a 2020 02727	A23G 1/56 (2006.01)	a 2020 03176	A61P 9/10 (2006.01)
a 2020 02448	C25C 7/06 (2006.01)	a 2020 02727	A23L 2/02 (2006.01)	a 2020 03176	A61P 25/28 (2006.01)
a 2020 02471	A23K 20/142 (2016.01)	a 2020 02727	A23L 2/395 (2006.01)	a 2020 03207	A61K 9/00
a 2020 02471	A23K 20/158 (2016.01)	a 2020 02727	A23L 19/00	a 2020 03207	A61K 31/5575 (2006.01)
a 2020 02471	A23K 40/10 (2016.01)	a 2020 02733	H01L 35/00	a 2020 03207	A61K 47/34 (2017.01)
a 2020 02471	A23K 40/35 (2016.01)	a 2020 02733	H01L 35/02 (2006.01)	a 2020 03246	A61K 31/7088 (2006.01)
a 2020 02471	A23K 50/10 (2016.01)	a 2020 02733	H01L 35/08 (2006.01)	a 2020 03246	A61K 31/713 (2006.01)
a 2020 02491	A61K 31/519 (2006.01)	a 2020 02759	A61K 31/519 (2006.01)	a 2020 03246	A61K 48/00
a 2020 02491	A61P 35/00	a 2020 02759	A61P 25/00	a 2020 03246	C12N 15/09 (2006.01)
a 2020 02491	C07D 487/04 (2006.01)	a 2020 02759	A61P 25/18 (2006.01)	a 2020 03246	C12N 15/11 (2006.01)
a 2020 02495	C07C 227/00	a 2020 02759	C07D 487/04 (2006.01)	a 2020 03246	C12N 15/113 (2010.01)
a 2020 02497	A01N 25/28 (2006.01)	a 2020 02759	C07D 519/00	a 2020 03251	C07D 401/10 (2006.01)
a 2020 02497	A01N 35/06 (2006.01)	a 2020 02763	F24F 6/16 (2006.01)	a 2020 03251	C07D 401/14 (2006.01)
a 2020 02497	A01N 63/00	a 2020 02802	A61K 8/02 (2006.01)	a 2020 03251	C07D 403/06 (2006.01)
a 2020 02497	C12N 1/06 (2006.01)	a 2020 02802	A61K 8/31 (2006.01)	a 2020 03251	C07D 403/14 (2006.01)
a 2020 02497	C12N 1/14 (2006.01)	a 2020 02802	A61K 8/37 (2006.01)	a 2020 03253	A62B 15/00
a 2020 02497	C12N 1/20 (2006.01)	a 2020 02802	A61K 8/64 (2006.01)	a 2020 03253	A62B 18/00
a 2020 02497	C12N 1/36 (2006.01)	a 2020 02802	A61K 8/70 (2006.01)	a 2020 03253	A62B 33/00
a 2020 02497	C12N 11/08 (2020.01)	a 2020 02802	A61K 8/891 (2006.01)	a 2020 03267	A61K 31/519 (2006.01)
a 2020 02500	A61K 31/575 (2006.01)	a 2020 02802	A61Q 19/08 (2006.01)	a 2020 03267	A61K 31/52 (2006.01)
a 2020 02500	A61P 1/16 (2006.01)	a 2020 02848	H01M 6/18 (2006.01)	a 2020 03267	A61P 35/00
a 2020 02539	A61K 9/20 (2006.01)	a 2020 02862	H01M 6/18 (2006.01)	a 2020 03267	A61P 37/00
a 2020 02539	A61K 31/445 (2006.01)	a 2020 02919	A61C 8/00	a 2020 03267	C07D 471/04 (2006.01)
a 2020 02539	A61K 35/00	a 2020 02923	A61C 8/00	a 2020 03267	C07D 473/30 (2006.01)
a 2020 02554	B01D 25/164 (2006.01)	a 2020 02970	A01B 79/00	a 2020 03267	C07D 495/04 (2006.01)
a 2020 02554	B01D 25/19 (2006.01)	a 2020 03011	B61D 5/00	a 2020 03269	A61K 39/00
a 2020 02590	G08B 13/02 (2006.01)	a 2020 03052	H01H 9/34 (2006.01)	a 2020 03269	A61K 51/10 (2006.01)
a 2020 02590	G08B 13/04 (2006.01)	a 2020 03052	H01H 9/36 (2006.01)	a 2020 03269	C07K 16/18 (2006.01)
a 2020 02590	G08B 13/08 (2006.01)	a 2020 03052	H01H 9/44 (2006.01)	a 2020 03279	A61K 31/53 (2006.01)
a 2020 02590	G08B 13/16 (2006.01)	a 2020 03052	H01H 33/18 (2006.01)	a 2020 03279	A61P 35/00
a 2020 02590	G08B 13/184 (2006.01)	a 2020 03052	H01H 73/18 (2006.01)	a 2020 03279	C07C 59/265 (2006.01)
a 2020 02599	A61K 9/00	a 2020 03053	C23C 2/02 (2006.01)	a 2020 03279	C07D 401/04 (2006.01)
a 2020 02599	A61K 9/06 (2006.01)	a 2020 03053	C23C 2/06 (2006.01)	a 2020 03308	C21D 8/02 (2006.01)
a 2020 02599	A61K 31/192 (2006.01)	a 2020 03053	C23C 2/40 (2006.01)	a 2020 03308	C21D 9/46 (2006.01)
a 2020 02599	A61K 47/40 (2006.01)	a 2020 03053	C23C 14/16 (2006.01)	a 2020 03308	C22C 38/00
a 2020 02613	E04F 13/08 (2006.01)	a 2020 03053	C23C 28/02 (2006.01)	a 2020 03308	C22C 38/02 (2006.01)
a 2020 02613	E04F 15/02 (2006.01)	a 2020 03053	C25D 3/12 (2006.01)	a 2020 03308	C22C 38/04 (2006.01)
a 2020 02616	C21D 8/02 (2006.01)	a 2020 03060	C25D 3/22 (2006.01)	a 2020 03308	C22C 38/06 (2006.01)
a 2020 02616	C21D 9/46 (2006.01)	a 2020 03060	A61K 31/473 (2006.01)	a 2020 03308	C22C 38/42 (2006.01)
a 2020 02616	C22C 38/00	a 2020 03060	A61P 25/00	a 2020 03308	C22C 38/44 (2006.01)
a 2020 02616	C22C 38/02 (2006.01)	a 2020 03060	C07D 405/12 (2006.01)	a 2020 03308	C22C 38/46 (2006.01)
a 2020 02616	C22C 38/04 (2006.01)	a 2020 03060	C07D 405/14 (2006.01)	a 2020 03308	C22C 38/48 (2006.01)
a 2020 02616	C22C 38/06 (2006.01)	a 2020 03150	B21D 5/04 (2006.01)	a 2020 03308	C22C 38/50 (2006.01)
a 2020 02616	C22C 38/42 (2006.01)	a 2020 03150	B21D 5/16 (2006.01)	a 2020 03308	C22C 38/54 (2006.01)
a 2020 02616	C22C 38/44 (2006.01)	a 2020 03150	B21D 19/08 (2006.01)	a 2020 03308	C22C 38/58 (2006.01)
a 2020 02616	C22C 38/46 (2006.01)	a 2020 03150	B21D 39/02 (2006.01)	a 2020 03348	A23L 7/104 (2016.01)
a 2020 02616	C22C 38/48 (2006.01)	a 2020 03150	B25B 7/00	a 2020 03449	A61K 31/44 (2006.01)
a 2020 02616	C22C 38/50 (2006.01)	a 2020 03150	E04D 15/04 (2006.01)	a 2020 03449	A61P 35/00
a 2020 02616	C22C 38/54 (2006.01)	a 2020 03152	F03B 13/00	a 2020 03449	C07D 213/57 (2006.01)
a 2020 02715	A01N 43/72 (2006.01)	a 2020 03156	B21B 1/085 (2006.01)	a 2020 03449	C07D 213/61 (2006.01)
a 2020 02715	A61K 38/15 (2006.01)	a 2020 03156	C21D 9/04 (2006.01)	a 2020 03498	A24F 47/00
		a 2020 03156	C22C 38/02 (2006.01)	a 2020 03499	C08L 23/12 (2006.01)
		a 2020 03156	C22C 38/04 (2006.01)	a 2020 03500	A24F 47/00

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2020 03502	C08L 23/12 (2006.01)	a 2020 03560	A01N 59/02 (2006.01)	a 2020 03686	C08K 5/548 (2006.01)
a 2020 03519	C23C 16/02 (2006.01)	a 2020 03560	A01N 63/00	a 2020 03686	C08L 83/14 (2006.01)
a 2020 03519	C23C 16/46 (2006.01)	a 2020 03560	A01P 3/00	a 2020 03688	C08K 5/548 (2006.01)
a 2020 03526	A01N 25/02 (2006.01)	a 2020 03590	A24F 47/00	a 2020 03688	C08L 83/14 (2006.01)
a 2020 03526	A01N 43/56 (2006.01)	a 2020 03590	H04W 4/80 (2018.01)	a 2020 03690	B29C 44/12 (2006.01)
a 2020 03526	A01N 43/653 (2006.01)	a 2020 03591	C21D 1/76 (2006.01)	a 2020 03690	B29C 63/02 (2006.01)
a 2020 03526	A01P 3/00	a 2020 03591	C21D 9/56 (2006.01)	a 2020 03690	B29D 99/00
a 2020 03526	A01P 7/04 (2006.01)	a 2020 03591	C23C 2/02 (2006.01)	a 2020 03690	B62J 1/26 (2006.01)
a 2020 03527	C07C 45/35 (2006.01)	a 2020 03591	C23C 2/06 (2006.01)	a 2020 03691	C08K 5/548 (2006.01)
a 2020 03527	C07C 45/44 (2006.01)	a 2020 03591	C23C 2/28 (2006.01)	a 2020 03691	C08L 83/14 (2006.01)
a 2020 03527	C07C 45/54 (2006.01)	a 2020 03591	C23C 2/40 (2006.01)	a 2020 03714	A01N 43/54 (2006.01)
a 2020 03527	C07C 49/467 (2006.01)	a 2020 03591	C23C 28/02 (2006.01)	a 2020 03744	A01N 43/78 (2006.01)
a 2020 03527	C07C 209/26 (2006.01)	a 2020 03591	C25D 3/56 (2006.01)	a 2020 03744	C07D 277/56 (2006.01)
a 2020 03527	C07C 211/40 (2006.01)	a 2020 03596	B24C 1/02 (2006.01)	a 2020 03744	C07D 417/12 (2006.01)
a 2020 03558	A01N 55/08 (2006.01)	a 2020 03611	A23L 2/44 (2006.01)	a 2020 03789	A61K 31/506 (2006.01)
a 2020 03558	C07F 5/02 (2006.01)	a 2020 03611	A23L 3/3508 (2006.01)	a 2020 03789	A61K 31/70 (2006.01)
a 2020 03560	A01N 37/34 (2006.01)	a 2020 03611	A23L 3/3517 (2006.01)	a 2020 03789	A61K 31/7042 (2006.01)
a 2020 03560	A01N 37/36 (2006.01)	a 2020 03611	B65D 23/08 (2006.01)	a 2020 03789	A61K 31/7048 (2006.01)
a 2020 03560	A01N 37/44 (2006.01)	a 2020 03611	B65D 81/24 (2006.01)	a 2020 03789	A61K 31/7056 (2006.01)
a 2020 03560	A01N 43/36 (2006.01)	a 2020 03611	C07B 63/04 (2006.01)	a 2020 03789	A61P 3/10 (2006.01)
a 2020 03560	A01N 43/40 (2006.01)	a 2020 03611	C07C 68/08 (2006.01)	a 2020 03789	A61P 9/10 (2006.01)
a 2020 03560	A01N 43/54 (2006.01)	a 2020 03626	B61C 9/44 (2006.01)	a 2020 03789	A61P 9/12 (2006.01)
a 2020 03560	A01N 43/56 (2006.01)	a 2020 03626	B61C 9/50 (2006.01)	a 2020 03789	A61P 13/12 (2006.01)
a 2020 03560	A01N 43/653 (2006.01)	a 2020 03671	B01D 53/86 (2006.01)	a 2020 03789	A61P 17/02 (2006.01)
a 2020 03560	A01N 43/82 (2006.01)	a 2020 03671	B01D 53/94 (2006.01)	a 2020 03879	C03B 5/235 (2006.01)
a 2020 03560	A01N 43/84 (2006.01)	a 2020 03671	B01J 29/76 (2006.01)	a 2020 03879	F23C 3/00
a 2020 03560	A01N 43/90 (2006.01)	a 2020 03671	B01J 35/00	a 2020 03879	F23D 14/78 (2006.01)
a 2020 03560	A01N 45/02 (2006.01)	a 2020 03671	C01B 21/02 (2006.01)	a 2020 03879	F23M 5/02 (2006.01)
		a 2020 03671	C01B 21/26 (2006.01)		
		a 2020 03672	C09K 5/04 (2006.01)		

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
A01B 63/26 (2006.01)	121924	A24F 40/40 (2020.01)	121859	A61K 45/06 (2006.01)	121857
A01C 7/04 (2006.01)	121897	A24F 40/40 (2020.01)	121893	A61K 45/06 (2006.01)	121862
A01C 7/20 (2006.01)	121924	A24F 40/42 (2020.01)	121886	A61K 45/06 (2006.01)	121949
A01C 15/06 (2006.01)	121940	A24F 40/42 (2020.01)	121888	A61K 47/00	121881
A01C 15/12 (2006.01)	121940	A24F 40/46 (2020.01)	121893	A61K 47/20 (2006.01)	121949
A01C 17/00	121940	A24F 40/46 (2020.01)	121859	A61L 15/20 (2006.01)	121937
A01D 19/02 (2006.01)	121957	A24F 40/46 (2020.01)	121886	A61L 15/38 (2006.01)	121937
A01D 25/04 (2006.01)	121957	A24F 40/465 (2020.01)	121893	A61M 5/178 (2006.01)	121916
A01D 33/08 (2006.01)	121942	A24F 47/00	121861	A61P 1/00	121844
A01D 33/08 (2006.01)	121957	A43B 3/04 (2006.01)	121915	A61P 1/16 (2006.01)	121930
A01D 90/00	121942	A43B 5/12 (2006.01)	121915	A61P 3/00	121874
A01D 91/02 (2006.01)	121942	A61B 5/0402 (2006.01)	121904	A61P 3/10 (2006.01)	121946
A01D 91/02 (2006.01)	121955	A61B 5/103 (2006.01)	121926	A61P 9/10 (2006.01)	121882
A01D 91/02 (2006.01)	121956	A61B 8/13 (2006.01)	121904	A61P 11/00	121844
A01D 93/00	121957	A61B 10/02 (2006.01)	121934	A61P 11/00	121853
A01F 15/00	121911	A61B 17/00	121908	A61P 11/00	121953
A01F 15/02 (2006.01)	121911	A61B 17/04 (2006.01)	121938	A61P 11/02 (2006.01)	121953
A01F 15/04 (2006.01)	121911	A61B 18/20 (2006.01)	121958	A61P 11/06 (2006.01)	121869
A01G 25/02 (2006.01)	121865	A61K 9/06 (2006.01)	121954	A61P 13/02 (2006.01)	121889
A01G 25/16 (2006.01)	121865	A61K 9/08 (2006.01)	121949	A61P 13/12 (2006.01)	121869
A01H 1/06 (2006.01)	121846	A61K 9/08 (2006.01)	121953	A61P 17/00	121869
A01H 6/00	121847	A61K 9/14 (2006.01)	121874	A61P 17/02 (2006.01)	121937
A01N 25/02 (2006.01)	121856	A61K 9/70 (2006.01)	121937	A61P 17/02 (2006.01)	121949
A01N 25/02 (2006.01)	121873	A61K 31/00	121857	A61P 17/14 (2006.01)	121869
A01N 25/04 (2006.01)	121876	A61K 31/095 (2006.01)	121949	A61P 25/00	121844
A01N 25/28 (2006.01)	121876	A61K 31/15 (2006.01)	121892	A61P 25/00	121899
A01N 25/30 (2006.01)	121856	A61K 31/25 (2006.01)	121958	A61P 25/08 (2006.01)	121882
A01N 37/26 (2006.01)	121876	A61K 31/282 (2006.01)	121862	A61P 27/02 (2006.01)	121844
A01N 37/40 (2006.01)	121876	A61K 31/343 (2006.01)	121855	A61P 27/02 (2006.01)	121871
A01N 43/08 (2006.01)	121855	A61K 31/381 (2006.01)	121900	A61P 29/00	121844
A01N 43/12 (2006.01)	121855	A61K 31/40 (2006.01)	121890	A61P 29/00	121854
A01N 43/16 (2006.01)	121883	A61K 31/4025 (2006.01)	121890	A61P 29/00	121869
A01N 43/40 (2006.01)	121873	A61K 31/427 (2006.01)	121854	A61P 31/00	121954
A01N 43/78 (2006.01)	121852	A61K 31/4355 (2006.01)	121889	A61P 31/02 (2006.01)	121949
A01N 43/90 (2006.01)	121855	A61K 31/4365 (2006.01)	121889	A61P 33/00	121844
A01N 49/00	121883	A61K 31/437 (2006.01)	121925	A61P 35/00	121862
A01N 57/20 (2006.01)	121856	A61K 31/44 (2006.01)	121853	A61P 35/00	121869
A01N 63/00	121878	A61K 31/498 (2006.01)	121900	A61P 35/00	121881
A01N 63/00	121879	A61K 31/505 (2006.01)	121871	A61P 35/00	121887
A01N 63/00	121880	A61K 31/506 (2006.01)	121869	A61P 35/00	121900
A01N 63/20 (2020.01)	121902	A61K 31/506 (2006.01)	121930	A61P 35/00	121914
A01P 3/00	121852	A61K 31/513 (2006.01)	121862	A61P 35/02 (2006.01)	121857
A01P 3/00	121873	A61K 31/519 (2006.01)	121857	A61P 37/00	121844
A01P 3/00	121902	A61K 31/519 (2006.01)	121925	A61P 37/06 (2006.01)	121866
A01P 11/00	121883	A61K 31/54 (2006.01)	121899	A61P 37/06 (2006.01)	121869
A01P 13/00	121856	A61K 31/54 (2006.01)	121946	A61P 37/08 (2006.01)	121869
A01P 13/02 (2006.01)	121846	A61K 31/55 (2006.01)	121887	A61P 43/00	121844
A01P 13/02 (2006.01)	121876	A61K 31/7072 (2006.01)	121862	A61P 43/00	121862
A01P 21/00	121902	A61K 31/79 (2006.01)	121949	A61P 43/00	121869
A24B 3/14 (2006.01)	121886	A61K 33/243 (2019.01)	121862	B01J 21/06 (2006.01)	121943
A24D 1/02 (2006.01)	121868	A61K 33/38 (2006.01)	121953	B01J 23/00	121905
A24D 3/06 (2006.01)	121868	A61K 33/38 (2006.01)	121954	B01J 35/02 (2006.01)	121905
A24F 15/00	121895	A61K 38/26 (2006.01)	121874	B02C 13/26 (2006.01)	121935
A24F 25/00	121895	A61K 39/395 (2006.01)	121844	B02C 18/06 (2006.01)	121910
		A61K 39/395 (2006.01)	121866	B02C 18/22 (2006.01)	121910
		A61K 39/395 (2006.01)	121914	B02C 19/06 (2006.01)	121935

Індекс МПК	Номер патенту				
B02C 23/28 (2006.01)	121935	C03C 13/06 (2006.01)	121923	C08K 3/26 (2006.01)	121913
B03B 7/00	121948	C04B 16/00	121850	C08L 77/06 (2006.01)	121913
B21D 5/08 (2006.01)	121945	C04B 28/08 (2006.01)	121850	C11B 1/06 (2006.01)	121921
B21J 5/02 (2006.01)	121903	C04B 33/04 (2006.01)	121948	C12C 5/02 (2006.01)	121849
B21J 9/02 (2006.01)	121903	C04B 38/02 (2006.01)	121850	C12C 11/11 (2019.01)	121849
B21J 13/02 (2006.01)	121903	C04B 111/40 (2006.01)	121850	C12C 12/00	121849
B22D 17/24 (2006.01)	121867	C05F 1/00	121878	C12G 3/02 (2019.01)	121849
B22D 18/00	121867	C05F 1/00	121879	C12G 3/04 (2019.01)	121849
B22F 1/00	121941	C05F 1/00	121880	C12N 1/14 (2006.01)	121878
B23B 3/06 (2006.01)	121885	C05F 11/08 (2006.01)	121878	C12N 1/14 (2006.01)	121879
B23B 3/16 (2006.01)	121885	C05F 11/08 (2006.01)	121879	C12N 1/14 (2006.01)	121880
B23B 5/12 (2006.01)	121885	C05F 11/08 (2006.01)	121880	C12N 1/16 (2006.01)	121872
B23B 27/08 (2006.01)	121895	C05F 11/08 (2006.01)	121902	C12N 1/20 (2006.01)	121878
B23B 27/12 (2006.01)	121895	C05F 17/20 (2020.01)	121902	C12N 1/20 (2006.01)	121879
B23C 3/32 (2006.01)	121885	C07B 43/00	121854	C12N 1/20 (2006.01)	121880
B23D 1/08 (2006.01)	121885	C07C 211/00	121952	C12N 1/20 (2006.01)	121902
B23D 5/02 (2006.01)	121885	C07C 249/16 (2006.01)	121892	C12N 9/80 (2006.01)	121881
B23K 9/067 (2006.01)	121907	C07C 251/72 (2006.01)	121892	C12N 9/96 (2006.01)	121881
B23K 26/348 (2014.01)	121907	C07C 251/74 (2006.01)	121892	C12N 15/09 (2006.01)	121914
B23K 26/354 (2014.01)	121936	C07C 251/82 (2006.01)	121892	C12N 15/11 (2006.01)	121950
B23K 35/02 (2006.01)	121907	C07D 207/04 (2006.01)	121890	C12N 15/113 (2010.01)	121847
B23Q 13/00	121885	C07D 207/10 (2006.01)	121890	C12N 15/13 (2006.01)	121844
B28C 3/00	121952	C07D 213/61 (2006.01)	121853	C12N 15/13 (2006.01)	121866
B29B 17/00	121910	C07D 213/65 (2006.01)	121871	C12N 15/52 (2006.01)	121846
B29C 33/48 (2006.01)	121867	C07D 213/89 (2006.01)	121853	C12N 15/82 (2006.01)	121846
B29C 45/26 (2006.01)	121867	C07D 223/16 (2006.01)	121887	C12N 15/82 (2006.01)	121847
B29C 45/44 (2006.01)	121867	C07D 231/10 (2006.01)	121946	C12P 1/04 (2006.01)	121902
B29C 48/90 (2019.01)	121912	C07D 231/12 (2006.01)	121871	C12P 7/64 (2006.01)	121872
B29D 7/01 (2006.01)	121912	C07D 231/20 (2006.01)	121871	C12P 21/08 (2006.01)	121866
B29D 23/00	121912	C07D 239/34 (2006.01)	121871	C12Q 1/68 (2018.01)	121950
B30B 9/14 (2006.01)	121921	C07D 243/12 (2006.01)	121946	C12R 1/00 (2006.01)	121878
B32B 15/08 (2006.01)	121895	C07D 249/08 (2006.01)	121854	C12R 1/00 (2006.01)	121879
B32B 15/14 (2006.01)	121895	C07D 279/04 (2006.01)	121899	C12R 1/00 (2006.01)	121880
B32B 15/20 (2006.01)	121895	C07D 279/04 (2006.01)	121946	C12R 1/365 (2006.01)	121902
B60R 19/16 (2006.01)	121932	C07D 309/36 (2006.01)	121892	C12R 1/645 (2006.01)	121872
B60R 19/18 (2006.01)	121945	C07D 311/06 (2006.01)	121892	C12R 1/645 (2006.01)	121950
B61D 5/00	121898	C07D 335/02 (2006.01)	121892	C12R 1/84 (2006.01)	121849
B61H 13/02 (2006.01)	121901	C07D 401/04 (2006.01)	121930	C13B 50/02 (2011.01)	121935
B61H 13/34 (2006.01)	121901	C07D 401/14 (2006.01)	121930	C21B 5/00	121917
B62D 21/15 (2006.01)	121932	C07D 403/06 (2006.01)	121863	C21B 7/20 (2006.01)	121917
B65D 81/22 (2006.01)	121895	C07D 403/06 (2006.01)	121890	C21C 5/56 (2006.01)	121918
B65D 88/54 (2006.01)	121898	C07D 403/12 (2006.01)	121887	C21D 1/26 (2006.01)	121936
B65D 88/74 (2006.01)	121898	C07D 405/14 (2006.01)	121930	C22C 1/05 (2006.01)	121941
B65G 43/08 (2006.01)	121918	C07D 407/04 (2006.01)	121855	C22C 19/05 (2006.01)	121944
B65G 45/16 (2006.01)	121860	C07D 407/12 (2006.01)	121855	C22C 38/02 (2006.01)	121941
B67D 1/00	121884	C07D 409/12 (2006.01)	121900	C22C 38/06 (2006.01)	121941
B67D 1/04 (2006.01)	121884	C07D 413/06 (2006.01)	121863	C22F 1/18 (2006.01)	121936
B67D 1/08 (2006.01)	121884	C07D 413/14 (2006.01)	121930	C23C 4/067 (2016.01)	121941
B67D 1/12 (2006.01)	121884	C07D 417/14 (2006.01)	121852	C23C 10/02 (2006.01)	121933
B67D 7/08 (2010.01)	121884	C07D 417/14 (2006.01)	121930	C23C 10/58 (2006.01)	121933
B67D 7/80 (2010.01)	121884	C07D 461/00	121882	C23C 18/36 (2006.01)	121933
B82B 3/00	121935	C07D 487/04 (2006.01)	121925	C23C 22/05 (2006.01)	121933
B82Y 30/00	121941	C07D 491/00	121892	D04B 9/40 (2006.01)	121906
C01B 3/16 (2006.01)	121905	C07D 491/048 (2006.01)	121889	D04B 15/48 (2006.01)	121877
C01B 3/48 (2006.01)	121905	C07D 495/04 (2006.01)	121889	D04B 15/58 (2006.01)	121877
C01B 25/12 (2006.01)	121870	C07D 513/04 (2006.01)	121869	D21H 27/00	121868
C01G 23/053 (2006.01)	121943	C07D 519/00	121882	E02B 5/08 (2006.01)	121865
C02F 3/32 (2006.01)	121919	C07K 16/18 (2006.01)	121844	E02B 7/26 (2006.01)	121865
C02F 103/10 (2006.01)	121919	C07K 16/18 (2006.01)	121914	E02B 9/02 (2006.01)	121865
C03B 37/00	121923	C07K 16/28 (2006.01)	121866	E02B 13/00	121865
C03C 13/02 (2006.01)	121923	C07K 16/28 (2006.01)	121914	E02B 13/02 (2006.01)	121865
		C07K 16/30 (2006.01)	121881	E03D 1/22 (2006.01)	121848
		C07K 19/00	121881	E21C 25/02 (2006.01)	121851
		C08K 3/105 (2018.01)	121913	E21C 27/10 (2006.01)	121851

Індекс МПК	Номер патенту				
E21C 31/04 (2006.01)	121851	F27D 21/02 (2006.01)	121918	G21C 13/10 (2006.01)	121845
F01K 13/02 (2006.01)	121928	F28C 3/06 (2006.01)	121951	G21C 19/303 (2006.01)	121845
F03B 13/06 (2006.01)	121865	F28D 15/00	121928	G21F 9/02 (2006.01)	121845
F03B 13/10 (2006.01)	121865	F28F 13/00	121928	H01J 37/153 (2006.01)	121864
F03B 13/18 (2006.01)	121858	G01F 11/02 (2006.01)	121884	H01R 31/06 (2006.01)	121927
F03B 13/20 (2006.01)	121858	G01F 11/04 (2006.01)	121884	H01S 3/08 (2006.01)	121875
F03B 13/22 (2006.01)	121858	G01J 5/20 (2006.01)	121875	H01S 3/086 (2006.01)	121875
F16C 3/28 (2006.01)	121909	G01M 17/08 (2006.01)	121929	H02H 5/04 (2006.01)	121927
F16D 65/12 (2006.01)	121929	G01N 23/046 (2018.01)	121904	H02K 15/12 (2006.01)	121927
F16D 65/78 (2006.01)	121929	G01N 33/50 (2006.01)	121947	H03M 1/66 (2006.01)	121939
F16D 65/84 (2006.01)	121929	G01R 21/00	121920	H03M 1/78 (2006.01)	121939
F16H 21/20 (2006.01)	121909	G01R 29/16 (2006.01)	121920	H03M 5/00	121939
F24F 3/14 (2006.01)	121951	G02B 5/28 (2006.01)	121896	H03M 7/00	121939
F24F 5/00	121951	G06F 5/00	121939	H04B 1/06 (2006.01)	121922
F24H 3/00	121951	G06G 7/12 (2006.01)	121939	H04B 1/10 (2006.01)	121922
F27B 1/20 (2006.01)	121917	G06J 3/00	121939	H04L 5/00	121931
F27B 3/18 (2006.01)	121918	G09B 19/10 (2006.01)	121894	H04L 5/14 (2006.01)	121931
F27B 3/28 (2006.01)	121918	G09B 23/04 (2006.01)	121894	H04L 27/00	121922
F27D 3/10 (2006.01)	121917	G10L 15/00	121891	H04L 27/10 (2006.01)	121922
F27D 13/00	121918	G10L 17/00	121891	H05B 6/06 (2006.01)	121861
F27D 19/00	121918	G10L 17/02 (2013.01)	121891	H05B 6/10 (2006.01)	121861
		G21C 9/008 (2006.01)	121845	H05B 6/10 (2006.01)	121893
		G21C 13/02 (2006.01)	121845		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2014 11147	121844	a 2017 08084	121877	a 2018 06462	121912
a 2015 00912	121845	a 2017 08269	121878	a 2018 06469	121913
a 2015 09914	121846	a 2017 08270	121879	a 2018 06765	121914
a 2015 10024	121847	a 2017 08271	121880	a 2018 07255	121915
a 2015 10149	121848	a 2017 08582	121881	a 2018 07590	121916
a 2015 11529	121849	a 2017 08582	121881	a 2018 07905	121917
a 2015 12488	121850	a 2017 08745	121882	a 2018 08042	121918
a 2015 13076	121851	a 2017 08962	121883	a 2018 08676	121919
a 2016 03113	121852	a 2017 09103	121884	a 2018 08962	121920
a 2016 04362	121853	a 2017 09133	121885	a 2018 09092	121921
a 2016 04706	121854	a 2017 09297	121886	a 2018 09207	121922
a 2016 05593	121855	a 2017 09675	121887	a 2018 09481	121923
a 2016 09117	121856	a 2017 09694	121888	a 2018 09643	121924
a 2016 09815	121857	a 2017 09737	121889	a 2018 09742	121925
a 2016 09984	121858	a 2017 10114	121890	a 2018 10027	121926
a 2016 10213	121859	a 2017 11197	121891	a 2018 10293	121927
a 2016 10213	121859	a 2017 11523	121892	a 2018 10293	121927
a 2016 10791	121860	a 2017 12959	121893	a 2018 10839	121928
a 2016 10894	121861	a 2018 01857	121894	a 2018 11127	121929
a 2016 11039	121862	a 2018 02117	121895	a 2018 12102	121930
a 2016 12749	121863	a 2018 02448	121896	a 2018 12349	121931
a 2016 13146	121864	a 2018 02581	121897	a 2018 12688	121932
a 2017 01432	121865	a 2018 03451	121898	a 2018 12821	121933
a 2017 02067	121866	a 2018 04196	121899	a 2019 00353	121934
a 2017 02257	121867	a 2018 04302	121900	a 2019 00483	121935
a 2017 02651	121868	a 2018 04399	121901	a 2019 00830	121936
a 2017 02990	121869	a 2018 05127	121902	a 2019 01450	121937
a 2017 04089	121870	a 2018 05234	121903	a 2019 02336	121938
a 2017 05014	121871	a 2018 05331	121904	a 2019 02341	121939
a 2017 06012	121872	a 2018 05843	121905	a 2019 02796	121940
a 2017 06471	121873	a 2018 05889	121906	a 2019 02994	121941
a 2017 07110	121874	a 2018 05898	121907	a 2019 03793	121942
a 2017 07746	121875	a 2018 06150	121908	a 2019 04736	121943
		a 2018 06265	121909	a 2019 05095	121944
		a 2018 06380	121910	a 2019 05228	121945
		a 2018 06413	121911	a 2019 05275	121946

Номер заявки	Номер патенту				
а 2019 05908	121947	а 2019 07513	121950	а 2019 08659	121955
а 2019 05916	121948	а 2019 07887	121951	а 2019 08660	121956
а 2019 07164	121949	а 2019 08001	121952	а 2019 08794	121957
		а 2019 08071	121953	а 2019 08983	121958
		а 2019 08091	121954		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВІНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
121844	A61K 39/395 (2006.01)	121855	A61K 31/343 (2006.01)	121869	A61P 11/06 (2006.01)
121844	A61P 1/00	121855	C07D 407/04 (2006.01)	121869	A61P 13/12 (2006.01)
121844	A61P 11/00	121855	C07D 407/12 (2006.01)	121869	A61P 17/00
121844	A61P 25/00	121856	A01N 25/02 (2006.01)	121869	A61P 17/14 (2006.01)
121844	A61P 27/02 (2006.01)	121856	A01N 25/30 (2006.01)	121869	A61P 29/00
121844	A61P 29/00	121856	A01N 57/20 (2006.01)	121869	A61P 35/00
121844	A61P 33/00	121856	A01P 13/00	121869	A61P 37/06 (2006.01)
121844	A61P 37/00	121857	A61K 31/00	121869	A61P 37/08 (2006.01)
121844	A61P 43/00	121857	A61K 31/519 (2006.01)	121869	A61P 43/00
121844	C07K 16/18 (2006.01)	121857	A61K 45/06 (2006.01)	121869	C07D 513/04 (2006.01)
121844	C12N 15/13 (2006.01)	121857	A61P 35/02 (2006.01)	121870	C01B 25/12 (2006.01)
121845	G21C 9/008 (2006.01)	121857	F03B 13/18 (2006.01)	121871	A61K 31/505 (2006.01)
121845	G21C 13/02 (2006.01)	121858	F03B 13/20 (2006.01)	121871	A61P 27/02 (2006.01)
121845	G21C 13/10 (2006.01)	121858	F03B 13/22 (2006.01)	121871	C07D 213/65 (2006.01)
121845	G21C 19/303 (2006.01)	121859	A24F 40/40 (2020.01)	121871	C07D 231/12 (2006.01)
121845	G21F 9/02 (2006.01)	121859	A24F 40/46 (2020.01)	121871	C07D 231/20 (2006.01)
121846	A01H 1/06 (2006.01)	121860	B65G 45/16 (2006.01)	121871	C07D 239/34 (2006.01)
121846	A01P 13/02 (2006.01)	121861	A24F 47/00	121872	C12N 1/16 (2006.01)
121846	C12N 15/52 (2006.01)	121861	H05B 6/06 (2006.01)	121872	C12P 7/64 (2006.01)
121846	C12N 15/82 (2006.01)	121861	H05B 6/10 (2006.01)	121872	C12R 1/645 (2006.01)
121847	A01H 6/00	121862	A61K 31/282 (2006.01)	121873	A01N 25/02 (2006.01)
121847	C12N 15/113 (2010.01)	121862	A61K 31/513 (2006.01)	121873	A01N 43/40 (2006.01)
121847	C12N 15/82 (2006.01)	121862	A61K 31/7072 (2006.01)	121873	A01P 3/00
121848	E03D 1/22 (2006.01)	121862	A61K 33/243 (2019.01)	121874	A61K 9/14 (2006.01)
121849	C12C 5/02 (2006.01)	121862	A61K 45/06 (2006.01)	121874	A61K 38/26 (2006.01)
121849	C12C 11/11 (2019.01)	121862	A61P 35/00	121874	A61P 3/00
121849	C12C 12/00	121862	A61P 43/00	121875	G01J 5/20 (2006.01)
121849	C12G 3/02 (2019.01)	121863	C07D 403/06 (2006.01)	121875	H01S 3/08 (2006.01)
121849	C12G 3/04 (2019.01)	121863	C07D 413/06 (2006.01)	121875	H01S 3/086 (2006.01)
121849	C12R 1/84 (2006.01)	121864	H01J 37/153 (2006.01)	121876	A01N 25/04 (2006.01)
121850	C04B 16/00	121865	A01G 25/02 (2006.01)	121876	A01N 25/28 (2006.01)
121850	C04B 28/08 (2006.01)	121865	A01G 25/16 (2006.01)	121876	A01N 37/26 (2006.01)
121850	C04B 38/02 (2006.01)	121865	E02B 5/08 (2006.01)	121876	A01N 37/40 (2006.01)
121850	C04B 111/40 (2006.01)	121865	E02B 7/26 (2006.01)	121876	A01P 13/02 (2006.01)
121851	E21C 25/02 (2006.01)	121865	E02B 9/02 (2006.01)	121877	D04B 15/48 (2006.01)
121851	E21C 27/10 (2006.01)	121865	E02B 13/00	121877	D04B 15/58 (2006.01)
121851	E21C 31/04 (2006.01)	121865	E02B 13/02 (2006.01)	121878	A01N 63/00
121852	A01N 43/78 (2006.01)	121865	F03B 13/06 (2006.01)	121878	C05F 1/00
121852	A01P 3/00	121865	F03B 13/10 (2006.01)	121878	C05F 11/08 (2006.01)
121852	C07D 417/14 (2006.01)	121866	A61K 39/395 (2006.01)	121878	C12N 1/14 (2006.01)
121853	A61K 31/44 (2006.01)	121866	A61P 37/06 (2006.01)	121878	C12N 1/20 (2006.01)
121853	A61P 11/00	121866	C07K 16/28 (2006.01)	121878	C12R 1/00 (2006.01)
121853	C07D 213/61 (2006.01)	121866	C12N 15/13 (2006.01)	121879	A01N 63/00
121853	C07D 213/89 (2006.01)	121866	C12P 21/08 (2006.01)	121879	C05F 1/00
121854	A61K 31/427 (2006.01)	121867	B22D 17/24 (2006.01)	121879	C05F 11/08 (2006.01)
121854	A61P 29/00	121867	B22D 18/00	121879	C12N 1/14 (2006.01)
121854	C07B 43/00	121867	B29C 33/48 (2006.01)	121879	C12N 1/20 (2006.01)
121854	C07D 249/08 (2006.01)	121867	B29C 45/26 (2006.01)	121879	C12R 1/00 (2006.01)
121855	A01N 43/08 (2006.01)	121867	B29C 45/44 (2006.01)	121880	A01N 63/00
121855	A01N 43/12 (2006.01)	121868	A24D 1/02 (2006.01)	121880	C05F 1/00
121855	A01N 43/90 (2006.01)	121868	A24D 3/06 (2006.01)	121880	C05F 11/08 (2006.01)
		121868	D21H 27/00	121880	C12N 1/14 (2006.01)
		121869	A61K 31/506 (2006.01)	121880	C12N 1/20 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
121880	C12R 1/00 (2006.01)	121893	A24F 40/465 (2020.01)	121914	A61P 35/00
121881	A61K 47/00	121893	H05B 6/10 (2006.01)	121914	C07K 16/18 (2006.01)
121881	A61P 35/00	121894	G09B 19/10 (2006.01)	121914	C07K 16/28 (2006.01)
121881	C07K 16/30 (2006.01)	121894	G09B 23/04 (2006.01)	121914	C12N 15/09 (2006.01)
121881	C07K 19/00	121895	A24F 15/00	121915	A43B 3/04 (2006.01)
121881	C12N 9/80 (2006.01)	121895	A24F 25/00	121915	A43B 5/12 (2006.01)
121881	C12N 9/96 (2006.01)	121895	B23B 27/08 (2006.01)	121916	A61M 5/178 (2006.01)
121882	A61P 9/10 (2006.01)	121895	B23B 27/12 (2006.01)	121917	C21B 5/00
121882	A61P 25/08 (2006.01)	121895	B32B 15/08 (2006.01)	121917	C21B 7/20 (2006.01)
121882	C07D 461/00	121895	B32B 15/14 (2006.01)	121917	F27B 1/20 (2006.01)
121882	C07D 519/00	121895	B32B 15/20 (2006.01)	121917	F27D 3/10 (2006.01)
121883	A01N 43/16 (2006.01)	121895	B65D 81/22 (2006.01)	121918	B65G 43/08 (2006.01)
121883	A01N 49/00	121896	G02B 5/28 (2006.01)	121918	C21C 5/56 (2006.01)
121883	A01P 11/00	121897	A01C 7/04 (2006.01)	121918	F27B 3/18 (2006.01)
121884	B67D 1/00	121898	B61D 5/00	121918	F27B 3/28 (2006.01)
121884	B67D 1/04 (2006.01)	121898	B65D 88/54 (2006.01)	121918	F27D 13/00
121884	B67D 1/08 (2006.01)	121898	B65D 88/74 (2006.01)	121918	F27D 19/00
121884	B67D 1/12 (2006.01)	121899	A61K 31/54 (2006.01)	121918	F27D 21/02 (2006.01)
121884	B67D 7/08 (2010.01)	121899	A61P 25/00	121919	C02F 3/32 (2006.01)
121884	B67D 7/80 (2010.01)	121899	C07D 279/04 (2006.01)	121919	C02F 103/10 (2006.01)
121884	G01F 11/02 (2006.01)	121900	A61K 31/381 (2006.01)	121920	G01R 21/00
121884	G01F 11/04 (2006.01)	121900	A61K 31/498 (2006.01)	121920	G01R 29/16 (2006.01)
121885	B23B 3/06 (2006.01)	121900	A61P 35/00	121921	B30B 9/14 (2006.01)
121885	B23B 3/16 (2006.01)	121900	C07D 409/12 (2006.01)	121921	C11B 1/06 (2006.01)
121885	B23B 5/12 (2006.01)	121901	B61H 13/02 (2006.01)	121922	H04B 1/06 (2006.01)
121885	B23C 3/32 (2006.01)	121901	B61H 13/34 (2006.01)	121922	H04B 1/10 (2006.01)
121885	B23D 1/08 (2006.01)	121902	A01N 63/20 (2020.01)	121922	H04L 27/00
121885	B23D 5/02 (2006.01)	121902	A01P 3/00	121922	H04L 27/10 (2006.01)
121885	B23Q 13/00	121902	A01P 21/00	121923	C03B 37/00
121886	A24B 3/14 (2006.01)	121902	C05F 11/08 (2006.01)	121923	C03C 13/02 (2006.01)
121886	A24F 40/42 (2020.01)	121902	C05F 17/20 (2020.01)	121923	C03C 13/06 (2006.01)
121886	A24F 40/46 (2020.01)	121902	C12N 1/20 (2006.01)	121924	A01B 63/26 (2006.01)
121887	A61K 31/55 (2006.01)	121902	C12P 1/04 (2006.01)	121924	A01C 7/20 (2006.01)
121887	A61P 35/00	121902	C12R 1/365 (2006.01)	121925	A61K 31/437 (2006.01)
121887	C07D 223/16 (2006.01)	121903	B21J 5/02 (2006.01)	121925	A61K 31/519 (2006.01)
121887	C07D 403/12 (2006.01)	121903	B21J 9/02 (2006.01)	121925	C07D 487/04 (2006.01)
121888	A24F 40/42 (2020.01)	121903	B21J 13/02 (2006.01)	121926	A61B 5/103 (2006.01)
121889	A61K 31/4355 (2006.01)	121904	A61B 5/0402 (2006.01)	121927	H01R 31/06 (2006.01)
121889	A61K 31/4365 (2006.01)	121904	A61B 8/13 (2006.01)	121927	H02H 5/04 (2006.01)
121889	A61P 13/02 (2006.01)	121904	G01N 23/046 (2018.01)	121927	H02K 15/12 (2006.01)
121889	C07D 491/048 (2006.01)	121905	B01J 23/00	121928	F01K 13/02 (2006.01)
121889	C07D 495/04 (2006.01)	121905	B01J 35/02 (2006.01)	121928	F28D 15/00
121890	A61K 31/40 (2006.01)	121905	C01B 3/16 (2006.01)	121928	F28F 13/00
121890	A61K 31/4025 (2006.01)	121905	C01B 3/48 (2006.01)	121929	F16D 65/12 (2006.01)
121890	C07D 207/04 (2006.01)	121906	D04B 9/40 (2006.01)	121929	F16D 65/78 (2006.01)
121890	C07D 207/10 (2006.01)	121907	B23K 9/067 (2006.01)	121929	F16D 65/84 (2006.01)
121890	C07D 403/06 (2006.01)	121907	B23K 26/348 (2014.01)	121929	G01M 17/08 (2006.01)
121891	G10L 15/00	121907	B23K 35/02 (2006.01)	121930	A61K 31/506 (2006.01)
121891	G10L 17/00	121908	A61B 17/00	121930	A61P 1/16 (2006.01)
121891	G10L 17/02 (2013.01)	121909	F16C 3/28 (2006.01)	121930	C07D 401/04 (2006.01)
121892	A61K 31/15 (2006.01)	121909	F16H 21/20 (2006.01)	121930	C07D 401/14 (2006.01)
121892	C07C 249/16 (2006.01)	121910	B02C 18/06 (2006.01)	121930	C07D 405/14 (2006.01)
121892	C07C 251/72 (2006.01)	121910	B02C 18/22 (2006.01)	121930	C07D 413/14 (2006.01)
121892	C07C 251/74 (2006.01)	121911	B29B 17/00	121930	C07D 417/14 (2006.01)
121892	C07C 251/82 (2006.01)	121911	A01F 15/00	121931	H04L 5/00
121892	C07D 309/36 (2006.01)	121911	A01F 15/02 (2006.01)	121931	H04L 5/14 (2006.01)
121892	C07D 311/06 (2006.01)	121911	A01F 15/04 (2006.01)	121932	B60R 19/16 (2006.01)
121892	C07D 335/02 (2006.01)	121912	B29C 48/90 (2019.01)	121932	B62D 21/15 (2006.01)
121892	C07D 491/00	121912	B29D 7/01 (2006.01)	121933	C23C 10/02 (2006.01)
121893	A24F 40/40 (2020.01)	121912	B29D 23/00	121933	C23C 10/58 (2006.01)
121893	A24F 40/42 (2020.01)	121913	C08K 3/105 (2018.01)	121933	C23C 18/36 (2006.01)
		121913	C08K 3/26 (2006.01)	121933	C23C 22/05 (2006.01)
		121913	C08L 77/06 (2006.01)	121934	A61B 10/02 (2006.01)
		121914	A61K 39/395 (2006.01)	121935	B02C 13/26 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
121935	B02C 19/06 (2006.01)	121941	C22C 1/05 (2006.01)	121949	A61P 31/02 (2006.01)
121935	B02C 23/28 (2006.01)	121941	C22C 38/02 (2006.01)	121950	C12N 15/11 (2006.01)
121935	B82B 3/00	121941	C22C 38/06 (2006.01)	121950	C12Q 1/68 (2018.01)
121935	C13B 50/02 (2011.01)	121941	C23C 4/067 (2016.01)	121950	C12R 1/645 (2006.01)
121936	B23K 26/354 (2014.01)	121942	A01D 33/08 (2006.01)	121951	F24F 3/14 (2006.01)
121936	C21D 1/26 (2006.01)	121942	A01D 90/00	121951	F24F 5/00
121936	C22F 1/18 (2006.01)	121942	A01D 91/02 (2006.01)	121951	F24H 3/00
121937	A61K 9/70 (2006.01)	121943	B01J 21/06 (2006.01)	121951	F28C 3/06 (2006.01)
121937	A61L 15/20 (2006.01)	121943	C01G 23/053 (2006.01)	121952	B28C 3/00
121937	A61L 15/38 (2006.01)	121944	C22C 19/05 (2006.01)	121952	C07C 211/00
121937	A61P 17/02 (2006.01)	121945	B21D 5/08 (2006.01)	121953	A61K 9/08 (2006.01)
121938	A61B 17/04 (2006.01)	121945	B60R 19/18 (2006.01)	121953	A61K 33/38 (2006.01)
121939	G06F 5/00	121946	A61K 31/54 (2006.01)	121953	A61P 11/00
121939	G06G 7/12 (2006.01)	121946	A61P 3/10 (2006.01)	121953	A61P 11/02 (2006.01)
121939	G06J 3/00	121946	C07D 231/10 (2006.01)	121954	A61K 9/06 (2006.01)
121939	H03M 1/66 (2006.01)	121946	C07D 243/12 (2006.01)	121954	A61K 33/38 (2006.01)
121939	H03M 1/78 (2006.01)	121946	C07D 279/04 (2006.01)	121954	A61P 31/00
121939	H03M 5/00	121947	G01N 33/50 (2006.01)	121955	A01D 91/02 (2006.01)
121939	H03M 7/00	121948	B03B 7/00	121956	A01D 91/02 (2006.01)
121940	A01C 15/06 (2006.01)	121948	C04B 33/04 (2006.01)	121957	A01D 19/02 (2006.01)
121940	A01C 15/12 (2006.01)	121949	A61K 9/08 (2006.01)	121957	A01D 25/04 (2006.01)
121940	A01C 17/00	121949	A61K 31/095 (2006.01)	121957	A01D 33/08 (2006.01)
121941	B22F 1/00	121949	A61K 31/79 (2006.01)	121957	A01D 93/00
121941	B82Y 30/00	121949	A61K 45/06 (2006.01)	121958	A61B 18/20 (2006.01)
		121949	A61K 47/20 (2006.01)	121958	A61K 31/25 (2006.01)
		121949	A61P 17/02 (2006.01)		

СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
A01B 13/00	143785	A23L 7/109 (2016.01)	143798	A61B 17/00	143770
A01B 79/02 (2006.01)	143768	A23L 27/40 (2016.01)	143643	A61B 17/00	143774
A01B 79/02 (2006.01)	143769	A23L 27/40 (2016.01)	143816	A61B 17/00	143775
A01B 79/02 (2006.01)	143807	A24F 1/00	143881	A61B 17/00	143852
A01C 1/00	143580	A24F 1/30 (2006.01)	143881	A61B 17/00	143876
A01C 1/00	143771	A24F 1/32 (2006.01)	143881	A61B 17/42 (2006.01)	143619
A01C 1/00	143772	A24F 7/00	143881	A61B 17/60 (2006.01)	143735
A01C 1/00	143786	A24F 9/00	143881	A61B 18/00	143622
A01C 3/06 (2006.01)	143576	A41D 1/04 (2006.01)	143731	A61B 18/20 (2006.01)	143792
A01C 7/00	143702	A41D 13/00	143731	A61B 18/20 (2006.01)	143817
A01C 21/00	143702	A41D 27/00	143731	A61B 34/10 (2016.01)	143614
A01D 25/04 (2006.01)	143820	A41D 29/00	143731	A61B 34/20 (2016.01)	143614
A01D 33/08 (2006.01)	143806	A41G 7/00	143549	A61C 1/00	143717
A01F 25/00	143703	A47G 29/08 (2006.01)	143884	A61C 1/12 (2006.01)	143717
A01F 25/02 (2006.01)	143703	A47G 29/087 (2006.01)	143884	A61C 7/00	143790
A01G 7/06 (2006.01)	143771	A47J 27/12 (2006.01)	143732	A61C 8/00	143876
A01G 7/06 (2006.01)	143772	A47J 27/21 (2006.01)	143759	A61C 8/02 (2006.01)	143790
A01G 13/10 (2006.01)	143867	A47J 27/21 (2006.01)	143760	A61C 9/00	143855
A01G 22/35 (2018.01)	143768	A47J 27/21 (2006.01)	143761	A61C 9/00	143876
A01G 22/60 (2018.01)	143769	A47J 36/06 (2006.01)	143762	A61D 5/00	143815
A01G 25/00	143768	A47J 36/06 (2006.01)	143759	A61D 7/00	143619
A01G 25/00	143769	A47J 36/06 (2006.01)	143760	A61F 2/00	143728
A01G 31/02 (2006.01)	143716	A47J 36/06 (2006.01)	143761	A61F 2/00	143774
A01H 1/02 (2006.01)	143565	A47J 36/06 (2006.01)	143762	A61F 2/00	143775
A01H 4/00	143794	A47J 36/06 (2006.01)	143763	A61F 13/00	143572
A01H 4/00	143795	A47J 37/00	143732	A61F 13/00	143656
A01H 4/00	143796	A47K 11/00	143787	A61F 13/00	143657
A01K 61/00	143812	A61B 1/00	143880	A61F 13/00	143658
A01M 7/00	143629	A61B 1/00	143787	A61F 13/00	143659
A01M 7/00	143867	A61B 5/00	143802	A61F 13/00	143660
A01N 25/00	143771	A61B 5/00	143555	A61F 13/00	143661
A01N 25/00	143772	A61B 5/00	143802	A61F 13/00	143662
A01N 65/22 (2009.01)	143592	A61B 5/00	143821	A61F 13/00	143663
A21C 11/00	143797	A61B 5/00	143823	A61F 13/00	143664
A21D 2/00	143801	A61B 5/00	143825	A61F 13/00	143665
A21D 2/36 (2006.01)	143801	A61B 5/02 (2006.01)	143825	A61F 13/00	143665
A22C 11/00	143844	A61B 5/16 (2006.01)	143627	A61F 13/00	143666
A22C 13/00	143844	A61B 5/16 (2006.01)	143723	A61F 13/00	143667
A23G 3/36 (2006.01)	143654	A61B 5/16 (2006.01)	143724	A61F 13/00	143668
A23J 3/00	143805	A61B 8/13 (2006.01)	143632	A61F 13/00	143669
A23J 3/08 (2006.01)	143805	A61B 10/00	143551	A61F 13/00	143670
A23J 3/16 (2006.01)	143883	A61B 10/00	143555	A61F 13/00	143671
A23J 3/30 (2006.01)	143805	A61B 10/00	143586	A61F 13/00	143672
A23J 3/34 (2006.01)	143805	A61B 10/02 (2006.01)	143849	A61F 13/00	143673
A23K 10/00	143819	A61B 17/00	143604	A61F 13/00	143674
A23K 10/00	143824	A61B 17/00	143606	A61F 13/00	143675
A23K 10/14 (2016.01)	143824	A61B 17/00	143607	A61F 13/00	143676
A23K 50/70 (2016.01)	143813	A61B 17/00	143608	A61F 13/00	143677
A23K 50/80 (2016.01)	143812	A61B 17/00	143612	A61F 13/00	143678
A23L 2/00	143584	A61B 17/00	143621	A61F 13/00	143679
A23L 2/02 (2006.01)	143584	A61B 17/00	143622	A61F 13/00	143680
A23L 2/385 (2006.01)	143581	A61B 17/00	143646	A61F 13/00	143681
A23L 3/10 (2006.01)	143591	A61B 17/00	143648	A61F 13/00	143682
A23L 5/10 (2016.01)	143591	A61B 17/00	143728	A61F 13/00	143683
		A61B 17/00	143729	A61F 13/00	143685
		A61B 17/00	143751	A61F 13/00	143686
		A61B 17/00	143767	A61F 13/00	143687

Індекс МПК	Номер патенту				
A61F 13/00	143688	A61K 31/00	143688	A61K 35/12 (2015.01)	143885
A61F 13/00	143689	A61K 31/00	143689	A61K 35/14 (2015.01)	143735
A61F 13/00	143690	A61K 31/00	143691	A61K 35/16 (2015.01)	143735
A61F 13/00	143691	A61K 31/00	143694	A61K 35/39 (2015.01)	143706
A61F 13/00	143692	A61K 31/00	143695	A61K 35/741 (2015.01)	143832
A61F 13/00	143693	A61K 31/00	143700	A61K 35/741 (2015.01)	143870
A61F 13/00	143694	A61K 31/00	143711	A61K 36/53 (2006.01)	143592
A61F 13/00	143695	A61K 31/00	143712	A61K 38/19 (2006.01)	143644
A61F 13/00	143700	A61K 31/00	143713	A61K 38/19 (2006.01)	143649
A61F 13/00	143708	A61K 31/00	143714	A61K 45/00	143547
A61F 13/00	143709	A61K 31/00	143715	A61K 45/00	143811
A61F 13/00	143710	A61K 31/00	143720	A61K 45/00	143830
A61F 13/00	143711	A61K 31/00	143721	A61K 45/00	143831
A61F 13/00	143712	A61K 31/00	143741	A61L 2/00	143736
A61F 13/00	143713	A61K 31/00	143742	A61L 2/07 (2006.01)	143736
A61F 13/00	143714	A61K 31/00	143743	A61L 11/00	143736
A61F 13/00	143715	A61K 31/00	143744	A61L 15/00	143783
A61F 13/00	143718	A61K 31/00	143748	A61L 15/28 (2006.01)	143783
A61F 13/00	143719	A61K 31/00	143749	A61L 15/48 (2006.01)	143568
A61F 13/00	143720	A61K 31/00	143754	A61L 15/48 (2006.01)	143569
A61F 13/00	143721	A61K 31/00	143755	A61L 15/48 (2006.01)	143570
A61F 13/00	143722	A61K 31/00	143770	A61L 15/48 (2006.01)	143571
A61F 13/00	143741	A61K 31/00	143779	A61L 15/48 (2006.01)	143572
A61F 13/00	143742	A61K 31/00	143828	A61L 15/48 (2006.01)	143656
A61F 13/00	143743	A61K 31/00	143829	A61L 15/48 (2006.01)	143657
A61F 13/00	143744	A61K 31/00	143853	A61L 15/48 (2006.01)	143658
A61F 13/00	143748	A61K 31/045 (2006.01)	143870	A61L 15/48 (2006.01)	143659
A61F 13/00	143749	A61K 31/07 (2006.01)	143589	A61L 15/48 (2006.01)	143660
A61F 13/00	143754	A61K 31/14 (2006.01)	143679	A61L 15/48 (2006.01)	143661
A61F 13/00	143755	A61K 31/195 (2006.01)	143698	A61L 15/48 (2006.01)	143662
A61F 13/15 (2006.01)	143783	A61K 31/195 (2006.01)	143570	A61L 15/48 (2006.01)	143663
A61H 9/00	143553	A61K 31/197 (2006.01)	143586	A61L 15/48 (2006.01)	143664
A61K 9/06 (2006.01)	143750	A61K 31/197 (2006.01)	143572	A61L 15/48 (2006.01)	143665
A61K 9/08 (2006.01)	143546	A61K 31/198 (2006.01)	143692	A61L 15/48 (2006.01)	143666
A61K 9/08 (2006.01)	143577	A61K 31/198 (2006.01)	143851	A61L 15/48 (2006.01)	143667
A61K 9/20 (2006.01)	143851	A61K 31/201 (2006.01)	143574	A61L 15/48 (2006.01)	143668
A61K 31/00	143546	A61K 31/205 (2006.01)	143746	A61L 15/48 (2006.01)	143669
A61K 31/00	143568	A61K 31/205 (2006.01)	143851	A61L 15/48 (2006.01)	143670
A61K 31/00	143577	A61K 31/355 (2006.01)	143693	A61L 15/48 (2006.01)	143671
A61K 31/00	143648	A61K 31/4045 (2006.01)	143586	A61L 15/48 (2006.01)	143672
A61K 31/00	143656	A61K 31/4192 (2006.01)	143670	A61L 15/48 (2006.01)	143673
A61K 31/00	143657	A61K 31/51 (2006.01)	143680	A61L 15/48 (2006.01)	143674
A61K 31/00	143658	A61K 31/51 (2006.01)	143696	A61L 15/48 (2006.01)	143675
A61K 31/00	143659	A61K 31/51 (2006.01)	143697	A61L 15/48 (2006.01)	143676
A61K 31/00	143660	A61K 31/51 (2006.01)	143710	A61L 15/48 (2006.01)	143678
A61K 31/00	143661	A61K 31/525 (2006.01)	143681	A61L 15/48 (2006.01)	143679
A61K 31/00	143662	A61K 31/593 (2006.01)	143828	A61L 15/48 (2006.01)	143680
A61K 31/00	143663	A61K 31/63 (2006.01)	143672	A61L 15/48 (2006.01)	143681
A61K 31/00	143664	A61K 31/714 (2006.01)	143569	A61L 15/48 (2006.01)	143682
A61K 31/00	143665	A61K 31/714 (2006.01)	143682	A61L 15/48 (2006.01)	143683
A61K 31/00	143666	A61K 31/727 (2006.01)	143690	A61L 15/48 (2006.01)	143685
A61K 31/00	143669	A61K 31/727 (2006.01)	143708	A61L 15/48 (2006.01)	143686
A61K 31/00	143673	A61K 31/79 (2006.01)	143671	A61L 15/48 (2006.01)	143687
A61K 31/00	143674	A61K 31/79 (2006.01)	143675	A61L 15/48 (2006.01)	143688
A61K 31/00	143676	A61K 31/79 (2006.01)	143709	A61L 15/48 (2006.01)	143689
A61K 31/00	143677	A61K 33/00	143885	A61L 15/48 (2006.01)	143690
A61K 31/00	143678	A61K 33/10 (2006.01)	143767	A61L 15/48 (2006.01)	143691
A61K 31/00	143683	A61K 33/14 (2006.01)	143546	A61L 15/48 (2006.01)	143692
A61K 31/00	143685	A61K 33/18 (2006.01)	143671	A61L 15/48 (2006.01)	143693
A61K 31/00	143686	A61K 33/18 (2006.01)	143675	A61L 15/48 (2006.01)	143694
A61K 31/00	143687	A61K 33/18 (2006.01)	143709	A61L 15/48 (2006.01)	143695
		A61K 33/26 (2006.01)	143848	A61L 15/48 (2006.01)	143696
		A61K 35/00	143684	A61L 15/48 (2006.01)	143697
		A61K 35/00	143885	A61L 15/48 (2006.01)	143698

Індекс МПК	Номер патенту				
A61L 15/48 (2006.01)	143699	A61P 1/04 (2006.01)	143831	A61P 17/02 (2006.01)	143713
A61L 15/48 (2006.01)	143700	A61P 1/04 (2006.01)	143834	A61P 17/02 (2006.01)	143714
A61L 15/48 (2006.01)	143708	A61P 1/16 (2006.01)	143834	A61P 17/02 (2006.01)	143715
A61L 15/48 (2006.01)	143709	A61P 3/00	143547	A61P 17/02 (2006.01)	143720
A61L 15/48 (2006.01)	143710	A61P 3/00	143574	A61P 17/02 (2006.01)	143721
A61L 15/48 (2006.01)	143711	A61P 3/02 (2006.01)	143665	A61P 17/02 (2006.01)	143722
A61L 15/48 (2006.01)	143712	A61P 3/02 (2006.01)	143666	A61P 17/02 (2006.01)	143735
A61L 15/48 (2006.01)	143713	A61P 3/02 (2006.01)	143668	A61P 17/02 (2006.01)	143741
A61L 15/48 (2006.01)	143714	A61P 3/02 (2006.01)	143711	A61P 17/02 (2006.01)	143742
A61L 15/48 (2006.01)	143715	A61P 3/02 (2006.01)	143851	A61P 17/02 (2006.01)	143743
A61L 15/48 (2006.01)	143718	A61P 5/00	143853	A61P 17/02 (2006.01)	143744
A61L 15/48 (2006.01)	143719	A61P 7/02 (2006.01)	143848	A61P 17/02 (2006.01)	143748
A61L 15/48 (2006.01)	143720	A61P 7/06 (2006.01)	143779	A61P 17/02 (2006.01)	143749
A61L 15/48 (2006.01)	143721	A61P 9/00	143829	A61P 17/02 (2006.01)	143754
A61L 15/48 (2006.01)	143722	A61P 9/10 (2006.01)	143586	A61P 17/02 (2006.01)	143755
A61L 15/48 (2006.01)	143741	A61P 13/00	143870	A61P 17/02 (2006.01)	143783
A61L 15/48 (2006.01)	143742	A61P 13/00	143572	A61P 17/02 (2006.01)	143589
A61L 15/48 (2006.01)	143743	A61P 17/02 (2006.01)	143656	A61P 17/10 (2006.01)	143589
A61L 15/48 (2006.01)	143744	A61P 17/02 (2006.01)	143657	A61P 19/00	143830
A61L 15/48 (2006.01)	143745	A61P 17/02 (2006.01)	143658	A61P 19/00	143832
A61L 15/48 (2006.01)	143746	A61P 17/02 (2006.01)	143659	A61P 19/02 (2006.01)	143644
A61L 15/48 (2006.01)	143748	A61P 17/02 (2006.01)	143660	A61P 19/02 (2006.01)	143649
A61L 15/48 (2006.01)	143749	A61P 17/02 (2006.01)	143661	A61P 25/00	143829
A61L 15/48 (2006.01)	143750	A61P 17/02 (2006.01)	143662	A61P 29/00	143756
A61L 15/48 (2006.01)	143753	A61P 17/02 (2006.01)	143663	A61P 29/00	143829
A61L 15/48 (2006.01)	143754	A61P 17/02 (2006.01)	143664	A61P 31/02 (2006.01)	143589
A61L 15/48 (2006.01)	143755	A61P 17/02 (2006.01)	143665	A61P 31/02 (2006.01)	143753
A61L 15/48 (2006.01)	143756	A61P 17/02 (2006.01)	143666	A61P 31/04 (2006.01)	143589
A61L 15/60 (2006.01)	143644	A61P 17/02 (2006.01)	143667	A61P 31/04 (2006.01)	143753
A61L 15/60 (2006.01)	143649	A61P 17/02 (2006.01)	143668	A61P 31/04 (2006.01)	143870
A61M 35/00	143817	A61P 17/02 (2006.01)	143669	A61P 35/00	143738
A61M 39/16 (2006.01)	143619	A61P 17/02 (2006.01)	143670	A61P 37/02 (2006.01)	143767
A61N 1/10 (2006.01)	143609	A61P 17/02 (2006.01)	143671	A62B 7/00	143827
A61N 1/30 (2006.01)	143568	A61P 17/02 (2006.01)	143672	A62B 18/00	143873
A61N 1/30 (2006.01)	143569	A61P 17/02 (2006.01)	143673	A62C 3/00	143566
A61N 1/30 (2006.01)	143570	A61P 17/02 (2006.01)	143674	A62C 31/00	143566
A61N 1/30 (2006.01)	143571	A61P 17/02 (2006.01)	143675	A62C 37/00	143723
A61N 1/30 (2006.01)	143665	A61P 17/02 (2006.01)	143676	A62C 37/00	143724
A61N 1/30 (2006.01)	143666	A61P 17/02 (2006.01)	143677	A62D 3/00	143856
A61N 1/30 (2006.01)	143667	A61P 17/02 (2006.01)	143678	A62D 3/36 (2007.01)	143856
A61N 1/30 (2006.01)	143668	A61P 17/02 (2006.01)	143678	A62D 101/00 (2007.01)	143856
A61N 1/30 (2006.01)	143669	A61P 17/02 (2006.01)	143679	B01D 9/00	143784
A61N 1/30 (2006.01)	143698	A61P 17/02 (2006.01)	143680	B01D 11/02 (2006.01)	143581
A61N 1/30 (2006.01)	143699	A61P 17/02 (2006.01)	143681	B01D 15/08 (2006.01)	143588
A61N 1/30 (2006.01)	143711	A61P 17/02 (2006.01)	143682	B01D 15/08 (2006.01)	143684
A61N 1/30 (2006.01)	143712	A61P 17/02 (2006.01)	143683	B01D 24/00	143655
A61N 1/30 (2006.01)	143713	A61P 17/02 (2006.01)	143685	B01D 37/00	143862
A61N 1/30 (2006.01)	143720	A61P 17/02 (2006.01)	143686	B01D 39/00	143599
A61N 1/30 (2006.01)	143721	A61P 17/02 (2006.01)	143687	B01D 39/00	143600
A61N 1/30 (2006.01)	143722	A61P 17/02 (2006.01)	143688	B01D 39/00	143601
A61N 1/30 (2006.01)	143745	A61P 17/02 (2006.01)	143689	B01D 39/00	143862
A61N 1/30 (2006.01)	143746	A61P 17/02 (2006.01)	143690	B01D 39/00	143863
A61N 1/30 (2006.01)	143750	A61P 17/02 (2006.01)	143691	B01D 39/00	143864
A61N 1/30 (2006.01)	143753	A61P 17/02 (2006.01)	143692	B01D 39/00	143866
A61N 1/30 (2006.01)	143756	A61P 17/02 (2006.01)	143693	B01J 8/00	143861
A61N 5/06 (2006.01)	143817	A61P 17/02 (2006.01)	143694	B01J 20/00	143773
A61P 1/00	143546	A61P 17/02 (2006.01)	143695	B01J 20/22 (2006.01)	143861
A61P 1/00	143577	A61P 17/02 (2006.01)	143696	B01J 21/00	143587
A61P 1/00	143706	A61P 17/02 (2006.01)	143697	B01J 39/04 (2017.01)	143861
A61P 1/00	143811	A61P 17/02 (2006.01)	143700	B01J 43/00	143861
A61P 1/04 (2006.01)	143828	A61P 17/02 (2006.01)	143708	B02C 2/00	143617
		A61P 17/02 (2006.01)	143709	B02C 15/08 (2006.01)	143757
		A61P 17/02 (2006.01)	143710	B02C 17/00	143838
		A61P 17/02 (2006.01)	143711	B02C 17/18 (2006.01)	143838
		A61P 17/02 (2006.01)	143712	B03B 9/04 (2006.01)	143730

Індекс МПК	Номер патенту				
B06B 1/20 (2006.01)	143557	C04B 28/00	143869	C08K 3/36 (2006.01)	143754
B07B 9/00	143819	C04B 35/488 (2006.01)	143727	C08K 3/36 (2006.01)	143755
B08B 9/08 (2006.01)	143857	C04B 35/58 (2006.01)	143727	C08L 63/00	143567
B21D 1/12 (2006.01)	143556	C07C 21/18 (2006.01)	143809	C08L 101/14 (2006.01)	143589
B22D 41/06 (2006.01)	143839	C07C 22/08 (2006.01)	143809	C08L 101/14 (2006.01)	143783
B23D 19/00	143781	C07C 211/00	143597	C09K 11/00	143633
B23D 25/02 (2006.01)	143781	C07C 211/00	143598	C09K 19/06 (2006.01)	143829
B23F 5/00	143826	C07C 235/12 (2006.01)	143746	C10J 1/00	143758
B23F 21/00	143826	C07C 249/02 (2006.01)	143809	C10L 3/10 (2006.01)	143784
B23F 23/00	143826	C07C 251/22 (2006.01)	143809	C12N 15/00	143739
B23K 9/00	143623	C07C 251/46 (2006.01)	143808	C12N 15/11 (2006.01)	143793
B23K 9/04 (2006.01)	143777	C07D 277/08 (2006.01)	143738	C12N 15/29 (2006.01)	143793
B23K 11/11 (2006.01)	143550	C07D 307/62 (2006.01)	143699	C12N 15/70 (2006.01)	143739
B23K 35/22 (2006.01)	143803	C07D 311/30 (2006.01)	143568	C12P 13/02 (2006.01)	143694
B23P 6/00	143556	C07D 311/72 (2006.01)	143571	C12Q 1/56 (2006.01)	143853
B27B 7/00	143652	C07D 317/36 (2006.01)	143589	C22C 19/05 (2006.01)	143726
B31D 5/04 (2017.01)	143549	C07K 1/16 (2006.01)	143684	C22C 29/10 (2006.01)	143726
B31F 1/00	143549	C08K 3/36 (2006.01)	143572	C23C 14/35 (2006.01)	143585
B60C 23/12 (2006.01)	143835	C08K 3/36 (2006.01)	143656	C23C 16/02 (2006.01)	143882
B60K 1/04 (2019.01)	143615	C08K 3/36 (2006.01)	143657	C23C 16/46 (2006.01)	143882
B60S 5/00	143556	C08K 3/36 (2006.01)	143658	C30B 11/00	143575
B61L 23/04 (2006.01)	143837	C08K 3/36 (2006.01)	143659	D21C 3/00	143791
B63B 35/34 (2006.01)	143578	C08K 3/36 (2006.01)	143660	D21C 3/00	143822
B64C 27/00	143878	C08K 3/36 (2006.01)	143661	E01F 13/12 (2006.01)	143620
B64C 27/04 (2006.01)	143843	C08K 3/36 (2006.01)	143662	E02B 3/02 (2006.01)	143707
B64C 27/08 (2006.01)	143558	C08K 3/36 (2006.01)	143663	E02B 3/10 (2006.01)	143707
B64C 27/08 (2006.01)	143559	C08K 3/36 (2006.01)	143664	E02B 7/32 (2006.01)	143701
B64C 37/00	143558	C08K 3/36 (2006.01)	143670	E02B 15/02 (2006.01)	143578
B64C 37/00	143559	C08K 3/36 (2006.01)	143671	E03B 3/00	143655
B64D 27/02 (2006.01)	143878	C08K 3/36 (2006.01)	143672	E03D 7/00	143880
B64G 5/00	143630	C08K 3/36 (2006.01)	143673	E04H 5/02 (2006.01)	143630
B64G 5/00	143631	C08K 3/36 (2006.01)	143674	E05B 45/00	143573
B65B 1/06 (2006.01)	143788	C08K 3/36 (2006.01)	143675	E05D 5/00	143733
B65G 1/00	143628	C08K 3/36 (2006.01)	143676	E21B 7/08 (2006.01)	143651
B65G 17/02 (2006.01)	143818	C08K 3/36 (2006.01)	143677	E21B 33/00	143650
B65G 17/30 (2006.01)	143818	C08K 3/36 (2006.01)	143678	E21B 33/138 (2006.01)	143650
B65G 33/16 (2006.01)	143804	C08K 3/36 (2006.01)	143679	E21C 47/00	143837
B65G 33/24 (2006.01)	143804	C08K 3/36 (2006.01)	143680	E21D 11/00	143836
B65G 47/00	143846	C08K 3/36 (2006.01)	143681	E21D 11/00	143874
B66B 5/02 (2006.01)	143789	C08K 3/36 (2006.01)	143682	E21F 5/00	143566
B66C 7/16 (2006.01)	143638	C08K 3/36 (2006.01)	143683	E21F 5/00	143752
C01B 4/00	143737	C08K 3/36 (2006.01)	143685	E21F 5/00	143877
C01B 17/98 (2006.01)	143597	C08K 3/36 (2006.01)	143686	E21F 5/14 (2006.01)	143877
C01B 17/98 (2006.01)	143598	C08K 3/36 (2006.01)	143687	E21F 15/00	143874
C01B 32/00	143545	C08K 3/36 (2006.01)	143688	F01B 1/08 (2006.01)	143554
C01B 32/10 (2017.01)	143545	C08K 3/36 (2006.01)	143689	F01B 9/02 (2006.01)	143554
C01B 33/00	143868	C08K 3/36 (2006.01)	143690	F01B 23/10 (2006.01)	143842
C01B 33/023 (2006.01)	143665	C08K 3/36 (2006.01)	143691	F01K 3/20 (2006.01)	143842
C01B 33/023 (2006.01)	143666	C08K 3/36 (2006.01)	143692	F01K 11/02 (2006.01)	143776
C01B 33/023 (2006.01)	143667	C08K 3/36 (2006.01)	143693	F01L 33/00	143635
C01B 33/023 (2006.01)	143668	C08K 3/36 (2006.01)	143694	F01N 13/18 (2010.01)	143879
C01B 33/023 (2006.01)	143669	C08K 3/36 (2006.01)	143695	F02B 75/24 (2006.01)	143554
C01B 33/023 (2006.01)	143711	C08K 3/36 (2006.01)	143700	F02B 75/32 (2006.01)	143554
C01B 33/023 (2006.01)	143712	C08K 3/36 (2006.01)	143708	F02C 7/12 (2006.01)	143579
C01B 33/023 (2006.01)	143713	C08K 3/36 (2006.01)	143709	F02G 1/043 (2006.01)	143842
C01B 33/023 (2006.01)	143722	C08K 3/36 (2006.01)	143710	F02K 9/08 (2006.01)	143603
C01B 33/12 (2006.01)	143698	C08K 3/36 (2006.01)	143714	F02K 9/32 (2006.01)	143603
C02F 1/42 (2006.01)	143861	C08K 3/36 (2006.01)	143715	F02K 9/34 (2006.01)	143603
C02F 1/62 (2006.01)	143861	C08K 3/36 (2006.01)	143741	F02K 9/97 (2006.01)	143603
C02F 11/14 (2019.01)	143773	C08K 3/36 (2006.01)	143742	F03B 13/12 (2006.01)	143548
C02F 101/20 (2006.01)	143861	C08K 3/36 (2006.01)	143743	F03D 1/04 (2006.01)	143866
		C08K 3/36 (2006.01)	143744	F03D 3/00	143866
		C08K 3/36 (2006.01)	143748	F03D 3/04 (2006.01)	143866
		C08K 3/36 (2006.01)	143749	F03D 3/06 (2006.01)	143866

Індекс МПК	Номер патенту				
F03D 7/02 (2006.01)	143866	F41A 21/00	143552	G01N 33/50 (2006.01)	143779
F03D 9/00	143548	F41A 21/32 (2006.01)	143552	G01N 33/50 (2006.01)	143848
F03D 9/00	143866	F41F 3/00	143631	G01N 33/53 (2006.01)	143854
F03D 9/19 (2016.01)	143548	F41G 1/54 (2006.01)	143764	G01R 17/12 (2006.01)	143563
F15B 21/12 (2006.01)	143557	F41H 11/08 (2006.01)	143620	G01R 19/165 (2006.01)	143563
F15C 1/16 (2006.01)	143705	F41H 13/00	143704	G01R 19/165 (2006.01)	143605
F16B 3/00	143810	F42B 10/46 (2006.01)	143590	G01R 23/15 (2006.01)	143605
F16C 11/00	143733	F42B 12/16 (2006.01)	143704	G01R 31/11 (2006.01)	143593
F16C 17/00	143639	F42B 15/00	143590	G01S 7/52 (2006.01)	143865
F16D 3/00	143810	F42B 15/01 (2006.01)	143782	G01S 15/66 (2006.01)	143865
F16D 3/14 (2006.01)	143637	F42B 15/36 (2006.01)	143590	G02F 1/09 (2006.01)	143653
F16D 3/14 (2006.01)	143640	F42D 5/00	143704	G05D 23/19 (2006.01)	143872
F16D 3/16 (2006.01)	143634	G01B 5/20 (2006.01)	143618	G06F 13/14 (2006.01)	143799
F16D 3/19 (2006.01)	143810	G01B 21/32 (2006.01)	143556	G06F 17/40 (2006.01)	143799
F16D 41/06 (2006.01)	143636	G01D 3/00	143610	G06F 21/30 (2013.01)	143799
F16G 11/00	143583	G01J 1/58 (2006.01)	143555	G08B 13/08 (2006.01)	143573
F16J 1/00	143635	G01J 3/42 (2006.01)	143740	G08B 17/00	143725
F16J 10/04 (2006.01)	143635	G01J 5/16 (2006.01)	143872	G09B 23/28 (2006.01)	143642
F16J 15/44 (2006.01)	143635	G01K 7/12 (2006.01)	143872	G09B 23/28 (2006.01)	143645
F16L 9/00	143800	G01L 9/00	143560	G09B 23/28 (2006.01)	143646
F16L 9/127 (2006.01)	143800	G01L 11/00	143765	G09B 23/28 (2006.01)	143647
F16L 23/08 (2006.01)	143879	G01M 1/38 (2006.01)	143858	G09B 23/28 (2006.01)	143747
F17D 5/06 (2006.01)	143653	G01M 1/38 (2006.01)	143859	G21F 9/04 (2006.01)	143737
F22B 27/14 (2006.01)	143641	G01M 7/02 (2006.01)	143766	H01F 29/08 (2006.01)	143561
F22B 31/00	143641	G01M 11/02 (2006.01)	143815	H01F 29/08 (2006.01)	143562
F24D 3/00	143610	G01N 1/30 (2006.01)	143645	H01F 38/34 (2006.01)	143609
F24D 3/12 (2006.01)	143625	G01N 3/00	143840	H01H 35/30 (2006.01)	143561
F24D 3/12 (2006.01)	143841	G01N 3/08 (2006.01)	143840	H01H 35/30 (2006.01)	143562
F24D 3/14 (2006.01)	143841	G01N 15/05 (2006.01)	143684	H01J 61/00	143845
F24D 5/02 (2006.01)	143875	G01N 21/01 (2006.01)	143740	H01L 33/00	143611
F24D 5/04 (2006.01)	143875	G01N 21/21 (2006.01)	143792	H01M 2/02 (2006.01)	143847
F24D 13/02 (2006.01)	143841	G01N 21/21 (2006.01)	143821	H01M 10/0525 (2010.01)	143615
F24F 7/007 (2006.01)	143595	G01N 21/21 (2006.01)	143823	H01M 10/30 (2006.01)	143847
F24H 1/10 (2006.01)	143814	G01N 21/64 (2006.01)	143555	H01M 10/60 (2014.01)	143847
F24H 1/48 (2006.01)	143814	G01N 23/00	143780	H01Q 1/00	143564
F24H 3/02 (2006.01)	143875	G01N 27/83 (2006.01)	143871	H01Q 7/00	143860
F24H 3/06 (2006.01)	143875	G01N 31/00	143582	H01Q 21/00	143865
F24S 10/40 (2018.01)	143850	G01N 33/48 (2006.01)	143551	H02H 5/08 (2006.01)	143594
F24S 20/00	143548	G01N 33/48 (2006.01)	143778	H02J 3/28 (2006.01)	143548
F24S 80/00	143850	G01N 33/48 (2006.01)	143815	H02J 15/00	143548
F24S 90/00	143548	G01N 33/48 (2006.01)	143825	H02J 50/10 (2016.01)	143602
F25C 3/00	143626	G01N 33/48 (2006.01)	143833	H02K 7/18 (2006.01)	143548
F25D 1/00	143626	G01N 33/48 (2006.01)	143834	H02K 47/00	143624
F25D 3/12 (2006.01)	143784	G01N 33/48 (2006.01)	143849	H02S 10/00	143578
F25D 13/00	143613	G01N 33/483 (2006.01)	143792	H02S 10/12 (2014.01)	143548
F25J 1/00	143784	G01N 33/483 (2006.01)	143821	H03K 5/00	143605
F27B 3/00	143596	G01N 33/487 (2006.01)	143823	H04B 1/00	143561
F28D 1/04 (2006.01)	143625	G01N 33/487 (2006.01)	143588	H04B 1/02 (2006.01)	143562
F28F 1/12 (2006.01)	143625	G01N 33/49 (2006.01)	143833	H04L 9/00	143734
F28G 3/04 (2006.01)	143616	G01N 33/49 (2006.01)	143632	H05G 1/00	143780
		G01N 33/493 (2006.01)	143684		
			143586		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2017 07733	143545	a 2019 09437	143549	u 2019 09086	143555
a 2017 10867	143546	a 2019 11153	143550	u 2019 09205	143556
a 2019 08167	143547	a 2019 11423	143551	u 2019 09379	143557
a 2019 09401	143548	u 2019 01297	143552	u 2019 09428	143558
		u 2019 07374	143553	u 2019 09429	143559
		u 2019 08239	143554	u 2019 09514	143560

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2020 00147	143622	u 2020 00797	143686
		u 2020 00169	143623	u 2020 00798	143687
		u 2020 00195	143624	u 2020 00799	143688
u 2019 09775	143561	u 2020 00253	143625	u 2020 00800	143689
u 2019 09776	143562	u 2020 00343	143626	u 2020 00801	143690
u 2019 09778	143563	u 2020 00345	143627	u 2020 00802	143691
u 2019 09780	143564	u 2020 00441	143628	u 2020 00804	143692
u 2019 09834	143565	u 2020 00463	143629	u 2020 00805	143693
u 2019 10096	143566	u 2020 00485	143630	u 2020 00807	143694
u 2019 10603	143567	u 2020 00489	143631	u 2020 00809	143695
u 2019 10636	143568	u 2020 00491	143632	u 2020 00810	143696
u 2019 10650	143569	u 2020 00501	143633	u 2020 00811	143697
u 2019 10652	143570	u 2020 00556	143634	u 2020 00812	143698
u 2019 10782	143571	u 2020 00557	143635	u 2020 00813	143699
u 2019 10822	143572	u 2020 00558	143636	u 2020 00814	143700
u 2019 10829	143573	u 2020 00560	143637	u 2020 00846	143701
u 2019 10878	143574	u 2020 00562	143638	u 2020 00905	143702
u 2019 10943	143575	u 2020 00563	143639	u 2020 00908	143703
u 2019 11003	143576	u 2020 00564	143640	u 2020 00931	143704
u 2019 11075	143577	u 2020 00599	143641	u 2020 00966	143705
u 2019 11082	143578	u 2020 00603	143642	u 2020 00976	143706
u 2019 11097	143579	u 2020 00604	143643	u 2020 00990	143707
u 2019 11270	143580	u 2020 00605	143644	u 2020 00992	143708
u 2019 11393	143581	u 2020 00606	143645	u 2020 00994	143709
u 2019 11494	143582	u 2020 00608	143646	u 2020 00998	143710
u 2019 11507	143583	u 2020 00610	143647	u 2020 01002	143711
u 2019 11669	143584	u 2020 00623	143648	u 2020 01004	143712
u 2019 11782	143585	u 2020 00625	143649	u 2020 01007	143713
u 2019 11819	143586	u 2020 00689	143650	u 2020 01012	143714
u 2019 11827	143587	u 2020 00690	143651	u 2020 01014	143715
u 2019 11850	143588	u 2020 00709	143652	u 2020 01015	143716
u 2019 11879	143589	u 2020 00742	143653	u 2020 01016	143717
u 2019 11921	143590	u 2020 00762	143654	u 2020 01017	143718
u 2019 11928	143591	u 2020 00766	143655	u 2020 01019	143719
u 2019 11935	143592	u 2020 00767	143656	u 2020 01020	143720
u 2019 12000	143593	u 2020 00768	143657	u 2020 01022	143721
u 2019 12001	143594	u 2020 00769	143658	u 2020 01025	143722
u 2019 12005	143595	u 2020 00770	143659	u 2020 01028	143723
u 2019 12006	143596	u 2020 00771	143660	u 2020 01029	143724
u 2019 12040	143597	u 2020 00772	143661	u 2020 01030	143725
u 2019 12041	143598	u 2020 00773	143662	u 2020 01060	143726
u 2019 12042	143599	u 2020 00774	143663	u 2020 01061	143727
u 2019 12043	143600	u 2020 00775	143664	u 2020 01063	143728
u 2019 12044	143601	u 2020 00776	143665	u 2020 01065	143729
u 2019 12094	143602	u 2020 00777	143666	u 2020 01069	143730
u 2019 12095	143603	u 2020 00778	143667	u 2020 01075	143731
u 2019 12122	143604	u 2020 00779	143668	u 2020 01076	143732
u 2019 12123	143605	u 2020 00780	143669	u 2020 01078	143733
u 2019 12125	143606	u 2020 00781	143670	u 2020 01097	143734
u 2019 12131	143607	u 2020 00782	143671	u 2020 01099	143735
u 2019 12132	143608	u 2020 00783	143672	u 2020 01108	143736
u 2019 12160	143609	u 2020 00784	143673	u 2020 01119	143737
u 2019 12204	143610	u 2020 00785	143674	u 2020 01120	143738
u 2019 12207	143611	u 2020 00786	143675	u 2020 01122	143739
u 2019 12259	143612	u 2020 00787	143676	u 2020 01123	143740
u 2019 12276	143613	u 2020 00788	143677	u 2020 01126	143741
u 2019 12346	143614	u 2020 00789	143678	u 2020 01127	143742
u 2020 00017	143615	u 2020 00790	143679	u 2020 01139	143743
u 2020 00060	143616	u 2020 00791	143680	u 2020 01140	143744
u 2020 00078	143617	u 2020 00792	143681	u 2020 01142	143745
u 2020 00117	143618	u 2020 00793	143682	u 2020 01143	143746
u 2020 00123	143619	u 2020 00794	143683	u 2020 01151	143747
u 2020 00138	143620	u 2020 00795	143684	u 2020 01152	143748
u 2020 00146	143621	u 2020 00796	143685	u 2020 01174	143749

Номер заявки	Номер патенту				
u 2020 01175	143750	u 2020 01676	143794	u 2020 02007	143841
u 2020 01176	143751	u 2020 01677	143795	u 2020 02008	143842
u 2020 01179	143752	u 2020 01678	143796	u 2020 02009	143843
u 2020 01183	143753	u 2020 01689	143797	u 2020 02014	143844
u 2020 01185	143754	u 2020 01695	143798	u 2020 02018	143845
u 2020 01188	143755	u 2020 01709	143799	u 2020 02051	143846
u 2020 01190	143756	u 2020 01710	143800	u 2020 02067	143847
u 2020 01246	143757	u 2020 01711	143801	u 2020 02068	143848
u 2020 01276	143758	u 2020 01739	143802	u 2020 02083	143849
u 2020 01285	143759	u 2020 01757	143803	u 2020 02094	143850
u 2020 01286	143760	u 2020 01761	143804	u 2020 02113	143851
u 2020 01287	143761	u 2020 01764	143805	u 2020 02120	143852
u 2020 01288	143762	u 2020 01773	143806	u 2020 02124	143853
u 2020 01289	143763	u 2020 01787	143807	u 2020 02125	143854
u 2020 01291	143764	u 2020 01791	143808	u 2020 02148	143855
u 2020 01348	143765	u 2020 01792	143809	u 2020 02150	143856
u 2020 01349	143766	u 2020 01798	143810	u 2020 02186	143857
u 2020 01358	143767	u 2020 01799	143811	u 2020 02210	143858
u 2020 01363	143768	u 2020 01801	143812	u 2020 02211	143859
u 2020 01365	143769	u 2020 01804	143813	u 2020 02220	143860
u 2020 01367	143770	u 2020 01813	143814	u 2020 02228	143861
u 2020 01374	143771	u 2020 01818	143815	u 2020 02240	143862
u 2020 01375	143772	u 2020 01820	143816	u 2020 02241	143863
u 2020 01397	143773	u 2020 01823	143817	u 2020 02242	143864
u 2020 01402	143774	u 2020 01824	143818	u 2020 02292	143865
u 2020 01403	143775	u 2020 01836	143819	u 2020 02294	143866
u 2020 01464	143776	u 2020 01837	143820	u 2020 02312	143867
u 2020 01473	143777	u 2020 01841	143821	u 2020 02318	143868
u 2020 01484	143778	u 2020 01842	143822	u 2020 02374	143869
u 2020 01524	143779	u 2020 01844	143823	u 2020 02375	143870
u 2020 01533	143780	u 2020 01870	143824	u 2020 02390	143871
u 2020 01537	143781	u 2020 01872	143825	u 2020 02402	143872
u 2020 01553	143782	u 2020 01877	143826	u 2020 02406	143873
u 2020 01566	143783	u 2020 01896	143827	u 2020 02441	143874
u 2020 01573	143784	u 2020 01924	143828	u 2020 02470	143875
u 2020 01576	143785	u 2020 01927	143829	u 2020 02564	143876
u 2020 01580	143786	u 2020 01929	143830	u 2020 02589	143877
u 2020 01585	143787	u 2020 01930	143831	u 2020 02734	143878
u 2020 01587	143788	u 2020 01931	143832	u 2020 02745	143879
u 2020 01619	143789	u 2020 01934	143833	u 2020 03354	143880
u 2020 01647	143790	u 2020 01935	143834	u 2020 03359	143881
u 2020 01650	143791	u 2020 01938	143835	u 2020 03520	143882
u 2020 01652	143792	u 2020 01971	143836	u 2020 03647	143883
u 2020 01653	143793	u 2020 01973	143837	u 2020 03776	143884
		u 2020 01974	143838	u 2020 03847	143885
		u 2020 01994	143839		
		u 2020 02002	143840		

НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
143545	C01B 32/00	143548	F03D 9/00	143550	B23K 11/11 (2006.01)
143545	C01B 32/10 (2017.01)	143548	F03D 9/19 (2016.01)	143551	A61B 10/00
143546	A61K 9/08 (2006.01)	143548	F24S 20/00	143551	G01N 33/48 (2006.01)
143546	A61K 31/00	143548	H02J 3/28 (2006.01)	143552	F41A 21/00
143546	A61K 33/14 (2006.01)	143548	H02J 15/00	143552	F41A 21/32 (2006.01)
143546	A61P 1/00	143548	H02K 7/18 (2006.01)	143553	A61H 9/00
143547	A61K 45/00	143548	H02S 10/12 (2014.01)	143554	F01B 1/08 (2006.01)
143547	A61P 3/00	143549	A41G 7/00	143554	F01B 9/02 (2006.01)
143548	F03B 13/12 (2006.01)	143549	B31D 5/04 (2017.01)	143554	F02B 75/24 (2006.01)
		143549	B31F 1/00	143554	F02B 75/32 (2006.01)
				143555	A61B 5/00

Номер патенту	Індекс МПК				
143555	A61B 10/00	143581	B01D 11/02 (2006.01)	143619	A61B 17/42 (2006.01)
143555	G01J 1/58 (2006.01)	143582	G01N 31/00	143619	A61D 7/00
143555	G01N 21/64 (2006.01)	143583	F16G 11/00	143619	A61M 39/16 (2006.01)
143556	B21D 1/12 (2006.01)	143584	A23L 2/00	143620	E01F 13/12 (2006.01)
143556	B23P 6/00	143584	A23L 2/02 (2006.01)	143620	F41H 11/08 (2006.01)
143556	B60S 5/00	143585	C23C 14/35 (2006.01)	143621	A61B 17/00
143556	G01B 21/32 (2006.01)	143586	A61B 10/00	143622	A61B 17/00
143557	B06B 1/20 (2006.01)	143586	A61K 31/195 (2006.01)	143622	A61B 18/00
143557	F15B 21/12 (2006.01)	143586	A61K 31/4045 (2006.01)	143623	B23K 9/00
143558	B64C 27/08 (2006.01)	143586	A61P 13/00	143624	H02K 47/00
143558	B64C 37/00	143586	G01N 33/493 (2006.01)	143625	F24D 3/12 (2006.01)
143559	B64C 27/08 (2006.01)	143587	B01J 21/00	143625	F28D 1/04 (2006.01)
143559	B64C 37/00	143588	B01D 15/08 (2006.01)	143625	F28F 1/12 (2006.01)
143560	G01L 9/00	143588	G01N 33/487 (2006.01)	143626	F25C 3/00
143561	H01F 29/08 (2006.01)	143589	A61K 31/045 (2006.01)	143626	F25D 1/00
143561	H01H 35/30 (2006.01)	143589	A61P 17/10 (2006.01)	143627	A61B 5/02 (2006.01)
143561	H04B 1/00	143589	A61P 31/02 (2006.01)	143628	B65G 1/00
143562	H01F 29/08 (2006.01)	143589	A61P 31/04 (2006.01)	143629	A01M 7/00
143562	H01H 35/30 (2006.01)	143589	C07D 317/36 (2006.01)	143630	B64G 5/00
143562	H04B 1/02 (2006.01)	143589	C08L 101/14 (2006.01)	143630	E04H 5/02 (2006.01)
143563	G01R 17/12 (2006.01)	143590	F42B 10/46 (2006.01)	143631	B64G 5/00
143563	G01R 19/165 (2006.01)	143590	F42B 15/00	143631	F41F 3/00
143564	H01Q 1/00	143590	F42B 15/36 (2006.01)	143632	A61B 8/13 (2006.01)
143565	A01H 1/02 (2006.01)	143591	A23L 3/10 (2006.01)	143632	G01N 33/49 (2006.01)
143566	A62C 3/00	143591	A23L 5/10 (2016.01)	143633	C09K 11/00
143566	A62C 31/00	143592	A01N 65/22 (2009.01)	143634	F16D 3/16 (2006.01)
143566	E21F 5/00	143592	A61K 36/53 (2006.01)	143635	F01L 33/00
143567	C08L 63/00	143593	G01R 31/11 (2006.01)	143635	F16J 1/00
143568	A61K 31/00	143594	H02H 5/08 (2006.01)	143635	F16J 10/04 (2006.01)
143568	A61L 15/48 (2006.01)	143595	F24F 7/007 (2006.01)	143635	F16J 15/44 (2006.01)
143568	A61N 1/30 (2006.01)	143596	F27B 3/00	143636	F16D 41/06 (2006.01)
143568	C07D 311/30 (2006.01)	143597	C01B 17/98 (2006.01)	143637	F16D 3/14 (2006.01)
143569	A61K 31/714 (2006.01)	143597	C07C 211/00	143638	B66C 7/16 (2006.01)
143569	A61L 15/48 (2006.01)	143598	C01B 17/98 (2006.01)	143639	F16C 17/00
143569	A61N 1/30 (2006.01)	143598	C07C 211/00	143640	F16D 3/14 (2006.01)
143570	A61K 31/195 (2006.01)	143599	B01D 39/00	143641	F22B 27/14 (2006.01)
143570	A61L 15/48 (2006.01)	143600	B01D 39/00	143641	F22B 31/00
143570	A61N 1/30 (2006.01)	143601	B01D 39/00	143642	G09B 23/28 (2006.01)
143571	A61L 15/48 (2006.01)	143602	H02J 50/10 (2016.01)	143643	A23L 27/40 (2016.01)
143571	A61N 1/30 (2006.01)	143603	F02K 9/08 (2006.01)	143644	A61K 38/19 (2006.01)
143571	A61N 1/30 (2006.01)	143603	F02K 9/32 (2006.01)	143644	A61L 15/60 (2006.01)
143571	C07D 311/72 (2006.01)	143603	F02K 9/34 (2006.01)	143644	A61P 19/02 (2006.01)
143572	A61F 13/00	143603	F02K 9/97 (2006.01)	143645	G01N 1/30 (2006.01)
143572	A61K 31/197 (2006.01)	143604	A61B 17/00	143645	G09B 23/28 (2006.01)
143572	A61L 15/48 (2006.01)	143605	G01R 19/165 (2006.01)	143646	A61B 17/00
143572	A61P 17/02 (2006.01)	143605	G01R 23/15 (2006.01)	143646	G09B 23/28 (2006.01)
143572	C08K 3/36 (2006.01)	143605	H03K 5/00	143647	G09B 23/28 (2006.01)
143573	E05B 45/00	143606	A61B 17/00	143648	A61B 17/00
143573	G08B 13/08 (2006.01)	143607	A61B 17/00	143648	A61K 31/00
143574	A61K 31/201 (2006.01)	143608	A61B 17/00	143649	A61K 38/19 (2006.01)
143574	A61P 3/00	143609	A61N 1/10 (2006.01)	143649	A61L 15/60 (2006.01)
143575	C30B 11/00	143609	H01F 38/34 (2006.01)	143649	A61P 19/02 (2006.01)
143576	A01C 3/06 (2006.01)	143610	F24D 3/00	143650	E21B 33/00
143577	A61K 9/08 (2006.01)	143610	G01D 3/00	143650	E21B 33/138 (2006.01)
143577	A61K 31/00	143611	H01L 33/00	143651	E21B 7/08 (2006.01)
143577	A61P 1/00	143612	A61B 17/00	143652	B27B 7/00
143578	B63B 35/34 (2006.01)	143613	F25D 13/00	143653	F17D 5/06 (2006.01)
143578	E02B 15/02 (2006.01)	143614	A61B 34/10 (2016.01)	143653	G02F 1/09 (2006.01)
143578	H02S 10/00	143614	A61B 34/20 (2016.01)	143654	A23G 3/36 (2006.01)
143579	F02C 7/12 (2006.01)	143615	B60K 1/04 (2019.01)	143655	B01D 24/00
143580	A01C 1/00	143615	H01M 10/0525 (2010.01)	143655	E03B 3/00
143581	A23L 2/385 (2006.01)	143616	F28G 3/04 (2006.01)	143656	A61F 13/00
		143617	B02C 2/00	143656	A61K 31/00
		143618	G01B 5/20 (2006.01)	143656	A61L 15/48 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
143656	A61P 17/02 (2006.01)	143668	A61F 13/00	143680	A61K 31/51 (2006.01)
143656	C08K 3/36 (2006.01)	143668	A61L 15/48 (2006.01)	143680	A61L 15/48 (2006.01)
143657	A61F 13/00	143668	A61N 1/30 (2006.01)	143680	A61P 17/02 (2006.01)
143657	A61K 31/00	143668	A61P 3/02 (2006.01)	143680	C08K 3/36 (2006.01)
143657	A61L 15/48 (2006.01)	143668	A61P 17/02 (2006.01)	143681	A61F 13/00
143657	A61P 17/02 (2006.01)	143668	C01B 33/023 (2006.01)	143681	A61K 31/525 (2006.01)
143657	C08K 3/36 (2006.01)	143669	A61F 13/00	143681	A61L 15/48 (2006.01)
143658	A61F 13/00	143669	A61K 31/00	143681	A61P 17/02 (2006.01)
143658	A61K 31/00	143669	A61L 15/48 (2006.01)	143681	C08K 3/36 (2006.01)
143658	A61L 15/48 (2006.01)	143669	A61N 1/30 (2006.01)	143682	A61F 13/00
143658	A61P 17/02 (2006.01)	143669	A61P 17/02 (2006.01)	143682	A61K 31/714 (2006.01)
143658	C08K 3/36 (2006.01)	143669	C01B 33/023 (2006.01)	143682	A61L 15/48 (2006.01)
143659	A61F 13/00	143670	A61F 13/00	143682	A61P 17/02 (2006.01)
143659	A61K 31/00	143670	A61K 31/4192 (2006.01)	143682	C08K 3/36 (2006.01)
143659	A61L 15/48 (2006.01)	143670	A61L 15/48 (2006.01)	143683	A61F 13/00
143659	A61P 17/02 (2006.01)	143670	A61P 17/02 (2006.01)	143683	A61K 31/00
143659	C08K 3/36 (2006.01)	143670	C08K 3/36 (2006.01)	143683	A61L 15/48 (2006.01)
143660	A61F 13/00	143671	A61F 13/00	143683	A61P 17/02 (2006.01)
143660	A61K 31/00	143671	A61K 31/79 (2006.01)	143683	C08K 3/36 (2006.01)
143660	A61L 15/48 (2006.01)	143671	A61K 33/18 (2006.01)	143684	A61K 35/00
143660	A61P 17/02 (2006.01)	143671	A61L 15/48 (2006.01)	143684	B01D 15/08 (2006.01)
143660	C08K 3/36 (2006.01)	143671	A61P 17/02 (2006.01)	143684	C07K 1/16 (2006.01)
143661	A61F 13/00	143671	C08K 3/36 (2006.01)	143684	G01N 15/05 (2006.01)
143661	A61K 31/00	143672	A61F 13/00	143684	G01N 33/49 (2006.01)
143661	A61L 15/48 (2006.01)	143672	A61K 31/63 (2006.01)	143685	A61F 13/00
143661	A61P 17/02 (2006.01)	143672	A61L 15/48 (2006.01)	143685	A61K 31/00
143661	C08K 3/36 (2006.01)	143672	A61P 17/02 (2006.01)	143685	A61L 15/48 (2006.01)
143662	A61F 13/00	143672	C08K 3/36 (2006.01)	143685	A61P 17/02 (2006.01)
143662	A61K 31/00	143673	A61F 13/00	143685	C08K 3/36 (2006.01)
143662	A61L 15/48 (2006.01)	143673	A61K 31/00	143686	A61F 13/00
143662	A61P 17/02 (2006.01)	143673	A61L 15/48 (2006.01)	143686	A61K 31/00
143662	C08K 3/36 (2006.01)	143673	A61P 17/02 (2006.01)	143686	A61L 15/48 (2006.01)
143663	A61F 13/00	143673	C08K 3/36 (2006.01)	143686	A61P 17/02 (2006.01)
143663	A61K 31/00	143674	A61F 13/00	143686	C08K 3/36 (2006.01)
143663	A61L 15/48 (2006.01)	143674	A61K 31/00	143687	A61F 13/00
143663	A61P 17/02 (2006.01)	143674	A61L 15/48 (2006.01)	143687	A61K 31/00
143663	C08K 3/36 (2006.01)	143674	A61P 17/02 (2006.01)	143687	A61L 15/48 (2006.01)
143664	A61F 13/00	143675	A61F 13/00	143687	A61P 17/02 (2006.01)
143664	A61K 31/00	143675	A61K 31/79 (2006.01)	143687	C08K 3/36 (2006.01)
143664	A61L 15/48 (2006.01)	143675	A61K 33/18 (2006.01)	143688	A61F 13/00
143664	A61P 17/02 (2006.01)	143675	A61L 15/48 (2006.01)	143688	A61K 31/00
143664	C08K 3/36 (2006.01)	143675	A61P 17/02 (2006.01)	143688	A61L 15/48 (2006.01)
143665	A61F 13/00	143675	C08K 3/36 (2006.01)	143688	A61P 17/02 (2006.01)
143665	A61K 31/00	143676	A61F 13/00	143688	C08K 3/36 (2006.01)
143665	A61L 15/48 (2006.01)	143676	A61K 31/00	143689	A61F 13/00
143665	A61N 1/30 (2006.01)	143676	A61L 15/48 (2006.01)	143689	A61K 31/00
143665	A61P 3/02 (2006.01)	143676	A61P 17/02 (2006.01)	143689	A61L 15/48 (2006.01)
143665	A61P 17/02 (2006.01)	143676	C08K 3/36 (2006.01)	143689	A61P 17/02 (2006.01)
143665	C01B 33/023 (2006.01)	143677	A61F 13/00	143689	C08K 3/36 (2006.01)
143666	A61F 13/00	143677	A61K 31/00	143690	A61F 13/00
143666	A61K 31/00	143677	A61P 17/02 (2006.01)	143690	A61K 31/727 (2006.01)
143666	A61L 15/48 (2006.01)	143677	C08K 3/36 (2006.01)	143690	A61L 15/48 (2006.01)
143666	A61N 1/30 (2006.01)	143678	A61F 13/00	143690	A61P 17/02 (2006.01)
143666	A61P 3/02 (2006.01)	143678	A61K 31/00	143691	C08K 3/36 (2006.01)
143666	A61P 17/02 (2006.01)	143678	A61L 15/48 (2006.01)	143691	A61F 13/00
143666	C01B 33/023 (2006.01)	143678	A61P 17/02 (2006.01)	143691	A61K 31/00
143667	A61F 13/00	143678	C08K 3/36 (2006.01)	143691	A61L 15/48 (2006.01)
143667	A61L 15/48 (2006.01)	143679	A61F 13/00	143691	A61P 17/02 (2006.01)
143667	A61N 1/30 (2006.01)	143679	A61K 31/07 (2006.01)	143691	C08K 3/36 (2006.01)
143667	A61P 17/02 (2006.01)	143679	A61L 15/48 (2006.01)	143692	A61F 13/00
143667	C01B 33/023 (2006.01)	143679	A61P 17/02 (2006.01)	143692	A61K 31/197 (2006.01)
		143679	C08K 3/36 (2006.01)	143692	A61L 15/48 (2006.01)
		143680	A61F 13/00	143692	A61P 17/02 (2006.01)
				143692	C08K 3/36 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
143693	A61F 13/00	143710	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)	143729	A61B 17/00
143693	A61K 31/355 (2006.01)	143710	C08K 3/36 (2006.01)	143730	B03B 9/04 (2006.01)
143693	A61L 15/48 (2006.01)	143711	A61F 13/00	143731	A41D 1/04 (2006.01)
143693	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)	143711	A61K 31/00	143731	A41D 13/00
143693	C08K 3/36 (2006.01)	143711	A61L 15/48 (2006.01)	143731	A41D 27/00
143694	A61F 13/00	143711	A61N 1/30 (2006.01)	143731	A41D 29/00
143694	A61K 31/00	143711	<i>A61P 3/02</i> (2006.01)	143732	A47J 27/12 (2006.01)
143694	A61L 15/48 (2006.01)	143711	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)	143732	A47J 37/00
143694	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)	143711	C01B 33/023 (2006.01)	143733	E05D 5/00
143694	C08K 3/36 (2006.01)	143712	A61F 13/00	143733	F16C 11/00
143694	C12P 13/02 (2006.01)	143712	A61K 31/00	143734	H04L 9/00
143695	A61F 13/00	143712	A61L 15/48 (2006.01)	143735	A61B 17/60 (2006.01)
143695	A61K 31/00	143712	A61N 1/30 (2006.01)	143735	A61K 35/14 (2015.01)
143695	A61L 15/48 (2006.01)	143712	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)	143735	A61K 35/16 (2015.01)
143695	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)	143712	C01B 33/023 (2006.01)	143735	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)
143695	C08K 3/36 (2006.01)	143713	A61F 13/00	143736	A61L 2/00
143695	A61K 31/51 (2006.01)	143713	A61K 31/00	143736	A61L 2/07 (2006.01)
143696	A61L 15/48 (2006.01)	143713	A61L 15/48 (2006.01)	143736	A61L 11/00
143696	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)	143713	A61N 1/30 (2006.01)	143737	C01B 4/00
143696	A61K 31/51 (2006.01)	143713	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)	143737	G21F 9/04 (2006.01)
143696	A61L 15/48 (2006.01)	143713	C01B 33/023 (2006.01)	143738	<i>A61P 35/00</i>
143696	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)	143714	A61F 13/00	143738	C07D 277/08 (2006.01)
143697	A61K 31/51 (2006.01)	143714	A61K 31/00	143739	C12N 15/00
143697	A61L 15/48 (2006.01)	143714	A61L 15/48 (2006.01)	143739	C12N 15/70 (2006.01)
143697	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)	143714	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)	143740	G01J 3/42 (2006.01)
143698	A61K 31/14 (2006.01)	143714	C08K 3/36 (2006.01)	143740	G01N 21/01 (2006.01)
143698	A61L 15/48 (2006.01)	143715	A61F 13/00	143741	A61F 13/00
143698	A61N 1/30 (2006.01)	143715	A61K 31/00	143741	A61K 31/00
143698	C01B 33/12 (2006.01)	143715	A61L 15/48 (2006.01)	143741	A61L 15/48 (2006.01)
143699	A61L 15/48 (2006.01)	143715	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)	143741	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)
143699	A61N 1/30 (2006.01)	143715	C08K 3/36 (2006.01)	143741	C08K 3/36 (2006.01)
143699	C07D 307/62 (2006.01)	143716	A01G 31/02 (2006.01)	143742	A61F 13/00
143700	A61F 13/00	143717	A61C 1/00	143742	A61K 31/00
143700	A61K 31/00	143717	A61C 1/12 (2006.01)	143742	A61L 15/48 (2006.01)
143700	A61L 15/48 (2006.01)	143718	A61F 13/00	143742	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)
143700	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)	143718	A61L 15/48 (2006.01)	143742	C08K 3/36 (2006.01)
143700	C08K 3/36 (2006.01)	143719	A61F 13/00	143743	A61F 13/00
143701	E02B 7/32 (2006.01)	143719	A61L 15/48 (2006.01)	143743	A61K 31/00
143702	A01C 7/00	143720	A61F 13/00	143743	A61L 15/48 (2006.01)
143702	A01C 21/00	143720	A61K 31/00	143743	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)
143703	A01F 25/00	143720	A61L 15/48 (2006.01)	143743	C08K 3/36 (2006.01)
143703	A01F 25/02 (2006.01)	143720	A61N 1/30 (2006.01)	143744	A61F 13/00
143704	F41H 13/00	143720	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)	143744	A61K 31/00
143704	F42B 12/16 (2006.01)	143721	A61F 13/00	143744	A61L 15/48 (2006.01)
143704	F42D 5/00	143721	A61K 31/00	143744	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)
143705	F15C 1/16 (2006.01)	143721	A61L 15/48 (2006.01)	143744	C08K 3/36 (2006.01)
143706	A61K 35/39 (2015.01)	143721	A61N 1/30 (2006.01)	143745	A61L 15/48 (2006.01)
143706	<i>A61P 1/00</i>	143721	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)	143745	A61N 1/30 (2006.01)
143707	E02B 3/02 (2006.01)	143722	A61F 13/00	143746	A61K 31/205 (2006.01)
143707	E02B 3/10 (2006.01)	143722	A61L 15/48 (2006.01)	143746	A61L 15/48 (2006.01)
143708	A61F 13/00	143722	A61N 1/30 (2006.01)	143746	A61N 1/30 (2006.01)
143708	A61K 31/727 (2006.01)	143722	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)	143746	C07C 235/12 (2006.01)
143708	A61L 15/48 (2006.01)	143722	C01B 33/023 (2006.01)	143747	G09B 23/28 (2006.01)
143708	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)	143723	A61B 5/16 (2006.01)	143748	A61F 13/00
143708	C08K 3/36 (2006.01)	143723	A62C 37/00	143748	A61K 31/00
143709	A61F 13/00	143724	A61B 5/16 (2006.01)	143748	A61L 15/48 (2006.01)
143709	A61K 31/79 (2006.01)	143724	A62C 37/00	143748	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)
143709	A61K 33/18 (2006.01)	143725	G08B 17/00	143748	C08K 3/36 (2006.01)
143709	A61L 15/48 (2006.01)	143726	C22C 19/05 (2006.01)	143749	A61F 13/00
143709	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)	143726	C22C 29/10 (2006.01)	143749	A61K 31/00
143709	C08K 3/36 (2006.01)	143727	C04B 35/488 (2006.01)	143749	A61L 15/48 (2006.01)
143710	A61F 13/00	143727	C04B 35/58 (2006.01)	143749	<i>A61P 17/02</i> (2006.01)
143710	A61K 31/51 (2006.01)	143728	A61B 17/00	143749	C08K 3/36 (2006.01)
143710	A61L 15/48 (2006.01)	143728	A61F 2/00	143750	A61K 9/06 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
143750	A61L 15/48 (2006.01)	143778	G01N 33/48 (2006.01)	143812	A01K 61/00
143750	A61N 1/30 (2006.01)	143779	A61K 31/00	143812	A23K 50/80 (2016.01)
143751	A61B 17/00	143779	A61P 9/00	143813	A23K 50/70 (2016.01)
143752	E21F 5/00	143779	G01N 33/50 (2006.01)	143814	F24H 1/10 (2006.01)
143753	A61L 15/48 (2006.01)	143780	G01N 23/00	143814	F24H 1/48 (2006.01)
143753	A61N 1/30 (2006.01)	143780	H05G 1/00	143815	A61D 5/00
143753	A61P 31/02 (2006.01)	143781	B23D 19/00	143815	G01M 11/02 (2006.01)
143753	A61P 31/04 (2006.01)	143781	B23D 25/02 (2006.01)	143815	G01N 33/48 (2006.01)
143754	A61F 13/00	143782	F42B 15/01 (2006.01)	143816	A23L 27/40 (2016.01)
143754	A61K 31/00	143783	A61F 13/15 (2006.01)	143817	A61B 18/20 (2006.01)
143754	A61L 15/48 (2006.01)	143783	A61L 15/00	143817	A61M 35/00
143754	A61P 17/02 (2006.01)	143783	A61L 15/28 (2006.01)	143817	A61N 5/06 (2006.01)
143754	A61P 17/02 (2006.01)	143783	A61P 17/02 (2006.01)	143818	B65G 17/02 (2006.01)
143754	C08K 3/36 (2006.01)	143783	C08L 101/14 (2006.01)	143818	B65G 17/30 (2006.01)
143755	A61F 13/00	143784	B01D 9/00	143819	A23K 10/00
143755	A61K 31/00	143784	C10L 3/10 (2006.01)	143819	B07B 9/00
143755	A61L 15/48 (2006.01)	143784	F25D 3/12 (2006.01)	143820	A01D 25/04 (2006.01)
143755	A61P 17/02 (2006.01)	143784	F25J 1/00	143821	A61B 5/00
143755	C08K 3/36 (2006.01)	143785	A01B 13/00	143821	G01N 21/21 (2006.01)
143756	A61L 15/48 (2006.01)	143786	A01C 1/00	143821	G01N 33/483 (2006.01)
143756	A61N 1/30 (2006.01)	143787	A61B 1/00	143822	D21C 3/00
143756	A61P 29/00	143788	B65B 1/06 (2006.01)	143823	A61B 5/00
143757	B02C 15/08 (2006.01)	143789	B66B 5/02 (2006.01)	143823	G01N 21/21 (2006.01)
143758	C10J 1/00	143790	A61C 7/00	143823	G01N 33/483 (2006.01)
143759	A47J 27/21 (2006.01)	143790	A61C 8/02 (2006.01)	143824	A23K 10/00
143759	A47J 36/06 (2006.01)	143791	D21C 3/00	143824	A23K 10/14 (2016.01)
143760	A47J 27/21 (2006.01)	143792	A61B 18/20 (2006.01)	143825	A61B 5/00
143760	A47J 36/06 (2006.01)	143792	G01N 21/21 (2006.01)	143825	G01N 33/48 (2006.01)
143761	A47J 27/21 (2006.01)	143792	G01N 33/483 (2006.01)	143826	B23F 5/00
143761	A47J 36/06 (2006.01)	143793	C12N 15/11 (2006.01)	143826	B23F 21/00
143762	A47J 27/21 (2006.01)	143793	C12N 15/29 (2006.01)	143826	B23F 23/00
143762	A47J 36/06 (2006.01)	143794	A01H 4/00	143827	A62B 7/00
143762	A47J 36/06 (2006.01)	143795	A01H 4/00	143828	A61K 31/00
143763	A47J 27/21 (2006.01)	143796	A01H 4/00	143828	A61K 31/593 (2006.01)
143763	A47J 36/06 (2006.01)	143797	A21C 11/00	143828	A61P 1/04 (2006.01)
143764	F41G 1/54 (2006.01)	143798	A23L 7/109 (2016.01)	143829	A61K 31/00
143765	G01L 11/00	143799	G06F 13/14 (2006.01)	143829	A61P 9/10 (2006.01)
143766	G01M 7/02 (2006.01)	143799	G06F 17/40 (2006.01)	143829	A61P 25/00
143767	A61B 17/00	143799	G06F 21/30 (2013.01)	143829	A61P 29/00
143767	A61K 33/10 (2006.01)	143800	F16L 9/00	143829	C09K 19/06 (2006.01)
143767	A61P 37/02 (2006.01)	143800	F16L 9/127 (2006.01)	143830	A61K 45/00
143768	A01B 79/02 (2006.01)	143801	A21D 2/00	143830	A61P 19/00
143768	A01G 22/35 (2018.01)	143801	A21D 2/36 (2006.01)	143831	A61K 45/00
143768	A01G 25/00	143802	A61B 1/00	143831	A61P 1/04 (2006.01)
143769	A01B 79/02 (2006.01)	143802	A61B 5/00	143832	A61K 35/741 (2015.01)
143769	A01G 22/60 (2018.01)	143803	B23K 35/22 (2006.01)	143832	A61P 19/00
143769	A01G 25/00	143804	B65G 33/16 (2006.01)	143833	G01N 33/48 (2006.01)
143770	A61B 17/00	143804	B65G 33/24 (2006.01)	143833	G01N 33/487 (2006.01)
143770	A61K 31/00	143805	A23J 3/00	143834	A61P 1/04 (2006.01)
143771	A01C 1/00	143805	A23J 3/08 (2006.01)	143834	A61P 1/16 (2006.01)
143771	A01G 7/06 (2006.01)	143805	A23J 3/30 (2006.01)	143834	G01N 33/48 (2006.01)
143771	A01N 25/00	143805	A23J 3/34 (2006.01)	143835	B60C 23/12 (2006.01)
143772	A01C 1/00	143806	A01D 33/08 (2006.01)	143836	E21D 11/00
143772	A01G 7/06 (2006.01)	143807	A01B 79/02 (2006.01)	143837	B61L 23/04 (2006.01)
143772	A01N 25/00	143808	C07C 251/46 (2006.01)	143837	E21C 47/00
143773	B01J 20/00	143809	C07C 21/18 (2006.01)	143838	B02C 17/00
143773	C02F 11/14 (2019.01)	143809	C07C 22/08 (2006.01)	143838	B02C 17/18 (2006.01)
143774	A61B 17/00	143809	C07C 249/02 (2006.01)	143839	B22D 41/06 (2006.01)
143774	A61F 2/00	143809	C07C 251/22 (2006.01)	143840	G01N 3/00
143775	A61B 17/00	143810	F16B 3/00	143840	G01N 3/08 (2006.01)
143775	A61F 2/00	143810	F16D 3/00	143841	F24D 3/12 (2006.01)
143776	F01K 11/02 (2006.01)	143810	F16D 3/19 (2006.01)	143841	F24D 3/14 (2006.01)
143777	B23K 9/04 (2006.01)	143811	A61K 45/00	143841	F24D 13/02 (2006.01)
		143811	A61P 1/00	143842	F01B 23/10 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
143842	F01K 3/20 (2006.01)	143859	G01M 1/38 (2006.01)	143872	G05D 23/19 (2006.01)
143842	F02G 1/043 (2006.01)	143860	H01Q 7/00	143873	A62B 18/00
143843	B64C 27/04 (2006.01)	143861	B01J 8/00	143874	E21D 11/00
143844	A22C 11/00	143861	B01J 20/22 (2006.01)	143874	E21F 15/00
143844	A22C 13/00	143861	B01J 39/04 (2017.01)	143875	F24D 5/02 (2006.01)
143845	H01J 61/00	143861	B01J 43/00	143875	F24D 5/04 (2006.01)
143846	B65G 47/00	143861	C02F 1/42 (2006.01)	143875	F24H 3/02 (2006.01)
143847	H01M 2/02 (2006.01)	143861	C02F 1/62 (2006.01)	143875	F24H 3/06 (2006.01)
143847	H01M 10/30 (2006.01)	143861	C02F 101/20 (2006.01)	143876	A61B 17/00
143847	H01M 10/60 (2014.01)	143862	B01D 37/00	143876	A61C 8/00
143848	A61K 33/26 (2006.01)	143862	B01D 39/00	143876	A61C 9/00
143848	A61P 7/06 (2006.01)	143863	B01D 39/00	143877	E21F 5/00
143848	G01N 33/50 (2006.01)	143864	B01D 39/00	143877	E21F 5/14 (2006.01)
143849	A61B 10/02 (2006.01)	143865	G01S 7/52 (2006.01)	143878	B64C 27/00
143849	G01N 33/48 (2006.01)	143865	G01S 15/66 (2006.01)	143878	B64D 27/02 (2006.01)
143850	F24S 10/40 (2018.01)	143865	H01Q 21/00	143879	F01N 13/18 (2010.01)
143850	F24S 80/00	143866	F03D 1/04 (2006.01)	143879	F16L 23/08 (2006.01)
143851	A61K 9/20 (2006.01)	143866	F03D 3/00	143880	A47K 11/00
143851	A61K 31/198 (2006.01)	143866	F03D 3/04 (2006.01)	143880	E03D 7/00
143851	A61K 31/205 (2006.01)	143866	F03D 3/06 (2006.01)	143881	A24F 1/00
143851	A61P 5/00	143866	F03D 7/02 (2006.01)	143881	A24F 1/30 (2006.01)
143852	A61B 17/00	143866	F03D 9/00	143881	A24F 1/32 (2006.01)
143853	A61K 31/00	143867	A01G 13/10 (2006.01)	143881	A24F 7/00
143853	A61P 7/02 (2006.01)	143867	A01M 7/00	143881	A24F 9/00
143853	C12Q 1/56 (2006.01)	143868	B01D 71/00	143882	C23C 16/02 (2006.01)
143854	G01N 33/53 (2006.01)	143868	C01B 33/00	143882	C23C 16/46 (2006.01)
143855	A61C 9/00	143869	C04B 28/00	143883	A23J 3/16 (2006.01)
143856	A62D 3/00	143870	A61K 31/00	143884	A47G 29/08 (2006.01)
143856	A62D 3/36 (2007.01)	143870	A61K 35/741 (2015.01)	143884	A47G 29/087 (2006.01)
143856	A62D 101/00 (2007.01)	143870	A61P 13/00	143885	A61K 33/00
143857	B08B 9/08 (2006.01)	143870	A61P 31/04 (2006.01)	143885	A61K 35/00
143858	G01M 1/38 (2006.01)	143871	G01N 27/83 (2006.01)	143885	A61K 35/12 (2015.01)
		143872	G01J 5/16 (2006.01)		
		143872	G01K 7/12 (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
108609	ФАЙБЕРЛІН ТЕКНОЛОДЖІС ЛІМІТЕД, Par Moor Centre, Par Moor Road, Par, Cornwall, PL24 2SQ, United Kingdom (GB)
108985	ФАЙБЕРЛІН ТЕКНОЛОДЖІС ЛІМІТЕД, Par Moor Centre, Par Moor Road, Par, Cornwall, PL24 2SQ, United Kingdom (GB)
114912	Корнелія Кілл-Фрех, Jasminweg 4a, 44652 Herne, Germany (DE)
120867	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП", вулиця Магнітогорська, будинок 1А, Деснянський район, м. Київ, 02122
120869	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП", вулиця Магнітогорська, будинок 1А, Деснянський район, м. Київ, 02122
121079	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП", вулиця Магнітогорська, будинок 1А, Деснянський район, м. Київ, 02122

Продовження строку дії патенту на винахід, об'єктом якого є лікарський засіб, засіб захисту тварин, засіб захисту рослин тощо

(11) Номер патенту	Очікувана дата закінчення строку дії патенту
94244	02.11.2031

Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
32651	12.07.2020
32652	12.07.2020
38504	14.07.2020
38529	19.07.2020
54573	11.07.2020
57821	13.07.2020

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
58572	10.07.2020
67858	14.07.2020
71631	13.07.2020
72268	25.07.2020
72533	17.07.2020
73745	17.07.2020

Припинення дії патенту на винахід на підставі заяви власника повністю

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
101945	10.08.2020

Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
42975	03.10.2018
51783	05.10.2018
56350	05.10.2018
68400	05.10.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
73329	11.10.2018
75372	11.10.2018
75980	10.10.2018
76224	10.10.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
76408	12.10.2018	106509	09.10.2018
76600	06.10.2018	106770	11.10.2018
78893	01.10.2018	107156	07.10.2018
79198	05.10.2018	107754	07.10.2018
80475	10.10.2018	107771	01.10.2018
81886	12.10.2018	108577	05.10.2018
83126	12.10.2018	108714	01.10.2018
83190	05.10.2018	109313	07.10.2018
84302	12.10.2018	109570	04.10.2018
84581	12.10.2018	110551	04.10.2018
86054	03.10.2018	110678	06.10.2018
86876	01.10.2018	110863	04.10.2018
89284	06.10.2018	111018	10.10.2018
89488	14.10.2018	111631	04.10.2018
90096	13.10.2018	111779	09.10.2018
90694	14.10.2018	111809	13.10.2018
91475	14.10.2018	111858	04.10.2018
91521	14.10.2018	111859	04.10.2018
91671	06.10.2018	111889	02.10.2018
91693	14.10.2018	112396	05.10.2018
91703	10.10.2018	112727	07.10.2018
92504	05.10.2018	113277	10.10.2018
93780	09.10.2018	113278	03.10.2018
95345	08.10.2018	113469	02.10.2018
96609	03.10.2018	113635	04.10.2018
97046	11.10.2018	114169	14.10.2018
97110	15.10.2018	114361	12.10.2018
97380	11.10.2018	114362	12.10.2018
97818	11.10.2018	114582	03.10.2018
98776	03.10.2018	114838	12.10.2018
98854	15.10.2018	114934	15.10.2018
99646	11.10.2018	114962	12.10.2018
101681	15.10.2018	115127	13.10.2018
101961	10.10.2018	115688	02.10.2018
102639	12.10.2018	116174	06.10.2018
102775	08.10.2018	116943	07.10.2018
102961	01.10.2018	116973	11.06.2018
103590	03.10.2018	117048	11.06.2018
105644	13.10.2018	117049	11.06.2018
106026	14.10.2018	117054	11.06.2018
106194	12.10.2018	117056	11.06.2018
106330	14.10.2018		

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
99126	ДЖОНСОН КЕНТРОЛС ТЕКНОЛОДЖІ КОМПАНІ, 2875 High Meadow Circle Auburn Hills, MI, 48326-2773, USA (US)	CiPieC Текнолоджі Холдінгз ЛЛК, 250 Vesey Street, 15th floor, New York, New York 10821, USA (US)	4631

Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
121347	12.05.2020, Бюл. № 9	(72) Кустова Світлана Петрівна, Караценцев Юрій Іванович, Бойко Марина Олександрівна, Матвєєва Тетяна Вікторівна, Карпенко Ніна Олексіївна, Нікішина Людмила Євгеніївна, Коренєва Євгенія Михайлівна, Клочков Володимир Кирилович, Чистякова Еліна Євгенівна, Смоленко Наталія Павлівна, Кравченко Світлана Вікторівна, Белкіна Інна Олегівна
121380	25.05.2020, Бюл. № 10	<p>(57) 1. Спосіб отримання ізолюваного варіанта поліпептиду хімозину, що має удосконалені властивості згортання молока, який полягає в:</p> <p>(a) здійсненні зміни в положенні вихідного поліпептиду, який має активність хімозину, де зміна включає заміну, делецію або інсерцію у положенні 77, та</p> <p>(b) отриманні та ізолюванні зміненого поліпептиду етапу (a) та отриманні таким чином ізолюваного варіанта поліпептиду хімозину, який має активність хімозину;</p> <p>в якому:</p> <p>(i) амінокислотне положення вихідного поліпептиду визначають за вирівнюванням вихідного поліпептиду з поліпептидом SEQ ID NO: 1 (бичачого хімозину), тобто поліпептид SEQ ID NO: 1 застосовують для визначення відповідної амінокислотної послідовності у вихідному поліпептиді; та</p> <p>(ii) вихідний поліпептид має принаймні 75 % ідентичності послідовності зі зрілим поліпептидом SEQ ID NO: 1 (бичачого хімозину), що знаходиться від амінокислотного положення 59 до амінокислотного положення 381 SEQ ID NO: 1; за умови, що ізолюваний варіант поліпептиду хімозину не є специфічним варіантом, вибраним з групи, що складається з:</p> <p>Q246E+G309D+S329P+D337E; R125Q+G128N+H204R+Q246E+S284T; Y185F+R213Q+Q246E; V261A+V263I+G309W+L311I+Y326F; G128D+L188I+Y326F; G128N+R312S+S313Y+Y326F; G128N+R312S+S313Y+Y326F; D117N+V261A+R312S; D216S+L224V+V263I+F281V+G309D; Y79S+L224V+L311I та R119S+L224V+T297S.</p> <p>2. Спосіб отримання ізолюваного варіанта поліпептиду хімозину за п. 1, в якому ізолюваний варіант поліпептиду хімозину має:</p> <p>- активність хімозину, що приводить до більш високого відношення К/П, порівняно з відношенням К/П бичачого хімозину, який містить зрілий поліпептид SEQ ID NO: 1; та</p> <p>- активність хімозину, що приводить до більш високого відношення К/П, порівняно з відношенням К/П верблюжого хімозину, який містить зрілий поліпептид SEQ ID NO: 2.</p> <p>3. Спосіб отримання ізолюваного варіанта поліпептиду хімозину за будь-яким з попередніх пунктів, в якому зміна включає заміну принаймні в одному амінокислотному положенні, та в якому заміна являє собою L70M; F75Y; K77T; Y79S; V90L; D102N; I103V; K120Q; F124Y; H134Q; I154L; L163E; S212A; M223E; L224V; L238I; Q246E; V256I; V261A; K279V; F281A; R300D,E,S,T,N,Q; R312D,E,S,T,N,Q; E320T; R324V; Y326F; K336D,E,S,T,N,Q,C,U,G,P,A,V,I,L,M,F,Y,W; S331Y; Q346E; I361L; V367I або K379P.</p> <p>4. Спосіб отримання ізолюваного варіанта поліпептиду хімозину за п. 3, в якому заміна являє собою Q246E; K279V; R300Q; R312S; Y326F; K336D,E,S,T,N,Q або K336Q.</p> <p>5. Спосіб отримання ізолюваного варіанта поліпептиду хімозину за будь-яким з попередніх пунктів, та в якому зміна включає заміну принаймні в одному амінокислотному положенні, та в якому заміна являє собою:</p> <p>H134Q+Q246E+Y326F; D117N+L280I+G309D; H134Q+D156V+G309D;</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p> D156V+Q246E+L280I; D117N+H134Q+L280I; D156V+G309D+Y326F; D117N+D156V+D325M; L280I+D325M+Y326F; D117N+Q246E+Y326F; D117N+H134Q+D325M; N310Q+N349Q+K279V; R300Q+N307D; N307D+G309D; N307D+R312S; R300Q+K336Q; N307D+K336Q; G309D+R312S; R300Q+N307D+G309D+R312S+K336Q; N158Q+N349Q+R300Q+N307D+G309D+R312S+K336Q; L280I+G309D+S331Y+T342S+D325Q; L280I+G309D+L224V+E320T+T235S; L280I+G309W+K77T+R324I; L280I+G309D+H134Q+V213F+F281A; L280I+G309D+V213F+E320T+V90L; L280I+G309D+Q220S+L224V+H134Q; L280I+G309W+L238I+T342S; L280I+G309W+F75Y+Y79S; L280I+G309D+F75Y+S331Y+Q346E; L280I+G309D+L224V+I103V+L238I; L280I+G309D+F124Y+Q346E+I154L; L280I+G309D+I154L+V261A+V367I; L280I+G309D+Y79S+L224V+S212A; L280I+G309D+L70M+T342S; L280I+G309D+H134Q+M223E+L70M; L280I+G309D+Y79S+T342S+I154L; L280I+G309D+Y79S+I103V+F281A; L280I+G309D+V256I+V261A+K379P; L280I+G309D+Q346E+K77T+T235S; L280I+G309D+H239N+R324I+D325Q; L280I+G309D+H134Q+V213F+F281A; L280I+G309D+Y326F+L70M+D325Q; L280I+G309D+H134Q+M223E+L70M; L280I+G309W+S212A+V261A; L280I+G309D+S331Y+L224V+Y326F; L280I+G309D+K120Q+M223E+H239N; L280I+G309D+H239N+R324I+D325Q; L280I+G309W+L238I+T342S; L280I+G309D+ V213F+E320T+V90L; L280I+G309D+L70M+T342S; L280I+G309D+H134Q+V213F+F281A; L280I+G309D+Y79S+L224V+S212A; L280I+G309D+S331Y+L224V+Y326F; L280I+G309D+H134Q+M223E+L70M; L280I+G309W+L238I+T342S; L280I+G309D+V213F+E320T+V90L або L280I+G309W+S212A+V261A. </p> <p>6. Спосіб отримання ізолюваного варіанта поліпептиду хімозину за будь-яким з попередніх пунктів, в якому послідовність вихідного поліпептиду принаймні на 95 % ідентична послідовності зрілого поліпептиду SEQ ID NO: 1 (бичачого хімозину).</p> <p>7. Спосіб отримання ізолюваного варіанта поліпептиду хімозину за будь-яким з пп. 1-5, в якому послідовність вихідного поліпептиду принаймні на 95 % ідентична послідовності зрілого поліпептиду SEQ ID NO: 2 (верблюжого хімозину), який охоплює амінокислотні положення від 59 до 381 SEQ ID NO: 2.</p> <p>8. Ізолюваний варіант поліпептиду хімозину, що має удосконалені властивості згортання молока, отриманий способом за будь-яким з пп. 1-7.</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>9. Ізольований варіант поліпептиду хімозину, що має удосконалені властивості згортання молока, що має:</p> <p>(а) зміну в одному або більше положеннях у вихідному поліпептиді, який має активність хімозину, де зміна включає заміну, делецію або інсерцію принаймні в одному амінокислотному положенні, що відповідає будь-якому з положень 70; 75; 77; 79; 90; 102; 103; 108; 114; 117; 120; 124; 134; 154; 156; 163; 212; 223; 224; 238; 246; 256; 261; K279V; L280; F281; R300D,E,S,T,N,Q,C,U,G,P,A,V,I,L,M,F,Y,W; G309; R312D,E,S,T,N,Q,C,U,G,P,A,V,I,L,M,F,Y,W; 320; 324; D325Q; 326; 331; 336; 346; 361; 367 та 379; та</p> <p>(b) варіант має активність хімозину;</p> <p>та:</p> <p>(i) амінокислотне положення вихідного поліпептиду визначено за вирівнюванням вихідного поліпептиду з поліпептидом SEQ ID NO: 1 (бичачого хімозину), тобто поліпептид SEQ ID NO: 1 застосовують для визначення відповідної амінокислотної послідовності у вихідному поліпептиді; та</p> <p>(ii) послідовність вихідного поліпептиду принаймні на 90 % ідентична послідовності зрілого поліпептиду SEQ ID NO: 1 (бичачого хімозину), який охоплює амінокислотні положення від 59 до 381 SEQ ID NO: 1; та</p> <p>(iii) послідовність ізольованого варіанта поліпептиду менше ніж на 100 % ідентична послідовності зрілого поліпептиду SEQ ID NO: 1 (бичачого хімозину); та за умови, що ізольований варіант поліпептиду хімозину не є специфічним варіантом, вибраним з групи, що складається з:</p> <p>Q246E+G309D+S329P+D337E; R125Q+G128N+H204R+Q246E+S284T; Y185F+R213Q+Q246E; V261A+V263I+G309W+L311I+Y326F; G128D+L188I+Y326F; G128N+R312S+S313Y+Y326F; G128N+R312S+S313Y+Y326F та D117N+V261A+R312S; D216S+L224V+V263I+F281V+G309D; Y79S+L224V+L311I та R119S+L224V+T297S;</p> <p>де ізольований варіант має активність хімозину, що приводить до більш високого відношення К/П, порівняно з відношенням К/П бичачого хімозину, який містить зрілий поліпептид SEQ ID NO: 1.</p> <p>10. Ізольований варіант поліпептиду хімозину за п. 9, в якому послідовність вихідного поліпептиду принаймні на 97 % ідентична послідовності зрілого поліпептиду SEQ ID NO: 1 (бичачого хімозину);</p> <p>в якому ізольований варіант бичачого хімозину містить менше 10 амінокислотних змін (наприклад, замін) порівняно зі зрілим поліпептидом SEQ ID NO: 1 (бичачого хімозину).</p> <p>11. Ізольований варіант поліпептиду хімозину за будь-яким з пп. 9-10, в якому зміна включає заміну принаймні в одному амінокислотному положенні, та в якому заміна являє собою L70M; F75Y; K77T; Y79S; V90L; D102N; I103V; N108D; D117N; F114Y; K120Q; F124Y; H134Q; I154L; D156V; L163E; S212A; S222G; M223E; L224V; D325Q; L238I; Q246E; V256I; V261A; K279V; L280I; F281A; R300D,E,S,T,N,Q; G309D,W; R312D,E,S,T,N,Q; E320T; R324V; Y326F; K336D,E,S,T,N,Q,C,U,G,P,A,V,I,L,M,F,Y,W; S331Y; Q346E; I361L; V367I або K379P.</p> <p>12. Ізольований варіант поліпептиду хімозину за будь-яким з пп. 9-10, в якому зміна включає заміну принаймні в одному амінокислотному положенні, в якому заміна є:</p> <p>H134Q+Q246E+Y326F; D117N+L280I+G309D; H134Q+D156V+G309D; D156V+Q246E+L280I; D117N+H134Q+L280I; D156V+G309D+Y326F; D117N+D156V+D325M; L280I+D325M+Y326F; D117N+Q246E+Y326F; D117N+H134Q+D325M;</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p> N310Q+N349Q+K279V; R300Q+N307D; N307D+G309D; N307D+R312S; R300Q+K336Q; N307D+K336Q; G309D+R312S; R300Q+N307D+G309D+R312S+K336Q; N158Q+N349Q+R300Q+N307D+G309D+R312S+K336Q; L280I+G309D+S331Y+T342S+D325Q; L280I+G309D+L224V+E320T+T235S; L280I+G309W+K77T+R324I; L280I+G309D+H134Q+V213F+F281A; L280I+G309D+V213F+E320T+V90L; L280I+G309D+Q220S+L224V+H134Q; L280I+G309W+L238I+T342S; L280I+G309W+F75Y+Y79S; L280I+G309D+F75Y+S331Y+Q346E; L280I+G309D+L224V+I103V+L238I; L280I+G309D+F124Y+Q346E+I154L; L280I+G309D+I154L+V261A+V367I; L280I+G309D+Y79S+L224V+S212A; L280I+G309D+L70M+T342S; L280I+G309D+H134Q+M223E+L70M; L280I+G309D+Y79S+T342S+I154L; L280I+G309D+Y79S+I103V+F281A; L280I+G309D+V256I+V261A+K379P; L280I+G309D+Q346E+K77T+T235S; L280I+G309D+H239N+R324I+D325Q; L280I+G309D+H134Q+V213F+F281A; L280I+G309D+Y326F+L70M+D325Q; L280I+G309D+H134Q+M223E+L70M; L280I+G309W+S212A+V261A; L280I+G309D+S331Y+L224V+Y326F; L280I+G309D+K120Q+M223E+H239N; L280I+G309D+H239N+R324I+D325Q; L280I+G309W+L238I+T342S; L280I+G309D+V213F+E320T+V90L; L280I+G309D+L70M+T342S; L280I+G309D+H134Q+V213F+F281A; L280I+G309D+Y79S+L224V+S212A; L280I+G309D+S331Y+L224V+Y326F; L280I+G309D+H134Q+M223E+L70M; L280I+G309W+L238I+T342S; L280I+G309D+V213F+E320T+V90L або L280I+G309W+S212A+V261A. </p> <p> 13. Ізольований варіант поліпептиду хімозину, що має удосконалені властивості згортання молока, який має: (а) зміну в одному або більше положеннях у вихідному поліпептиді, який має активність хімозину, де зміна включає заміну, делецію або інсерцію принаймні в одному амінокислотному положенні, що відповідає будь-якому з положень 70; 75; 77; 79; 90; 102; 103; 108; 114; 117; 120; 124; 134; 154; 156; 163; 212; 222; 223; 224; 238; 246; 256; 261; K279V; L280; F281; R300D,E,S,T,N,Q,C,U,G,P,A,V,I,L,M,F,Y,W; G309; R312D,E,S,T,N,Q,C,U,G,P,A,V,I,L,M,F,Y,W; 320; 324; D325Q; 326; 331; 336; 346; 361; 367 та 379; та (б) варіант має активність хімозину; та (i) амінокислотне положення вихідного поліпептиду визначають за вирівнюванням вихідного поліпептиду з поліпептидом SEQ ID NO: 1 (бичачого хімозину), тобто поліпептид SEQ ID NO: 1 застосовують для визначення відповідної амінокислотної послідовності у вихідному поліпептиді; та (ii) послідовність вихідного поліпептиду принаймні на 90 % ідентична послідовності зрілого поліпептиду SEQ ID NO: 2 (верблюжого хімозину), який охоплює амінокислотні положення від 59 до 381 SEQ ID NO: 2; та </p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>(iii) послідовність ізолюваного варіанта поліпептиду менше ніж на 100 % ідентична послідовності зрілого поліпептиду SEQ ID NO: 2 (верблюжого хімозину); та за умови, що ізолюваний варіант поліпептиду хімозину не є специфічним варіантом, вибраним з групи, що складається з:</p> <p>Q246E+G309D+S329P+D337E; R125Q+G128N+H204R+Q246E+S284T; Y185F+R213Q+Q246E; V261A+V263I+G309W+L311I+Y326F; G128D+L188I+Y326F; G128N+R312S+S313Y+Y326F; G128N+R312S+S313Y+Y326F; D117N+V261A+R312S; D216S+L224V+V263I+F281V+G309D; Y79S+L224V+L311I та R119S+L224V+T297S;</p> <p>де ізолюваний варіант має активність хімозину, що приводить до більш високого відношення К/П, порівняно з відношенням К/П верблюжого хімозину, який містить зрілий поліпептид SEQ ID NO: 2.</p> <p>14. Ізолюваний варіант поліпептиду хімозину за п. 13, в якому зміна включає заміну принаймні в одному амінокислотному положенні, в якому заміна являє собою:</p> <p>H134Q+Q246E+Y326F; D117N+L280I+G309D; H134Q+D156V+G309D; D156V+Q246E+L280I; D117N+H134Q+L280I; D156V+G309D+Y326F; D117N+D156V+D325M; L280I+D325M+Y326F; D117N+Q246E+Y326F; D117N+H134Q+D325M; N310Q+N349Q+K279V; R300Q+N307D; N307D+G309D; N307D+R312S; R300Q+K336Q; N307D+K336Q; G309D+R312S; R300Q+N307D+G309D+R312S+K336Q або N158Q+N349Q+R300Q+N307D+G309D+R312S+K336Q; L280I+G309D+S331Y+T342S+D325Q; L280I+G309D+L224V+E320T+T235S; L280I+G309W+K77T+R324I; L280I+G309D+H134Q+V213F+F281A; L280I+G309D+V213F+E320T+V90L; L280I+G309D+Q220S+L224V+H134Q; L280I+G309W+L238I+T342S; L280I+G309W+F75Y+Y79S; L280I+G309D+F75Y+S331Y+Q346E; L280I+G309D+L224V+I103V+L238I; L280I+G309D+F124Y+Q346E+I154L; L280I+G309D+I154L+V261A+V367I; L280I+G309D+Y79S+L224V+S212A; L280I+G309D+L70M+T342S; L280I+G309D+H134Q+M223E+L70M; L280I+G309D+Y79S+T342S+I154L; L280I+G309D+Y79S+I103V+F281A; L280I+G309D+V256I+V261A+K379P; L280I+G309D+Q346E+K77T+T235S; L280I+G309D+H239N+R324I+D325Q; L280I+G309D+H134Q+V213F+F281A; L280I+G309D+Y326F+L70M+D325Q; L280I+G309D+H134Q+M223E+L70M;</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>L280I+G309W+S212A+V261A; L280I+G309D+S331Y+L224V+Y326F; L280I+G309D+K120Q+M223E+H239N; L280I+G309D+H239N+R324I+D325Q; L280I+G309W+L238I+T342S; L280I+G309D+V213F+E320T+V90L; L280I+G309D+L70M+T342S; L280I+G309D+H134Q+V213F+F281A; L280I+G309D+Y79S+L224V+S212A; L280I+G309D+S331Y+L224V+Y326F; L280I+G309D+H134Q+M223E+L70M; L280I+G309W+L238I+T342S; L280I+G309D+V213F+E320T+V90L або L280I+G309W+S212A+V261A.</p> <p>15. Спосіб отримання харчового продукту, який полягає в додаванні ефективної кількості ізолюваного варіанта поліпептиду хімозину за будь-яким з пп. 8-14 до харчових інгредієнтів та здійсненні наступних операцій виготовлення для отримання харчового продукту; та в якому отримують продукт на основі молока, та спосіб полягає в додаванні до молока ефективної кількості ізолюваного варіанта поліпептиду хімозину за будь-яким з пп. 8-14 та здійсненні наступних операцій виготовлення для отримання продукту на основі молока; та в якому молоком є соєве молоко, молоко вівці, молоко кози, молоко буйвола, молоко яка, молоко лами, молоко верблюда або молоко корови; та в якому продукт на основі молока являє собою кисломолочний продукт, сир або твердий сир.</p>
121483	10.06.2020, Бюл. № 11	<p>(57) 1. Спосіб регулювання компресорного пристрою (1) з упорскуванням олії, який має щонайменше один компресійний елемент (2) з входом (7) для газу для стиснення і виходом (9) для стисненого газу і регулятор (5) зі змінною швидкістю, причому компресорний пристрій (1) має олійний контур (14) з сепаратором (12) олії з входом, з'єднаним з виходом (9) компресійного елемента (2), і з виходом для з'єднання з мережею стисненого газу для споживачів, і цей сепаратор (12) олії має резервуар (11) під тиском для збирання олії (15), відділеної від стисненого газу, і направлення з нього олії (15) в охолоджувач (18), а потім упорскування в компресійний елемент (2), при цьому, цей охолоджувач (18) охолоджують холодоагентом, який направляють крізь охолоджувач вентилятором (19) або помпою, який відрізняється тим, що на охолоджувачі (18) встановлено обвідну трубу (20) для олії (15), та визначають температуру (T) на виході (9) компресійного елемента (2) і, коли ця визначена температура (T) є меншою наперед встановленого значення (Tset), послідовно здійснюють такі операції:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по-перше, вентилятор (19) або помпу вимикають або його швидкість зменшують доти, доки температура (T) на виході (9) не стане меншою за наперед встановлене значення (Tset), і мінімальної швидкості вентилятора (19) або помпи не досягнуто; - потім, температуру (T) на виході (9) компресійного елемента (2) визначають знову і, якщо ця температура (T) на виході (9) є все ще меншою, ніж наперед встановлене значення (Tset), олію (15) пропускають по обвідній трубі (20) до компресійного елемента (2) або зростаючу частину олії (15) пропускають по обвідній трубі (20) до компресійного елемента (2) до досягнення максимальної кількості олії (15), - потім, коли максимальну кількість олії, яка проходить по обвідній трубі (20) до компресійного елемента (2), досягнуто, температуру (T) на виході (9) компресійного елемента (2) визначають знову, і, коли ця температура (T) на виході (9) є меншою за наперед встановлене значення (Tset), то кількість олії (15), яку впорскують в компресійний елемент (2), зменшують, доки температура (T) на виході (9) не дорівнюватиме щонайменше наперед встановленому значенню (Tset) або мінімальної кількості олії не буде досягнуто. <p>2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що після кожного з вищезазначених послідовних операцій наступну операцію здійснюють тільки після того, як температура (T) на виході (9) компресійного елемента (2) стабілізується або після закінчення встановленого періоду часу.</p>

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що компресійний елемент (2) має регульований впускний дросельний клапан (24) і що щонайменше, коли впускний дросельний клапан (24) дроселює вхід (7) компресійного елемента (2), виконують вищезазначені операції.</p> <p>4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що, коли температура (Т) на виході (9) є вищою за наперед встановлене значення (Т_{max}), здійснюють наступні послідовні операції:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по-перше, кількість олії (15), яку упорскують в компресійний елемент (2), збільшують доти, доки встановлене значення (Т_{max}) температури і максимальна кількість упорскнутої олії не будуть досягнуті; - потім, коли максимальна кількість олії (15), яку упорскують в компресійний елемент (2) досягнуто, температуру (Т) на виході (9) визначають знову і, коли ця температура (Т) є все ще вищою за встановлене значення (Т_{max}), олію (15) пропускають по охолоджувачу (18) до компресійного елемента (2); - потім, температуру (Т) на виході (9) компресійного елемента (2) визначають знову і, коли ця температура (Т) на виході (3) є все ще вищою за встановлене значення (Т_{max}), вентилятор (19) або помпу вмикають або його швидкість збільшують. <p>5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що після кожної з вищезазначених послідовних операцій, наступну операцію здійснюють тільки після того, як температура (Т) на виході (9) компресійного елемента (2) стабілізувалась або після закінчення встановленого періоду часу.</p> <p>6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що вентилятор (19) або помпа є регульованими вентилятором (19) або помпою, швидкість яких можна регулювати, через що, під час операції перемикавання, вентилятора (19) або помпи, швидкість вентилятора (19) або помпи поступово знижують, причому, коли температура (Т) на виході (9) стає нижчою за встановлене значення (Т_{set}), вентилятор (19) або помпу вимикають та/або під час операції вмикавання вентилятора (19) або помпи, швидкість поступово підвищують, доки температура (Т) на виході (9) стане максимальною, що дорівнює встановленому значенню (Т_{max}).</p> <p>7. Спосіб за будь-яким одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що олійний контур (14) виконано таким чином, що олія (15) може бути частково направлена по обвідній трубі (20) і частково по охолоджувачу (18), через що, під час операції пропуску олії (15) по обвідній трубі (20), виконують наступні підоперації:</p> <ul style="list-style-type: none"> - щонайменше частину потоку олії пропускають по обвідній трубі (20); - потім, коли температура (Т) на виході (9) компресійного елемента (2) є все ще меншою за попередньо встановлене значення (Т_{set}), то більшу частину потоку олії поступово пропускають по обвідній трубі (20); <p>та/або через що, під час операції пропуску олії (15) до компресійного елемента (2) по охолоджувачу (18), виконують наступні підоперації:</p> <ul style="list-style-type: none"> - щонайменше частину потоку олії пропускають по охолоджувачу (18); - потім, коли температура (Т) на виході (9) компресійного елемента (2) все ще є вищою за встановлене значення (Т_{max}), то більшу частину потоку олії поступово пропускають по охолоджувачу (18). <p>8. Спосіб за будь-яким одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що попередньо встановлене значення (Т_{set}) є вищим за температуру конденсації (Т_c) на певну величину.</p> <p>9. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що попередньо встановлене значення (Т_{set}) становить щонайменше 0 °С, більш переважно щонайменше 1 °С, ще більш переважно щонайменше 5 °С або щонайменше 10 °С.</p> <p>10. Спосіб за будь-яким одним з попередніх пунктів 4-9, який відрізняється тим, що встановлене значення (Т_{max}) є максимально таким, що дорівнює температурі деструкції (Т_d) олії (15) або значенню, яке визначене стандартом ISO.</p> <p>11. Спосіб за будь-яким одним з попередніх пунктів 3-10, який відрізняється тим, що має операцію визначення тиску (р) за виходом сепаратора (12) олії, через що виконують одну з наступних операцій:</p> <ul style="list-style-type: none"> - коли тиск (р) за виходом сепаратора (12) олії є вищим за бажане значення (р_{set}), швидкість компресійного елемента (2) поступово зменшують і, якщо можливо, впускний дросельний клапан (24) також поступово закривають, доки вищезазначений тиск (р) не дорівнюватиме встановленому значенню (р_{set});

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>- коли тиск (р) за виходом сепаратора (12) олії є меншим за бажане значення (p_{set}), впускний дросельний клапан (24) поступово відкривають і, якщо можливо, швидкість компресійного елемента (2) збільшують, доки вищезазначений тиск (р) не дорівнюватиме встановленому значенню (p_{set}).</p> <p>12. Спосіб за будь-яким одним з попередніх пунктів 3-11, який відрізняється тим, що як впускний дросельний клапан (24) застосовують впускний клапан, що має корпус, який вміщує діафрагму (25) у вигляді ряду пелюстків (26), які рухомо закріплено в корпусі, причому пелюстки (26) виконано з можливістю переміщення між закритим положенням, в якому пелюстки (26) перекривають вхід (7) компресійного елемента (2), і відкритим положенням, в якому пелюстки (26) відхилено від входу (7).</p> <p>13. Спосіб за будь-яким одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що компресійний елемент (2) є гвинтовим компресійним елементом.</p>

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
140391	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП", вулиця Магнітогорська, будинок 1А, Деснянський район, м. Київ, 02122
141162	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП", вулиця Магнітогорська, будинок 1А, Деснянський район, м. Київ, 02122
141176	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП", вулиця Магнітогорська, будинок 1А, Деснянський район, м. Київ, 02122
141195	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП", вулиця Магнітогорська, будинок 1А, Деснянський район, м. Київ, 02122

Зміна складу винахідників

(11) Номер патенту	(72) Ім'я винахідника
112086	Єршов Сергій Анатолійович, Васянович Михайло Петрович
112087	Єршов Сергій Анатолійович, Цюпка Лариса Іванівна
112088	Єршов Сергій Анатолійович, Бакал Олена Василівна

Припинення дії патенту на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
52631	14.07.2020	56840	23.07.2020
52633	14.07.2020	57096	19.07.2020
52634	14.07.2020	57110	21.07.2020
53760	23.07.2020	57372	26.07.2020
55513	20.07.2020	57621	13.07.2020
55515	21.07.2020	58178	21.07.2020
56421	19.07.2020	58184	26.07.2020
56423	20.07.2020	58647	15.07.2020
56424	20.07.2020	58648	15.07.2020
56427	22.07.2020	59099	21.07.2020
56793	14.07.2020	59100	21.07.2020
56798	15.07.2020	61386	27.07.2020
56803	16.07.2020	100002	26.07.2020
56804	16.07.2020	100268	26.07.2020
56838	23.07.2020	112457	22.07.2020
56839	23.07.2020		

Припинення дії патенту на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
45952	01.10.2018	59253	15.10.2018
48315	12.10.2018	59578	11.10.2018
50655	06.10.2018	60437	08.10.2018
51132	01.10.2018	60439	11.10.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
60442	12.10.2018	106305	05.10.2018
68540	05.10.2018	106360	15.10.2018
68548	11.10.2018	106361	15.10.2018
69245	03.10.2018	106751	07.10.2018
69246	03.10.2018	107070	05.10.2018
69247	03.10.2018	107071	05.10.2018
70282	12.10.2018	107081	12.10.2018
70621	10.10.2018	110631	05.10.2018
78700	15.10.2018	111625	01.10.2018
79074	10.10.2018	113198	12.10.2018
79486	15.10.2018	114151	06.10.2018
79931	15.10.2018	114172	07.10.2018
86481	02.10.2018	114174	11.10.2018
88331	14.10.2018	114606	03.10.2018
88607	02.10.2018	114624	07.10.2018
88975	14.10.2018	114643	11.10.2018
95273	09.10.2018	114645	12.10.2018
97058	02.10.2018	114654	13.10.2018
97085	10.10.2018	114904	03.10.2018
97372	06.10.2018	114908	06.10.2018
97397	14.10.2018	114915	06.10.2018
97628	06.10.2018	114918	07.10.2018
97638	08.10.2018	114921	07.10.2018
97644	13.10.2018	114930	10.10.2018
97645	13.10.2018	114931	10.10.2018
97882	09.10.2018	115213	05.10.2018
97883	09.10.2018	115222	10.10.2018
97884	09.10.2018	115602	03.10.2018
98720	06.10.2018	116037	04.10.2018
98740	10.10.2018	116038	04.10.2018
100024	13.10.2018	116382	03.10.2018
105000	05.10.2018	116762	12.10.2018
105003	05.10.2018	118635	03.10.2018
105023	12.10.2018	118652	13.10.2018
105334	12.10.2018	122321	10.10.2018
105595	01.10.2018	122929	09.10.2018
105603	05.10.2018	122933	11.10.2018
105604	05.10.2018	122934	11.10.2018
105611	08.10.2018	122935	12.10.2018
105614	09.10.2018	123172	02.10.2018
105627	12.10.2018	123173	02.10.2018
105923	05.10.2018	123451	02.10.2018
105926	05.10.2018	123464	05.10.2018
105932	07.10.2018	123465	06.10.2018
105933	07.10.2018	123857	02.10.2018
105934	07.10.2018	123864	02.10.2018
105941	12.10.2018	123889	12.10.2018
105943	12.10.2018	123890	12.10.2018
105944	12.10.2018	123891	12.10.2018
105954	13.10.2018	123892	12.10.2018
106304	05.10.2018	123893	12.10.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
123894	12.10.2018	126118	11.06.2018
123895	12.10.2018	126119	11.06.2018
124153	09.10.2018	126120	11.06.2018
124154	09.10.2018	126121	11.06.2018
124160	12.10.2018	126122	11.06.2018
124161	12.10.2018	126123	11.06.2018
124385	02.10.2018	126124	11.06.2018
124392	04.10.2018	126125	11.06.2018
124399	12.10.2018	126126	11.06.2018
124400	12.10.2018	126127	11.06.2018
124401	12.10.2018	126128	11.06.2018
124654	03.10.2018	126129	11.06.2018
124739	04.10.2018	126130	11.06.2018
124745	09.10.2018	126131	11.06.2018
124747	12.10.2018	126132	11.06.2018
124748	12.10.2018	126134	11.06.2018
124749	12.10.2018	126135	11.06.2018
126028	11.06.2018	126137	11.06.2018
126032	11.06.2018	126140	11.06.2018
126035	11.06.2018	126141	11.06.2018
126037	11.06.2018	126142	11.06.2018
126049	08.09.2018	126143	11.06.2018
126057	11.06.2018	126144	11.06.2018
126064	11.06.2018	126145	11.06.2018
126070	11.06.2018	126146	11.06.2018
126071	11.06.2018	126154	11.06.2018
126072	11.06.2018	126155	11.06.2018
126073	11.06.2018	126156	11.06.2018
126074	11.06.2018	126157	11.06.2018
126076	11.06.2018	126162	11.06.2018
126077	11.06.2018	126163	11.06.2018
126079	11.06.2018	126164	11.06.2018
126083	11.06.2018	126165	11.06.2018
126084	11.06.2018	126166	11.06.2018
126086	11.06.2018	126167	11.06.2018
126087	11.06.2018	126168	11.06.2018
126092	11.06.2018	126170	11.06.2018
126098	11.06.2018	126171	11.06.2018
126099	11.06.2018	126172	11.06.2018
126100	11.06.2018	126173	11.06.2018
126101	11.06.2018	126181	11.06.2018
126102	11.06.2018	126182	11.06.2018
126103	11.06.2018	126183	11.06.2018
126105	11.06.2018	126185	11.06.2018
126106	11.06.2018	126186	11.06.2018
126107	11.06.2018	126187	11.06.2018
126108	11.06.2018	126188	11.06.2018
126109	11.06.2018	126189	11.06.2018
126110	11.06.2018	126190	11.06.2018
126111	11.06.2018	126191	11.06.2018
126116	11.06.2018	126192	11.06.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
126193	11.06.2018
126194	11.06.2018
126195	11.06.2018
126196	11.06.2018
126197	11.06.2018
126198	11.06.2018
126199	11.06.2018
126200	11.06.2018
126201	11.06.2018
126202	11.06.2018
126203	11.06.2018
126204	11.06.2018
126205	11.06.2018
126206	11.06.2018
126209	11.06.2018
126211	11.06.2018
126214	11.06.2018
126216	11.06.2018
126217	11.06.2018
126218	11.06.2018
126219	11.06.2018
126222	11.06.2018
126223	11.06.2018
126229	11.06.2018
126232	11.06.2018
126233	11.06.2018
126234	11.06.2018
126235	11.06.2018
126236	11.06.2018
126237	11.06.2018
126238	11.06.2018
126239	11.06.2018
126240	11.06.2018
126241	11.06.2018
126243	11.06.2018
126254	11.06.2018
126256	11.06.2018
126257	11.06.2018
126258	11.06.2018
126264	11.06.2018
126266	11.06.2018
126273	11.06.2018
126274	11.06.2018
126276	11.06.2018
126277	11.06.2018
126278	11.06.2018
126288	11.06.2018
126289	11.06.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
126292	11.06.2018
126295	11.06.2018
126297	11.06.2018
126298	11.06.2018
126299	11.06.2018
126300	11.06.2018
126301	11.06.2018
126302	11.06.2018
126303	11.06.2018
126304	11.06.2018
126305	11.06.2018
126306	11.06.2018
126307	11.06.2018
126312	11.06.2018
126314	11.06.2018
126320	11.06.2018
126321	11.06.2018
126322	11.06.2018
126323	11.06.2018
126324	11.06.2018
126325	11.06.2018
126328	11.06.2018
126334	11.06.2018
126335	11.06.2018
126340	11.06.2018
126342	11.06.2018
126343	11.06.2018
126346	11.06.2018
126348	11.06.2018
126349	11.06.2018
126350	11.06.2018
126351	11.06.2018
126353	11.06.2018
126354	11.06.2018
126357	11.06.2018
126359	11.06.2018
126360	11.06.2018
126362	11.06.2018
126363	11.06.2018
126365	11.06.2018
126367	11.06.2018
126370	11.06.2018
126371	11.06.2018
126381	11.06.2018
126385	11.06.2018

Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
115258	10.04.2017, Бюл. № 7	ПРИСТРІЙ ВІДВЕДЕННЯ ПРОДУКТІВ ЗГОРАННЯ ВІД ПЕРВИННОГО ГЕНЕРАТОРА ТЕПЛА	Черняєв Дмитро Володимирович, вул. М. Гречка, 12-г, кв. 64, м. Київ, 04136 Черняєв Дмитро Володимирович, вул. Маршала Гречка, 12-г, кв. 64, м. Київ, 04136

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
107339	Каканов Сергій Васильович, вул. Ломоносова, 48А, кв. 152, м. Київ, 03189, Томанек Андрій Миколайович, вул. Ломоносова, 75А, кв. 17, м. Київ, 03189	Товариство з обмеженою відповідальністю "К ЕНД Т ГРУП", вул. Васильківська, буд. 34, м. Київ, 03022	2202
107069	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МІЖНАРОДНИЙ ІНСТИТУТ КОМПРЕСОРНОГО І ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ", пр. Курський, 6, м. Суми, 40020	Приватне акціонерне товариство "Науково-виробниче акціонерне товариство "ВНДІкомпресормаш", проспект Курський, 6, м. Суми, 40020	2203
123412	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МІЖНАРОДНИЙ ІНСТИТУТ КОМПРЕСОРНОГО І ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ", просп. Курський, 6, м. Суми, 40020	Приватне акціонерне товариство "Науково-виробниче акціонерне товариство "ВНДІкомпресормаш", проспект Курський, 6, м. Суми, 40020	2204

Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
112086	12.12.2016, Бюл. № 23	(72) Єршов Сергій Анатолійович
112087	12.12.2016, Бюл. № 23	(72) Єршов Сергій Анатолійович
112088	12.12.2016, Бюл. № 23	(72) Єршов Сергій Анатолійович
142435	10.06.2020, Бюл. № 11	(72) Грецький Ігор Олександрович, Громозова Олена Миколаївна, Данкевич Людмила Анатоліївна
143088	10.07.2020, Бюл. № 13	(72) Івченко Олександр Васильович, Рабер Лев Матвійович, Перчун Галина Іванівна, Терін Вячеслав Дмитрієвич (RU)

ЗМІСТ

Відомості про заявки на винаходи	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.10
Розділ С: Хімія. Металургія	2.14
Розділ D: Текстиль та папір	2.22
Розділ Е: Будівництво	2.23
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.25
Розділ G: Фізика	2.27
Розділ H: Електрика	2.29
Відомості про видачу патентів України на винаходи	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.31
Розділ С: Хімія. Металургія	3.44
Розділ D: Текстиль та папір	3.96
Розділ Е: Будівництво	3.99
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.103
Розділ G: Фізика	3.110
Розділ H: Електрика	3.114
Відомості про видачу патентів України на корисні моделі	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.48
Розділ С: Хімія. Металургія	4.63
Розділ D: Текстиль та папір	4.70
Розділ Е: Будівництво	4.71
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	4.74
Розділ G: Фізика	4.87
Розділ H: Електрика	4.99

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	6.3.5
Нумераційний показчик патентів України на корисні моделі	6.3.7
Сповідання	7.1.1
Винаходи	7.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на винахід, чи зміна особи власника патенту на винахід	7.1.1
Продовження строку дії патенту на винахід, об'єктом якого є лікарський засіб, засіб захисту тварин, засіб захисту рослин тощо	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід на підставі заяви власника повністю	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору	7.1.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід	7.1.2
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи	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
Зміна складу винахідників	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
Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі	7.2.5
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	7.2.5
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі	7.2.5

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ КОРИСНІ МОДЕЛІ КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

**Бюлетень № 15, 2020
Книга 1**

Відповідальний за випуск

І.Є. Матусевич

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.
Солодовник А.О.
Харченко Р.Ч.

Комп'ютерна верстка:

Андрусенко Я.В.
Казбан М.М.
Мироненко І.М.

Підписано до друку 10.08.2020.

Формат А4. Умовн.-друк. арк. – 34,77. Тираж 2 екз.

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства 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