



Національний орган інтелектуальної власності
Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності»

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

Том 1

Офіційний бюлетень

Заснований 1993 року

Бюлетень № 5

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 2 лютого 2022 р.



Офіційний бюлетень «Промислова власність»

УДК 347.77

Офіційний бюлетень вміщує наступну інформацію:

відомості про заявки на винаходи, відомості про державну реєстрацію винаходів, відомості про державну реєстрацію корисних моделей, відомості про державну реєстрацію компонувань напівпровідникових виробів, сповіщення щодо реєстрацій винаходів, корисних моделей та компонувань напівпровідникових виробів, зміни до відомостей, що занесені до державних реєстрів винаходів, корисних моделей, компонувань напівпровідникових виробів, відомості про видачу дублікатів патентів, відомості про видачу дублікатів свідоцтв, зміни внаслідок виправлення помилок та інші відомості, що стосуються реєстрації винаходів, корисних моделей та компонувань напівпровідникових виробів. Бюлетень може містити розділ «Офіційні повідомлення».

Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності»
вул. Глазунова, 1, м. Київ-42, 01601, Україна, тел.: (044) 494-06-44, e-mail: office@ukrpatent.org

МІЖНАРОДНІ ЦИФРОВІ КОДИ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ БІБЛІОГРАФІЧНИХ ДАНИХ (ІНІД)
СТОСОВНО ВІНАХОДІВ (КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ) ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВОІВ ST. 9

- | | |
|--|--|
| (11) номер реєстрації, що є номером патенту | (54) назва винаходу (корисної моделі) |
| (21) номер заявки | (57) формула винаходу (корисної моделі) |
| (22) дата подання заявки | (62) номер та дата подання попередньої заявки, з якої виділено заявку, позначену кодом (21) |
| (23) інші дати | (66) номер (номери) та дата (дати) подання попередньої (попередніх) заявки (заявок), діловодство за якою (якими) припинено |
| (24) дата, з якої є чинними права на винахід (корисну модель) | (71) ім'я або повне найменування заявника (заявників) |
| (31) номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції | (72) ім'я винахідника (винахідників) |
| (32) дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції | (73) ім'я або повне найменування, адреса володільця (володільців) патенту та двобуквений код держави |
| (33) двобуквений код держави - учасниці Паризької конвенції чи регіональної організації, до якої подана попередня заявка | (85) дата переходу міжнародної заявки до національної фази відповідно до Договору про патентну кооперацію |
| (41) дата публікації відомостей про прийняту до розгляду заявку та номер бюлетеня | (86) номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору про патентну кооперацію |
| (46) дата публікації відомостей про державну реєстрацію та номер бюлетеня | |
| (51) індекс (індекси) Міжнародної патентної класифікації | |

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (21) а 2021 03146 (51) МПК (2022.01)
(22) 06.07.2016
A01N 43/90 (2006.01)
A01N 37/22 (2006.01)
A01N 39/02 (2006.01)
A01N 41/10 (2006.01)
A01N 43/54 (2006.01)
A01N 43/80 (2006.01)
A01N 43/56 (2006.01)
A01N 43/86 (2006.01)
A01N 43/60 (2006.01)
A01N 47/36 (2006.01)
A01N 47/38 (2006.01)
A01P 13/00
- (31) 62/190,788
(32) 10.07.2015
(33) US
(31) 15191791.1
(32) 28.10.2015
(33) EP
(62) а 2018 01062, 06.07.2016
(71) БАСФ АГРО Б.В. (NL)
(72) Краус Гельмут (US), Зіферніх Бернд (DE), Етчевееррі Маріано (UA), Еванс Річард Р. (US), Нілсон Райан Луїс (DE), Ландес Андреас (DE), Цагар Сірілл (US), Лібль Рекс А. (US)
(54) СПОСІБ БОРОТЬБИ ЗІ СТИЙКИМИ АБО ТОЛЕРАНТНИМИ ДО ГЕРБІЦИДІВ БУР'ЯНАМИ
-

- (21) а 2021 05615 (51) МПК
(22) 23.06.2016
A01N 63/60 (2020.01)
A61K 35/742 (2015.01)
C07K 14/325 (2006.01)
C12N 15/31 (2006.01)
C12N 15/32 (2006.01)
A01P 7/04 (2006.01)
- (31) 62/187,468
(32) 01.07.2015
(33) US
(62) а 2018 00782, 23.06.2016
(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CH)
(72) Брамлетт Метью Річард (BE), Сегуін Кетрін (US), Роуз Марк Скотт (US)
(54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ КОНТРОЛЮ ШКІДНИКІВ РОСЛИН
-

А 23

- (21) а 2020 04781 (51) МПК
(22) 27.07.2020 A23L 27/60 (2016.01)
- (71) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА (UA)
(72) Фарісеєв Андрій Геннадійович (UA), Новік Ганна Вікторівна (UA), Савченко Аліна Миколаївна (UA), Гончаренко Ірина Петрівна (SK)
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ МАЙОНЕЗУ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ
-

А 24

- (21) а 2021 05617 (51) МПК
(22) 24.10.2014 A24F 40/40 (2020.01)
- (31) 61/897,193
(32) 29.10.2013
(33) US
(62) а 2019 07356, 24.10.2014
(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД (GB)
(72) Папроскі Бенджамін Джон (US), Уілке Ендрю Пол (US), Робі Раймонд Джон (US), Робінсон Джессі Юджин (US), Тянь Фен (US)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАГРІВАННЯ КУРИЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ
-

- (21) а 2021 06987 (51) МПК
(22) 25.06.2020 A24F 40/465 (2020.01)
A24F 40/51 (2020.01)
H05B 6/06 (2006.01)
H05B 6/10 (2006.01)
H02M 7/48 (2007.01)
- (31) 1909377.2
(32) 28.06.2019
(33) GB
(85) 05.01.2022
(86) PCT/GB2020/051545, 25.06.2020
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Хоррод Мартін (GB), Вайт Джуліан (GB), Лопез Віктор Клавез (GB)
(54) АПАРАТ ДЛЯ ПРИСТРОЮ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ
-

(21) **а 2021 06974** (51) МПК
(22) 25.06.2020
A24F 40/465 (2020.01)
A24F 40/50 (2020.01)
A24F 40/57 (2020.01)
H02M 7/48 (2007.01)
H05B 6/06 (2006.01)
H05B 6/10 (2006.01)

(31) 1909384.8
(32) 28.06.2019
(33) GB
(85) 06.01.2022
(86) РСТ/GB2020/051543, 25.06.2020
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Вайт Джуліан (GB), Хоррод Мартін (GB)
(54) АПАРАТ ДЛЯ ПРИСТРОЮ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРО-
ЗОЛЬ

(21) **а 2021 05801** (51) МПК (2022.01)
(22) 07.06.2016 *A24F 47/00*

(62) a201801008, 07.06.2016
(71) РАІ СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК. (US)
(72) Блесс Альфред Чарльз (US), Ліберті Майкл Ендрю
(US), Сірс Стівен Бенсон (US)
(54) ЕЛЕКТРОННИЙ КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ, ЯКИЙ МІС-
ТИТЬ НАГРІВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ, ЩО РЕАЛІЗУЄ
ДЖЕРЕЛО ДЛЯ ВИРОБЛЕННЯ АЕРОЗОЛЮ ТВЕР-
ДИХ ЧАСТИНОК, А ТАКОЖ ПОВ'ЯЗАНИЙ З НИМ
ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ

А 61

(21) **а 2021 03350** (51) МПК
(22) 14.06.2021 *A61B 17/56* (2006.01)

(71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА (UA)
(72) Жук Петро Михайлович (UA), Мовчанюк Вадим Оле-
гович (UA), Абрамов Максим Валерійович (UA), Ма-
ціпура Максим Миколайович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЩІЛЬНОСТІ КІСТ-
КОВОЇ ТКАНИНИ

(21) **а 2021 03335** (51) МПК
(22) 14.06.2021 *A61B 17/56* (2006.01)

(71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА (UA)
(72) Жук Петро Михайлович (UA), Мовчанюк Вадим Оле-
гович (UA), Маціпура Максим Миколайович (UA), Вах-
бех Рамі Талеб (UA)
(54) ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ЕКСТРУЗІЇ КІС-
ТКОВОГО ЦЕМЕНТУ ПРИ ІМПЛАНТАЦІЇ ТІБІАЛЬ-
НОГО КОМПОНЕНТА ЕНДОПРОТЕЗА

(21) **а 2020 04737** (51) МПК (2022.01)
(22) 27.07.2020 *A61K 31/00*
A23L 33/105 (2016.01)

(71) ВАН 99 ЛІМІТЕД (HK)
(72) Нітін Джейн (IN)
(54) АКТИВНА СУМІШ ДЛЯ ІМУНОСТИМУЛЮЮЧОГО
ПРОДУКТУ, ІМУНОСТИМУЛЮЮЧИЙ ПРОДУКТ ТА
СПОСІБ ПІДСИЛЕННЯ ІМУННОЇ ВІДПОВІДІ

(21) **а 2021 03974** (51) МПК (2022.01)
(22) 23.06.2017 *A61K 31/52* (2006.01)
A61K 31/497 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 62/354,637
(32) 24.06.2016
(33) US
(62) а 2019 00684, 23.06.2017
(71) ІНФІНІТІ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)
(72) Куток Джеффри Л. (US)
(54) КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ

(21) **а 2021 05926** (51) МПК
(22) 09.03.2017 *A61K 31/498* (2006.01)
A61K 31/5377 (2006.01)
A61P 25/24 (2006.01)

(31) 62/306,487
(32) 10.03.2016
(33) US
(62) а 2018 10094, 09.03.2017
(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ (BE)
(72) Кент Джастін М. (US), Древетс Уейн С. (US), Де Бур
Петер (BE)
(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ ДЕПРЕСІЇ З ВИКОРИСТАН-
НЯМ АНТАГОНІСТІВ РЕЦЕПТОРА ОРЕКСИН-2

(21) **а 2020 04838** (51) МПК (2022.01)
(22) 28.07.2020 *A61K 35/51* (2015.01)
A61P 5/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-
СТЮ "БІОТЕХСОМ" (UA)
(72) Кордюм Віталій Арнольдович (UA), Дерябіна Олена
Григорівна (UA), Рубан Тетяна Панасівна (UA), Точи-
ловський Альберт (UA), Топорова Олена Карнелії-
вна (UA), Шувалова Надія Сергіївна (UA)
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ З ПУПОВИНИ ЛЮДИНИ
МСК-ВМІСНОГО ПРОДУКТУ

(21) **а 2021 06564** (51) МПК (2022.01)
(22) 30.04.2020 *A61K 38/03* (2006.01)
A61K 39/015 (2006.01)
A61P 33/06 (2006.01)
C07K 16/20 (2006.01)
A61K 39/00

(31) PCT/EP2019/061135

(32) 30.04.2019

(33) EP

(85) 19.11.2021

(86) PCT/EP2020/062167, 30.04.2020

(71) Х'ЮМАБС БАЙОМЕД СА (CH), ВІР БІОТЕКНОЛОДЖІ, ІНК. (US)

(72) Корті Давід (CH), Пікколі Лука (CH), Фінк Катя (CH), Камероні Елізабетта (CH)

(54) АНТИТІЛА, ЯКІ ЗВ'ЯЗУЮТЬСЯ З ЦИРКУМСПОРОЗОЇТНИМ БІЛКОМ ПЛАЗМОДІЯ, ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2021 05133

(22) 14.04.2017

(51) МПК (2022.01)

A61K 38/16 (2006.01)

A61K 39/00

A61K 39/395 (2006.01)

C07K 14/705 (2006.01)

C07K 16/42 (2006.01)

C07K 16/46 (2006.01)

(62) а 2018 11186, 14.11.2018

(71) ІМБЮНЕКСТ ІНК. (US), ЯНСЕН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)

(72) Снайдер Лінда (US), Піченік Дов (US), Пауверс Ґордон (US), Ротстейн Джей (US), Моллой Майкл (US)

(54) АНТИТІЛА ПРОТИ ЛЮДСЬКОГО VISTA ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2021 05608

(22) 04.03.2020

(51) МПК

A61P 31/18 (2006.01)

A61K 31/7076 (2006.01)

C07H 19/173 (2006.01)

(31) 62/814,316

(32) 06.03.2019

(33) US

(85) 05.10.2021

(86) PCT/IB2020/051878, 04.03.2020

(71) ГЛЕКСОСМІТКЛАЙН ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТИ (NO.2) ЛІМІТЕД (GB), ВІВ ХЕЛСКЕАР КОМПАНІ (US)

(72) де ла Роза Марта Алісія (US), Міллер Джон Ф. (US), Темелькофф Девід (US), Велтгейсен Еміль Йоханн (US), Наїду Б. Нарасімгулу (US), Самано Вінсенте (US)

(54) СПОЛУКИ, КОРИСНІ В ТЕРАПІЇ ВІЛ

A 63

(21) а 2021 04853

(22) 27.08.2021

(51) МПК (2022.01)

A63F 9/08 (2006.01)

B65D 5/00

(71) ПРЕПЕЛИЦЯ АНДРІЙ ОЛЕГОВИЧ (UA)

(72) Препелиця Андрій Олегович (UA)

(54) ПОДАРУНКОВА КОРОБКА-ГОЛОВОЛОМКА

Розділ В:

Виконання операцій. Транспортування

В 02

(21) а 2020 04786 (51) МПК
(22) 27.07.2020 *B02C 13/24* (2006.01)
B02C 13/286 (2006.01)

(71) СЕЛЕЗНЬОВ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Вашковський Костянтин (US), Мілютін Денис Анатолійович (UA), Селезньов Андрій Іванович (UA), Серов Дмитро Юрійович (UA)
(54) ПОДРІБНЮВАЧ-ДЕЗІНТЕГРАТОР

В 07

(21) а 2021 05187 (51) МПК
(22) 16.10.2017 *B07B 1/28* (2006.01)
B07B 1/40 (2006.01)
B07B 1/46 (2006.01)
B07B 1/48 (2006.01)
B07B 13/16 (2006.01)

(31) 62/408,514
(32) 14.10.2016
(33) US
(31) 62/488,293
(32) 21.04.2017
(33) US
(62) а201905117, 16.10.2017
(71) ДЕРРІК КОРПОРЕЙШН (US)
(72) Колгроув Джеймс Р. (US), Пересан Майкл Л. (US)
(54) ВІБРАЦІЙНИЙ ГРОХОТ ТА СПОСІБ ГРОХОЧЕННЯ МАТЕРІАЛУ

В 23

(21) а 2020 08384 (51) МПК
(22) 28.12.2020 *B23K 9/18* (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)
(72) Щетинін Сергій Вікторович (UA), Щетиніна Віра Іванівна (UA)
(54) СПОСІБ ОДНОСТОРОННЬОГО ВИСОКОШВИДКІСНОГО ЗВАРЮВАННЯ

В 62

(21) а 2020 04758 (51) МПК
(22) 27.07.2020 *B62D 55/30* (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП" (UA)
(72) Слабінський Андрій Анатолійович (UA), Андюк Антон Арсенійович (UA), Крайсвітний Денис Вікторович (UA), Мальцев Олександр Миколайович (UA), Гонопольський Микола Якович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАТЯГНЕННЯ ГУСЕНИЧНОГО ЛАНЦЮГА

В 65

(21) а 2021 04991 (51) МПК
(22) 03.09.2021 *B65G 17/02* (2006.01)
B65G 21/22 (2006.01)
B66B 7/02 (2006.01)
B66F 7/02 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КАПЕЛОУ" (UA)
(72) Клименко Олександр Миколайович (UA)
(54) ВЕРТИКАЛЬНИЙ КОНВЕЄР

Розділ С:**Хімія. Металургія****С 07**

- (21) **а 2021 06092** (51) МПК (2022.01)
(22) 27.04.2018 **C07D 515/22** (2006.01)
A61P 35/00
- (31) 17382228.9
(32) 27.04.2017
(33) EP
(31) 17382497.0
(32) 26.07.2017
(33) EP
(62) а 2019 11401, 27.04.2018
(71) ФАРМА МАР, С.А. (ES)
(72) Куевас Марчанте Марія дель Кармен (ES), Франсесч Сольосо Андрес (ES), Мартінес Барраса Валентин (ES)
(54) ПРОТИПУХЛИННІ СПОЛУКИ

- (21) **а 2021 05879** (51) МПК
(22) 18.03.2020 **C07K 14/32** (2006.01)
C07K 14/38 (2006.01)
A01N 63/22 (2020.01)
A01N 63/34 (2020.01)
- (31) 62/820,789
(32) 19.03.2019
(33) US
(85) 19.10.2021
(86) РСТ/US2020/023260, 18.03.2020
(71) БАЕР КРОПСАЄНС ЕЛПІ (US), СПОГЕН БЮТЕК ІНК. (US)
(72) Аугустін Йорг (US), Кертіс Дем'ян (US), Генрі Елізабет М. (US), Готтон Сара К. (US), Ламса Анн (US), Манавалан Лакшмі Праба (US), Томас Варгіс П. (US), Томпсон Бріан (US)
(54) ЗЛИТІ ПРОТЕЇНИ, РЕКОМБІНАНТНІ БАКТЕРІЇ ТА ФРАГМЕНТИ ЗОВНІШНЬОЇ ОБОЛОНКИ СПОР ДЛЯ ЖИТТЄЗДАТНОСТІ РОСЛИН

С 12

- (21) **а 2021 06069** (51) МПК (2022.01)
(22) 17.08.2017 **C12N 9/00**
C12N 15/82 (2006.01)
- (62) а 2019 02529, 17.08.2017
(66) 62/376,298, 17.08.2016
(66) 62/442,377, 04.01.2017
(66) 62/502,313, 05.05.2017
(71) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖІ ЕЛЕЛСІ (US)
(72) Аллен Едвардс М. (US), Бодду Джаянанд (US), Дітріх Чарльз Р. (US), Голдсміт Александр (US), Хауелл Мія (US), Косола Кевін Р. (US), Манджунатх Сі-

валінганна (US), Нілам Аніл (US), Рімаркуїс Лінда (US), Слевінскі Томас Л. (US), Венкатеш Тіамагондлу В. (US), Ван Хуай (US)

- (54) СПОСОБИ ТА КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЗБІЛЬШЕННЯ ВРОЖАЙНОСТІ НИЗЬКОРОСЛИХ РОСЛИН ШЛЯХОМ МАНІПУЛЯЦІЇ МЕТАБОЛІЗМУ ГІБЕРЕЛІНІВ

С 21

- (21) **а 2020 04788** (51) МПК (2022.01)
(22) 27.07.2020 **C21C 7/00**
B22F 8/00
- (71) ПАРЕНЧУК ІГОР ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)
(72) Паренчук Ігор Валерійович (UA), Кобець Віталій Степанович (UA)
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ЗНЕВОДНЕНОГО ХЛОРИДУ КАЛЬЦІЮ ЯК НАПОВНЮВАЧА ПОРОШКОВОГО ДРОТУ ДЛЯ ОБРОБКИ МЕТАЛУРГІЙНОГО РОЗПЛАВУ

- (21) **а 2021 05541** (51) МПК (2022.01)
(22) 12.08.2019 **C21D 1/00**
C21D 1/26 (2006.01)
C21D 1/78 (2006.01)
- (62) а 2019 09242, 12.08.2019
(71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД" (UA)
(72) Злигоров Віталій Миколайович (UA), Шимко Олексій Ігорович (UA), Бундюк Людмила Петрівна (UA), Сіренко Олена Леонідівна (UA), Самчук Олена Олександрівна (UA), Шевченко Віталій Вікторович (UA)
(54) СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ СТАЛЕВИХ ВИКОВКІВ, ПЕРЕВАЖНО З ЛЕГОВАНИХ КОНСТРУКЦІЙНИХ СТАЛЕЙ

С 22

- (21) **а 2020 04767** (51) МПК (2022.01)
(22) 27.07.2020 **C22B 1/16** (2006.01)
C10B 57/00
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)
(72) Коверя Андрій Сергійович (UA), Кеуш Ліна Геннадіївна (UA), Светкіна Олена Юріївна (UA)
(54) СУМІШ ПАЛИВ ДЛЯ АГЛОМЕРАЦІЇ МЕТАЛЕВИХ РУД

С 25

- (21) **а 2021 05635** (51) МПК
(22) 06.10.2021 **C25D 5/12** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Кіндрачук Мирослав Васильович (UA), Тісов Олександр Вікторович (UA), Духота Олександр Іванович (UA), Харченко Володимир Володимирович (UA),

Юрчук Аліна Олександрівна (UA), Корбут Євген Валентинович (UA)

(54) ЗНОСОСТІЙКИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ СПЛАВ НА ОСНОВІ ЗАЛІЗА

Розділ D:

Текстиль та папір

D 04

(21) **a 2021 03358**
(22) 13.11.2019

(51) МПК
D04B 9/40 (2006.01)
D04B 15/02 (2006.01)
D04B 9/56 (2006.01)
D04B 1/26 (2006.01)

(31) 102019000005838

(32) 16.04.2019

(33) IT

(85) 22.10.2021

(86) PCT/EP2019/081132, 13.11.2019

(71) ЛОНАТІ С.П.А. (IT)

(72) Лонаті Франческо (IT), Лонаті Еttore (IT), Лонаті Фа-
усто (IT)

(54) ПІДБИРАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ
ПІДБИРАННЯ ТРУБЧАСТОГО ТРИКОТАЖНОГО
ВИРОБУ З КРУГЛОВО'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ І ЙО-
ГО ПЕРЕНЕСЕННЯ ДО БЛОКА, ПРИЗНАЧЕНОГО
ДЛЯ ВИКОНАННЯ ДОДАТКОВИХ ОПЕРАЦІЙ НАД
ЦИМ ВИРОБОМ

Розділ Е:

G01S 13/88 (2006.01)

G01N 29/04 (2006.01)

G01N 33/42 (2006.01)

Будівництво

Е 01

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA), ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА (UA)

(72) Батраков Дмитро Олегович (UA), Батракова Анжеліка Геннадіївна (UA)

(54) СПОСІБ СПЕКТРАЛЬНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА КОРИГУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ СИГНАЛІВ ГЕОРАДАРІВ ПРИ НЕРУЙНІВНОМУ КОНТРОЛІ ТОВЩИНИ ШАРІВ НЕЖОРСТКОГО ДОРОЖНЬОГО ОДЯГУ

(21) а 2020 04912
(22) 30.07.2020

(51) МПК
E01C 23/01 (2006.01)
G01R 29/08 (2006.01)
G01N 29/46 (2006.01)
G01V 3/12 (2006.01)

Розділ F:

**Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підбивні роботи**

F 25

(21) а 2021 03783 (51) МПК
(22) 02.07.2021 *F25D 3/10* (2006.01)
F25D 17/06 (2006.01)

**(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ (UA)**

(72) Прокопюк Володимир Юрійович (UA), Ткаченко Антон
Сергійович (UA), Прокопюк Ольга Степанівна (UA),
Оніщенко Анатолій Ігорович (UA), Ершов Сергій Сер-
гійович (UA), Наконечна Оксана Анатоліївна (UA),
Чумаченко Тетяна Олександрівна (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОГРАМНОГО ЗАМОРОЖУ-
ВАННЯ**

F 41

(21) а 2020 04828 (51) МПК
(22) 28.07.2020 *F41H 11/12* (2011.01)
G01S 17/02 (2020.01)
G01V 3/16 (2006.01)
G01J 3/28 (2006.01)
G05D 1/12 (2006.01)

**(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВИЙ ЦЕНТР АЕРО-
КОСМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗЕМЛІ ІГН НАН УКРА-
ЇНИ" (UA)**

(72) Попов Михайло Олексійович (UA), Станкевич Сергій
Арсенійович (UA), Мосов Сергій Петрович (UA), Ти-
таренко Ольга Вікторівна (UA), Дугін Станіслав Сер-
гійович (UA), Нероба Вадим Ростиславович (UA)

**(54) СПОСІБ АДАПТИВНОГО ВИЯВЛЕННЯ ЗАГЛИБ-
ЛЕНИХ ОБ'ЄКТІВ НА БАГАТО- ТА ГІПЕРСПЕКТ-
РАЛЬНИХ ЗОБРАЖЕННЯХ**

Розділ G:**Фізика****G 01**

- (21) а 2021 05747 (51) МПК
(22) 10.06.2019 G01N 1/12 (2006.01)
G01N 33/20 (2019.01)
- (31) 18177317.7
(32) 12.06.2018
(33) EP
(62) а 2019 06409, 10.06.2019
(71) ХЕРАСУС ЕЛЕКТРО-НІТЕ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ Н.В. (BE)
(72) Дутс Ян (BE), Нейєнс Гі (BE), Вас Ілер (BE), Мінью Франк (BE), Бейєнс Дріс (BE)
(54) ПРОБОВІДБИРАЧІ РОЗПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ ДЛЯ ЗАСТОСУВАНЬ З ВИСОКИМ І НИЗЬКИМ ВМІСТОМ КИСНЮ

- (21) а 2020 04911 (51) МПК (2022.01)
(22) 30.07.2020 G01N 3/00
- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA), ЗОЛОТАРЬОВ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
(72) Золотарьов Віктор Олександрович (UA)
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ КРИЖКОСТІ ДОРОЖНИХ БІТУМНИХ В'ЯЖУЧИХ

- (21) а 2021 04329 (51) МПК
(22) 26.07.2021 G01R 15/04 (2006.01)
G01R 15/08 (2006.01)
- (71) КОЧАН ОРЕСТ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), КОЧАН НАТАЛІЯ РОМАНІВНА (UA), КОЧАН РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
(72) Кочан Орест Володимирович (UA), Кочан Наталія Романівна (UA), Кочан Роман Володимирович (UA)
(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ РЕЗИСТОРНОГО ПОДІЛЬНИКА НАПРУГИ ПІДВИЩЕНОЇ ТОЧНОСТІ

G 06

- (21) а 2021 05325 (51) МПК
(22) 20.09.2021 G06F 11/263 (2006.01)
- (71) ДРОЗД ОЛЕКСАНДР ВАЛЕНТИНОВИЧ (UA), САЧЕНКО АНАТОЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), ЗАЩОЛКІН КОСТЯНТИН В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ (UA), ДРОЗД МИРОСЛАВ ВАЛЕНТИНОВИЧ (UA), КОЧАН ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
(72) Дрозд Олександр Валентинович (UA), Саченко Ана-толій Олексійович (UA), Защолкін Костянтин В'яче-

славович (UA), Дрозд Мирослав Валентинович (UA), Кочан Володимир Володимирович (UA), Яцек Волошин (PL)

(54) ПРОГРАМОВАНИЙ ПРИСТРІЙ

- (21) а 2021 05813 (51) МПК
(22) 18.10.2021 G06G 7/56 (2006.01)

- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМ. О.М. БЕКЕТОВА (UA)
(72) Халіль Вікторія В'ячеславовна (UA), Закурдай Світлана Олександрівна (UA), Скуріхін Владислав Ігорович (UA), Зубенко Денис Юрійович (UA)
(54) СПОСІБ ЗБОРУ ІНФОРМАЦІЇ ТА АНАЛІЗУ ТЕПЛОВИХ ПРОЦЕСІВ, ЩО ВІДБУВАЮТЬСЯ В ЕЛЕКТРОДВИГУНАХ, ПРИ ЗБЕРЕЖЕННІ БЕЗПЕЧНИХ УМОВ ПРАЦІ РОБІТНИКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

- (21) а 2021 05819 (51) МПК
(22) 18.10.2021 G06G 7/56 (2006.01)

- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМ. О.М. БЕКЕТОВА (UA)
(72) Халіль Вікторія В'ячеславовна (UA), Закурдай Світлана Олександрівна (UA), Скуріхін Владислав Ігорович (UA), Зубенко Денис Юрійович (UA)
(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ І АНАЛІЗУ ПОДІЙ ПРИ КОНТРОЛІ ТЕПЛОВИХ ПАРАМЕТРІВ В ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИХ ПРИСТРОЯХ З ДОДЕРЖАННЯМ НОРМ ОХОРОНИ ПРАЦІ РОБІТНИКІВ ТРАМВАЙНОГО ТА ТРОЛЕЙБУСНОГО ДЕПО З ЕЛЕМЕНТАМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

G 21

- (21) а 2020 08259 (51) МПК (2022.01)
(22) 15.04.2019 G21F 5/00

- (31) 2019108772
(32) 27.03.2019
(33) RU
(85) 23.12.2020
(86) РСТ/RU2019/000245, 15.04.2019
(71) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ЯТЦ" (АО "ЛЦ ЯТЦ") (RU), ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ НАУЧНОГО РАЗВИТИЯ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ "НАУКА І ІННОВАЦІЇ" (ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "НАУКА І ІННОВАЦІЇ") (RU)
(72) Вільдєєв Андрій Вікторович (RU), Соколов Андрій Валерьевич (RU), Лепьошкін Алексей Юрьевич (RU), Петров Евгений Дмитриевич (RU)
(54) ЧОХОЛ КОНТЕЙНЕРА ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ ВІДПРАЦЬОВАНОГО ЯДЕРНОГО ПАЛИВА ВОДНО-ВОДЯНОГО ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА

Розділ Н:	(31) 62/813,629
Електрика	(32) 04.03.2019
Н 01	(33) US
(21) а 2021 05603 (22) 03.03.2020	(85) 04.10.2021
(51) МПК H01L 27/02 (2006.01) H01L 27/06 (2006.01) H01L 27/12 (2006.01)	(86) PCT/US2020/020835, 03.03.2020 (71) ЗЕ КЛАЙМАТ КОРПОРЕЙШН (US) (72) Родрірес Семуел (US), Кім Йонгджін (US), Дарден Уїлл (US), Петерсон Аарон (US) (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕДАЧІ ДА-НИХ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ІНТЕЛЕК-ТУАЛЬНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ СИСТЕМИ

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **125236** (51) МПК (2022.01)
A01C 7/20 (2006.01)
A01B 13/08 (2006.01)
A01B 63/00
A01B 63/111 (2006.01)
A01B 63/114 (2006.01)
A01B 63/22 (2006.01)
- (21) а 2020 00570 (22) 03.07.2018
(24) 03.02.2022
(31) 62/528,297
(32) 03.07.2017
(33) US
(86) PCT/US2018/040813, 03.07.2018
(72) Платтнер Чед (US)
(73) ПРЕСІЖН ПЛАНТИНГ ЛЛК
23207 Townline Road, Tremont, Illinois, 61568,
United States of America (US)
(54) ПНЕВМАТИЧНА СІВАЛКА З КОНТРОЛЕМ ПРИ-
ТИСКНОЇ СИЛИ
(57) 1. Спосіб управління притисковою силою на пневма-
тичній сівалці, яка містить:
раму;
декілька пристроїв для висіву насіння, розташован-
их на вищевказаній рамі для висіву насіння в декі-
лька насінневих рядів, причому кожен із зазначених
пристроїв для висіву насіння має привід пристрою
для висіву насіння для регульованого застосування
притискової сили пристрою для висіву насіння; і
декілька пристроїв для внесення добрив, розташо-
ваних на вищевказаній рамі і розташованих таким
чином, щоб вносити добрива між насінневими рядка-
ми, причому кожен з пристроїв для внесення доб-
рив має привід пристрою для внесення добрив для
регульованого застосування притискової сили;
де зазначений спосіб включає в себе:
підсумовування притискової сили кожного пристрою
висіву насіння із всього агрегату висіву насіння і притис-
кової сили кожного пристрою внесення добрив із
всього агрегату внесення добрив для визначення за-
гальної прикладеної притискової сили;
порівняння зазначеної загальної притискової сили з
максимальною притисковою силою; і
зменшення зазначеної загальної прикладеної притис-
кової сили, коли зазначена загальна прикладена
притискова сила дорівнює або перевищує зазначену
максимальну притискову силу.

2. Спосіб за п. 1, в якому зазначена максимальна
притискова сила являє собою вагу зазначеної пнев-
матичної сівалки.
3. Спосіб за п. 1, в якому зазначена максимальна
притискова сила є вибраною величиною.
4. Спосіб за п. 1, в якому загальна притискова сила
пристрою внесення добрив із всього агрегату вне-
сення добрив є меншою, ніж загальна притискова си-
ла пристрою висіву насіння із всього агрегату висіву
насіння.
5. Спосіб за п. 1, в якому зазначена притискова сила
кожного пристрою внесення добрив із всього агре-
гату внесення добрив є меншою, ніж притискова си-
ла кожного пристрою висіву насіння із всього агре-
гату висіву насіння.
6. Спосіб за п. 1, в якому етап зменшення загальної
застосованої притискової сили включає в себе змен-
шення притискової сили кожного пристрою внесення
добрив із всього агрегату внесення добрив при підт-
римуванні притискової сили кожного пристрою висіву
насіння із всього агрегату висіву насіння.

- (11) **125217** (51) МПК (2022.01)
A01N 25/00
A01N 25/10 (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 43/90 (2006.01)
A01N 47/40 (2006.01)
A01N 51/00
A01P 3/00
A01P 7/00
A01P 5/00
A01P 13/00
- (21) а 2019 01296 (22) 03.07.2017
(24) 03.02.2022
(31) 15/206,719
(32) 11.07.2016
(33) US
(86) PCT/US2017/040578, 03.07.2017
(72) Екін Абдулла (US), Томпсон-Колон Джеймс А. (US),
Пайк Тімоті (US), Грейс Скотт (US), Лі Цзиньци (CN),
Доепп Себастьян (DE), Райхерт Рональд (US), Хен-
сон Уільям С. (US)
(73) КОВЕСТРО ЛЛСІ
1 Covestro Circle, Pittsburgh, Pennsylvania 15205,
United States of America (US)
БАЕР КРОПСАЕНС ЕЛПІ
2 T.W. Alexander Drive, Research Triangle Park,
North Carolina 27709, United States of America (US)
КОВЕСТРО ДОЙЧЛАНД АГ
Kaiser-Wilhelm-Allee 60, 51373 Leverkusen, Ger-
many (DE)

(54) ВОДНІ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ОБРОБКИ НАСІННЯ, НАСІННЯ, ОБРОБЛЕНЕ НИМИ, ТА СПОСОБИ ОБРОБКИ НАСІННЯ**(57)** 1. Водна композиція для обробки насіння, яка містить:

(А) водну суміш поліуретанової дисперсії; та
 (В) один або декілька інсектицидів, фунгіцидів, нематодцидів та/або інших пестицидів, причому водна суміш поліуретанової дисперсії утворює плівку, яка демонструє:

(а) мікротвердість не більше ніж 15 Н/мм²,
 (б) температуру склування T_g від -54 до -4 °С,
 (с) відносне подовження у відсотках від 44 до 820, та
 (д) міцність на розрив від 130 фунтів/дюйм² (0,9 МПа) до 1300 фунтів/дюйм² (9,0 МПа),

в якому насіння є вибраним з групи, яка складається з насіння кукурудзи, насіння сорго, насіння вівса, насіння жита, насіння ячменю, насіння сої, насіння овочів, насіння пшениці, насіння цукрового буряку, рису, насіння соняшнику, насіння салату та насіння шпинату,

в якому водна суміш поліуретанової дисперсії містить щонайменше дві водні поліуретанові дисперсії, причому вказані щонайменше дві водні поліуретанові дисперсії являють собою продукти реакції реагентів, які включають:

(і) поліізоціанат;
 (іі) поліскладноефірний поліол, який має середньочислову молекулярну масу від 400 до 8 000 г/моль;
 (ііі) сполуку, яка містить щонайменше одну ізоціанат-реакційноздатну групу та аніонну групу або потенційно аніонну групу;

(іv) монофункціональний поліалкіленовий простий ефір;

(v) поліол, який має молекулярну масу менше ніж <400 г/моль, та

(vi) поліамін або аміноспирт, який має молекулярну масу від 32 до 400 г/моль, причому вказані щонайменше дві водні поліуретанові дисперсії містять:

(А) аніонний/неіонний поліскладноефірний поліуретан, який містить продукт реакції (і), (іі), (ііі), (іv) та (vi), причому вказані щонайменше дві водні поліуретанові дисперсії додатково містять:

(В) аніонний аліфатичний поліскладноефірний поліуретан, який включає продукт реакції компонентів (і), (іі), (ііі), (v) та (vi), та

причому масове співвідношення (А) і (В) в композиції становить щонайменше 1:1.

2. Композиція за п. 1, де водна суміш поліуретанової дисперсії утворює плівку, яка демонструє:

(а) мікротвердість не більше ніж 15 Н/мм²,
 (б) температуру склування T_g від -54 до -35 °С,
 (с) відносне подовження у відсотках від 250 до 700, та
 (д) міцність на розрив від 130 фунтів/дюйм² (0,9 МПа) до 1000 фунтів/дюйм² (6,9 МПа).

3. Композиція за п. 1, в якій поліскладноефірний поліол включає поліскладноефірний діол, який включає продукт реакції бутандіолу, неопентилгліколю та/або гександіолу з адипіновою кислотою.

4. Композиція за п. 1, в якій (іv) включає співполімер етиленоксиду з пропіленоксидом, який містить етиленоксид в кількості від 40 до 80 % за масою, виходячи із загальної маси етиленоксиду та пропіленоксиду.

5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, в якій водна суміш поліуретанової дисперсії є присутньою в композиції для обробки в такій кількості, що загальна кількість поліуретану, який є присутнім в композиції для обробки, становить від 1 до 20 %.

6. Композиція за будь-яким з пп. 1-5, в якій один або декілька інсектицидів, фунгіцидів, нематодцидів та/або інших пестицидів включає ацетаміпрід, клотіанідин, динотефуран, імідаклопрід, нітенпірам, тіаклопрід, тіаметоксам та/або абамектин.

7. Композиція за п. 6, в якій один або декілька інсектицидів, фунгіцидів, нематодцидів та/або інших пестицидів є присутніми в композиціях для обробки в кількості від приблизно 15 % за масою до приблизно 60 % за масою.

8. Композиція за будь-яким з пп. 1-7, яка додатково містить поліетиленовий віск.

9. Спосіб покриття насіння, який включає застосування до насіння композиції за одним з пп. 1-8.

10. Спосіб за п. 9, в якому насіння включає насіння кукурудзи.

11. Насіння, покрите за способом за п. 9.

(11) 125227**(51)** МПК (2022.01)**A01N 43/40** (2006.01)**A01N 43/52** (2006.01)**A01N 43/54** (2006.01)**A01N 43/56** (2006.01)**A01N 43/58** (2006.01)**A01N 43/60** (2006.01)**A01N 43/653** (2006.01)**A01N 43/78** (2006.01)**A01N 43/80** (2006.01)**A01N 43/84** (2006.01)**A01P 3/00****C07D 213/30** (2006.01)**C07D 213/81** (2006.01)**C07D 401/06** (2006.01)**C07D 401/12** (2006.01)**C07D 405/12** (2006.01)**C07D 409/12** (2006.01)**C07D 413/04** (2006.01)**C07D 413/12** (2006.01)**C07D 417/06** (2006.01)**C07D 417/12** (2006.01)**(21) а 2019 09975****(22) 16.03.2018****(24) 03.02.2022****(31) 2017-052072****(32) 17.03.2017****(33) JP****(31) 2017-216236****(32) 09.11.2017****(33) JP****(86) PCT/JP2018/010408, 16.03.2018**

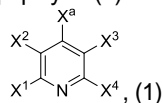
(72) Кагабу Шинзо (JP), Ямамото Кентаро (JP), Оно Ікуя (JP), Нагата Хіроаки (JP), Такігучі Юкіко (JP), Уме-мура Кенджі (JP), Мітомі Масаакі (JP)

(73) МЕЙДЖІ СЕЙКА ФАРМА КО., ЛТД.

4-16, Kyobashi 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 104-8002, Japan (JP)

(54) АГЕНТ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЗАХВОРЮВАНЬ РОСЛИН

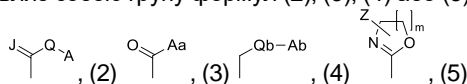
- (57) 1. Агент для контролю захворювань рослин, що включає сполуку формули (1) як активну речовину:



де

X^1 і X^4 є атомами фтору,

X^2 і X^3 однакові або відрізняються один від одного і являють собою атом гідрогену або атом фтору, X^a являє собою групу формул (2), (3), (4) або (5):



у формулі (2) J являє собою атом оксигену або атом сульфуру,

A являє собою:

C_{1-8} алкілкарбонільну групу, яка може бути заміщена 1-3 групами, вибраними з груп, до яких належить Група С;

C_{1-4} алкілоксигрупу, яка може бути заміщена 1-3 групами, вибраними з груп, до яких належить Група С; C_{1-8} алкілсульфонільну групу, яка може бути заміщена 1-3 групами, вибраними з груп, до яких належить Група С;

фенілкарбонільну групу, яка може бути заміщена 1-4 групами, вибраними з групи, що складається з груп, до яких належить Група D, бензильна група, фенільна група і феноксигрупа;

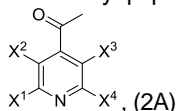
фенілсульфонільну групу, яка може бути заміщена 1-4 групами, вибраними з груп, до яких належить Група D;

фенільну групу, яка може бути заміщена 1-5 групами, вибраними з групи, що складається з груп, до яких належить Група D, феноксигрупа і бензильна група,

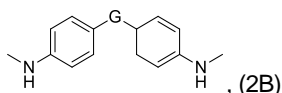
5-, 6-, 7-, 8-тетрагідронафтильну групу, нафтильну групу,

гетероциклічну групу, яка може бути заміщена 1-4 групами, вибраними з груп, до яких належить Група D (гетероциклічна група є групою, яка вибрана з групи E),

або групу формули (2A) [у формулі (2A) X^1 , X^2 , X^3 і X^4 - такі самі, як визначено у формулі (1)]:



де, коли A являє собою групу формули (2A), Q являє собою двовалентну групу формули: $-O-(CH_2)_n-O-$, двовалентну групу формули: $-NH-(CH_2)_n-O-$, двовалентну групу формули: $-NH-(CH_2)_n-NH-$, двовалентну групу формули: $-O-CH_2-CH=CH-CH_2-O-$, двовалентну групу формули: $-NH-CH_2-CH=CH-CH_2-O-$, двовалентну групу формули: $-NHCH_2-CH=CH-CH_2-NH-$, циклогексан-1,4-діїлдіоксигрупу, циклогексан-1,4-діїлдіаміногрупу, двовалентну групу формули: $-NH-(циклогексан-1,4-діїл)-O-$, 1,3-фенілендіаміногрупу, 1,4-фенілендіаміногрупу, 1,4-фенілендіоксигрупу, двовалентну групу формули: $-NH-(1,4-фенілен)-O-$, або двовалентну групу формули (2B) [у формулі (2B) G являє собою атом оксигену, атом сульфуру або двовалентну групу формули: $-SO_2-$] (в якій n є цілим числом 2-8), і



коли A не являє собою групу формули (2A), Q являє собою атом оксигену, атом сульфуру, двовалентну групу формули: $-NH-$, або двовалентну групу формули: $-N(CH_3)-$,

у формулі (3) Aa являє собою піперидин-1-ільну групу, 1-метил-1H-пірол-2-ільну групу, морфолін-4-ільну групу, індолін-1-ільну групу, бензоізотіазол-3(2H)-он-1,1-діоксид-2-ільну групу, піперазин-1-ільну групу, азетидин-1-ільну групу, 2,5-діоксопіролідін-1-ільну групу, 3-оксоізотіазол-2(3H)-ільну групу, бензо[d]ізотіазол-2(3H)-ільну групу, 1,1-діоксо-3-оксобензо[d]ізотіазол-2(3H)-ільну групу, 5,6-дигідро-4H-1,3-оксазин-2-ільну групу, 1H-пірол-2-ільну групу або ізоіндолін-2-ільну групу,

у формулі (4) Qb являє собою атом оксигену, атом сульфуру, двовалентну групу формули: $-NH-$, або двовалентну групу формули: $-N(CH_3)-$,

Ab являє собою:

C_{1-10} алкілну групу, яка може бути заміщена 1-3 групами, вибраними з групи, що складається з груп, до яких належить Група С, атом гідрогену, метоксикарбонільна група і N-трет-бутоксикарбоніламіногрупа;

C_{2-8} алкенільну групу, яка може бути заміщена 1-3 групами, вибраними з груп, до яких належить Група С;

C_{2-8} алкінільну групу, яка може бути заміщена 1-3 групами, вибраними з груп, до яких належить Група С;

C_{1-8} алкілкарбонільну групу, яка може бути заміщена 1-3 групами, вибраними з груп, до яких належить Група С,

гетероциклічну групу, яка може бути заміщена 1-4 групами, вибраними з груп, до яких належить Група D (гетероциклічна група є групою, вибраною з групи E),

у формулі (5) m є цілим числом 1-3, Z являє собою атом гідрогену, атом галогену або метильну групу,

Група С складається з атомів галогену, гідроксильної групи, аміногрупи, 5-метил-1,3-діоксол-2-он-4-ільної групи, фенілкарбонільної групи, піридинних груп, які можуть бути заміщені 1-3 групами, вибраними з груп, до яких належить Група D, і фенільних груп, які можуть бути заміщені 1-4 групами, вибраними з груп, до яких належить Група D,

Група D складається з атомів галогену, гідроксильної групи, аміногрупи, метилтіогрупи, C_{1-4} алкільних груп, які можуть бути заміщені 1-3 атомами галогену, C_{1-4} алкілоксигруп, які можуть бути заміщені 1-3 атомами галогену, C_{1-4} алкілкарбонільних груп, метоксикарбонільної групи, етоксикарбонільної групи, бензиламінокарбонільної групи, ацетоксогрупи, нітрогрупи і ціаногрупи, і

Група E складається з тіазолільної групи, ізотіазолільної групи, ізоксазолільної групи, бензімідазолільної групи, тієнійної групи, фуранільної групи, бензоксанільної групи, 2,3-дигідробензо[b][1,4]діоксин-6-ільної групи, дигідротіазолільної групи, бензотіазолільної групи, бензоізотіазолільної групи, бензізотіазол-3(2H)-он-1,1-діоксидної групи, дибензофуранільної групи, ізотіазолільної групи і триазолільної групи.

2. Агент для контролю захворювань рослин за п. 1, який **відрізняється** тим, що J у формулі (2) являє собою атом оксигену.

3. Агент для контролю захворювань рослин за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що Q у формулі (2) являє собою двовалентну групу формули: $-NH-$.

4. Агент для контролю захворювань рослин за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що Q у формулі (2) являє собою атом оксигену.

5. Агент для контролю захворювань рослин за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що A у формулі (2) являє собою:

C₁₋₈алкілкарбонільну групу, яка може бути заміщена 1-3 групами, вибраними з Групи C;

C₁₋₄алкілоксигрупу, яка може бути заміщена 1-3 групами, вибраними з Групи C;

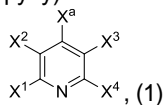
фенілкарбонільну групу, яка може бути заміщена 1-4 групами, вибраними з групи, що складається з груп, до яких належить Група D, бензильна група, фенільна група і феноксигрупа;

фенілсульфонільну групу, яка може бути заміщена 1-4 групами, вибраними з Групи D;

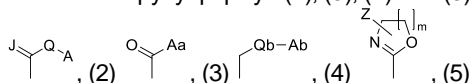
фенільну групу, яка може бути заміщена 1-5 групами, вибраними з групи, що складається з груп, до яких належить Група D, феноксигрупа і бензильна група; або

гетероциклічну групу, яка може бути заміщена 1-4 групами, вибраними з Групи D (гетероциклічна група є групою, вибраною з групи E).

6. Сполука формули (1) (за винятком сполуки формули (2), де J і Q являють собою атоми оксигену, A являє собою метильну групу, етильну групу або циклогексильну групу, або сполуки формули (2), де J являє собою атом оксигену, Q являє собою двовалентну групу формули: -NH-, і A являє собою а 3-хлор-4-флуорфенільну групу):



у формулі (1) X¹ і X⁴ є атомами флуору, X² і X³ однакові або відрізняються один від одного і являють собою атом гідрогену або атом флуору, X^a являє собою групу формул (2), (3), (4) або (5):



у формулі (2) J являє собою атом оксигену або атом сульфору,

A являє собою:

C₁₋₈алкілкарбонільну групу, яка може бути заміщена 1-3 групами, вибраними з груп, до яких належить Група C,

C₁₋₄алкілоксигрупу, яка може бути заміщена 1-3 групами, вибраними з груп, до яких належить Група C,

C₁₋₈алкілсульфонільну групу, яка може бути заміщена 1-3 групами, вибраними з груп, до яких належить Група C,

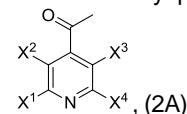
фенілкарбонільну групу, яка може бути заміщена 1-4 групами, вибраними з групи, що складається з груп, до яких належить Група D, бензильна група, фенільна група і феноксигрупа,

фенілсульфонільну групу, яка може бути заміщена 1-4 групами, вибраними з груп, до яких належить Група D,

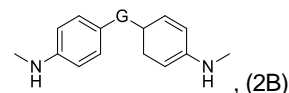
фенільну групу, яка може бути заміщена 1-5 групами, вибраними з групи, що складається з груп, до яких належить Група D, феноксигрупа і бензильна група,

5-, 6-, 7-, 8-тетрагідронафтильну групу, нафтильну групу,

гетероциклічну групу, яка може бути заміщена 1-4 групами, вибраними з груп, до яких належить Група D (гетероциклічна група є групою, вибраною з групи E), або групу формули (2A) [у формулі (2A) X¹, X², X³ і X⁴ - такі самі, як визначено у формулі (1)]:



де, коли A являє собою групу формули (2A), Q являє собою двовалентну групу формули: -O-(CH₂)_n-O-, двовалентну групу формули: -NH-(CH₂)_n-O-, двовалентну групу формули: -NH-(CH₂)_n-NH-, двовалентну групу формули: -O-CH₂-CH=CH-CH₂-O-, двовалентну групу формули: -NH-CH₂-CH=CH-CH₂-O-, двовалентну групу формули: -NHCH₂-CH=CH-CH₂-NH-, циклогексан-1,4-діїлдіоксигрупу, циклогексан-1,4-діїлдіаміногрупу, двовалентну групу формули: -NH-(циклогексан-1,4-діїл)-O-, 1,3-фенілендіаміногрупу, 1,4-фенілендіаміногрупу, 1,4-фенілендіоксигрупу, двовалентну групу формули: -NH-(1,4-фенілен)-O-, або двовалентну групу формули (2B) [у формулі (2B), G являє собою атом оксигену, атом сульфору або двовалентну групу формули: -SO₂-] (в якій n є цілим числом 2-8), і



коли A не являє собою групу формули (2A), Q являє собою атом оксигену, атом сульфору, двовалентну групу формули: -NH-, або двовалентну групу формули: -N(CH₃)-,

у формулі (3) Aa являє собою піперидин-1-ільну групу, морфолін-4-ільну групу, піперазин-1-ільну групу, азетидин-1-ільну групу, 2,5-діоксопіролідин-1-ільну групу, 3-оксоізотіазол-2(3H)-ільну групу, бензо[d]ізо-тіазол-2(3H)-ільну групу, 1,1-діоксо-3-оксобензо[d]ізо-тіазол-2(3H)-ільну групу, 5,6-дигідро-4H-1,3-оксазин-2-ільну групу, 1H-пірол-2-ільну групу або ізоіндолін-2-ільну групу,

у формулі (4) Qb являє собою атом оксигену, атом сульфору, двовалентну групу формули: -NH-, або двовалентну групу формули: -N(CH₃)-,

Ab являє собою:

C₁₋₁₀алкільну групу, яка може бути заміщена 1-3 групами, вибраними з групи, що складається з груп, до яких належить Група C, метоксикарбонільна група і N-трет-бутоксикарбоніламіногрупа;

C₂₋₈алкенільну групу, яка може бути заміщена 1-3 групами, вибраними з груп, до яких належить Група C;

C₂₋₈алкінільну групу, яка може бути заміщена 1-3 групами, вибраними з груп, до яких належить Група C;

C₁₋₈алкілкарбонільну групу, яка може бути заміщена 1-3 групами, вибраними з груп, до яких належить Група C; або

гетероциклічну групу, яка може бути заміщена 1-4 групами, вибраними з груп, до яких належить Група D (гетероциклічна група є групою, вибраною з групи E),

у формулі (5) m є цілим числом 1-3, Z являє собою атом гідрогену, атом галогену або метильну групу,

Група C складається з атомів галогену, гідроксильної групи, аміногрупи, 5-метил-1,3-діоксол-2-он-4-ільної групи, фенілкарбонільної групи, піридинних груп, які можуть бути заміщені 1-3 групами, вибраними з груп, до яких належить Група D, і фенільних

груп, які можуть бути заміщені 1-4 групами, вибраними з груп, до яких належить Група D, Група D складається з атомів галогену, гідроксильної групи, аміногрупи, метилтіогрупи, C₁-алкільних груп, які можуть бути заміщені 1-3 атомами галогену, C₁-алкілоксигруп, які можуть бути заміщені 1-3 атомами галогену, C₁-алкілкарбонільних груп, метоксикарбонільної групи, етоксикарбонільної групи, бензиламінокарбонільної групи, ацетоксогрупи, нітрогрупи і ціаногрупи, і

Група E складається з тiazолільної групи, ізотiazолільної групи, ізоксазолільної групи, бензімідазолільної групи, тієнільної групи, фуранільної групи, бензоксанільної групи, 2,3-дигідробензо[b][1,4]діоксин-6-ільної групи, дигідротiazолільної групи, бензотiazолільної групи, бензоізотiazолільної групи, бензізо-тіазол-3(2H)-он-1,1-діоксидної групи, дибензофуранільної групи, ізотiazолільної групи і триазолільної групи. 7. Сполука за п. 6, яка **відрізняється** тим, що J у формулі (2) являє собою атом оксигену.

8. Сполука за п. 6 або 7, яка **відрізняється** тим, що Q у формулі (2) являє собою двовалентну групу формули: -NH-.

9. Сполука за п. 6 або 7, яка **відрізняється** тим, що Q у формулі (2) являє собою атом оксигену.

10. Сполука за будь-яким з пп. 6-9, яка **відрізняється** тим, що A у формулі (2) являє собою:

C₁-алкілкарбонільну групу, яка може бути заміщена 1-3 групами, вибраними з Групи C;

C₁-алкілоксигрупу, яка може бути заміщена 1-3 групами, вибраними з Групи C;

фенілкарбонільну групу, яка може бути заміщена 1-4 групами, вибраними з групи, що складається з груп, до яких належить Група D, бензильна група, фенільна група і феноксигрупа;

фенілсульфонільну групу, яка може бути заміщена 1-4 групами, вибраними з Групи D;

фенільну групу, яка може бути заміщена 1-5 групами, вибраними з групи, що складається з груп, до яких належить Група D, феноксигрупа і бензильна група; або

гетероциклічну групу, яка може бути заміщена 1-4 групами, вибраними з Групи D (гетероциклічна група є групою, вибраною з групи E).

11. Спосіб контролю захворювань рослин, що включає приведення в контакт агента для контролю захворювань рослин за будь-яким з пп. 1-5 або сполуки за будь-яким з пп. 6-10 з тілом рослини або насінням або одержання агента для контролю захворювань рослин або сполуки в грядці.

(72) Гевер Маркус (DE), Монтг Юріт (DE)

(73) БАСФ СЕ

Carl-Bosch-Strasse 38, 67056 Ludwigshafen am Rhein, Germany (DE)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ТЕТРАЗОЛІНОНІВ ДЛЯ БОРОТЬБИ ЗІ СТІЙКИМИ ФІТОПАТОГЕННИМИ ГРИБАМИ НА ЗЛАКОВИХ КУЛЬТУРАХ

(57) 1. Застосування 1-[2-[[1-(4-хлорфеніл)піразол-3-іл]оксиметил]-3-метилфеніл]-4-метилтетразол-5-ону (сполука I) для боротьби з фітопатогенними грибами на злакових культурах, такими, як гриби, які містять мутацію в гені мітохондріального цитохрому b, яка надає стійкості до інгібіторів Qo, де мутація являє собою G143A або F129L.

2. Застосування за п. 1, де злакова рослина являє собою пшеницю.

3. Застосування за п. 1, де злакова рослина являє собою ячмінь.

4. Застосування за п. 1, де фітопатогенні гриби вибирають із групи, що містить *Microdochium nivale*, *Blumeria graminis* f. sp. *tritici*, *Septoria tritici*, *Phaeosphaeria nodorum* або *Pyrenophora tritici-repentis*, і вирощувана рослина являє собою пшеницю.

5. Застосування за п. 4, де фітопатогенний гриб являє собою *Septoria tritici*.

6. Застосування за будь-яким із пп. 1-5, де фітопатогенний гриб являє собою *Blumeria graminis* f. sp. *hordei*, *Pyrenophora teres*, *Ramularia collo-cygni* або *Rhynchosporium secalis*, і вирощувана рослина являє собою ячмінь.

7. Застосування за п. 7, де фітопатогенний гриб являє собою *Rhynchosporium secalis*.

8. Застосування за п. 7, де фітопатогенний гриб являє собою *Pyrenophora teres*.

9. Застосування за будь-яким із пп. 1-9, де сполуку I, визначену в п. 1, застосовують у вигляді суміші з другою сполукою II, яку вибирають із групи, що містить:

2-[4-(4-хлорфенокси)-2-(трифторметил)феніл]-1-(1,2,4-триазол-1-іл)пропан-2-ол, 2-[4-(4-хлорфенокси)-2-(трифторметил)феніл]-3-метил-1-(1,2,4-триазол-1-іл)бутан-2-ол, 1-[4-(4-хлорфенокси)-2-(трифторметил)феніл]-1-циклопропіл-2-(1,2,4-триазол-1-іл)етанол, метконазол, епоксиконазол, протіконазол, дифеноконазол, пропіконазол, бромуконазол, хлороталоніл, фолпет, флуксапіроксад, біксафен, флуопірам, бензовіндифлупір, підифлуметофен, 3-(дифторметил)-1-метил-N-(1,1,3-триметиліндан-4-іл)піразол-4-карбоксамід, 3-(трифторметил)-1-метил-N-(1,1,3-триметиліндан-4-іл)піразол-4-карбоксамід, 1,3-диметил-N-(1,1,3-триметиліндан-4-іл)піразол-4-карбоксамід, 3-(трифторметил)-1,5-диметил-N-(1,1,3-триметиліндан-4-іл)піразол-4-карбоксамід, 3-(дифторметил)-1,5-диметил-N-(1,1,3-триметиліндан-4-іл)піразол-4-карбоксамід, 1,3,5-триметил-N-(1,1,3-триметиліндан-4-іл)піразол-4-карбоксамід, пентіопірад, ізопіразам, боскалід, метрафенон, фенпропіморф, фенпропідин, спіроксамін, піраклостробін, (Z,E)-5-[1-(2,4-дихлорфеніл)піразол-3-іл]окси-2-метоксііміно-N, 3-диметилпент-3-енамід, (Z,E)-5-[1-(4-хлорфеніл)піразол-3-іл]окси-2-метоксііміно-N, 3-диметилпент-3-енамід, трифлуксиробін, пікоксистробін, азоксиробін, мандестробін, метоміностробін, [2-[[[(7R,8R,9s)-7-бензил-9-метил-8-(2-метилпропаноліокси)-2,6-діоксо-1,5-діоксонан-3-іл]карбамоїл]-4-метокси-3-піридил]оксиметил-2-метилпропаноліат і ципродиніл.

(11) 125210

(51) МПК (2022.01)

A01N 43/653 (2006.01)

A01N 43/713 (2006.01)

A01P 3/00

A01N 25/00

(21) а 2018 10052

(22) 14.03.2017

(24) 03.02.2022

(31) 16160599.3

(32) 16.03.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/055946, 14.03.2017

10. Застосування за будь-яким із пп. 1-9, де вагове співвідношення сполуки I і другої сполуки II становить від 500:1 до 1:500.

11. Спосіб боротьби з фітопатогенними грибами, як визначено у будь-якому з пп. 1-9, в якому гриби, їх місце мешкання, місце розповсюдження, їх місце знаходження або рослини, що підлягають захисту від ураження грибами, ґрунт або матеріал для розмноження рослин обробляють ефективною кількістю сполуки I, визначеної в п. 1, або суміші, визначеної в п. 9.

A 24

- (11) **125224** (51) МПК (2022.01)
A24D 1/08 (2006.01)
A24F 47/00
- (21) а 2019 05501 (22) 27.10.2017
(24) 03.02.2022
(31) 1618481.4
(32) 02.11.2016
(33) GB
(86) PCT/EP2017/077633, 27.10.2017
(72) Йилмаз Угурхан (GB), Вудкок Домінік (GB)
(73) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД
Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA, United Kingdom (GB)
(54) ВИРІБ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ
(57) 1. Виріб надання аерозолю для використання з пристроєм надання аерозолю для генерування вдихуваного середовища, що містить аерозоль, причому виріб надання аерозолю містить:
першу камеру для вміщення першої речовини, яка може нагріватися з генеруванням аерозолю;
канал, який проходить через першу камеру, при цьому канал має впускний отвір, через який аерозоль, згенерований з першої речовини, може потрапляти в канал, і впускний отвір, через який аерозоль може виходити з каналу;
другу камеру для вміщення другої речовини, при цьому друга камера розташована нижче за потоком відносно впускного отвору каналу, при цьому виріб розташований таким чином, що при використанні аерозоль, виходячи з впускного отвору каналу, проходить через другу речовину, розміщену в другій камері, і при цьому площа поперечного перерізу каналу збільшується на впускному отворі або в напрямку до нього.
2. Виріб надання аерозолю за п. 1, який **відрізняється** тим, що канал містить першу секцію, яка звужується від впускного отвору в напрямку впускного отвору.
3. Виріб надання аерозолю за п. 2, який **відрізняється** тим, що перша секція звужується від впускного отвору до першої точки уздовж каналу з першим ступенем звуження, і канал містить другу секцію, яка звужується від першої точки в напрямку впускного отвору з другим ступенем звуження, який нижче за перший ступінь звуження.

4. Виріб надання аерозолю за п. 2, який **відрізняється** тим, що перша секція звужується від впускного отвору в напрямку першої точки уздовж каналу з першим ступенем звуження, і канал містить другу секцію, яка проходить від першої точки в напрямку впускного отвору і має постійну ширину.

5. Виріб надання аерозолю за п. 1, який **відрізняється** тим, що площа поперечного перерізу каналу на впускному отворі більше, ніж площа поперечного перерізу будь-якої іншої секції каналу.

6. Виріб надання аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перша камера є по суті кільцевою.

7. Виріб надання аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що друга камера знаходиться на ближньому кінці виробу надання аерозолю.

8. Виріб надання аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить нагрівач, пов'язаний з першою камерою для випаровування рідини, що утримується в першій камері при використанні.

9. Виріб надання аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перша камера має один або більше отворів, щоб забезпечити вихід рідини з першої камери.

10. Виріб надання аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить ґніт для переносу за рахунок капілярного ефекту рідини, що міститься в першій камері, при використанні з першої камери.

11. Виріб надання аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перша камера і канал відлиті у вигляді цілісного компонента.

12. Виріб надання аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що друга камера містить другу речовину і друга речовина являє собою твердий матеріал.

13. Виріб надання аерозолю за п. 12, який **відрізняється** тим, що твердий матеріал являє собою тютюн або містить його.

14. Виріб надання аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перша камера утримує рідину.

15. Виріб надання аерозолю за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що площа поперечного перерізу впускного отвору каналу становить щонайменше 70 % площі поперечного перерізу другої камери.

16. Виріб надання аерозолю і пристрій надання аерозолю в комбінації для генерування вдихуваного середовища, що містить аерозоль, при цьому виріб надання аерозолю являє собою виріб надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-15, при цьому пристрій надання аерозолю містить секцію батареї і виріб надання аерозолю виконаний з можливістю з'єднання з пристроєм надання аерозолю.

17. Пристрій надання аерозолю для генерування вдихуваного середовища, що містить аерозоль, причому пристрій надання аерозолю містить:

першу камеру для вміщення першої речовини, яка може нагріватися з генеруванням аерозолю;
канал, який проходить через першу камеру, при цьому канал має впускний отвір, через який аерозоль, згенерований з першої речовини, може потрапляти в ка-

нал, і випускний отвір, через який аерозоль може виходити з каналу;

другу камеру для вміщення другої речовини, при цьому друга камера розташована нижче за потоком відносно випускного отвору каналу, при цьому пристрій розташований таким чином, що при використанні аерозоль, який виходить з випускного отвору каналу, проходить через другу речовину, розміщену в другій камері, і при цьому площа поперечного перерізу каналу збільшується на випускному отворі або в напрямку до нього.

18. Пристрій надання аерозолі за п. 17, який **відрізняється** тим, що канал містить першу секцію, яка звужується від випускного отвору в напрямку впускного отвору.

19. Пристрій надання аерозолі за п. 18, який **відрізняється** тим, що перша секція звужується від випускного отвору до першої точки уздовж каналу з першим ступенем звуження, і канал містить другу секцію, яка звужується від першої точки в напрямку впускного отвору з другим ступенем звуження, який нижче за перший ступінь звуження.

20. Пристрій надання аерозолі за п. 18, який **відрізняється** тим, що перша секція звужується від випускного отвору в напрямку першої точки уздовж каналу з першим ступенем звуження, і канал містить другу секцію, яка проходить від першої точки в напрямку впускного отвору і має по суті постійну ширину.

21. Пристрій надання аерозолі за п. 17, який **відрізняється** тим, що площа поперечного перерізу каналу на випускному отворі більше, ніж площа поперечного перерізу будь-якої іншої секції каналу.

22. Пристрій надання аерозолі за будь-яким із пп. 17-21, який **відрізняється** тим, що перша камера є по суті кільцеподібною.

23. Пристрій надання аерозолі за будь-яким із пп. 17-22, який **відрізняється** тим, що друга камера знаходиться на ближньому кінці пристрою надання аерозолі.

24. Пристрій надання аерозолі за будь-яким із пп. 17-23, який **відрізняється** тим, що містить нагрівач, пов'язаний з першою камерою для випаровування рідини, що утримується в першій камері при використанні.

25. Пристрій надання аерозолі за будь-яким із пп. 17-24, який **відрізняється** тим, що перша камера має один або більше отворів, щоб забезпечити вихід рідини з першої камери.

26. Пристрій надання аерозолі за будь-яким із пп. 17-25, який **відрізняється** тим, що містить ґніт для переносу за рахунок капілярного ефекту рідини, що міститься в першій камері, при використанні з першої камери.

27. Пристрій надання аерозолі за будь-яким із пп. 17-26, який **відрізняється** тим, що перша камера і канал відлиті у вигляді цілісного компонента.

28. Пристрій надання аерозолі за будь-яким із пп. 17-27, який **відрізняється** тим, що друга камера містить другу речовину, що являє собою твердий матеріал.

29. Пристрій надання аерозолі за п. 28, який **відрізняється** тим, що твердий матеріал являє собою тютюн або містить його.

30. Пристрій надання аерозолі за будь-яким із пп. 17-29, який **відрізняється** тим, що перша камера утримує рідину.

31. Пристрій надання аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що площа поперечного перерізу випускного отвору каналу становить щонайменше 70 % площі поперечного перерізу другої камери.

(11) 125220

(51) МПК

A24D 3/12 (2006.01)

A24D 3/04 (2006.01)

A24D 3/14 (2006.01)

A24D 3/16 (2006.01)

(21) а 2019 03049

(22) 18.09.2017

(24) 03.02.2022

(31) 16192750.4

(32) 07.10.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/073411, 18.09.2017

(72) Фурманн Ян (DE)

(73) РЕЄМСМА СІГАРЕТТЕНФАБРИКЕН ГМБХ

Max-Born-Straße 4, 22761 Hamburg, Germany (DE)

(54) ФІЛЬТРУЮЧИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ

(57) 1. Фільтруючий елемент (10; 110; 210; 210'; 310;

410; 510) для використання у курильному виробі (80), що виконаний з фільтруючого матеріалу (20), такого як ацетилцелюлоза, причому фільтруючий елемент (10) містить порожнину (30; 130), яка не має фільтруючого матеріалу (20), причому порожнина (30; 130) утворює канал, який проходить повністю через фільтруючий елемент (10; 110) вздовж поздовжнього напрямку (L) фільтруючого елемента (10; 110), при цьому канал (130) являє собою трубку, що виконана з матеріалу (50; 150) трубки, який відрізняється від фільтруючого матеріалу, причому щонайменше внутрішня поверхня матеріалу трубки, звернена до порожнини трубки, постачена адсорбентом (40), а трубка виконана у вигляді єдиної центральної серцевини фільтруючого елемента (210; 310).

2. Фільтруючий елемент (10) за п. 1, у якому адсорбент (40) являє собою щонайменше адсорбент із групи адсорбентів, що включає активоване вугілля, цеоліти, оксид алюмінію, діоксид кремнію, силікагель, іонообмінні смоли, поліефірні смоли, сепіоліт і різновиди вугілля, такі як імпрегноване вугілля, активовані вугільні волокна або активоване вугілля високого ступеня активації.

3. Фільтруючий елемент (210; 310) за одним з пп. 1 або 2, у якому матеріал (50; 150) трубки являє собою паперовий матеріал або полімерний матеріал.

4. Фільтруючий елемент (310) за будь-яким із пп. 1-3, у якому матеріал (150) трубки містить адсорбент (40).

5. Фільтруючий елемент за п. 4, у якому матеріал трубки містить множину шарів, із яких самий внутрішній шар, що звернений до порожнини трубки, містить адсорбент.

6. Фільтруючий елемент (310) за будь-яким із пп. 1-5, у якому матеріал (150) трубки містить папір на основі деревного вугілля або складається з нього.

7. Фільтруючий елемент за будь-яким із пп. 1-6, у якому фільтруючий елемент (410) містить множину порожнин (230; 231; 232; 233), які не мають фільтруючого матеріалу (20), при цьому поверхня фільт-

руючого елемента, звернена щонайменше до однієї з порожнин (230; 231; 232; 233), постачена адсорбентом (40).

8. Курильний виріб (80; 180; 280), який містить фільтруючий елемент (10; 110; 210; 310; 410; 510) за будь-яким із пп. 1-7.

9. Курильний виріб (80) за п. 8, який містить обгорнутий тютюновий стрижень (60) та фільтр (510, 310), що містить фільтруючий елемент (310), причому обгорнутий тютюновий стрижень (60) та фільтр (510, 310) з'єднані ободковим папером (70), у який обгорнутий фільтр (510, 310) і частина обгорнутого тютюнового стрижня (60).

10. Курильний виріб (180) за п. 9, у якому фільтр (310, 310') містить щонайменше перший фільтруючий елемент (310) і другий фільтруючий елемент (310') за будь-яким із пп. 1-7, причому поверхня першого фільтруючого елемента (310), звернена до порожнини першого фільтруючого елемента (310), постачена першим адсорбентом (40), а поверхня другого фільтруючого елемента (310'), звернена до порожнини другого фільтруючого елемента (310'), постачена другим адсорбентом (40'), який відрізняється від першого адсорбенту (40).

генератор (А) потоку повітря для утворення повітряного потоку у всмоктувальній трубі (Т), циклоні (С) і фільтрі (F),

причому, коли насадка торкається згаданої поверхні і всмоктувальна труба приймає горизонтальне положення, згадані перший і другий напрямки є перпендикулярними до згаданої поверхні, причому термін "перпендикулярний" допускає відхилення на кут не більше ніж 35 градусів.

2. Пилосос за п. 1, який **відрізняється** тим, що коли всмоктувальна труба (Т) знаходиться в горизонтальному положенні, циклонний пристрій, фільтр (F) і генератор (А) потоку повітря не виступають нижче всмоктувальної труби (Т).

3. Пилосос за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що генератор (А) потоку повітря розташований під ручкою (Н).

4. Пилосос за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що циклон (С) і ручка (Н) нахилені до всмоктувальної труби (Т) на кут від 15 до 35 градусів, переважно на приблизно 25 градусів, відносно лінії, перпендикулярної до всмоктувальної труби (Т).

5. Пилосос за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що канал для повітря не має вигинів на ділянці щонайменше 25 мм перед входом циклонного пристрою.

A 47

- (11) **125212** (51) МПК
A47L 5/28 (2006.01)
A47L 9/16 (2006.01)
- (21) а 2018 11267 (22) 22.11.2017
(24) 03.02.2022
(31) 16202085.3
(32) 03.12.2016
(33) EP
(86) PCT/EP2017/079982, 22.11.2017
(72) Любберс Маттейс Хендрікус (NL)
(73) КОНІНКЛІКЕ ФІЛІПС Н.В.
High Tech Campus 5, 5656 AE Eindhoven, The Netherlands (NL)
- (54) ПИЛОСОС
- (57) 1. Пилосос, який включає в себе:
насадку (N) для чищення поверхні;
всмоктувальну трубу (Т) для приймання вхідного повітря з насадки (N);
циклонний пристрій, який має циклон (С) і вмістище (DC) для бруду, які розташовані перпендикулярно до всмоктувальної труби (Т), вхід циклонного пристрою, приєднаний до всмоктувальної труби (Т), з якої вхідне повітря надходить, закручуючись по спіралі навколо центра, в першому напрямку перпендикулярно до всмоктувальної труби (Т), щоб перейти на ділянку (V), на якій бруд відокремлюється від вхідного повітря для одержання вихідного повітря циклона; й з цієї ділянки вихідне повітря циклона переміщується крізь канал у другому напрямку, перпендикулярному до всмоктувальної труби (Т) і протилежному до першого напрямку, щоб дістатися виходу циклонного пристрою;
фільтр (F) для фільтрування вихідного повітря циклона; і

A 61

- (11) **125234** (51) МПК
A61B 5/02 (2006.01)
- (21) а 2020 00248 (22) 16.01.2020
(24) 03.02.2022
- (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 доби, 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.;

CATmean - 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 діб 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) **125207** (51) МПК (2022.01)
A61K 9/00
A61K 39/395 (2006.01)
C07K 16/32 (2006.01)
 A61P 35/00
- (21) а 2017 12418 (22) 09.06.2016
 (24) 03.02.2022
 (31) 62/175,039
 (32) 12.06.2015
 (33) US
 (31) 62/211,109
 (32) 28.08.2015
 (33) US
 (31) 62/242,640
 (32) 16.10.2015
 (33) US
 (86) PCT/US2016/036608, 09.06.2016
 (72) Уїгінгтон Джон Марк (US), Панд'я Наїміш Бхарат (US), Лехлейдер Роберт Джозеф (US), Кеніг Скотт (US), Бонвіні Еціо (US)
 (73) **МАКРОДЖЕНІКС, ІНК.**
 9640 Medical Center Drive, Rockville, MD 20850, United States of America (US)
 (54) **КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗЛО-ЯКІСНОЇ ПУХЛИНИ**
 (57) 1. Варіантне химерне антитіло 4D5 у поєднанні з молекулою, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, для застосування у лікуванні раку у суб'єкта, який потребує цього, причому вказане варіантне химерне антитіло 4D5 містить варіабельний домен легкого ланцюга, який містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:4, і важкий ланцюг, який містить амінокислотну послідовність, вибрану з групи, що складається з SEQ ID NO:9, SEQ ID NO:11 і SEQ ID NO:13.
 2. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за п. 1, де зазначена молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, є антитілом до PD-1 або його антигензв'язуючим фрагментом.
 3. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за п. 2, де зазначене антитіло до PD-1 або його антигензв'язуючий фрагмент:
 (а) конкурує за зв'язування з PD-1 з ніволумабом, пембролізумабом, підилізумабом, антитілом EH12.2H7, антитілом hPD-1 mAb 2, антитілом hPD-1 mAb 7, антитілом hPD-1 mAb 9, антитілом hPD-1 mAb 15,

антитілом PD-1 mAb 6-ISQ або антитілом до PD-1, вибраним з таблиці 1; або

(b) містить три CDR важкого ланцюга й три CDR легкого ланцюга ніволумабу, пембролізумабу, підилізумабу, антитіла EH12.2H7, антитіла hPD-1 mAb 2, антитіла hPD-1 mAb 7, антитіла hPD-1 mAb 9, антитіла hPD-1 mAb 15, антитіла PD-1 mAb 6-ISQ або антитіла до PD-1, вибраного з таблиці 1; або

(c) містить варіабельний домен важкого ланцюга й варіабельний домен легкого ланцюга ніволумабу, пембролізумабу, підилізумабу, антитіла EH12.2H7, антитіла hPD-1 mAb 2, антитіла hPD-1 mAb 7, антитіла hPD-1 mAb 9, антитіла hPD-1 mAb 15, антитіла PD-1 mAb 6-ISQ або антитіла до PD-1, вибраного з таблиці 1.

4. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за п. 2 або 3, де зазначене антитіло до PD-1 або його антигензв'язуючий фрагмент містить Fc-ділянку.

5. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за п. 4, де зазначене антитіло до PD-1 або його антигензв'язуючий фрагмент містить варіантну Fc-ділянку, що має щонайменше одну модифікацію в Fc-ділянці, яка зменшує ADCC-активність або Fc-ділянку IgG4.

6. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за п. 5, де зазначене антитіло до PD-1 або його антигензв'язуючий фрагмент містить варіант шарніра IgG4, що містить стабілізуючу заміну.

7. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за п. 6, де зазначене антитіло до PD-1 або його антигензв'язуючий фрагмент містить варіант шарніра IgG4, що містить заміну S228P, пронумеровану за Kabat.

8. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за будь-яким з пп. 2-7, де зазначене антитіло до PD-1 є ніволумабом, пембролізумабом, підилізумабом, антитілом EH12.2H7, антитілом hPD-1 mAb 2, антитілом hPD-1 mAb 7, антитілом hPD-1 mAb 9, антитілом hPD-1 mAb 15, антитілом PD-1 mAb 6-ISQ або антитілом до PD-1, вибраним з таблиці 1.

9. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за будь-яким з пп. 2-8, де:

(а) зазначене варіантне химерне антитіло 4D5 призначене для введення у дозуванні приблизно 6-18 мг/кг, і зазначене антитіло до PD-1 призначене для введення у фіксованому дозуванні приблизно 100-500 мг; або

(b) зазначене варіантне химерне антитіло 4D5 призначене для введення у дозуванні приблизно 6-18 мг/кг, і зазначене антитіло до PD-1 призначене для введення у дозуванні приблизно 1-10 мг/кг.

10. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні

або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за будь-яким з пп. 2-9, де зазначене варіантне химерне антитіло 4D5 призначене для введення у дозуванні приблизно 6-18 мг/кг кожні три тижні, а зазначене антитіло до PD-1 призначене для введення у фіксованому дозуванні приблизно 200 мг кожні три тижні.

11. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за будь-яким з пп. 2-9, де зазначене варіантне химерне антитіло 4D5 призначене для введення у дозуванні приблизно 6-18 мг/кг кожні три тижні, а зазначене антитіло до PD-1 призначене для введення у дозуванні приблизно 1-10 мг/кг кожні три тижні.

12. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за будь-яким з пп. 9-11, де зазначене варіантне химерне антитіло 4D5 призначене для введення у дозуванні, вибраному з 6, 10, 15 і 18 мг/кг, кожні три тижні.

13. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за будь-яким з пп. 9, 11 або 12, де зазначене антитіло до PD-1 призначене для введення у дозуванні, вибраному з 1, 2, 3 і 10 мг/кг, кожні три тижні.

14. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за будь-яким з пп. 1-13, де зазначене варіантне химерне антитіло 4D5 і зазначена молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, призначені для одночасного введення в одній фармацевтичній композиції.

15. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за будь-яким з пп. 1-13, де зазначене варіантне химерне антитіло 4D5 і зазначена молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, призначені для введення в роздільних фармацевтичних композиціях у межах 24-годинного періоду один від одного.

16. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за будь-яким з пп. 1-13, де один із зазначеного варіантного химерного антитіла 4D5 і зазначеної молекули, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, призначено для введення щонайменше через 24 години або більше після введення іншого із зазначеного варіантного химерного антитіла 4D5 і зазначеної молекули, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку.

17. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за будь-яким з пп. 1-16, де зазначеною злоякісною пухлиною є злоякісна пухлина, в якій експресується HER2/neu.

18. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за п. 17, де зазначеною злоякісною пухлиною є злоякісна пухлина молочної залози, злоякісна пухлина шлунка, злоякісна пухлина передміхурової залози, злоякісна пухлина матки, злоякісна пухлина яєчника, злоякісна пухлина товстої кишки, ендотеліальна злоякісна пухлина, карцинома наднирників, недрібноклітинна злоякісна пухлина легені, злоякісна пухлина голови й шиї, злоякісна пухлина гортані, злоякісна пухлина печінки, ниркова злоякісна пухлина, гліобластома або злоякісна пухлина підшлункової залози.

19. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за будь-яким з пп. 1-18, для застосування у додатковій комбінації з третім терапевтичним засобом, вибираним з групи, що складається з антиангіогенного засобу, протипухлинного засобу, хіміотерапевтичного засобу та цитотоксичного засобу.

20. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за п. 19, де третій терапевтичний засіб призначений для одночасного введення з зазначеним варіантним химерним антитілом 4D5 і/або зазначеною молекулою, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку.

21. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за п. 19, де третій терапевтичний засіб призначений для введення окремо від зазначеного варіантного химерного антитіла 4D5 і/або зазначеної молекули, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку.

22. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за будь-яким з пп. 1-21, де зазначене варіантне химерне антитіло 4D5 являє собою маргетуксимаб.

23. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за будь-яким з пп. 2-22, де зазначене антитіло до PD-1 являє собою пембролізумаб.

24. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за будь-яким з пп. 2-22, де зазначене антитіло до PD-1 являє собою ніволумаб.

25. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за будь-яким з пп. 2-22, де зазначене антитіло до PD-1 являє собою піділізумаб.

26. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за будь-яким з пп. 2-22, де зазначене антитіло до PD-1 містить варіабельний домен важкого ланцюга і

варіабельний домен легкого ланцюга антитіла hPD-1 mAb 2 - SEQ ID NO:53 і SEQ ID NO:57.

27. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за будь-яким з пп. 2-22, де зазначене антитіло до PD-1 містить варіабельний домен важкого ланцюга і варіабельний домен легкого ланцюга антитіла hPD-1 mAb 7 - SEQ ID NO:61 і SEQ ID NO:65.

28. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за будь-яким з пп. 2-22, де зазначене антитіло до PD-1 містить варіабельний домен важкого ланцюга і варіабельний домен легкого ланцюга антитіла hPD-1 mAb 9 - SEQ ID NO:69 і SEQ ID NO:73.

29. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за будь-яким з пп. 2-22, де зазначене антитіло до PD-1 містить варіабельний домен важкого ланцюга і варіабельний домен легкого ланцюга антитіла hPD-1 mAb 15 - SEQ ID NO:77 і SEQ ID NO:81.

30. Варіантне химерне антитіло 4D5 та молекула, яка специфічно зв'язує рецептор клітинної поверхні або його ліганд, який регулює імунну контрольну точку, за будь-яким з пп. 2-22, де зазначене антитіло до PD-1 містить важкий ланцюг і легкий ланцюг антитіла PD-1 mAb 6-ISQ - SEQ ID NO:88 і SEQ ID NO:87.

2. Композиція, яка містить залізо, ядро із денатурованого білка, сіль заліза і буферний засіб, де загальний вміст заліза у композиції становить від 5 до 10 % за масою, денатурований білок присутній у кількості від 30 до 80 % за масою, буферний засіб присутній у кількості від 5 до 20 % за масою і містить ацетат і оцтову кислоту;

де композиція представлена у формі мікрогранул; і де вміст води у композиції становить менше ніж 10 % за масою.

3. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка має співвідношення залізо:білок за масою, що становить від 1:20 до 1:3.

4. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка має співвідношення буферний засіб:білок за масою, що становить від 1:40 до 1:3.

5. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка має співвідношення буферний засіб:залізо за масою, що становить від 1:3 до 3:1.

6. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка є по суті аморфною.

7. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де денатурований білок є щонайменше на 50, 80 або 90 % денатурованим.

8. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де денатурований білок може містити щонайменше 50, 80 або 90 % денатурованого бета-лактоглобуліну.

9. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де денатурований білок був підданий процесу видалення іонів двовалентного металу.

10. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка має ядро, що містить матрицю з денатурованого агрегованого білка.

11. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка має ядро і оболонку, при цьому оболонка містить денатурований агрегований білок і, необов'язково, також містить гелеутворюючий засіб.

12. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка має ядро, яке містить матрицю з денатурованого агрегованого білка.

13. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де денатурований білок містить, крім заліза, менше ніж 500 мг іонів двовалентного металу на 100 г білка, наприклад менше ніж 300 мг іонів двовалентного металу на 100 г білка, наприклад 100 мг іонів двовалентного металу на 100 г білка.

14. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка додатково містить стабілізатор, такий як аскорбінова кислота, аскорбати, наприклад стабілізатор, вибраний з L-аскорбінової кислоти, L-аскорбату натрію, L-аскорбату кальцію, аскорбілпальмітату (пальмітоїл-L-аскорбінової кислоти), ериторбінової кислоти (D-ізоаскорбінової кислоти) і ериторбату натрію (D-ізоаскорбату натрію) або їхні комбінації.

15. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де співвідношення залізо:білок становить від 1:20 до 1:3, наприклад від 1:40 до 1:3, наприклад від 1:15 до приблизно 1:4, наприклад від приблизно 1:6 до приблизно 1:12.

16. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка складається із частинок, що мають середній розмір частинок 2000 мікронів або менше, 1000 мікронів або менше, 600 мікронів або менше, 500 мікронів або менше, або 300 мікронів або менше, або 100 мікронів або менше, або 80 мікронів або менше, або

(11) 125211

(51) МПК

A61K 9/16 (2006.01)

A61K 47/02 (2006.01)

A61K 9/06 (2006.01)

A61K 47/42 (2017.01)

A61K 33/26 (2006.01)

A61P 3/02 (2006.01)

(21) а 2018 10174

(22) 15.03.2017

(24) 03.02.2022

(31) 16160539.9

(32) 15.03.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/056134, 15.03.2017

(72) Гілмер Джон (ІЕ), Габор Радікс (ІЕ), Велехан Майкл (ІЕ), Ван Дзун (ІЕ), О'Флінн Пат (ІЕ), Ледвідж Марк (ІЕ)

(73) СОЛВОТРИН ТЕРАПЬЮТИКС ЛТД
Inchera Little Island, Cork, Co Cork, Ireland (ІЕ)

(54) КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ ДЛЯ ЗБІЛЬШЕННЯ ПОГЛИНАННЯ ЗАЛІЗА В ОРГАНІЗМІ ССАВЦЯ

(57) 1. Композиція, яка містить залізо, буферний засіб і носій, що містить денатурований білок, де загальний вміст заліза у композиції становить від 2,5 до 20 % за масою; де денатурований білок містить денатурований білок молочної сироватки, денатурований ізолят білка молочної сироватки, денатурований бета-лактоглобулін або їхні комбінації, і денатурований білок присутній у кількості від 30 до 80 % за масою; буферний засіб присутній у кількості від 5 до 20 % за масою і містить ацетат і оцтову кислоту; де композиція представлена у формі мікрогранул; і де вміст води у композиції становить менше ніж 10 % за масою.

60 мікронів або менше, або 40 мікронів або менше, або 20 мікронів або менше.

17. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де залізо у композиції містить щонайменше 10, 25, 50, 75, 90, 95, 98 або 99 % двовалентного заліза.

18. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка є стабільною щодо вмісту двовалентного заліза і мікробного забруднення протягом щонайменше 6 місяців при зберіганні в герметичному контейнері при дослідженні стабільності в умовах прискореного старіння препаратів (40 °C і відносна вологість 75 %).

19. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка є стабільною щодо вмісту двовалентного заліза при зберіганні в герметичному контейнері в умовах навколишнього середовища протягом щонайменше 24 місяців.

20. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де денатурований білок містить денатурований білок молочної сироватки, денатурований ізолят білка молочної сироватки, денатурований бета-лактоглобулін або їхні комбінації.

21. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де денатурований білок містить менше ніж 500 мг кальцію на 100 г загального білка, 300 мг кальцію на 100 г загального білка, наприклад менше ніж 200 мг кальцію на 100 г загального білка, наприклад менше ніж 100 мг кальцію на 100 г загального білка.

22. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка містить ядро з дегідратованого гідрогелю на основі заліза і білка.

23. Композиція, яка містить:

залізо; і

носії, який містить денатурований білок молочної сироватки, де співвідношення залізо:білок за масою становить від 1:20 до 1:3,

де денатурований білок містить, крім заліза, менше ніж 500 мг іонів двовалентного металу на 100 г білка, наприклад менше ніж 300 мг іонів двовалентного металу на 100 г білка, наприклад менше ніж 100 мг іонів двовалентного металу на 100 г білка,

де вміст води у композиції становить менше ніж 10 % за масою,

де носій містить ядро з матрицею з денатурованого агрегованого білка,

де щонайменше 50, 60 або 70 мас. % заліза є двовалентним залізом,

де композиція покрита буферним засобом, який містить ацетат натрію і оцтову кислоту,

де загальний вміст заліза у композиції становить від 2,5 до 50 % за масою, денатурований білок присутній у кількості від 5 до 80 % за масою, буферний засіб присутній у кількості від 6 до 20 % за масою;

де композиція представлена у формі мікрогранул.

24. Спосіб збільшення сироваткового вмісту заліза у ссавця, який потребує цього, що включає введення композиції, яка містить:

залізо; і

носії, який містить денатурований білок,

де співвідношення залізо:білок за масою становить від 1:20 до 1:3,

де денатурований білок містить, крім заліза, менше ніж 500 мг іонів двовалентного металу на 100 г білка, наприклад менше ніж 300 мг іонів двовалентного металу на 100 г білка, наприклад менше ніж 100 мг іонів двовалентного металу на 100 г білка;

де загальний вміст заліза у композиції становить від 2,5 до 50 % за масою, денатурований білок присутній у кількості від 5 до 80 % за масою, композиція додатково містить буферний засіб у кількості від 6 до 20 % за масою, що містить ацетат і оцтову кислоту;

де композиція представлена у формі мікрогранул; і де вміст води у композиції становить менше ніж 10 % за масою.

25. Спосіб збільшення сироваткового вмісту заліза у ссавця, який потребує цього, що включає введення композиції за будь-яким з пп. 1-23.

26. Композиція, яка містить залізо, буферний засіб і денатурований білок, яка вивільняє щонайменше 70 %, наприклад щонайменше 71 % загального заліза, що міститься в ній, у вигляді двовалентного заліза протягом 30 хвилин у штучному шлунковому соку при pH 1,6, і яка при додаванні її у штучний шлунковий сік при pH 1,6 доводить pH до значення щонайменше 2, і яка при додаванні її у штучний кишковий сік при pH 6,6 доводить pH розчину до значення не більше pH 5,5;

де загальний вміст заліза у композиції становить від 5 до 20 % за масою;

денатурований білок присутній у кількості від 5 до 80 % за масою;

буферний засіб присутній у кількості від 6 до 20 % за масою і містить ацетат і оцтову кислоту;

де композиція представлена у формі мікрогранул; і де вміст води у композиції становить менше ніж 10 % за масою.

27. Спосіб отримання композиції за пп. 1-23 і 26, який включає:

формування гелю з рідини, яка містить денатурований білок і залізо, і, необов'язково, буферний засіб; фрагментацію гелю, з отриманням частинок гелю в рідині; і

висушування рідини, яка містить частинки гелю, з отриманням сухого матеріалу, такого як сухі частинки.

28. Спосіб за п. 27, за допомогою якого отримують сухі частинки, які можуть мати середній діаметр частинок, що становить 5-15 мікронів або 15-30 мікронів, або 30-50 мікронів, або 50-75 мікронів.

29. Спосіб за п. 27 або 28, де висушування рідини, яка містить частинки гелю, включає сушіння розпиленням з отриманням сухих частинок.

30. Спосіб за будь-яким з пп. 27-29, де використовують буферний засіб, який підтримує pH на рівні 2,5-6,5 або 3,0-6,0, або 3,3-4,0.

31. Спосіб за будь-яким з пп. 27-30, де буферний засіб є буферною системою ацетат натрію/кислота.

32. Спосіб за будь-яким з пп. 27-31, де рідкий препарат піддають фрагментації протягом періоду часу аж до 1 або 3, або 5, або 7 хвилин.

33. Спосіб за будь-яким з пп. 27-32, де частинки гелю, отримані в процесі фрагментації, залишають відстоюватися протягом 10-120 хвилин, наприклад 20-40 хвилин, наприклад приблизно 30 хвилин.

34. Спосіб за будь-яким з пп. 27-33, де сушіння здійснюють протягом <300 хвилин або <120 хвилин, або <60 хвилин, або <30 хвилин, або <5 хвилин, або <1 хвилини.

35. Спосіб за будь-яким з пп. 27-34, де матеріал, який висушується, піддають впливу підвищеної температури 40-100 °C, наприклад 50-90 °C, наприклад 60-80 °C.

ним агентом, ніж при введенні тільки одного інгібітора РІЗК.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, де концентрація другого терапевтичного агента, яка потрібна для досягнення рівня інгібування, щонайменше на 20 % нижче при введенні другого терапевтичного агента в комбінації з інгібітором РІЗК, ніж при введенні тільки одного другого терапевтичного агента.

(11) 125216	(51) МПК (2022.01) A61K 31/52 (2006.01) A61K 31/497 (2006.01) A61K 39/395 (2006.01) A61P 35/00
-------------	--

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, де доза другого терапевтичного агента, при якій досягається терапевтичний ефект, щонайменше на 20 % нижче при введенні другого терапевтичного агента в комбінації з інгібітором РІЗК, ніж при введенні тільки одного другого терапевтичного агента.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, де протираковий ефект, який забезпечується комбінацією інгібітора PI3K і другого терапевтичного агента, вище, ніж протираковий ефект, який забезпечується монотерапією такою ж дозою інгібітора PI3K.

11. Спосіб за п. 10, де протираковий ефект, який забезпечується комбінацією інгібітора PI3K і другого терапевтичного агента щонайменше в 2 рази вище, щонайменше в 3 рази вище, щонайменше в 5 разів вище або щонайменше в 10 разів вище, ніж протираковий ефект, що забезпечується монотерапією інгібітором PI3K або його фармацевтично прийнятною формою.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-11, де протираковий ефект, який забезпечується комбінацією інгібітора PI3K і другого терапевтичного агента, вище, ніж протираковий ефект, який забезпечується монотерапією такою ж дозою другого терапевтичного агента.

13. Спосіб за п. 12, де протираковий ефект, який забезпечується комбінацією інгібітора PI3K і другого терапевтичного агента, щонайменше в 2 рази вище, щонайменше в 3 рази вище, щонайменше в 5 разів вище або щонайменше в 10 разів вище, ніж протираковий ефект, який забезпечується монотерапією другим терапевтичним агентом.

14. Спосіб за будь-яким із пп. 1-13, де інгібітор РІЗК вводять одночасно з другим терапевтичним агентом.

15. Спосіб за будь-яким із пп. 1-13, де інгібітор РІЗК вводять після другого терапевтичного агента.

16. Спосіб за будь-яким із пп. 1-13, де інгібітор РІЗК вводять перед другим терапевтичним агентом.

17. Спосіб за будь-яким із пп. 1-16, де розвиток резистентності раку до інгібітора PI3K затримується.

18. Спосіб за будь-яким із пп. 1-16, де ризик того, що рак стане резистентним до інгібітора PI3K, зменшується.

19. Спосіб за будь-яким із пп. 1-16, де рак не стає резистентним до інгібітора PI3K протягом щонайменше 12 місяців.

20. Спосіб за будь-яким із пп. 1-16, де ремісія раку у суб'єкта продовжується.

21. Спосіб за будь-яким із пп. 1-16, де у суб'єкта спостерігається ремісія раку протягом щонайменше 12, 18 або 24 місяці.

22. Спосіб за будь-яким із пп. 1-16, де імовірність того, що у суб'єкта наступить повна ремісія раку, зростає.



де рак являє собою В-клітинну лімфому, фолікулярну лімфому, синдром Ріхтера, лімфому клітин мантийної зони, неходжкінську лімфому, шкірну лімфому або Т-клітинну лімфому.

2. Спосіб за п. 1, де інгібітор PI3K і другий терапевтичний агент є єдиними терапевтично активними інгредієнтами.

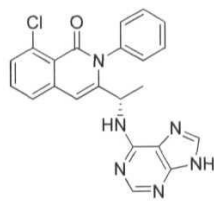
3. Спосіб за п. 1 або 2, де інгібітор PI3K і другий терапевтичний агент знаходяться в одній лікарській формі.

4. Спосіб за п. 1 або 2, де інгібітор PI3K і другий терапевтичний агент знаходяться в окремих лікарських формах.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, де комбінація інгібітора PI3K і другого терапевтичного агента є синергетичною.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, де концентрація інгібітора РІЗК, яка потрібна для досягнення рівня інгібування, щонайменше на 20 % нижче при введенні інгібітора РІЗК в комбінації з другим терапевтич-

23. Спосіб за будь-яким із пп. 1-16, де у суб'єкта спостерігається повна ремісія раку.
 24. Спосіб за будь-яким із пп. 1-16, де рівень мінімальної залишкової хвороби (MRD) знижується.
 25. Спосіб за будь-яким із пп. 1-16, де у суб'єкта по суті не детектується MRD після лікування.
 26. Спосіб за будь-яким із пп. 1-25, де комбінація інгібітора PI3K і другого терапевтичного агента є синергетичною згідно з показником адитивності, який нижче ніж 1.
 27. Спосіб за п. 26, де комбінація інгібітора PI3K і другого терапевтичного агента є синергетичною згідно з показником адитивності, який нижче ніж 0,7.
 28. Спосіб за п. 27, де комбінація інгібітора PI3K і другого терапевтичного агента є синергетичною згідно з показником адитивності, який нижче ніж 0,5.
 29. Спосіб за будь-яким із пп. 26-28, де показник адитивності оцінюють при 50 % інгібуванні.
 30. Спосіб за будь-яким із пп. 26-28, де індекс адитивності оцінюють при 50 % інгібуванні росту.
 31. Спосіб за будь-яким із пп. 1-25, де комбінація інгібітора PI3K і другого терапевтичного агента є синергетичною згідно з балом синергізму, який вище ніж 3.
 32. Спосіб за п. 31, де комбінація інгібітора PI3K і другого терапевтичного агента є синергетичною згідно з балом синергізму, який вище ніж 3, для інгібування або інгібування росту.
 33. Спосіб за п. 1, де неходжкінська лімфома являє собою неходжкінську В-клітинну лімфому або неходжкінську Т-клітинну лімфому.
 34. Спосіб за п. 1, де неходжкінська лімфома являє собою неходжкінську В-клітинну лімфому.
 35. Спосіб за п. 34, де неходжкінська В-клітинна лімфома являє собою дифузійну великоклітинну В-клітинну лімфому.
 36. Спосіб за п. 35, де дифузійна великоклітинна В-клітинна лімфома являє собою дифузійну великоклітинну В-клітинну лімфому з клітин, подібних активованим В-клітинам, або дифузійну великоклітинну В-клітинну лімфому з клітин, подібних В-клітинам зародкових центрів.
 37. Спосіб за п. 1, де неходжкінська лімфома являє собою індолентну неходжкінську лімфому.
 38. Спосіб за п. 1, де Т-клітинна лімфома являє собою периферичну Т-клітинну лімфому (PTCL).
 39. Спосіб за п. 1, де Т-клітинна лімфома являє собою шкірну Т-клітинну лімфому (CTCL).
 40. Спосіб за будь-яким із пп. 1-39, де суб'єкт являє собою людину.
 41. Композиція, яка містить комбінацію інгібітора PI3K і модулятор контрольної точки; де інгібітор PI3K являє собою сполуку 1 наступної структури:



Сполука 1

або її фармацевтично прийнятну форму; де модулятор контрольної точки являє собою ніволумаб, пембролізумаб, підилізумаб, AMP-514 або AMP-224; і

де композиція призначена для лікування, контролю або профілактики В-клітинної лімфоми, фолікулярної лімфоми, синдрому Ріхтера, лімфому клітин мантийної зони, неходжкінської лімфоми, шкірної лімфоми або Т-клітинної лімфоми.

42. Спосіб за будь-яким із пп. 1-40, де фармацевтично прийнятна форма сполуки 1 являє собою гідрат.

43. Композиція за п. 41, де фармацевтично прийнятна форма сполуки 1 являє собою гідрат.

44. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рак є рецидивуючим або рефрактерним.

45. Спосіб за п. 35, який **відрізняється** тим, що дифузійна великоклітинна В-клітинна лімфома є рецидивуючою або рефрактерною.

46. Спосіб за п. 1, в якому модулятор контрольної точки вводять у дозі від приблизно 0,1 мг/кг до приблизно 5 мг/кг.

47. Спосіб за п. 1, в якому сполуку 1 або її фармацевтично прийнятну форму вводять у дозі від приблизно 5 мг до приблизно 75 мг.

(11) 125241

(51) МПК (2022.01)
A61K 31/437 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)
 A61P 35/00

(21) а 2020 05954

(22) 22.07.2019

(24) 03.02.2022

(31) 201810867252.2

(32) 31.07.2018

(33) CN

(86) PCT/CN2019/097028, 22.07.2019

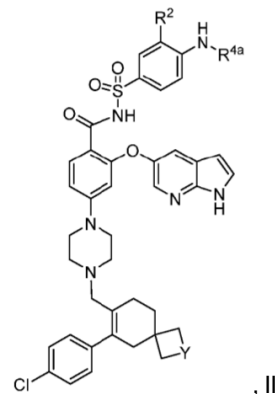
(72) Ян Дацзюнь (CN), Чжай Іфань (CN), Ван Гуанфен (CN)

(73) ЕСЕНТЕЙДЖ ФАРМА (СУЧЖОУ) КО., ЛТД.

Unit 701, Building B7, 218 Xinghu Street, Suzhou Industrial Park, Suzhou, Jiangsu 215000, China (CN)

(54) СИНЕРГІЧНИЙ ПРОТИПУХЛИННИЙ ЕФЕКТ ІНГІБІТОРА Bcl-2 В ПОЄДНАННІ З РИТУКСИМАБОМ ТА/АБО БЕНДАМУСТИНОМ АБО ІНГІБІТОРА Bcl-2 В ПОЄДНАННІ З СНОР

(57) 1. Комбінований продукт, який містить інгібітор Bcl-2 та mAb до CD20, де інгібітор Bcl-2 являє собою сполуку формули I-A або її фармацевтично прийнятну сіль або сольват:



, II

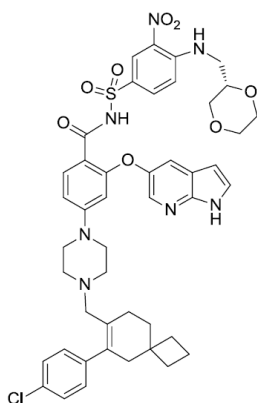
де:

Y являє собою -CH₂- або -O-;

R² вибраний із групи, яка складається з -NO₂, -SO₂CH₃ та -SO₂CF₃;

R^{4a} вибраний із групи, яка складається з необов'язково заміщеного C₁-алкілу, гетероциклу, гетероалкілу, циклоалкілалкілу та гетероциклоалкілу; де mAb до CD20 вибрано з групи, яка складається з ритуксимабу, IF5, ібритумабу тіуксетану, тозитумабу, окрелізумабу, велтузумабу, офатумумабу, обінутузумабу, AME133V, Pro13192 та GA101, TRU-015.

2. Комбінований продукт за п. 1, де інгібітор Bcl-2 являє собою наступну сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль або сольват:



3. Комбінований продукт за п. 1, де mAb до CD20 являє собою ритуксимаб.

4. Комбінований продукт за будь-яким з пп. 1-3, де інгібітор Bcl-2 та mAb до CD20 вводять одночасно, послідовно або по чергово.

5. Комбінований продукт за будь-яким з пп. 1-3, який додатково містить фармацевтично прийнятний носій, розріджувач або допоміжну речовину.

6. Застосування інгібітора Bcl-2 та mAb до CD20 за будь-яким із пп. 1-5 для виготовлення лікарського препарату для попередження та/або лікування захворювання, вибраного з групи, що складається з раку, ревматоїдного артриту (RA), гранулематозу з поліангітом (GPA) та мікроскопічного поліангітиту.

7. Застосування за п. 6, де рак вибраний із групи, яка складається з раку сечового міхура, раку молочної залози, раку шийки матки, раку товстої кишки (у тому числі колоректального раку), раку стравоходу, раку голови та шиї, раку печінки, раку легені (дрібноклітинного та недрібноклітинного), меланому, мієломи, нейробластоми, раку яєчників, раку підшлункової залози, раку передміхурової залози, раку нирки, саркоми (у тому числі остеосаркоми), раку шкіри (у тому числі плоскоклітинного раку), раку шлунка, раку яєчка, раку щитоподібної залози, раку матки, мезотеліоми, холангіокарциноми, лейоміосаркоми, ліпосаркоми, меланому, носоглоткової карциноми, нейроендокринної карциноми, раку яєчників, ниркового раку, раку слинних залоз або метастазів, спричинених веретеноклітинним раком, неходжкінської лімфоми (NHL), лімфоми Ходжкіна, гострого мієлоїдного лейкозу (AML), гострого лімфобластного лейкозу (ALL), дифузної В-великоклітинної лімфоми (DLBCL), фолікулярної лімфоми (FL), хронічного лімфоцитарного лейкозу (CLL)/дрібноклітинної лімфоцитарної лімфоми (SLL), лімфоми з клітин маргінальної зони (MZL), хронічного мієлогенного лейкозу (CMML), лімфоми з клітин мантийної зони (MCL), макроглобулінемії Вальденстрема (WM).

8. Застосування за п. 6 або 7, де інгібітор Bcl-2 або його фармацевтично прийнятні сіль або сольват вводять в кількості, яка становить приблизно 0,0025-1500 мг/добу, та mAb до CD20 вводять в кількості, яка становить приблизно 0,0025-800 мг/добу.

(11) 125218

(51) МПК (2022.01)
A61K 31/5383 (2006.01)
A61P 31/12 (2006.01)
A61P 31/16 (2006.01)
A61P 43/00

(21) а 2019 01914

(22) 09.08.2017

(24) 03.02.2022

(31) 2016-157732

(32) 10.08.2016

(33) JP

(86) PCT/JP2017/028923, 09.08.2017

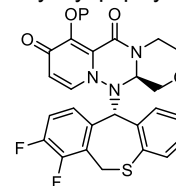
(72) Каваї Макото (JP), Томіта Кендзі (JP), Акіяма Тосіюкі (JP), Окано Азуса (JP), Міягава Масайосі (JP)

(73) СІОНОГІ ЕНД КО., ЛТД.

1-8, Doshomachi 3-chome, Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka 5410045, Japan (JP)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ ЗАМІЩЕНІ ПОЛІЦИКЛІЧНІ ПІРИДОНОВІ ПОХІДНІ ТА ЇХ ПРОЛІКИ

(57) 1. Застосування сполуки для скорочення часу для полегшення симптомів грипу для лікування та/або попередження інфекційного захворювання вірусом грипу, де сполука вводиться перорально в одній дозі, і де сполука має наступну формулу:



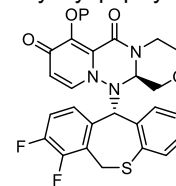
або її фармацевтично прийнятну сіль, де R являє собою водень або групу, вибрану з наступних формул:

a) -C(=O)-PR⁰,g) -C(=O)-O-PR²,i) -C(=O)-O-L-O-PR²,l) -C(PR³)₂-O-C(=O)-PR⁴,m) -C(PR³)₂-O-C(=O)-O-PR⁴, io) -C(PR³)₂-O-C(=O)-O-L-O-PR⁴,

де L являє собою прямиий або розгалужений алкілен;

PR⁰ являє собою алкіл;PR² являє собою алкіл;PR³ являє собою водень; таPR⁴ являє собою алкіл.

2. Застосування сполуки для ослаблення вірусу грипу для лікування та/або попередження інфекційного захворювання вірусом грипу, де сполука вводиться перорально в одній дозі, і де сполука має наступну формулу:



або її фармацевтично прийнятну сіль,

де Р являє собою водень або групу, вибрану з наступних формул:

- a) $-C(=O)-P^{R0}$,
- g) $-C(=O)-O-P^{R2}$,
- i) $-C(=O)-O-L-O-P^{R2}$,
- l) $-C(P^{R3})_2-O-C(=O)-P^{R4}$,
- m) $-C(P^{R3})_2-O-C(=O)-O-P^{R4}$, i
- o) $-C(P^{R3})_2-O-C(=O)-O-L-O-P^{R4}$,

де L являє собою прямий або розгалужений алкілен;

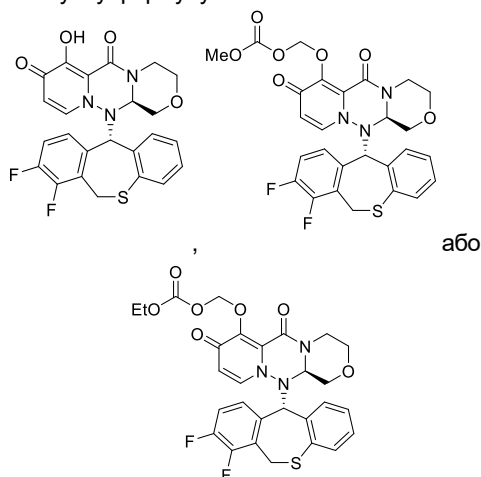
P^{R0} являє собою алкіл;

P^{R2} являє собою алкіл;

P^{R3} являє собою водень; та

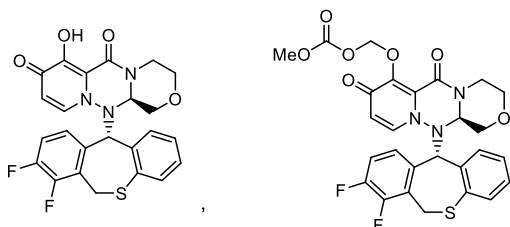
P^{R4} являє собою алкіл.

3. Застосування за п. 1 або 2, де сполука являє собою наступну формулу:



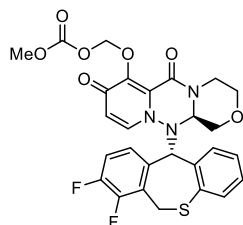
або їх фармацевтично прийнятну сіль.

4. Застосування за п. 3, де сполука являє собою наступну формулу:



або їх фармацевтично прийнятну сіль.

5. Застосування за п. 3, де сполука являє собою наступну формулу:



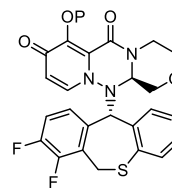
або її фармацевтично прийнятну сіль.

6. Застосування за п. 1, де 40 або 80 мг сполуки вводять в одній дозі у випадку дорослих.

7. Застосування за п. 1, де 5-40 мг сполуки вводять в одній дозі залежно від маси тіла у випадку дітей.

8. Застосування сполуки у виготовленні лікарського засобу для скорочення часу для полегшення симптомів грипу для лікування та/або попередження ін-

фекційного захворювання вірусом грипу, де сполука вводиться перорально в одній дозі, і де сполука має наступну формулу:



або її фармацевтично прийнятну сіль,

де Р являє собою водень або групу, вибрану з наступних формул:

- a) $-C(=O)-P^{R0}$,
- g) $-C(=O)-O-P^{R2}$,
- i) $-C(=O)-O-L-O-P^{R2}$,
- l) $-C(P^{R3})_2-O-C(=O)-P^{R4}$,
- m) $-C(P^{R3})_2-O-C(=O)-O-P^{R4}$, i
- o) $-C(P^{R3})_2-O-C(=O)-O-L-O-P^{R4}$,

де L являє собою прямий або розгалужений алкілен;

P^{R0} являє собою алкіл;

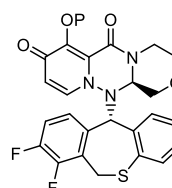
P^{R2} являє собою алкіл;

P^{R3} являє собою водень; та

P^{R4} являє собою алкіл.

9. Застосування сполуки у виготовленні лікарського засобу для ослаблення вірусу грипу для лікування та/або попередження інфекційного захворювання вірусом грипу, де сполука вводиться перорально в одній дозі, і

де сполука має наступну формулу:



або її фармацевтично прийнятну сіль,

де Р являє собою водень або групу, вибрану з наступних формул:

- a) $-C(=O)-P^{R0}$,
- g) $-C(=O)-O-P^{R2}$,
- i) $-C(=O)-O-L-O-P^{R2}$,
- l) $-C(P^{R3})_2-O-C(=O)-P^{R4}$,
- m) $-C(P^{R3})_2-O-C(=O)-O-P^{R4}$, i
- o) $-C(P^{R3})_2-O-C(=O)-O-L-O-P^{R4}$,

де L являє собою прямий або розгалужений алкілен;

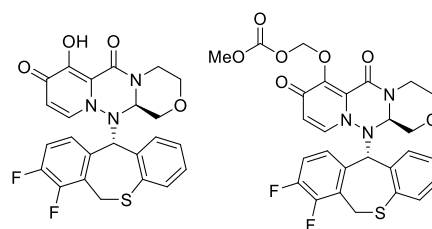
P^{R0} являє собою алкіл;

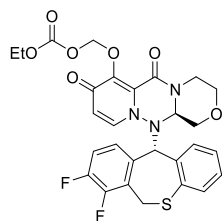
P^{R2} являє собою алкіл;

P^{R3} являє собою водень; та

P^{R4} являє собою алкіл.

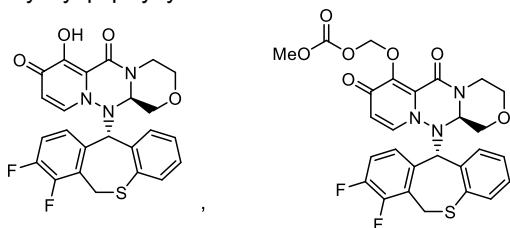
10. Застосування за п. 8 або 9, де сполука являє собою наступну формулу:





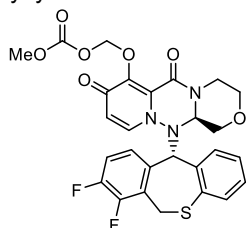
або її фармацевтично прийнятну сіль.

11. Застосування за п. 10, де сполука являє собою наступну формулу:



або її фармацевтично прийнятну сіль.

12. Застосування за п. 11, де сполука являє собою наступну формулу:

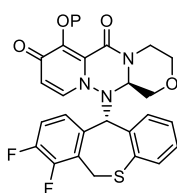


або її фармацевтично прийнятну сіль.

13. Застосування за п. 8 або 9, де 40 або 80 мг сполуки вводять в одній дозі у випадку дорослих.

14. Застосування за п. 8 або 9, де 5-40 мг сполуки вводять в одній дозі залежно від маси тіла у випадку дітей.

15. Спосіб ослаблення вірусу грипу, який включає введення людині ефективної кількості сполуки, що має наступну формулу, де сполука вводиться перорально в одній дозі:



або її фармацевтично прийнятну сіль,

де Р являє собою водень або групу, вибрану з наступних формул:

a) $-C(=O)-P^{R0}$,

g) $-C(=O)-O-P^{R2}$,

i) $-C(=O)-O-L-O-P^{R2}$,

l) $-C(P^{R3})_2-O-C(=O)-P^{R4}$,

m) $-C(P^{R3})_2-O-C(=O)-O-P^{R4}$,

o) $-C(P^{R3})_2-O-C(=O)-O-L-O-P^{R4}$,

де L являє собою прямий або розгалужений алкілен;

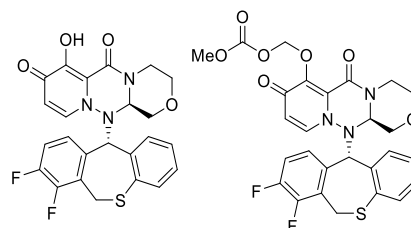
P^{R0} являє собою алкіл;

P^{R2} являє собою алкіл;

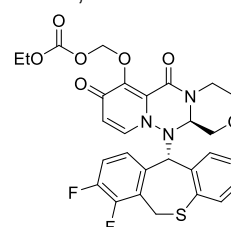
P^{R3} являє собою водень; та

P^{R4} являє собою алкіл.

16. Спосіб за п. 15, де сполука являє собою наступну формулу:

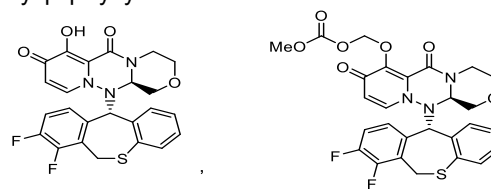


або



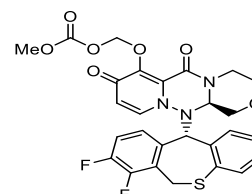
або її фармацевтично прийнятну сіль.

17. Спосіб за п. 16, де сполука являє собою наступну формулу:



або її фармацевтично прийнятну сіль.

18. Спосіб за п. 17, де сполука являє собою наступну формулу:

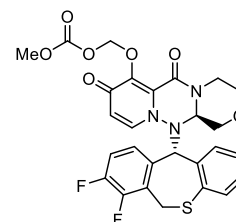


або її фармацевтично прийнятну сіль.

19. Спосіб за п. 15, де 40 або 80 мг сполуки вводять в одній дозі у випадку дорослих.

20. Спосіб за п. 15, де 5-40 мг сполуки вводять в одній дозі залежно від маси тіла у випадку дітей.

21. Кристал сполуки наступної формули:



22. Кристал за п. 21, де зазначений кристал має два або більше піків у кутах дифракції (2θ), вибраних із $8,6\pm 0,2^\circ$, $14,1\pm 0,2^\circ$, $17,4\pm 0,2^\circ$, $20,0\pm 0,2^\circ$, $24,0\pm 0,2^\circ$, $26,3\pm 0,2^\circ$, $29,6\pm 0,2^\circ$ і $35,4\pm 0,2^\circ$ на рентгенівській порошковій дифрактограмі.

23. Кристал за п. 21, де зазначений кристал має піки у кутах дифракції (2θ): $8,6\pm 0,2^\circ$, $14,1\pm 0,2^\circ$, $17,4\pm 0,2^\circ$, $20,0\pm 0,2^\circ$, $24,0\pm 0,2^\circ$, $26,3\pm 0,2^\circ$, $29,6\pm 0,2^\circ$ і $35,4\pm 0,2^\circ$ на рентгенівській порошковій дифрактограмі.

24. Фармацевтична композиція, що має кеп-залежну ендонуклеазну інгібіторну активність, яка містить ефективну кількість кристала за будь-яким із пп. 21-23 і фармацевтично прийнятні носії або розріджувачі.

25. Застосування кристала за будь-яким із пп. 21-23 для скорочення часу для полегшення симптомів грипу для лікування та/або запобігання інфекційному захворюванню вірусом грипу, де кристал вводиться перорально в одній дозі.

26. Застосування кристала за будь-яким із пп. 21-23 для ослаблення вірусу грипу для лікування та/або запобігання інфекційному захворюванню вірусом грипу, де кристал вводиться перорально в одній дозі.

27. Застосування за п. 25 або 26, де 40 або 80 мг кристала вводять в одній дозі у випадку дорослих.

28. Застосування за п. 25 або 26, де 5-40 мг кристала вводять в одній дозі залежно від маси тіла у випадку дітей.

29. Спосіб ослаблення вірусу грипу, який включає введення людині ефективної кількості кристала за будь-яким із пп. 21-23, де кристал вводиться перорально в одній дозі.

30. Спосіб за п. 29, де 40 або 80 мг кристала вводять в одній дозі у випадку дорослих.

31. Спосіб за п. 29, де 5-40 мг кристала вводять в одній дозі залежно від маси тіла у випадку дітей.

перший день, а маску з екстрактом плаценти роблять наступного дня.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що перед виготовленням екстракту плаценти частину біологічних матеріалів вилучають для проведення аналізів на відсутність аеробних та анаеробних бактеріальних інфекцій, мікозів, таких вірусних інфекцій як HIV-1/2, HCV, HBV, HSV-1/2, CMV, і також на відсутність *Treponema pallidum*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma*, *Chlamydia* та *Toxoplasma gondii*.

(11) 125226

(51) МПК (2022.01)
A61K 35/50 (2015.01)
A61K 35/16 (2015.01)
A61P 3/00

(21) а 2019 09571

(22) 29.08.2019

(24) 03.02.2022

(72) Сірман Віктор Мірчович (UA), Радченко Віктор Володимирович (UA), Радченко Володимир Вікторович (UA), Сірман Валерія Вікторівна (UA), Маслюков Анатолій Костянтинович (UA), Піліпенко Маріна (KZ)

(73) РАДЧЕНКО ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Старонаводницька, 13, кв. 143, м. Київ, 01015 (UA)

СІРМАН ВІКТОР МІРЧОВИЧ

вул. Освіти, 3а, кв. 100, м. Київ, 03037 (UA)

(54) СПОСІБ ОМОЛОДЖЕННЯ ШКІРИ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМБІНАЦІЇ ЕКСТРАКТУ ПЛАЦЕНТИ ТА ЗБАГАЧЕНОЇ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМИ

(57) 1. Спосіб корекції вікових змін шкіри обличчя, шиї, області декольте та інших ділянок, що передбачає дію на тканини стимуляторами регенерації шляхом використання розчину екстракту плаценти та збагаченої тромбоцитами плазми, який **відрізняється** тим, що застосовують аутологічну плазму із концентрацією тромбоцитів, що становить більше 1 млн на мкл, яку вводять інтрадермально мікропапульно в об'ємі 8-10 мл, після чого здійснюють введення екстракту плаценти інтрадермально болюсно, у дозі 1,8-3,6 мл, при цьому для виготовлення екстракту плаценти використовують фетальну плаценту, що отримана після виконання медичного абортів у термін 8-12 тижнів гестації.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково проводять активацію тромбоцитів за допомогою хлориду кальцію.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що після введення плазми та екстракту плаценти додатково роблять маску з екстрактом плаценти.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що введення плазми та екстракту плаценти здійснюють в

(11) 125206

(51) МПК (2022.01)

A61K 39/00

A61K 39/395 (2006.01)

C07K 16/10 (2006.01)

C12N 5/12 (2006.01)

C12N 15/13 (2006.01)

(21) а 2017 11061

(22) 14.04.2016

(24) 03.02.2022

(31) 62/147,354

(32) 14.04.2015

(33) US

(86) PCT/US2016/027466, 14.04.2016

(72) Кроу Джеймс Е. (US), Сміт Скотт А. (US), Дермоді Теренс (US), Сілва Лорі (US)

(73) ВАНДЕРБІЛТ ЮНІВЕРСІТІ

305 Kirkland Hall, 2201 West End Avenue, Nashville, TN 37240, United States of America (US)

(54) ОПОСЕРЕДКОВУВАНА АНТИТИЛОМ НЕЙТРАЛІЗАЦІЯ ВІРУСУ ЧІКУНГУНЬЯ

(57) 1. Виділене і/або рекомбінантне моноклональне антитіло, яке є антитілом або фрагментом антитіла, де антитіло або фрагмент антитіла містить:

- CDRH1, що складається з SEQ ID NO: 103;

- CDRH2, що складається з SEQ ID NO: 104;

- CDRH3, що складається з SEQ ID NO: 105;

- CDRL1, що складається з SEQ ID NO: 187;

- CDRL2, що складається з SEQ ID NO: 188; і

- CDRL3, що складається з SEQ ID NO: 189.

2. Моноклональне антитіло за п. 1, де зазначене антитіло або фрагмент антитіла кодується варіабельною послідовністю легкого ланцюга SEQ ID NO: 3 і варіабельною послідовністю важкого ланцюга SEQ ID NO: 2.

3. Моноклональне антитіло за п. 1, де зазначене антитіло або фрагмент антитіла кодується варіабельною послідовністю легкого ланцюга, що має щонайменше 70, 80 або 90 % ідентичності з послідовністю SEQ ID NO: 3, і варіабельною послідовністю важкого ланцюга, що має щонайменше 70, 80 або 90 % ідентичності з послідовністю SEQ ID NO: 2.

4. Моноклональне антитіло за п. 1, де зазначене антитіло або фрагмент антитіла кодується варіабельною послідовністю легкого ланцюга, що має щонайменше 95 % ідентичності з послідовністю SEQ ID NO: 3, і варіабельною послідовністю важкого ланцюга, що щонайменше 95 % ідентичності з послідовністю SEQ ID NO: 2.

5. Моноклональне антитіло за п. 1, де зазначене антитіло або фрагмент антитіла містять варіабельну ділянку легкого ланцюга SEQ ID NO: 54 і варіабельну ділянку важкого ланцюга SEQ ID NO: 53.

6. Моноклональне антитіло за п. 1, де фрагмент антитіла являє собою рекомбінантне антитіло ScFv (одноланцюжковий варіабельний фрагмент), Fab-фрагмент, F(ab')₂-фрагмент або Fv-фрагмент.

7. Моноклональне антитіло за п. 1, де зазначене антитіло являє собою химерне антитіло або біспецифічне антитіло, яке націлено на антиген вірусу чікунгуня, відмінний від глікопротеїну.

8. Моноклональне антитіло за п. 1, де зазначене антитіло являє собою IgG.

9. Моноклональне антитіло за п. 1, де зазначене антитіло або фрагмент антитіла додатково містить пептид, що проникає в клітину, і/або являє собою інтраантитіло.

10. Гбридома, що кодує антитіло або фрагмент антитіла за будь-яким із пп. 1-9.

11. Спосіб виявлення інфекції вірусом чікунгуня у суб'єкта, що включає:

(а) приведення у контакт зразка від зазначеного суб'єкта з антитілом або фрагментом антитіла за будь-яким із пп. 1-9; і

(б) виявлення глікопротеїну E2 вірусу чікунгуня у зазначеному зразку за допомогою зв'язування зазначеного антитіла або фрагмента антитіла з E2 у зазначеному зразку.

12. Спосіб за п. 11, де зазначеним зразком є рідина організму.

13. Спосіб за п. 11, що додатково включає проведення стадій (а) і (б) другий раз і визначення зміни рівнів E2 порівняно з першим аналізом.

14. Спосіб лікування суб'єкта, інфікованого вірусом чікунгуня або зменшення імовірності інфікування суб'єкта, що має ризик контакту з вірусом чікунгуня, що включає доставку зазначеному суб'єкту антитіла або фрагмента антитіла за будь-яким із пп. 1-9.

15. Спосіб за п. 14, де зазначене антитіло або фрагмент антитіла вводять до інфікування.

16. Спосіб за п. 14, де зазначене антитіло або фрагмент антитіла вводять після інфікування.

17. Спосіб за п. 14, де доставка включає введення антитіла або фрагмента антитіла, або генетичну доставку послідовності РНК або ДНК, або вектора, що кодують антитіло або фрагмент антитіла.

18. Фармацевтична композиція, що містить виділене і/або рекомбінантне моноклональне антитіло або фрагмент антитіла за будь-яким із пп. 1-9.

19. Клітинна лінія, що продукує виділене і/або рекомбінантне моноклональне антитіло або фрагмент антитіла за будь-яким із пп. 1-9.

20. Спосіб одержання виділеного і/або рекомбінантного моноклонального антитіла або фрагмента антитіла за будь-яким з пп. 1-9, де зазначений спосіб включає стадії:

(а) культивування клітинної лінії, що продукує зазначене виділене і/або рекомбінантне моноклональне антитіло або фрагмент антитіла;

(б) очищення продукovanого виділеного і/або рекомбінантного моноклонального антитіла або фрагмента антитіла; і необов'язково

(с) складання зазначеного виділеного і/або рекомбінантного моноклонального антитіла або фрагмента антитіла у фармацевтичну композицію.

21. Виділене і/або рекомбінантне моноклональне антитіло, де антитіло або фрагмент антитіла можуть бути одержані способом за п. 20.

22. Набір для застосування для виявлення і діагностики інфекції вірусом чікунгуня у суб'єкта, що містить одне виділене і/або рекомбінантне моноклональне антитіло або фрагмент антитіла за будь-яким із пп. 1-9 і необов'язково пакувальний матеріал.

(11) 125209

(51) МПК
A61M 5/168 (2006.01)
A61N 1/05 (2006.01)
A61N 1/36 (2006.01)

(21) а 2018 03322

(22) 17.10.2016

(24) 03.02.2022

(31) 62/242,745

(32) 16.10.2015

(33) US

(31) 15/062,685

(32) 07.03.2016

(33) US

(31) 15/141,231

(32) 28.04.2016

(33) US

(86) PCT/US2016/057264, 17.10.2016

(72) Хохман Марк Н. (US), Оссер Леонард А. (US)

(73) МАЙЛСТОУН САЕНТИФІК, ІНК.

220 S Orange Ave., Livingston, NJ 07039, United States of America (US)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДШКІРНОЇ ІН'ЄКЦІЇ З ЕЛЕКТРИЧНОЮ СТИМУЛЯЦІЮ НЕРВА

(57) 1. Пристрій для введення анестезуючого текучого середовища у безпосередній близькості від нерва з метою блокади периферичного нерва, який містить: систему доставки текучого середовища для керування потоком зазначеного текучого середовища з шприца до голки, причому голка виконана з можливістю введення під шкіру суб'єкта-савця; датчик для визначення характеристики, яка вказує тиск текучого середовища в голці, причому датчик виконаний з можливістю безперервного визначення характеристики при введенні голки в тіло суб'єкта; й елемент для електричної стимуляції нерва для забезпечення електричної стимуляції нерва в області кінчика голки або поруч з нею; який відрізняється тим, що елемент для електричної стимуляції нерва забезпечує електричну стимуляцію нерва пацієнта автоматично після того, як датчик визначить характеристику тиску текучого середовища, яка вказує тиск текучого середовища, що перевищує верхнє порогове значення.

2. Пристрій за п. 1, в якому система містить індикатор, виконаний з можливістю видачі звукового, візуального або тактильного сигналів, коли тиск текучого середовища перевищує верхнє порогове значення.

3. Пристрій за п. 2, в якому електрична стимуляція нерва забезпечується автоматично під час сигналу або протягом 3 секунд після сигналу.

4. Пристрій за п. 2, який містить пристрій введення, виконаний з можливістю забезпечення механізму для введення оператором підтвердження, чи спостерігалась клінічна реакція, яка, у деяких випадках, являє собою скорочення м'яза, у відповідь на електричну стимуляцію нерва.

5. Пристрій за п. 4, в якому індикатор виконаний з можливістю видачі сигналу, що вказує на те, що голка знаходиться у відповідному положенні для ін'єкції, причому індикатор виконаний з можливістю видачі сигналу у відповідь на сигнал від пристрою введення, який вказує на те, що клінічна реакція не спостерігалась.

6. Пристрій за будь-яким із пп. 1-5, в якому система доставки текучого середовища містить шприц і подовжену гнучку трубку, причому перший кінець гнучкої трубки з'єднаний зі шприцом, і другий кінець гнучкої трубки з'єднаний з голкою.

7. Пристрій за п. 6, в якому датчик розташований послідовно між шприцом і голкою таким чином, що датчик визначає тиск текучого середовища в лінії з потоком текучого середовища між шприцом і голкою.

8. Пристрій за будь-яким із пп. 1-7, в якому система доставки текучого середовища містить мікропроцесор для керування швидкістю текучого середовища, що витікає з шприца.

9. Система для забезпечення блокади периферичного нерва у пацієнта, яка містить: голку, що має загострений кінчик;

систему доставки текучого середовища, що забезпечує потік текучого середовища до голки, причому система доставки текучого середовища містить мікропроцесор для керування потоком текучого середовища до голки;

датчик для визначення тиску текучого середовища в голці;

елемент для електричної стимуляції нерва для забезпечення електричної стимуляції нерва в кінчику голки; і

пристрій виведення, виконаний з можливістю видачі сигналу, що сприймається людиною, причому у відповідь на сигнал, який вказує тиск текучого середовища, що перевищує верхнє порогове значення, вказаний пристрій виведення забезпечує попереджувальний сигнал для повідомлення оператору про необхідність припинити введення голки; при цьому елемент для електричної стимуляції виконаний з можливістю забезпечення електричної стимуляції нерва в кінчику голки або поруч з ним після того, як датчик визначить тиск текучого середовища, що перевищує верхнє порогове значення.

10. Система за п. 9, яка містить пристрій введення, що дозволяє оператору вказувати, чи спостерігалась клінічна реакція у відповідь на електричну стимуляцію нерва.

11. Система за п. 10, в якій пристрій виведення виконаний з можливістю видачі другого попереджувального сигналу у відповідь на сигнал від пристрою введення, який вказує, що спостерігалась реакція у відповідь на електричну стимуляцію нерва.

12. Система за п. 11, в якій пристрій виведення виконаний з можливістю видачі третього попереджувального сигналу у відповідь на сигнал від пристрою введення, який вказує на те, що не спостерігалась реакція у відповідь на електричну стимуляцію нерва.

13. Система за будь-яким із пп. 9-12, в якій шприц містить поршень, і система доставки текучого середовища містить механізм керування для автоматичного просування поршня для витіснення текучого середовища з шприца.

14. Система за будь-яким із пп. 9-13, в якій датчик містить датчик тиску.

15. Система за п. 14, в якій датчик визначає тиск текучого середовища, і насос керує потоком текучого середовища у відповідь на тиск текучого середовища, що визначається.

(11) 125215

(51) МПК (2022.01)

A61M 15/06 (2006.01)

A24D 3/18 (2006.01)

A61M 21/00

A24F 40/40 (2020.01)

A24F 13/02 (2006.01)

A24F 42/60 (2020.01)

(21) а 2019 00429

(22) 05.07.2017

(24) 03.02.2022

(31) 1612231.9

(32) 14.07.2016

(33) GB

(86) РСТ/ЕР2017/066802, 05.07.2017

(72) Вудкок Домінік (GB), Йилмаз Угурхан (GB)

(73) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІ-
MITEД

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

(54) МУНДШТУК

(57) 1. Мундштук для пристрою для генерування вдихуваного середовища, причому мундштук визначає прохід, що проходить від першого отвору на першому кінці мундштука до другого отвору на протилежному кінці мундштука, причому мундштук виконаний з можливістю розміщення в проході через перший отвір ароматичного елемента для надавання аромату потоку щонайменше одного з пари й аерозолі, що проходять через мундштук під час застосування, причому прохід має перший радіальний розмір у напрямку першого отвору і другий радіальний розмір у напрямку другого отвору, при цьому другий радіальний розмір є меншим за перший радіальний розмір, та причому мундштук додатково містить ароматичний елемент, розміщений у проході через перший отвір.

2. Мундштук за п. 1, який відрізняється тим, що другий радіальний розмір пристосований для попередження проходження під час застосування вказаного ароматичного елемента, розміщеного в проході через перший отвір, до другого отвору.

3. Мундштук за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що прохід являє собою або містить уступчастий канал, причому уступчастий канал містить першу частину каналу, що має перший радіальний розмір, та другу частину каналу, що має другий радіальний розмір.

4. Мундштук за п. 3, який відрізняється тим, що уступчастого каналу виконаний для попередження проходження вказаного ароматичного елемента до другого отвору.

5. Мундштук за п. 3 або 4, який відрізняється тим, що щонайменше частина уступчастого каналу у напрямку першого отвору є циліндричною.

6. Мундштук за будь-яким із пп. 3-5, який відрізняється тим, що під час застосування уступ уступча-

стого каналу підтримує вказаний ароматичний елемент, розміщений у проході через перший отвір.

7. Мундштук за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виконаний таким чином, що під час застосування вказаний ароматичний елемент, розміщений у проході через перший отвір, виступає за межі першого отвору.

8. Мундштук за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перший отвір розташований на кінці, який підносять до рота, мундштука, а другий отвір розташований на кінці мундштука з боку пристрою.

9. Мундштук за п. 8, який **відрізняється** тим, що містить у другому отворі скіс для зчеплення з компонентом вказаного пристрою.

10. Мундштук за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що перший отвір розташований на кінці мундштука з боку пристрою, а другий отвір розташований на кінці, який підносять до рота, мундштука.

11. Мундштук за п. 10, який **відрізняється** тим, що містить у першому отворі скіс для зчеплення з компонентом вказаного пристрою.

12. Мундштук за будь-яким із пп. 8-11, який **відрізняється** тим, що кінець мундштука з боку пристрою виконаний з можливістю рознімного з'єднання із вказаним пристроєм.

13. Мундштук за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виконаний таким чином, що вказаний ароматичний елемент, при розміщенні в проході через перший отвір, під час застосування можна видалити з проходу через перший отвір та/або замінити в ньому.

14. Мундштук за п. 1, який **відрізняється** тим, що поперечний переріз ароматичного елемента збігається з поперечним перерізом проходу.

15. Мундштук за п. 14, який **відрізняється** тим, що ароматичний елемент є одним або більше з: неза-

лежного, пористого і циліндричного, та/або містить циліндричну частину.

16. Мундштук за будь-яким із пп. 14-15, який **відрізняється** тим, що ароматичний елемент являє собою або містить тютюн.

17. Мундштук за будь-яким із пп. 14-16, який **відрізняється** тим, що ароматичний елемент виступає за межі першого отвору.

18. Мундштук за будь-яким із пп. 14-17, який **відрізняється** тим, що ароматичний елемент виконаний з можливістю визначення каналу потоку для вказаного потоку щонайменше одного з аерозолі й пари, що проходить з одного кінця елемента до іншого.

19. Пристрій для генерування вдихуваного середовища, причому пристрій містить мундштук за будь-яким із пп. 1-18.

20. Пристрій за п. 19, який **відрізняється** тим, що ароматичний елемент розміщений у проході через перший отвір мундштука, при цьому пристрій містить: ємність для утримування рідини;

нагрівач для випаровування рідини, утримуваної в ємності, для генерування під час застосування вказаного потоку щонайменше одного з пари й аерозолі; при цьому під час застосування потік щонайменше одного з пари й аерозолі проходить через ароматичний елемент для вдихання користувачем.

21. Пристрій за п. 20, який **відрізняється** тим, що ароматичний елемент містить одну або більше складових, і під час застосування потік щонайменше одного з пари й аерозолі через елемент захоплює одну або більше складових у потоці.

22. Пристрій за п. 20 або 21, який **відрізняється** тим, що перший отвір мундштука розташований на кінці мундштука з боку пристрою, і ємність для утримування рідини містить заглиблення, в якому розміщений елемент.

Розділ В:

Виконання операцій.
Транспортування

В 01

- (11) 125238 (51) МПК (2022.01)
B01J 19/10 (2006.01)
H01L 41/08 (2006.01)
G10K 11/00
- (21) а 2020 02194 (22) 02.04.2020
(24) 03.02.2022
(72) Коротченко Олег Олександрович (UA), Надточій Андрій Борисович (UA), Шмід Володимир Ігорович (UA)
(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033 (UA)
(54) ВИСОКОЧАСТОТНИЙ УЛЬТРАЗВУКОВИЙ МІКРОРЕАКТОР ПРОТОЧНОЇ ДІЇ
(57) 1. Високочастотний ультразвуковий мікрореактор проточної дії, що містить сегнетоелектричний кристал правильної симетричної форми з різною поляризацією доменів всередині кристала, що утворюють регулярну структуру з періодичністю, кратною довжині ультразвукової хвилі, та електрогенератор високочастотних гармонічних коливань, при цьому на торцях сегнетоелектричного кристала нанесені діаметрально протилежні електроди, а електрогенератор виконаний з клепами, через які провідниками з'єднані сегнетоелектричний кристал та електрогенератор, який відрізняється тим, що в сегнетоелектричному кристалі виконано ортогонально до напрямку резонуючих коливань аксіально-симетричний наскрізний отвір.
2. Високочастотний ультразвуковий мікрореактор проточної дії за п. 1, який відрізняється тим, що в сегнетоелектричний кристал поміщено капіляр.
3. Високочастотний ультразвуковий мікрореактор проточної дії за п. 1, який відрізняється тим, що до сегнетоелектричного кристала щільно під'єднані вхідний і вихідний капіляри.
4. Високочастотний ультразвуковий мікрореактор проточної дії за п. 1, який відрізняється тим, що сегнетоелектричний кристал виконаний з матеріалу на основі LiNbO₃.
5. Високочастотний ультразвуковий мікрореактор проточної дії за п. 1, який відрізняється тим, що зазначений сегнетоелектричний кристал виконаний з матеріалу на основі LiTaO₃.
6. Високочастотний ультразвуковий мікрореактор проточної дії за п. 1, який відрізняється тим, що зазначений сегнетоелектричний кристал виконаний з матеріалу на основі KTiOPO₄.
7. Високочастотний ультразвуковий мікрореактор проточної дії за п. 1, який відрізняється тим, що зазначений сегнетоелектричний кристал виконаний з матеріалу на основі BaTiO₃.

В 28

- (11) 125230 (51) МПК (2022.01)
B28B 7/00
B28B 7/36 (2006.01)
B29C 33/68 (2006.01)
B29C 37/00
B29C 67/24 (2006.01)
- (21) а 2019 11191 (22) 25.04.2018
(24) 03.02.2022
(31) 10 2017 108 984.5
(32) 26.04.2017
(33) DE
(86) PCT/EP2018/060538, 25.04.2018
(72) Фолькманн Карстен (DE)
(73) АКО ЗЕВЕРІН АЛЬМАНН ГМБХ УНД КО КОММАНДИТГЕЗЕЛЛЬШАФТ
Am Ahlmannkai, 24782 Búdelsdorf, Germany (DE)
(54) ФОРМОВАНА ДЕТАЛЬ, СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФОРМОВАНОЇ ДЕТАЛІ, СПОСІБ СКЛЕЮВАННЯ ФОРМОВАНОЇ ДЕТАЛІ З ПРЕДМЕТОМ І ЗАСТОСУВАННЯ ТКАНИНИ АБО ОДНОСПРЯМОВАНОЇ ТКАНИНИ
(57) 1. Формована деталь з комбінованого матеріалу, яка має основну частину (10) з полімерного бетону або з реактивної смоли, яка має принаймні одну поверхню (11) поверхневого зчеплення для склеювання з предметом, причому поверхня (11) поверхневого зчеплення роз'ємно з'єднана з шаром (12) шаруватого матеріалу, який текстурує поверхню (11) поверхневого зчеплення.
2. Формована деталь за п. 1, яка відрізняється тим, що шар (12) шаруватого матеріалу містить тканину, насамперед полімерну тканину.
3. Формована деталь за п. 2, яка відрізняється тим, що тканина має полотняне переплетення.
4. Формована деталь за п. 1, яка відрізняється тим, що шар (12) шаруватого матеріалу містить односпрямовану тканину, насамперед фліс, насамперед полімерний фліс або металевий фліс.
5. Формована деталь за одним із пп. 1-4, яка відрізняється тим, що реактивна смола складається з декількох компонентів, принаймні зі смоли і затверджувача.
6. Формована деталь за п. 5, яка відрізняється тим, що реактивна смола, крім цього, містить наповнювач, прискорювач, засоби підвищення текучості, інгібітори усадки, підсилювачі зчеплення і/або змочувальні засоби.
7. Формована деталь з основною частиною (10) з полімерного бетону або з реактивної смоли, яка має принаймні одну поверхню (11) поверхневого зчеплення для склеювання з предметом, причому поверхня (11) поверхневого зчеплення має однорідну поверхню текстуру, яка відповідає текстурі полотняного переплетення.
8. Спосіб виготовлення формованої деталі з полімербетонного композиційного матеріалу, в якому форму (13) відповідно основної частини (10) формованої деталі наповнюють формувальною масою (14) з полімерного бетону з утворенням принаймні однієї поверхні (11) поверхневого зчеплення і піддають затвердінню у формі, причому перед затвер-

дінням формувальної маси (14) поверхню (11) поверхневого зчеплення роз'ємно з'єднують з шаром (12) шаруватого матеріалу, який текстує поверхню (11) поверхневого зчеплення і при витяганні з форми формованої деталі залишається на поверхні (11) поверхневого зчеплення.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що перед наповненням у форму вкладають шар (12) шаруватого матеріалу, і змочують його формувальною масою (14) з полімерного бетону.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що після наповнення, насамперед після витягання з форми, шар (12) шаруватого матеріалу видаляють.

11. Спосіб виготовлення формованої деталі з композиційного матеріалу на основі реактивної смоли, в якому форму (15) відповідно основної частини (10) формованої деталі наповнюють пастою (16) з реактивної смоли з утворенням принаймні однієї поверхні (11) поверхневого зчеплення і піддають затвердінню у формі, причому перед затвердінням пасту (16) поверхню (11) поверхневого зчеплення роз'ємно з'єднують з шаром (12) шаруватого матеріалу, який текстує поверхню (11) поверхневого зчеплення.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що шар (12) шаруватого матеріалу накладають на сиру пасту (16) і з'єднують з нею.

13. Спосіб за п. 11 або 12, який **відрізняється** тим, що при витяганні з форми формованої деталі шар (12) шаруватого матеріалу залишається на поверхні (11) поверхневого зчеплення.

14. Спосіб за одним із пп. 8-13, який **відрізняється** тим, що після витягання формованої деталі з форми шар (12) шаруватого матеріалу залишається на поверхні (11) поверхневого зчеплення аж до склеювання формованої деталі з предметом.

15. Спосіб склеювання формованої деталі за п. 1 з предметом, який має такі кроки:

видалення шару (12) шаруватого матеріалу з поверхні (11) поверхневого зчеплення формованої деталі з полімербетонного композиційного матеріалу або реактивної смоли,

нанесення клеювальної речовини (17) на звільнену поверхню (11) поверхневого зчеплення, і

з'єднання поверхні (11) поверхневого зчеплення з предметом або фіксація формованої деталі з полімерного бетону або композиційного матеріалу на основі реактивної смоли в формі (15), і видалення шару (12) шаруватого матеріалу з поверхні (11) поверхневого зчеплення формованої деталі, наповнення форми (15) формувальною масою (14) з полімерного бетону або реактивної смоли, причому поверхню (11) поверхневого зчеплення покривають формувальною масою (14), затвердіння формувальної маси (14), і витягання з'єднаних одна з одною формованих деталей, які складаються з реактивної смоли і/або полімерного бетону.

16. Застосування тканини або односпрямованої тканини для підготовки зовнішньої поверхні формованої деталі з полімерного бетону або з реактивної смоли, яка може з'єднуватися з предметом за допомоги склеювання, причому тканина або односпрямована тканина роз'ємно з'єднується з поверхню (11) поверхневого зчеплення формованої деталі.

B 62

(11) 125237

(51) МПК

B62B 3/14 (2006.01)

B62B 3/18 (2006.01)

(21) а 2020 02050

(22) 24.08.2018

(24) 03.02.2022

(31) 20 2017 004 527.3

(32) 29.08.2017

(33) DE

(86) PCT/DE2018/000250, 24.08.2018

(72) Еберлайн Мартін (BG)

(73) **ЕБЕРЛАЙН МАРТИН**

3, General Shteriu Atanasov Str, 1113 Sofia, Bulgaria (BG)

(54) ВІЗОК ДЛЯ ПОКУПОК, ЯКИЙ МОЖЕ БУТИ ЗАСУНУТИЙ В ІДЕНТИЧНІ ВІЗКИ

(57) 1. Візок (1) для покупок, який може бути засунутий в ідентичні візки, що містять кошик (4) для розміщення товарів, складне дитяче сидіння в зборі (7), яке призначене для закривання задньої відкритої ділянки кошика (4) і може бути переміщене всередину кошика і в зворотному напрямку, причому дитяче сидіння в зборі (7) характеризується наявністю задньої стінки (9), оснащеної двома отворами (10) для ніг, спинки (13), встановленої з можливістю переміщення на задній стінці (9), і сидіння (23), яке може використовуватися як місце для сидіння дитини раннього віку в положенні використання дитячого сидіння в зборі (7) і призначене для обмеження діапазону повороту спинки (13), дитяче сидіння в зборі (7) оснащене закривним елементом (24), який розташований з можливістю повороту на задній стінці, спирається на сидіння (23) і може бути повернутий вгору і в зворотному напрямку для закривання отворів (10) для ніг в повернутому вгору положенні, і, також в цьому положенні, для утворення спільно з сидінням (23), задньою стінкою (9) і спинкою (13) додаткового пристосування для розміщення товарів, при цьому в положенні невикористання, тобто в складеному стані дитячого сидіння в зборі (7), задня стінка (9), сидіння (23) і закривний елемент (24) знаходяться в безпосередньому контакті один з одним, сидіння (23) звисає вниз і закривний елемент (24) спрямований вгору, який **відрізняється** тим, що закривний елемент (24) характеризується наявністю двох протилежно спрямованих назовні виступів (26), спинка (13) характеризується наявністю центральної частини (29) і двох напрямних частин (28), що примикають з боків до центральної частини (29) таким чином, що виступи (26), розташовані між задньою стінкою (9) і спинкою (13), переміщуються уздовж напрямних частин (28) спинки (13), якщо необхідно перемістити дитяче сидіння в зборі (7) з положення використання в положенні невикористання, або навпаки, при цьому напрямні частини (28) щонайменше частково не проходять паралельно сторонам центральної частини (29) спинки (13) і/або коротше в вертикальному напрямку, ніж центральна частина (29), внаслідок чого в будь-якому випадку утворюється просвіт (18), зайнятий виступами (26) в положенні невикористання дитячого сидіння в зборі (7).

2. Візок (1) для покупок за п. 1, який **відрізняється** тим, що центральна частина (29) спинки (13) утворена опорними стрижнями (19), що знаходяться в одній площині і розділені проміжними просвітами, і кожна напрямна частина (28) відповідно утворена щонайменше одним стрижнем (15, 19), який повністю або частково не знаходиться в цій площині.

3. Візок (1) для покупок за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна напрямна частина (28) утворена щонайменше одним стрижнем (15, 19), перший кінець якого розташований ближче до центральної частини (29) спинки (13), ніж його другий кінець.

4. Візок (1) для покупок за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна напрямна частина (28) утворена щонайменше одним зігнутим стрижнем, який відходить від центральної частини (29) в заданій ділянці (17).

5. Візок (1) для покупок за п. 1, який **відрізняється** тим, що вертикальні стрижні (11) задньої стінки (9), які знаходяться безпосередньо поряд з тими вертикальними стрижнями спинки (13), які утворюють напрямні частини (28), проходять паралельно їм.

6. Візок (1) для покупок за п. 1, який **відрізняється** тим, що напрямні частини (28) утворені на центральній частині (29) спинки (13).

7. Візок (1) для покупок за п. 1, який **відрізняється** тим, що в разі, якщо напрямні частини (28) закінчуються нижче просвітів (18), зайнятих виступами (26) в положенні невикористання, контактна поверхня, яка нахилена відносно площини вертикальних опорних стрижнів (19), передбачена на верхньому кінці щонайменше однієї напрямної частини (28) і/або на нижньому кінці щонайменше одного виступу (26).

трубою в зоні кареткового вузла, з утворенням шарнірного з'єднання, яка **відрізняється** тим, що рульова колонка пов'язана з передньою нижньою трубою за допомогою швидкокороз'ємного шарнірного з'єднання, вісь якого паралельна осі кареткового вузла і осі заднього колеса, а шарнірне з'єднання нижньої передньої труби з підсідельною трубою виконано з можливістю здійснення повороту нижньої передньої труби в двох взаємно перпендикулярних площинах при здійсненні операції складання-розкладання велосипеда.

2. Складана рама велосипеда за п. 1, яка **відрізняється** тим, що швидкокороз'ємне шарнірне з'єднання виконано у вигляді скріплених між собою за допомогою стяжного осьового болта двох втулок, опозиційно встановлених в посадочних отворах, що містяться в консольно розміщених на рульовій колонці втулках та в тому кінці нижньої передньої труби, що примикає до рульової колонки, при цьому кожна з втулок забезпечена одностороннім буртиком, одна з втулок виконана з центральним прохідним отвором, діаметр якого більше діаметра стяжного осьового болта, а інша забезпечена центральним різьбленням для фіксації в ньому різьбленої частини стяжного осьового болта.

3. Складана рама велосипеда за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шарнірне з'єднання нижньої передньої труби з підсідельною трубою містить два взаємно перпендикулярних шарніри, які забезпечують можливість переміщення нижньої передньої труби в двох взаємно перпендикулярних площинах.

(11) 125232

(51) МПК (2022.01)
B62K 15/00
B62K 19/18 (2006.01)(21) а 2019 11956
(24) 03.02.2022

(22) 16.12.2019

(72) Макаренко Валерій Віленович (UA), Ястремський Руслан Леонідович (UA)

(73) МАКАРЕНКО ВАЛЕРІЙ ВІЛЕНОВИЧ
пров. Челябінський, буд. 6, м. Харків, 61040, Україна (UA)ЯСТРЕМСЬКИЙ РУСЛАН ЛЕОНІДОВИЧ
вул. Ляпунова, буд. 16, кв. 29, м. Харків, 61166, Україна (UA)

(54) СКЛАДАНА РАМА ВЕЛОСИПЕДА

(57) 1. Складана рама велосипеда, що містить підсідельну трубу з каретковим вузлом, верхню і нижню задні вилки, що примикають до підсідельної труби і утворюють разом з нею трикутний кронштейн для установки осі заднього колеса в місці з'єднання верхньої і нижньої вилок між собою, рульову колонку для розміщення рульової вилки переднього колеса велосипеда, пов'язану з підсідельною трубою за допомогою верхньої і нижньої передніх труб, при цьому верхня передня труба одним кінцем примикає до рульової колонки, а інший її кінець шарнірно пов'язаний з підсідельною трубою в зоні розміщення сидла, при цьому нижня передня труба одним кінцем пов'язана з рульовою колонкою, а іншим - з підсідельною

(11) 125231

(51) МПК (2022.01)
B62K 15/00
B62K 19/18 (2006.01)(21) а 2019 11955
(24) 03.02.2022

(22) 16.12.2019

(72) Макаренко Валерій Віленович (UA), Ястремський Руслан Леонідович (UA)

(73) МАКАРЕНКО ВАЛЕРІЙ ВІЛЕНОВИЧ
пров. Челябінський, буд. 6, м. Харків, 61040, Україна (UA)ЯСТРЕМСЬКИЙ РУСЛАН ЛЕОНІДОВИЧ
вул. Ляпунова, буд. 16, кв. 29, м. Харків, 61166, Україна (UA)

(54) СКЛАДАНА РАМА ВЕЛОСИПЕДА

(57) 1. Складана рама велосипеда, що містить підсідельну трубу з каретковим вузлом, рульову колонку для розміщення рульової вилки переднього колеса велосипеда, зв'язану з підсідельною трубою за допомогою верхньої і нижньої передніх труб, при цьому верхня передня труба з боку, що примикає до рульової колонки, оснащена швидкокорознімним елементом, що забезпечує розбирання верхньої передньої труби для трансформації рами велосипеда з робочого стану в складене (транспортне) положення при здійсненні складання-розкладання велосипеда, а з боку, що примикає до підсідельної труби, шарнірно з'єднана з підсідельною трубою в зоні розміщення сидла, при цьому нижня передня труба одним кінцем зв'язана з рульовою колонкою, а іншим

кінцем зв'язана з підсідельною трубою в зоні кареткового вузла, з утворенням шарнірного з'єднання, яка **відрізняється** тим, що нижня передня труба одним кінцем зв'язана з рульовою колонкою за допомогою шарніра, а шарнірне з'єднання нижньої передньої труби з підсідельною трубою виконано з можливістю здійснення повороту нижньої передньої труби в двох взаємно перпендикулярних площинах при здійсненні складання-розкладання велосипеда.

2. Складана рама велосипеда за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шарнірне з'єднання нижньої передньої труби з підсідельною трубою містить два взаємно перпендикулярних шарніри, що забезпечують можливість переміщення нижньої передньої труби в двох взаємно перпендикулярних площинах.

В 64

- (11) **125213** (51) МПК (2022.01)
B64D 27/00
B64D 27/16 (2006.01)
B64D 27/26 (2006.01)
B64C 3/32 (2006.01)
- (21) а 2018 12366 (22) 12.12.2018
 (24) 03.02.2022
 (72) Рендолл Рей Вест (US)
 (73) СПІРИТ АЕРОСИСТЕМС, ІНК.
 3801 S. Oliver Street, Wichita, Kansas 67278, USA (US)
- (54) **КОНСТРУКЦІЯ, ЯКА НЕСЕ НАВАНТАЖЕННЯ, ДЛЯ МОЖЛИВОСТІ ВСТАНОВЛЕННЯ НА ЛІТАКУ ТУРБОРЕАКТИВНОГО ДВОКОНТУРНОГО ДВИГУНА АЛЬТЕРНАТИВНОГО ТИПУ**
- (57) 1. Конструкція, яка несе навантаження, для прикріплення турбореактивного двоконтурного двигуна першого типу до консолі крила літака, яка спроектована для розміщення турбореактивного двоконтурного двигуна другого типу, при цьому конструкція, яка несе навантаження, містить:
- а) пілон, виконаний з можливістю прикріплення турбореактивного двоконтурного двигуна другого типу до консолі крила; і
 - б) з'єднувач, який містить:
 - i) перший комплект елементів конструкційного сполучення, виконаних з можливістю стикування з відповідними елементами конструкційного сполучення на пілоні,
 - ii) другий комплект елементів конструкційного сполучення, виконаних з можливістю стикування з відповідними елементами конструкційного сполучення на турбореактивному двоконтурному двигуні першого типу, і
 - iii) з'єднувальну конструкційну частину між першим комплектом елементів конструкційного сполучення та другим комплектом елементів конструкційного сполучення.
2. Конструкція, яка несе навантаження, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальна конструкційна частина виконана з формою поперечного перерізу, вибраною з короба та двотаврової балки.

3. Конструкція, яка несе навантаження, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальна конструкційна частина виконана у вигляді каркасної ферми.
4. Конструкція, яка несе навантаження, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що другий комплект елементів конструкційного сполучення виконаний з можливістю прикріплення на внутрішньому контурі двигуна турбореактивного двоконтурного двигуна першого типу, і при цьому пілон виконаний з можливістю прикріплення на корпусі вентилятора турбореактивного двоконтурного двигуна другого типу.
5. Конструкція, яка несе навантаження, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальна конструкційна частина виконана з можливістю надання одного або більше направлених шляхів передачі навантаження між турбореактивним двоконтурним двигуном першого типу та пілоном.
6. Конструкція, яка несе навантаження, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що з'єднувач містить електричні, гідравлічні або пневматичні лінії від точок з'єднання на конструкції, яка несе навантаження, до сполучень на турбореактивному двоконтурному двигуні першого типу.
7. Конструкція, яка несе навантаження, за п. 6, яка **відрізняється** тим, що сполучення розташоване поблизу внутрішнього контуру двигуна.
8. Конструкція, яка несе навантаження, за п. 6, яка **відрізняється** тим, що сполучення розташоване поблизу корпусу вентилятора двигуна.
9. Конструкція, яка несе навантаження, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що з'єднувач складається з матеріалу, який містить щонайменше один із металу, композиту або гібридного композитного матеріалу.
10. Конструкція, яка несе навантаження, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що другий комплект елементів конструкційного сполучення виконаний для турбореактивного двоконтурного двигуна першого типу.
11. Літальний апарат, який містить декілька конструкцій, які несуть навантаження, за п. 1, причому кожен зі з'єднувачів декількох конструкцій, які несуть навантаження, є однаковим.
12. Літальний апарат, який містить декілька конструкцій, які несуть навантаження, за п. 1, причому щонайменше один зі з'єднувачів декількох конструкцій, які несуть навантаження, має другий комплект елементів конструкційного сполучення, виконаний з можливістю стикування з відповідними елементами конструкційного сполучення на двигуні, встановленому поблизу внутрішнього контуру, та щонайменше один інший з'єднувач декількох конструкцій, які несуть навантаження, має другий комплект елементів конструкційного сполучення, виконаний з можливістю стикування з відповідними елементами конструкційного сполучення на корпусі вентилятора двигуна.

В 65

- (11) **125219** (51) МПК
B65D 75/58 (2006.01)
B65D 41/34 (2006.01)
B65D 55/02 (2006.01)

(21) а 2019 02003 (22) 20.07.2017

(24) 03.02.2022

(31) 102016000080146

(32) 29.07.2016

(33) IT

(86) РСТ/В2017/054397, 20.07.2017

(72) Тамаріндо Стефано (IT)

(73) ЃУАЛА ПЕК С.П.А.

Via Carlo Mussa, 266, 15073 Castellazzo Bormida, Alessandria, Italy (IT)

(54) КОРКУВАЛЬНИЙ ЗАСІБ З ОБІДКОМ КОНТРОЛЮ РОЗПАКУВАННЯ

(57) 1. Коркувальний засіб (8) з обідком (40) контролю розпакування, який призначений для упаковки (1) для зберігання рідин, зокрема рідких продуктів харчування для дітей, як-от соки і фруктові пюре, йогурти, безалкогольні напої тощо, який виконаний з можливістю встановлення на шийці (6), яка має трубчастий корпус (10), який забезпечений основним кільцевим упором (24), і містить:

- нерухомий обідок (42, 142), виконаний з можливістю безпосереднього або опосередкованого зачеплення із зазначеним основним упором (24) для обмеження осьового переміщення у напрямку відгвинчування коркувального засобу;

- рухому частину (50), яка містить корпус (62, 162), виконаний з можливістю нагвинчування на трубчастий корпус (10) шийки (6), причому зазначений нерухомий обідок (42, 142), коли обідок контролю розпакування непорушений, з'єднаний з рухомою частиною (50) послабленою частиною (52, 152), яка з'єднує нерухому крайку (49, 149) нерухомого обідка (42, 142) з рухомою крайкою (51, 151) рухомої частини (50);

- кільце (70, 170) контролю розпакування, яке закінчується кільцевою крайкою (71, 171) контролю розпакування, в непорушеному стані обідка контролю розпакування вміщену у внутрішній простір коркувального засобу (8) і невидиме для очей;

причому послаблена частина (52, 152) здатна розриватися при відгвинчуванні коркувального засобу (8) від шийки (6), в результаті чого кільце (70, 170) контролю розпакування вискакує з зазначеного внутрішнього простору внаслідок порушення пломби, і нерухома крайка (49, 149) нерухомого обідка (42, 142) відділяється від рухомої крайки (51, 151) рухомої частини (50).

2. Коркувальний засіб за п. 1, який виконаний з можливістю встановлення на шийці (6) із заскакуванням.

3. Коркувальний засіб за п. 2, в якому нерухомий обідок (42) має вільний кінець (44), загнутий всередину у радіальному напрямку або розширений відносно решти частини так, що зазначений вільний кінець, принаймні частково з заскакуванням входить у канавку (28), яка утворена заглибленням над основним упором (24).

4. Коркувальний засіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому кільце (70) контролю розпакування виконане як одне ціле з рухомою частиною (50) і, при непорушеній пломбі знаходиться у просторі, який обмежений обідком (42), і вискакує із зазначеного простору при відгвинчуванні коркувального засобу (8).

5. Коркувальний засіб за п. 1 або 2, в якому кільце (170) контролю розпакування прикріплене до зазначеного основного упору (24) шийки (6), запобігаючи можливості переміщення в осьовому напрямку при відгвинчуванні коркувального засобу (8).

6. Коркувальний засіб за п. 5, у якому рухома частина (50) містить рухомий обідок (200), який при непорушеній пломбі з'єднаний з нерухомим обідком (142) послабленою частиною (152), і кільце (170) контролю розпакування розташовано у просторі, обмеженому зазначеним нерухомим обідком (200), і вискакує із зазначеного простору при відгвинчуванні коркувального пристрою (8).

7. Коркувальний засіб за п. 5 або 6, в якому осьове переміщення нерухомого обідка (142) обмежене втулкою (100) контролю розпакування, частиною якої є зазначене кільце (170) контролю розпакування, і зазначена втулка (100) контролю розпакування виконана з можливістю входження у зчеплення із заскакуванням із зазначеним основним упором (24) шийки (6).

8. Вузол, який містить:

- шийку (6), яка виконана з можливістю прикріплення до корпусу (2) упаковки з плівковими стінками, яка містить:

- i) трубчастий корпус (10), який прямолінійно проходить вздовж головної осі (X) від сторони (12) входу до сторони (14) роздавання;

- ii) з'єднувальну частину (16), розташовану на стороні (12) входу трубчастого корпусу (10), призначену для герметичного з'єднання з корпусом (2) упаковки;

- iii) кільцевий основний упор (24), який виступає у радіальному напрямку назовні з трубчастого корпусу (10);

- коркувальний засіб (8) з обідком (40) контролю розпакування, встановлений на шийці (6) і який містить:

- i) нерухомий кільцевий обідок (42), який входить у зчеплення із заскакуванням з основним упором (24) шийки (6);

- ii) рухому частину (50), виконану з можливістю нагвинчування на трубчастий корпус (10) шийки (6), причому зазначений нерухомий обідок (42, 142), якщо обідок контролю розпакування непорушений, з'єднаний з рухомою частиною (50) послабленою частиною (52, 152), яка з'єднує нерухому крайку (49, 149) нерухомого обідка (42, 142) з рухомою крайкою (51, 151) рухомої частини (50);

- iii) кільце (70) контролю розпакування, виконане як одне ціле з рухомою частиною (50), яке закінчується кільцевою крайкою (50) контролю розпакування, у непорушеному стані обідка контролю розпакування, яке міститься у внутрішньому просторі, обмежене нерухомим обідком (42), і невидиме для ока;

причому послаблена частина (52) здатна розриватися при відгвинчуванні коркувального засобу (8) від шийки (6), в результаті чого кільце (70) контролю розпакування вискакує із зазначеного внутрішнього простору внаслідок порушення пломби, і нерухома крайка (49) нерухомого обідка (42) відокремлюється від рухомої крайки (51) рухомої частини (50).

9. Коркувальний засіб (8) з обідком (40) контролю розпакування, призначений для упаковки (1) для зберігання рідин, зокрема рідких продуктів харчування для дітей, як-от соки і фруктові пюре, йогурти, безалкогольні напої тощо, який виконаний з можливістю встановлення на шийці (6), яка має трубчастий корпус (10), забезпечений основним кільцевим упором (24), і містить:

- нерухомий обідок (142), виконаний з можливістю опосередкованого зчеплення із зазначеним основним упором (24) для обмеження осьового переміщення у напрямку відгвинчування коркувального засобу;

- рухому частину (50), яка містить:

i) корпус (162), виконаний з можливістю нагвинчування на трубчастий корпус (10) шийки (6);
ii) рухомий обідок (200), при непорушеній пломбі з'єднаний з нерухомим обідком (142) послабленою частиною (152);

- кільце (170) контролю розпакування, яке закінчується крайкою (171) контролю розпакування, виконаною з можливістю прикріплення до основного упору (24) шийки (6) для обмеження переміщення у осьовому напрямку при відгвинчуванні і прийманні при непорушеній пломбі розташоване всередині простору, який обмежений зазначеним рухомим обідком (200); причому послаблена частина (152) здатна розриватися при відгвинчуванні коркувального засобу (8) від шийки (6), в результаті чого кільце (170) контролю розпакування вискакує із зазначеного внутрішнього простору внаслідок порушення пломби, і нерухома крайка (149) нерухомого обідка (142) відокремлюється від рухомої крайки (151) рухомої частини (50).
10. Коркувальний засіб за п. 9, в якому осьове переміщення нерухомого обідка (142) обмежене втулкою (100) контролю розпакування, частиною якої є зазначене кільце (170) контролю розпакування, і за-

значена втулка (100) контролю розпакування виконана з можливістю входження у зчеплення із заскакуванням із зазначеним основним упором (24) шийки (6).

11. Вузол, який містить:

- шийку (6), яка виконана з можливістю прикріплення до корпусу (2) упаковки з плівковими стінками, яка містить:

i) трубчастий корпус (10), який прямолінійно проходить вздовж головної осі (X) від сторони (12) входу до сторони (14) роздавання;

ii) з'єднувальну частину (16), розташовану на стороні (12) входу трубчастого корпусу (10), призначену для герметичного з'єднання шийки з корпусом (2) упаковки;

iii) кільцевий основний упор (24), який виступає у радіальному напрямку на зовні з трубчастого корпусу (10);

- коркувальний засіб (8) з обідком (40) контролю розпакування за п. 9 або 10, який встановлений на шийці (6).

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

- (11) **125228** (51) МПК
C01B 32/23 (2017.01)
- (21) а **2019 10754** (22) **26.03.2018**
(24) **03.02.2022**
(31) **PCT/IB2017/000348**
(32) **31.03.2017**
(33) **IB**
(86) **PCT/IB2018/052041, 26.03.2018**
(72) Бу Тхі Тан (ES), Кабанас Коралес Марія (ES), Альварес-Альварес Абель (ES)
(73) **ARCELPORMITTAL**
24-26, Boulevard d'Avranches, 1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВІДНОВЛЕНОГО ОКСИДУ ГРАФЕНУ З ГРАФІТНОЇ ПІНИ**
(57) 1. Спосіб одержання відновленого оксиду графену із графітної піни, який включає:
А) одержання графітної піни,
В) стадію попередньої обробки зазначеної графітної піни, яка включає наступні послідовні підстадії:
і) стадію просіювання, на якій графітну піну розділяють за розміром та виділяють фракцію, яка має розмір часток, що дорівнює 50 мкм або більший,
ii) стадію флотації з використанням фракції графітної піни, яка має розмір частинок, рівний або більший 50 мкм,
iii) стадію кислотного вилугування, на якій кислоти додають так, що масове співвідношення (кількість кислоти)/(кількість графітної піни) становить від 0,25 до 1,0,
iv) необов'язково, графітну піну промивають і сушать,
С) стадію окислювання попередньо обробленої графітної піни, одержаної після стадії В), з метою одержання оксиду графену, і
D) відновлювання оксиду графену до відновленого оксиду графену.
2. Спосіб за п. 1, в якому на стадії просіювання виділяють фракцію, що має розмір частинок, рівний або більший 55 мкм, і направляють її на стадію флотації.
3. Спосіб за п. 2, в якому на стадії просіювання виділяють фракцію, що має розмір частинок, рівний або більший 60 мкм, і направляють її на стадію флотації.
4. Спосіб за п. 3, в якому на стадії просіювання виділяють фракцію, що має розмір частинок, рівний або менший 300 мкм, і направляють її на стадію флотації.
5. Спосіб за п. 4, в якому на стадії просіювання виділяють фракцію, що має розмір частинок, рівний або менший 275 мкм, і направляють її на стадію флотації.
6. Спосіб за п. 5, в якому на стадії просіювання виділяють фракцію, що має розмір частинок, рівний або менший 250 мкм, і направляють її на стадію флотації.
7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому на стадії В.iii) масове співвідношення (кількість кислоти)/(кількість графітної піни) становить від 0,25 до 0,9.
8. Спосіб за п. 7, в якому на стадії В.iii) масове співвідношення (кількість кислоти)/(кількість графітної піни) становить від 0,25 до 0,8.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому на стадії В.iii) кислоту вибирають з наступних кислот: соляна кислота, фосфорна кислота, сірчана кислота, азотна кислота або їх суміш.
10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, в якому стадія С) включає в себе наступні підстадії:
і) виготовлення суміші, яка містить попередньо оброблену графітну піну, кислоту і, необов'язково, нітрат натрію, при цьому суміш витримують при температурі нижче 5 °С,
ii) додавання окислювача у суміш, одержану на стадії С.i),
iii) додавання компонента для припинення реакції окиснення після досягнення заданого ступеня окиснення,
iv) необов'язково, виділення оксиду графіту із суміші, одержаної на стадії С.iii),
v) необов'язково, промивання оксиду графіту,
vi) необов'язково, сушіння оксиду графіту і
vii) розлучення на оксид графену.
11. Спосіб за п. 10, в якому на стадії С.ii) окиснювач вибирають з перманганату калію, H_2O_2 , O_3 , $H_2S_2O_8$, H_2SO_5 , KNO_3 , $NaClO$ або їх суміші.
12. Спосіб за п. 10 або 11, в якому на стадії С.iii) компонент, використовуваний для припинення реакції окиснення, вибирають з кислоти, недеіонізованої води, деіонізованої води, H_2O_2 або їх суміші.
13. Спосіб за п. 12, в якому при виборі щонайменше двох компонентів для припинення реакції їх використовують послідовно або одночасно.
14. Спосіб за будь-яким з пп. 10-13, в якому на стадії С.iii) суміш, одержану на стадії С.ii), поступово закачують у компонент, використовуваний для припинення реакції окиснювання.
15. Спосіб за будь-яким з пп. 10-14, в якому на стадії С.vii) розлучення здійснюють з використанням ультразвуку або термічного розлучення.
16. Спосіб за будь-яким з пп. 10-15, в якому на стадії С.iv) оксид графіту відокремлюють центрифугуванням, декантуванням або фільтруванням.
17. Спосіб за будь-яким з пп. 10-16, в якому стадії С.iv) і С.v) виконують щонайменше два рази незалежно одну від одної.
18. Спосіб за будь-яким з пп. 10-17, в якому на стадії С.i) кислоту вибирають з наступних компонентів: соляна кислота, фосфорна кислота, сірчана кислота, азотна кислота або їх суміш.
19. Спосіб за будь-яким з пп. 1-18, в якому стадія D) включає в себе наступні підстадії:
і) відновлювання оксиду графену до відновленого оксиду графену шляхом відновлювання,
ii) перемішування суміші, одержаної на стадії D.i),
iii) необов'язково, промивання відновленого оксиду графену і
iv) необов'язково, сушіння відновленого оксиду графену.
20. Спосіб за п. 19, в якому на стадії D.i) відновлювач вибирають із аскорбінової кислоти, сечовини або гідрозингідрату.
21. Спосіб за п. 19 або 20, в якому на стадії D.ii) суміш підтримують при температурі від 50 до 120 °С.
22. Спосіб за будь-яким з пп. 19-21, в якому на стадії D.ii) перемішування здійснюють протягом менше 24 годин.

- (11) **125229** (51) МПК
C01B 32/23 (2017.01)
- (21) а 2019 10786 (22) 26.03.2018
(24) 03.02.2022
(31) РСТ/IB2017/000350
(32) 31.03.2017
(33) IB
(86) РСТ/IB2018/052038, 26.03.2018
(72) Бу Тхі Тан (ES), Кабанас Коралес Марія (ES), Альварес-Альварес Абель (ES)
(73) **ARCELPORMITTAL**
24-26, Boulevard d'Avranches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОКСИДУ ГРАФЕНУ З ПЕРВИННОГО ГРАФІТУ**
(57) 1. Спосіб одержання оксиду графену з первинного графіту, який включає:
А) одержання первинного графіту,
В) стадію попередньої обробки зазначеного первинного графіту, яка включає наступні послідовні підетапи:
і) етап просіювання, на якому первинний графіт класифікують за розміром, виділяють фракцію, що має розмір часток більше або рівно 50 мкм,
ii) етап флотації для фракції первинного графіту, який має розмір більше або рівно 50 мкм,
iii) етап кислотного вилуговування, на якому додають кислоту так, щоб співвідношення по масі (кількість кислоти)/(кількість первинного графіту) знаходилось між 0,25 і 1,0,
iv) необов'язково, первинний графіт промивають і сушать, і
С) стадію окиснення попередньо обробленого первинного графіту, одержуваного після стадії В), для того, щоб одержати оксид графену.
2. Спосіб за пунктом 1, в якому на етапі просіювання виділяють фракцію, що має розмір частинок більше або рівно 55 мкм, і направляють її на етап флотації.
3. Спосіб за пунктом 2, в якому на етапі просіювання виділяють фракцію, що має розмір частинок більше або рівно 60 мкм, і направляють її на етап флотації.
4. Спосіб за пунктом 3, в якому на етапі просіювання виділяють фракцію, що має розмір частинок менше або рівно 300 мкм, і направляють її на етап флотації.
5. Спосіб за пунктом 4, в якому на етапі просіювання виділяють фракцію, що має розмір частинок менше або рівно 275 мкм, і направляють її на етап флотації.
6. Спосіб за пунктом 5, в якому на етапі просіювання виділяють фракцію, що має розмір частинок менше або рівно 250 мкм, і направляють її на етап флотації.
7. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-6, в якому на стадії В.iii) співвідношення (кількість кислоти)/(кількість первинного графіту) по масі знаходиться між 0,25 і 0,9.
8. Спосіб за пунктом 7, в якому на стадії В.iii) співвідношення (кількість кислоти)/(кількість первинного графіту) по масі знаходиться між 0,25 і 0,8.
9. Спосіб за кожним з пунктів 1-8, в якому на стадії В.iii) кислоту вибирають з таких реагентів: соляна кислота, фосфорна кислота, сірчана кислота, азотна кислота або їх суміші.

10. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-9, в якому стадія С) включає наступні підетапи:

- i) приготування суміші, яка містить попередньо оброблений первинний графіт, кислоту і необов'язково нітрат натрію, причому суміш витримують при температурі нижче 5 °С,
- ii) додавання окиснювальної речовини до суміші, одержаної на етапі С.i),
- iii) після досягнення заданого рівня окиснення додають реагент, щоб припинити процес окиснення,
- iv) необов'язково, виділення оксиду графіту із суміші, одержаної на стадії С.iii),
- v) необов'язково, промивання оксиду графіту,
- vi) необов'язково, сушіння оксиду графіту і
- vii) розшарування на оксид графену.

11. Спосіб за пунктом 10, в якому на стадії С.ii) окиснювальну речовину вибирають з перманганату калію, H_2O_2 , O_3 , $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_8$, H_2SO_5 , KNO_3 , NaClO або їх суміші.

12. Спосіб за пунктом 10 або 11, в якому на стадії С.iii) реагент, використовуваний для припинення реакції окиснення, вибирають з: кислоти, недеіонізованої води, деіонізованої води, H_2O_2 або їх суміші.

13. Спосіб за пунктом 12, в якому, якщо щонайменше два реагенти вибирають для припинення процесу окиснення, вони вводяться послідовно або одночасно.

14. Спосіб за будь-яким з пунктів 10-13, в якому на стадії С.iii) суміш, одержану на стадії С.ii), поступово pompують в реагент, який використовується для припинення процесу окиснення.

15. Спосіб за будь-яким з пунктів 10-14, в якому на стадії С.vii) розшарування здійснюють з використанням ультразвуку або використовують термічне розшарування.

16. Спосіб за будь-яким з пунктів 10-15, в якому на стадії С.iv) оксид графіту виділяють шляхом центрифугування, декантації або фільтрації.

17. Спосіб за будь-яким з пунктів 10-16, в якому стадії С.iv) і С.v) проводять щонайменше два рази, незалежно одна від одної.

18. Спосіб за будь-яким з пунктів 10-17, в якому на стадії С.i) кислоту вибирають з таких реагентів: соляна кислота, фосфорна кислота, сірчана кислота, азотна кислота або їх суміші.

C 07

- (11) **125223** (51) МПК (2022.01)
C07D 333/60 (2006.01)
C07D 409/12 (2006.01)
C07D 498/04 (2006.01)
A61K 31/381 (2006.01)
A61K 31/385 (2006.01)
A61K 31/424 (2006.01)
A61P 35/00
- (21) а 2019 04737 (22) 02.10.2017
(24) 03.02.2022
(31) 62/404,062
(32) 04.10.2016
(33) US
(86) РСТ/US2017/054688, 02.10.2017

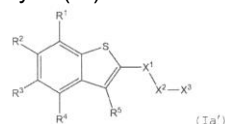
(72) Алтман Майкл Д. (US), Кеш Брендон Д. (US), Чанг Вонсук (US), К'юммінг Джаред Н. (US), Хайдл Енд-рю М. (US), Хендерсон Тімоті Дж. (US), Джуелл Джеймс П. (US), Ларсен Меттью А. (US), Лян Жуй (US), Лім Чжонгвон (US), Лу Мінь (US), Отте Райан Д. (US), Сіу Тоні (US), Троттер Бенджамін Уеслі (US), Тягараджан Спірам (US)

(73) МЕРК ШАРП І ДОУМ КОРП.

126 East Lincoln Avenue, Rahway, New Jersey 07065-0907, United States of America (US)

(54) СПОЛУКИ БЕНЗО[*b*]ТІОФЕНУ ЯК АГОНІСТИ STING

(57) 1. Сполука формули (Ia')



або її фармацевтично прийнятна сіль, де

R¹ вибраний з групи, яка складається з H, F, C₁-С₃алкілу і C₁-С₃галогеналкілу;

R² вибраний з групи, яка складається з галогену, C₁-С₃алкілу, C₁-С₃галогеналкілу, ОС₁-С₃алкілу, ОС₁-С₃галогеналкілу, ОН, C₂-С₃алкенілу, C₂-С₃алкінілу, N(C₁-С₃алкіл)₂, NH(C₁-С₃алкіл) і SC₁-С₃алкілу;

R³ вибраний з групи, яка складається з галогену, C₁-С₃алкілу, C₁-С₃галогеналкілу, ОС₁-С₃алкілу, ОС₁-С₃галогеналкілу, ОН, C₂-С₃алкенілу, C₂-С₃алкінілу, N(C₁-С₃алкіл)₂, NH(C₁-С₃алкіл) і SC₁-С₃алкілу;

R⁴ вибраний з групи, яка складається з H, F, C₁-С₄алкілу і C₁-С₃галогеналкілу;

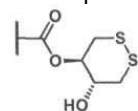
R⁵ вибраний з H, галогену, OR⁶, N(R⁶)₂, CN, C₁-С₆алкілу, заміщеного OR⁶, C₁-С₆алкілу, заміщеного SR⁶, C₁-С₆алкілу, заміщеного N(R⁶)₂, C₁-С₆галогеналкілу, заміщеного OR⁶, C₁-С₆галогеналкілу, заміщеного SR⁶, і C₁-С₆галогеналкілу, заміщеного N(R⁶)₂;

кожний R⁶ незалежно вибраний з групи, яка складається з H, F, Cl, OR⁶, C₁-С₃алкілу і C₁-С₃галогеналкілу;

X¹ являє собою C(O);

X² являє собою CHR⁸CHR⁸;

X³ вибраний з групи, яка складається з COOR⁶,



SO₂R⁶ і C(O)N(R⁹)₂, де кожний R⁹ незалежно вибраний з групи, яка складається з H, COOR⁶ і SO₂R⁶;

кожний R⁸ незалежно вибраний з групи, яка складається з H, C₁-С₄алкілу, C₁-С₄алкілу, заміщеного ОН, C₁-С₄алкілу, заміщеного ОС₁-С₃алкілом, і C₃-С₆циклоалкілу, і де необов'язково 2 R⁸ можуть бути взяті разом, нарівні з атомами, до яких вони приєднані, з утворенням 3-6-членного кондензованого кільця.

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де

R¹ вибраний з групи, яка складається з H і F;

R² вибраний з групи, яка складається з Br, Cl, F, CH₃, CH₂CH₃, CH₂CH₂CH₃, CH₂CH₂F, CH=CH₂, C≡CH, ОН, ОСН₃, ОСН₂CH₃, ОСНF₂, SCH₃ і NHCH₃;

R³ вибраний з групи, яка складається з Br, Cl, F, CH₃, CH₂CH₃, CH₂CH₂CH₃, CH₂CH₂F, CH=CH₂, C≡CH, ОН, ОСН₃, ОСН₂CH₃, ОСНF₂, SCH₃ і NHCH₃;

R⁴ вибраний з групи, яка складається з H і F;

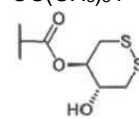
R⁵ вибраний з групи, яка складається з H і Cl;

кожний R⁶ незалежно вибраний з групи, яка складається з H, C₁-С₄алкілу і C₁-С₄галогеналкілу;

X¹ являє собою C(O);

X² являє собою CHR⁸CHR⁸;

X³ вибраний з групи, яка складається з COOH, CO-OS(CH₃)₃ і



і кожний R⁸ вибраний з групи, яка складається з H і C₁-С₄алкілу.

3. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де

R¹ вибраний з групи, яка складається з H і F;

R² вибраний з групи, яка складається з Br, Cl, F, CH₃, CH₂CH₃, CH₂CH₂CH₃, CH₂CH₂F, CH=CH₂, C≡CH, ОН, ОСН₃, ОСН₂CH₃, ОСНF₂, SCH₃ і NHCH₃;

R³ вибраний з групи, яка складається з Br, Cl, F, CH₃, CH₂CH₃, CH₂CH₂CH₃, CH₂CH₂F, CH=CH₂, C≡CH, ОН, ОСН₃, ОСН₂CH₃, ОСНF₂, SCH₃ і NHCH₃;

R⁴ вибраний з групи, яка складається з H і F;

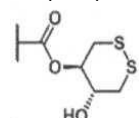
R⁵ вибраний з групи, яка складається з H і Cl;

кожний R⁶ незалежно вибраний з групи, яка складається з H, C₁-С₄алкілу і C₁-С₄галогеналкілу;

X¹ являє собою C(O);

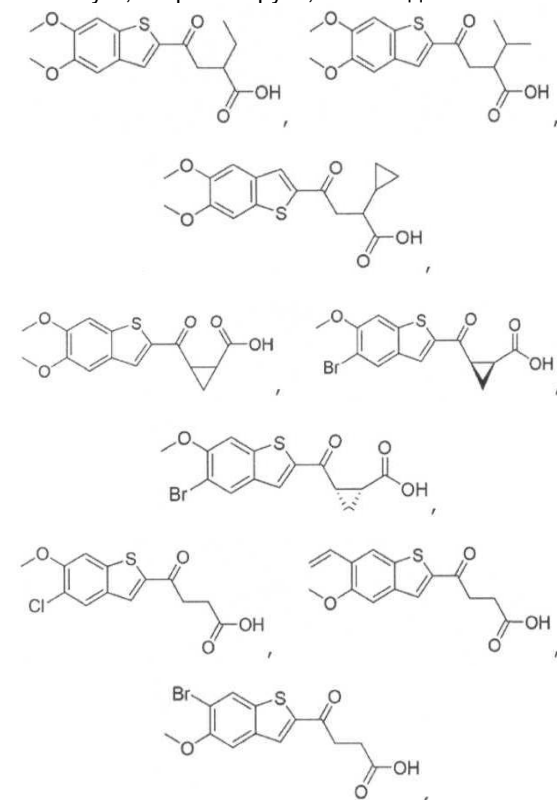
X² являє собою CHR⁸CHR⁸;

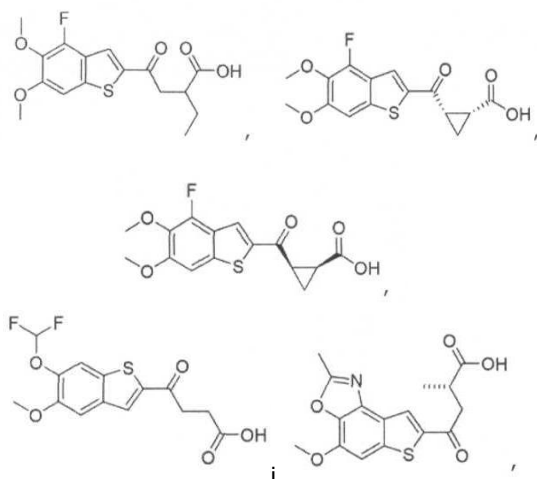
X³ вибраний з групи, яка складається з COOH, CO-OS(CH₃)₃ і



і 2 R⁸ взяті разом, нарівні з атомами, до яких вони приєднані, з утворенням 3-6-членного кондензованого кільця.

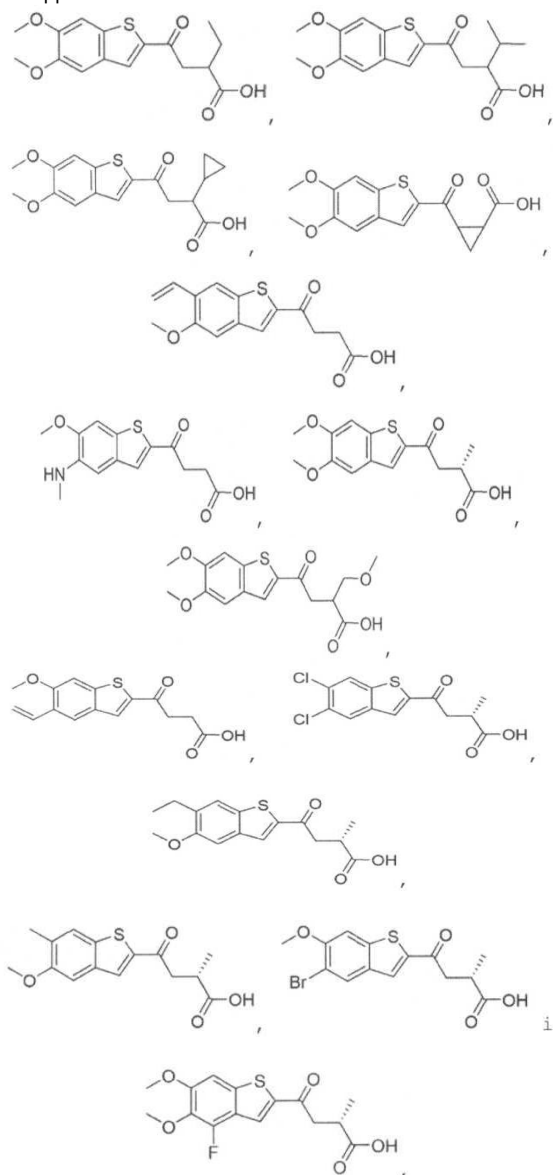
4. Сполука, вибрана з групи, яка складається з:





або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука за п. 4, де сполука вибрана з групи, яка складається з:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

6. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний носій.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування у терапії.

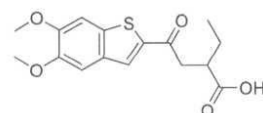
8. Сполука за будь-яким з пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування у лікуванні порушення клітинної проліферації у суб'єкта, де застосування включає введення суб'єкту терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятної солі.

9. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування за п. 8, де порушення клітинної проліферації являє собою рак.

10. Фармацевтична композиція за п. 6 для застосування у лікуванні порушення клітинної проліферації у суб'єкта, де застосування включає введення суб'єкту терапевтично ефективної кількості вказаної фармацевтичної композиції.

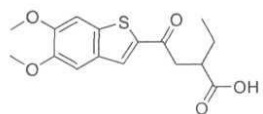
11. Фармацевтична композиція для застосування за п. 10, де порушення клітинної проліферації являє собою рак.

12. Сполука за п. 5, вибрана з групи, яка складається зі сполуки формули

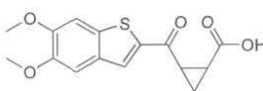


і її фармацевтично прийнятних солей.

13. Сполука за п. 12, яка являє собою сполуку формули

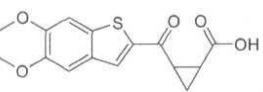


14. Сполука за п. 5, вибрана з групи, яка складається зі сполуки формули

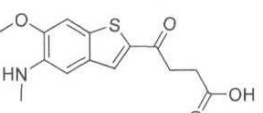


і її фармацевтично прийнятних солей.

15. Сполука за п. 14, яка являє собою сполуку формули

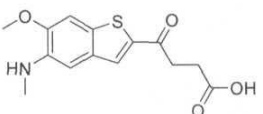


16. Сполука за п. 5, вибрана з групи, яка складається зі сполуки формули

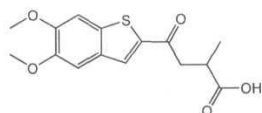


і її фармацевтично прийнятних солей.

17. Сполука за п. 16, яка являє собою сполуку формули

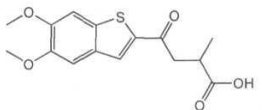


18. Сполука за п. 4, вибрана з групи, яка складається зі сполуки формули

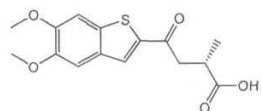


і її фармацевтично прийнятних солей.

19. Сполука за п. 18, яка являє собою сполуку формули

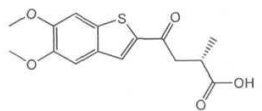


20. Сполука за п. 5, вибрана з групи, яка складається зі сполуки формули

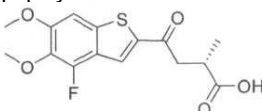


і її фармацевтично прийнятних солей.

21. Сполука за п. 20, яка являє собою сполуку формули

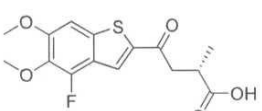


22. Сполука за п. 5, вибрана з групи, яка складається зі сполуки формули



і її фармацевтично прийнятних солей.

23. Сполука за п. 22, яка являє собою сполуку формули



а) приводять зразок, який, як передбачається, містить вільний IL-18, у контакт із IL-18BP, який специфічно зв'язується з вільним IL-18, але не зв'язується з IL-18, що входить у комплекс, і який функціонує як захоплювальна молекула для вільного IL-18;

б) дають зв'язуватися IL-18BP з вільним IL-18;

в) виявляють зв'язування IL-18 з IL-18BP і визначають кількість вільного IL-18 у зразку; де IL-18BP являє собою IL-18BP, як показано в SEQ ID NO: 7, або його функціональний еквівалент, або функціональну похідну, або функціональний фрагмент, який зв'язується з вільним IL-18, але не зв'язується з IL-18, що входить у комплекс, де зразок являє собою рідину організму, вибрану з групи, яка включає рідину бронхоальвеолярного лаважу (BALF), рідини кровеносної системи, секреторні рідини, біопсії та гомогенізовану тканину, зокрема, сироватки, плазми, сечі, сліз, слини, жовчі, поту, продуктів, які виділяються, продуктів, які видихаються, мокротиння, бронхоальвеолярної рідини, секрету сальних залоз, клітинних, залозистих, слизових і тканинних виділень.

2. Спосіб за п. 1, де IL-18-зв'язувальний білок (IL-18BP) має послідовність, яка ідентична на 80, 85, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 або 100 % послідовності, представленої в SEQ ID NO: 7.

3. Застосування IL-18BP в терапевтично ефективній кількості для лікування асоційованого з IL-18 захворювання або порушення в популяції індивідумів, у яких виявлені аномальні рівні вільного IL-18 та/або аномальне співвідношення вільний IL-18/IL-18BP в рідинах організму в порівнянні з рівнями в рідинах організму здорового контрольного індивідуума за допомогою способу за п. 1, де вказаний аномальний рівень вільного IL-18 в рідинах організму:

а) перевищує рівень в рідинах організму здорового контрольного індивідуума на 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 % або більше ніж на 100 %; і

б) становить ≥ 5 пг/мл і, зокрема, аж до 10000 пг/мл, у той час як кількість вільного IL-18 у сироватці здорового індивідуума, зокрема здорової людини, становить ≤ 4 пг/мл; де IL-18-зв'язувальний білок являє собою IL-18-зв'язувальний білок, як показано в SEQ ID NO: 7, або його функціональний еквівалент, або функціональну похідну, або функціональний фрагмент, який зв'язується з вільним IL-18, але не зв'язується з IL-18, що входить у комплекс, де вказане асоційоване з IL-18 захворювання або порушення являє собою:

(а) захворювання або порушення, вибране із групи, яка включає хронічне обструктивне захворювання легень (COPD), зв'язане із трансфузією ушкодження легень, бронхолегеневу дисплазію (BPD), гострий респіраторний дистрес-синдром (ARDS), хворобу Стіла у дорослих, хворобу Стіла у дітей, інтерстиціальну хворобу легень (ILD), ідіопатичний легеневий фіброз, муковісцидоз, легеневу артеріальну гіпертензію, астму, бронхоектаз, серцеву недостатність, аміотрофічний бічний склероз (ALS), синдром сухого ока (DED), кератит, виразку й стирання рогівки, неоваскуляризацію рогівки, патологічну внутрішньоочну неоваскуляризацію, ірит, глаукому, дегенерацію жовтої плями, синдром Шегрена, аутоімунний увеїт, хворобу Бехчета, кон'юнктивіт, алергічний кон'юнктивіт, дерматит повіки, діабет типу 2, хворобу жирної печінки неалкогольної групи (NAFLD), стеатогепатит, трансплантацію солідного органа й гематологічну тра-

(11) 125204

(51) МПК (2022.01)
C07K 14/47 (2006.01)
A61K 38/17 (2006.01)
A61P 37/00
G01N 33/53 (2006.01)

(21) а 2016 03367

(22) 05.09.2014

(24) 03.02.2022

(31) 13183193.5

(32) 05.09.2013

(33) EP

(86) PCT/EP2014/069013, 05.09.2014

(72) Пфайфер Андреа (CH), Дель Валь Грег (CH)

(73) AB2 BIO CA

EPFL Innovation Park, Building B, 4th floor, CH-1015 Lausanne, Switzerland (CH)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ IL-18-ЗВ'ЯЗУВАЛЬНОГО БІЛКА (IL-18BP) ПРИ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ

(57) 1. Спосіб визначення кількості вільного IL-18 людини, але не такого IL-18 людини, що входить у комплекс, у зразку, який включає виявлення специфічного зв'язування IL-18-зв'язувального білка з вільним IL-18 у зразку, який включає стадії, на яких:

інсплантацію, ушкодження, викликане ішемією-реперфузією, сімейну середземноморську лихоманку, періодичні синдроми, асоційовані з рецептором 1 фактора некрозу пухлини, кріопірин-асоційовані періодичні синдроми лихоманки, гіпер-IgD-синдроми, подагру, синдром Шнітцлера, гранулематоз Вегенера, який також називається гранулематозом з поліангіїтом (GPA), тиреоїдит Хашимото, хворобу Крона, неспецифічний виразковий коліт, зв'язані з імуноглобуліном-4 (IgG4) захворювання й терапії на основі стовбурових клітин; та/або

(б) індуковане вірусною інфекцією; та/або

(в) індуковані IL-18 системні прояви запалення і асоційованих супутніх захворювань, вибраних із групи, яка включає емфізему, запалення тканин, деструкцію тканин, резекцію легень, зникнення судин, апоптоз ендотеліальних клітин, метаболізм слизової оболонки, гіпертрофію серця, зниження рівня VEGF у тканині легень, втрату легеневих судин, мускуляризацію легеневих судин, ремоделювання судин, відкладання колагену в легенях, наявність патологічних шарів еластину в легенях, фіброзне ремоделювання дихальних шляхів, збільшення повітряного простору, хронічне ремоделювання дихальних шляхів і легеневих судин та/або зниження легеневої функції.

4. Застосування фармацевтичної композиції для лікування асоційованого з IL-18 захворювання або порушення у популяції індивідумів, у яких виявлені аномальні рівні вільного IL-18 та/або аномальне співвідношення вільний IL-18/IL-18BP в рідинах організму в порівнянні з рівнями в рідинах організму здорового контрольного індивідуума за допомогою такого способу за п. 1, або який схильний до розвитку такого захворювання або порушення, де зазначена композиція містить IL-18BP, як показано в SEQ ID NO: 7, або його функціональний еквівалент, або функціональну похідну, або функціональний фрагмент, який зв'язується з вільним IL-18, але не зв'язується з IL-18, що входить у комплекс, у профілактичній і/або терапевтичній ефективній кількості, і фармацевтично прийнятний носій та/або експіцієнт і де вказані аномальні рівні вільного IL-18 в рідинах організму:

а) перевищують рівень в рідинах організму здорового контрольного індивідуума на 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 % або більше ніж на 100 %; і
б) становлять ≥ 5 пг/мл і, зокрема, аж до 10000 пг/мл, у той час як кількість вільного IL-18 у сироватці здорового індивідуума, зокрема здорової людини, становить ≤ 4 пг/мл; де вказане асоційоване з IL-18 захворювання або порушення являє собою:

(а) захворювання або порушення, вибране із групи, яка включає хронічне обструктивне захворювання легень (COPD), зв'язане із трансфузією ушкодження легень, бронхолегеневу дисплазію (BPD), гострий респіраторний дистрес-синдром (ARDS), хворобу Стіла у дорослих, хворобу Стіла у дітей, інтерстиціальну хворобу легень (ILD), ідіопатичний легеневий фіброз, муковісцидоз, легеневу артеріальну гіпертензію, астму, бронхоектаз, серцеву недостатність, аміотрофічний бічний склероз (ALS), синдром сухого ока (DED), кератит, виразку й стирання рогівки, неоваскуляризацію рогівки, патологічну внутрішньоочну неоваскуляризацію, ірит, глаукому, дегенерацію жовтої плями, синдром Шегрена, аутоімунний увеїт, хворобу Бехчета, кон'юнктивіт, алергічний кон'юнктивіт, дерматит повіки, діабет типу 2, хворобу жирної

печінки неалкогольної групи (NAFLD), стеатогепатит, трансплантацію солідного органа й гематологічну трансплантацію, ушкодження, викликане ішемією-реперфузією, сімейну середземноморську лихоманку, періодичні синдроми, асоційовані з рецептором 1 фактора некрозу пухлини, кріопірин-асоційовані періодичні синдроми лихоманки, гіпер-IgD-синдроми, подагру, синдром Шнітцлера, гранулематоз Вегенера, який також називається гранулематозом з поліангіїтом (GPA), тиреоїдит Хашимото, хворобу Крона, неспецифічний виразковий коліт, зв'язані з імуноглобуліном-4 (IgG4) захворювання й терапії на основі стовбурових клітин; та/або

(б) індуковане вірусною інфекцією; та/або

(в) індуковані IL-18 системні прояви запалення і асоційованих супутніх захворювань, вибраних із групи, яка включає емфізему, запалення тканин, деструкцію тканин, резекцію легень, зникнення судин, апоптоз ендотеліальних клітин, метаболізм слизової оболонки, гіпертрофію серця, зниження рівня VEGF у тканині легень, втрату легеневих судин, мускуляризацію легеневих судин, ремоделювання судин, відкладання колагену в легенях, наявність патологічних шарів еластину в легенях, фіброзне ремоделювання дихальних шляхів, збільшення повітряного простору, хронічне ремоделювання дихальних шляхів і легеневих судин та/або зниження легеневої функції.

5. Застосування IL-18BP, як показано в SEQ ID NO: 7, або його функціонального еквіваленту, або функціональної похідної, або функціонального фрагменту, який зв'язується з вільним IL-18, але не зв'язується з IL-18, що входить у комплекс, для виявлення специфічного зв'язування IL-18BP з вільним IL-18 білком, але не з таким IL-18, що входить у комплекс, в зразку, для:

(i) діагностування асоційованого з IL-18 захворювання або порушення у пацієнта, який включає стадії, на яких:

а) приводять зразок, у якому передбачається присутність вільного IL-18, у контакт із IL-18BP, як визначено в преамбулі п. 4, що специфічно зв'язується з вільним IL-18, але не з IL-18, що входить у комплекс, і функціонує як захоплююча молекула для вільного IL-18;

б) дають зв'язуватися IL-18BP з вільним IL-18;

в) виявляють зв'язування IL-18BP й визначають кількість вільного IL-18 у зразку;

г) порівнюють кількість вільного IL-18 у зразку, отриманому з організму індивідуума, що страждає від захворювань або порушення, як вказано в будь-якому з пп. 1-3, з його кількістю в зразку, отриманому з організму здорового індивідуума, де кількість вказаного вільного IL-18 у зразку в порівнянні з контрольним нормальним значенням, отриманим для здорового індивідуума, свідчить про те, що вказаний пацієнт страждає від асоційованого з IL-18 захворювання або порушення; та/або

(ii) для моніторингу мінімальної залишкової хвороби в пацієнта після лікування з використанням фармацевтичної композиції за п. 4, який включає стадії, на яких:

а) приводять зразок, у якому передбачається присутність вільного IL-18, у контакт із IL-18BP, як визначено в преамбулі п. 4, що специфічно зв'язується з вільним IL-18, але не з IL-18, що входить у комплекс, і функціонує як захоплююча молекула для вільного IL-18;

б) дають зв'язуватися IL-18BP з вільним IL-18;
 в) виявляють зв'язування IL-18BP й визначають кількість вільного IL-18 у зразку;
 г) порівнюють кількість вільного IL-18 у зразку, отриманому з організму пацієнта, що страждає від захворювань або порушення, як вказано в будь-якому з пп. 1-4, з його кількістю в зразку, отриманому з організму здорового індивідуума;
 де збільшення кількості вказаного вільного IL-18 у зразку в порівнянні з контрольним нормальним значенням, отриманим для здорового індивідуума, свідчить про те, що вказаний пацієнт усе ще страждає від мінімальної залишкової хвороби, та/або
 (iii) прогнозування чутливості пацієнта до лікування з використанням фармацевтичної композиції за п. 5, де вказаний спосіб включає стадії, на яких:
 а) приводять зразок, у якому передбачається присутність вільного IL-18, у контакт із IL-18BP, як визначено в преамбулі п. 5, що специфічно зв'язується з вільним IL-18, але не з IL-18, що входить у комплекс, і функціонує як захоплююча молекула для вільного IL-18;
 б) дають зв'язуватися IL-18BP з вільним IL-18;
 в) виявляють зв'язування IL-18 із IL-18BP й визначають кількість вільного IL-18 у зразку;
 г) порівнюють кількість вільного IL-18 у зразку, отриманому з організму пацієнта, що страждає від захворювань або порушення, як вказано в будь-якому з пп. 1-5, з його кількістю в зразку, отриманому з організму здорового індивідуума;
 де зменшення кількості вказаного вільного IL-18 у зразку свідчить про те, що вказаний пацієнт із високою ймовірністю може мати чутливість до лікування.
 6. Застосування за будь-яким з пп. 3-5, де IL-18BP має послідовність, яка ідентична на 80, 85, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 або 100 % послідовності, представленої в SEQ ID NO: 7.
 7. Діагностичний набір для виявлення вільного IL-18, але не такого IL-18, що входить у комплекс, що містить IL-18BP, як показано в SEQ ID NO: 7, або його функціональний еквівалент, або функціональну похідну, або функціональний фрагмент, який зв'язується з вільним IL-18, але не зв'язується з IL-18, що входить у комплекс, як визначено в п. 1, як захоплюючу молекулу.
 8. Діагностичний набір за п. 7, де IL-18BP має послідовність, яка ідентична на 80, 85, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 або 100 % послідовності, представленої в SEQ ID NO: 7.
 9. Діагностичний набір за п. 7 або 8 для застосування у способі за п. 1.

(86) PCT/US2016/034716, 27.05.2016

(72) Бенатуїл Лоренцо (US), Арджиріаді Марія А. (US), МакРай Бредфорд Л. (US), Хсієх Чунг-Мінг (US), Іран Девід А. (US), Харлан Джон І. (US), Джадж Расселл А. (US), Ван Жуй (US), Кінгсбурі Гілліан А. (US)

(73) ЕББВІ ІНК.

1 North Waukegan Road, North Chicago, IL 60064, United States of America (US)

(54) АНТИТІЛО ДО CD40

(57) 1. Антитіло до CD40, яке містить:
 важкий ланцюг, який містить амінокислотну послідовність, викладену в SEQ ID NO: 41, і
 легкий ланцюг, який містить амінокислотну послідовність, викладену в SEQ ID NO: 40.
 2. Фармацевтична композиція, яка містить антитіло до CD40 за п. 1 і фармацевтично прийнятний носій.
 3. Виділена нуклеїнова кислота, яка кодує амінокислотну послідовність антитіла до CD40 за п. 1.
 4. Вектор, який містить виділену нуклеїнову кислоту за п. 3.
 5. Клітина-хазяїн, яка містить вектор за п. 4.
 6. Клітина-хазяїн за п. 5, де клітина-хазяїн є прокариотичною клітиною або еукариотичною клітиною.
 7. Клітина-хазяїн за п. 6, де клітина-хазяїн є клітиною CHO або клітиною COS.
 8. Спосіб одержання антитіла до CD40, який включає стадію культивування клітини-хазяїна за будь-яким із пп. 5-7 у середовищі для культивування в умовах, придатних для вироблення антитіла до CD40.

C 08

(11) 125240

(51) МПК

C08B 15/02 (2006.01)

D21C 1/04 (2006.01)

(21) а 2020 03752

(22) 22.06.2020

(24) 03.02.2022

(72) Ободович Олександр Миколайович (UA), Сидоренко Віталій Володимирович (UA), Лимар Анна Юр'ївна (UA), Азаров Сергій Павлович (UA), Хоменко Валентина Олексіївна (UA)

(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ вул. Марії Капніст, 2-а, м. Київ-57, 03057 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МІКРОКРИСТАЛІЧНОЇ ЦЕЛЮЛОЗИ З СОЛОМИ ЗЛАКОВИХ КУЛЬТУР

(57) Спосіб одержання мікрокристалічної целюлози з соломи злакових культур, що передбачає делігніфікацію попередньо подрібненої сировини, поєднану з кислотним гідролізом, яка відбувається в два етапи, при цьому на першому етапі обробку сировини проводять розчином, що містить суміш оцтової кислоти та перексиду водню, взятих в молярному співвідношенні 0,2-0,6 в присутності каталізатора - сірчаної кислоти в кількості 1-3 % від маси абсолютно сухої речовини, гідромодулі від 5 до 10, а на другому - розчином, що містить суміш оцтової кислоти та перексиду водню, взятих в молярному співвідношенні 0,1-0,3, гідромодулі від 5 до 10, який відрізняється тим, що делігніфікацію та кислотний гідроліз подрібненої соломи злакових культур здійснюють в роторно-пульсацийному апараті (РПА) з амплітудою пульсаций

(11) 125208

(51) МПК

C07K 16/28 (2006.01)

C12N 15/13 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61P 37/06 (2006.01)

(21) а 2017 13047

(22) 27.05.2016

(24) 03.02.2022

(31) 62/168,425

(32) 29.05.2015

(33) US

тиску 320-340 кПа, при цьому тривалість першого та другого етапів обробки сировини становить 0,5-1,0 години за температури 90-95 °С.

C 23

(11) 125239

(51) МПК (2022.01)
C23C 2/06 (2006.01)
C23C 2/26 (2006.01)
C23C 22/05 (2006.01)
C23C 22/06 (2006.01)
C23C 22/48 (2006.01)
C23C 22/50 (2006.01)
C23C 22/53 (2006.01)
C23C 22/68 (2006.01)
C23C 22/78 (2006.01)
C23C 28/00

(21) а 2020 02662

(22) 14.09.2018

(24) 03.02.2022

(31) РСТ/В2017/001244

(32) 12.10.2017

(33) ВВ

(86) РСТ/В2018/057046, 14.09.2018

(72) Рашіель Лідія (FR), Жільбер Фріда (FR), Клам Крістоф (FR), Бансал Акшай (FR)

(73) АРСЕЛОРМИТТАЛ

24-26, Boulevard d'Avranches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ЛИСТОВОГО МЕТАЛУ ТА ЛИСТОВИЙ МЕТАЛ, ЯКИЙ ПІДДАЄТЬСЯ ОБРОБЦІ ДАНИМ СПОСОБОМ

(57) 1. Сталева основа з нанесеним щонайменше на одну з її лицьових поверхонь металевим покриттям на основі цинку або його сплавів, при цьому на саме металеве покриття наносять покриття у вигляді шару на основі сульфату цинку, яке містить щонайменше одну зі сполук, вибраних з-поміж моногідрату сульфату цинку, тетрагідрату сульфату цинку та гептагідрату сульфату цинку, причому шар на основі сульфату цинку не містить ні гідроксисульфату цинку, ні молекул вільної води, ні вільних гідроксильних груп, при цьому поверхнева щільність сірки в шарі на основі сульфату цинку є більшою або дорівнює 0,5 мг/м².
 2. Сталева основа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має металеве покриття на основі цинку або його сплавів, яке містить від 0,2 до 0,4 мас. % алюмінію, при цьому решту складає цинк і неминучі домішки.
 3. Сталева основа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має металеве покриття на основі цинку або його сплавів, яке містить щонайменше 0,1 мас. % магнію.
 4. Сталева основа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має металеве покриття на основі цинку або його сплавів, яке містить щонайменше один елемент з-поміж магнію, з рівнем вмісту аж до 10 мас. %, алюмінію, з рівнем вмісту аж до 20 мас. %, кремнію, з рівнем вмісту аж до 0,3 мас. %.

5. Сталева основа за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що поверхнева щільність сірки в шарі на основі сульфату цинку знаходиться в діапазоні між 3,7 і 27 мг/м².

6. Автомобільна деталь, виготовлена зі сталевих основи за будь-яким з пп. 1-5.

7. Спосіб обробки рухомої металевих смуги, який включає стадії, на яких, відповідно:

(i) забезпечують наявність смуги зі сталі з нанесеним щонайменше на одну з її лицьових поверхонь металевим покриттям на основі цинку або його сплавів,
 (ii) на металеве покриття наносять за допомогою контакту водний робочий розчин для обробки поверхні, який містить щонайменше 0,01 моль/л сульфату цинку для одержання плівки вологи,
 (iii) далі водний робочий розчин для обробки поверхні висушують у сушарці за температури повітряного висушування, яка становить більше ніж 170 °С, при цьому час між нанесенням водного робочого розчину для обробки поверхні на металеве покриття та виходом із сушарки становить менше ніж 4 секунди, при цьому швидкість смуги, товщину плівки вологи, початкову температуру смуги та витрати повітря регулюють так, щоб одержати на металевому покритті шар на основі сульфату цинку, який не містить би ні молекул вільної води, ні вільних гідроксильних груп, при цьому поверхнева щільність сірки в шарі на основі сульфату цинку є більшою або дорівнює 0,5 мг/м².

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що металеве покриття одержують шляхом занурення у ванну з розплавом цинку, яка у деяких випадках містить щонайменше один елемент з-поміж магнію, з рівнем вмісту аж до 10 мас. %, алюмінію, з рівнем вмісту аж до 20 мас. %, кремнію, з рівнем вмісту аж до 0,3 мас. %.

9. Спосіб за п. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що до нанесення водного робочого розчину для обробки поверхні металеве покриття знежирюють.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 7-9, який **відрізняється** тим, що водний робочий розчин для обробки поверхні містить від 20 до 160 г/л гептагідрату сульфату цинку.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 7-10, який **відрізняється** тим, що швидкість смуги знаходиться в діапазоні між 60 і 200 м/хв.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 7-11, який **відрізняється** тим, що товщина плівки вологи знаходиться в діапазоні між 0,5 і 4 мкм.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 7-12, який **відрізняється** тим, що початкова температура смуги знаходиться в діапазоні між 20 і 50 °С.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 7-13, який **відрізняється** тим, що витрата повітря складає в діапазоні між 5000 і 50000 Нм³/годину.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 7-14, який **відрізняється** тим, що на шар на основі сульфату цинку наносять плівку мастила з масою покриття, що становить менше ніж 2 г/м².

Розділ Е:

Будівництво

Е 04

(11) 125205

(51) МПК

E04B 1/18 (2006.01)*E04B 1/21* (2006.01)*E04B 1/38* (2006.01)*E04B 1/41* (2006.01)*E04B 1/61* (2006.01)*E04B 5/02* (2006.01)

(21) а 2016 12579

(22) 09.12.2016

(24) 03.02.2022

(72) Нікулін Валерій Борисович (UA), Конюхов Олександр Віталійович (UA), Шмуклер Валерій Самуїлович (UA), Лавриненко Ольга Миколаївна (UA), Бугаєвський Сергій Олександрович (UA), Штефан Ольга Миколаївна (UA)

(73) НІКУЛІН ВАЛЕРІЙ БОРИСОВИЧ

вул. Ак. Синельникова, 1, кв. 75, м. Харків, 61108 (UA)

(54) ЗБІРНО-МОНОЛІТНИЙ ЗАЛІЗОБЕТОННИЙ КАРКАС БУДІВЛІ І СПОСІБ ЙОГО ЗВЕДЕННЯ

(57) 1. Збірно-монолітний залізобетонний каркас будівлі, що включає діафрагми жорсткості, вільну сітку монолітних залізобетонних колон, сполучених з ригелями та плоскими збірно-монолітними дисками перекриттів, які складаються з багатопустотних залізобетонних плит з випусками робочої арматури з торців, що замонолічена в залізобетонні ригелі, які приховані в площинах перекриттів, а вузол сполучення колон із ригелями виконаний у вигляді рамного вузла, який відрізняється тим, що монолітна частина перекриття містить вкладиші-пустотоутворювачі, що не виймаються, з пінополістиролу або мінеральної вати, виконані у формі паралелепіпеда або куба, а монолітні залізобетонні колони, залежно від їхнього поперечного перерізу, - у формі паралелепіпеда або циліндра, при цьому збірні багатопустотні залізобетонні плити виконані з опорними каркасами з обох боків плити і випусками нижньої і верхньої арматури на довжину 300 мм, а також з додатковими бетонними вкладишами завтовшки 130 мм, зміщеними на глибину 100 мм у порожнинах плити, арматурний каркас кожної колони виготовлений розміром на два поверхи, і зазначені каркаси зістіковані між собою по висоті за допомогою дугового ручного зварювання з перехльстом робочих арматурних стержнів на розмір 30d, де d - діаметр стержня, і з'єднання кінців стержнів двома зварними швами завдовжки щонайменше 100 мм, перехльст половини стержнів каркаса виконаний зі зміщенням на розмір 30d відносно інших стержнів, ширина головних і зв'язкових ригелів становить щонайменше 800 мм, а висота рівна або більша за висоту збірних багатопустотних залізобетонних плит.

2. Спосіб зведення збірно-монолітного залізобетонного каркаса будівлі, що включає бетонування монолітних залізобетонних колон та діафрагм жорсткості

на попередньо вивірений фундамент, навішування інвентарних балок опалубки перекриттів, частина яких виконана з консолями, укладання опалубних щитів, поверх яких монтують багатопустотні плити перекриття, укладання арматури ригелів і здійснення бетонування дисків перекриттів, який відрізняється тим, що на ділянках монолітних головних ригелів із вкладишами-пустотоутворювачами, що не виймаються, розміщують тільки нижні арматурні сітки і вертикальні арматурні каркаси, а бетонування здійснюють одразу на всю висоту, а на ділянках зв'язкових ригелів із вкладишами-пустотоутворювачами - до рівня розміщення вкладишів, потім укладають вкладиші-пустотоутворювачі на свіжоукладений бетон із фіксацією до арматурних каркасів, розміщують верхні арматурні сітки і здійснюють бетонування інших частин ригелів, при цьому перерва між бетонуванням нижнього і верхнього шарів становить не більше 1 години.

3. Спосіб зведення збірно-монолітного залізобетонного каркаса будівлі за п. 2, який відрізняється тим, що розміщення усієї арматури монолітних головних ригелів, фіксацію за допомогою додаткової арматури усередині ригелів вкладишів-пустотоутворювачів, що не виймаються, з пінополістиролу або мінеральної вати і бетонування ригелів виконують за один етап за рахунок застосування самоущільнюючої бетонної суміші.

(11) 125235

(51) МПК

E04F 15/02 (2006.01)*E04F 13/08* (2006.01)*E04F 13/21* (2006.01)

(21) а 2020 00327

(22) 18.07.2017

(24) 03.02.2022

(86) РСТ/ЕР2017/068140, 18.07.2017

(72) Фале Даніель (DE), Вендт Макс (DE), Ліпперт Уве (DE)

(73) ЗАЙЛО ТЕКНОЛОДЖІЗ АГ

Rüthihofstrasse 1, 9052 Niederteufen, Switzerland (CH)

(54) ПАНЕЛІ ЗІ ЗНІМНОЮ ВИПНУТОЮ КРАЙКОЮ ДЛЯ НАСТІННИХ, СТЕЛЬОВИХ АБО ПІДЛОГОВИХ ПОКРИТТІВ

(57) 1. Панель (1) для настінного, стельового або підлогового покриття, що має верхній бік (2), нижній бік (3) та передні кінці (4), які визначають окружність панелі у встановленому стані, та щонайменше один передній кінець (4), що виступає відносно окружності у вигляді знімної випнутої крайки (5), утвореної на нижньому боці (3), один горизонтальний замикальний паз (6) на нижньому боці (3), яка відрізняється тим, що випнута крайка (5) має заздалегідь задану поверхню (7) відриву.

2. Панель (1) за п. 1, яка відрізняється тим, що заздалегідь визначену поверхню (7) відриву утворено одним або декількома запускними надрізами (8), одним або декількома вирізами, переважно лазерними вирізами, одним або декількома отворами, одним або декількома фрезованими прорізами, перепадом щільності всередині панелі (1), за допомогою введення плівки, адгезивів, зв'язуючого та/або ґрунтовок та/або

з використанням різних матеріалів у зоні заздалегідь визначеної поверхні (7) відриву.

3. Панель (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що випнута крайка (5) має щонайменше один горизонтальний замикальний елемент (9), пристосований для зчеплення в горизонтальному замикальному пазу (6) суміжної панелі (1'), де випнуту крайку (5) зазначеної суміжної панелі (1') видалено.

4. Панель (1) за п. 3, яка **відрізняється** тим, що горизонтальний замикальний елемент (9) утримує суміжну панель (1') у вертикальному та/або горизонтальному напрямку.

5. Панель (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше дві знімні випнуті крайки (5) закріплено на панелі (1), переважно на протилежних боках панелі (1).

6. Панель (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що всі передні кінці (4) виступають відносно окружності у вигляді знімної випнутої крайки (5), утвореної на нижньому боці (3).

7. Панель (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вертикальний замикальний паз (10) встановлено на передньому кінці (4).

8. Панель (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що панель (1) містить переважно матеріал, вибраний із групи, що складається з МДФ, ХДФ, пробки, ОСБ, твердої деревини, шаруваті деревини, пластику, переважно ПВХ, цементних волокон, базальту, кам'яної вати, кераміки, натурального каміння, металу, переважно алюмінієвої або сталеві панелі, скла, пластику, ДСП, багатошарових підлогових дощок, а також їх суміші або їх пари.

9. Панель (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що передній кінець (4) містить на верхньому боці (2) вертикальний замикальний паз (10) по всій довжині переднього кінця (4) або щонайменше на частині довжини переднього кінця (4).

10. Панель (1) за одним з пп. 3-7, яка **відрізняється** тим, що вертикальний замикальний паз (10) утворено на горизонтальному замикальному елементі (9), переважно цей вертикальний замикальний паз (10) може містити засоби вертикального замикання.

11. Панель (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що панель (1) має прямокутну форму, переважно довжина панелі є цілим числом, кратним ширині, більш переважно відношення довжини до ширини складає 1:1, 1:2, 1:3, 1:4, 1:5, 1:6, 1:7, 1:8, 1:9, 1:10, 1:11 або 1:12, найбільш переважно відношення довжини до ширини складає 1:6.

12. Панель (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що випнута крайка (5) містить жолоб, та переважно жолоб містить двосторонній скотч.

13. Панель (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що заздалегідь визначену поверхню (7) відриву утворено одним запуском надрізом (8) і одним кінцевим надрізом (15), причому один кінцевий надріз (15) переважно розташовано в горизонтальному замикальному пазу (6).

14. Панель (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що випнута крайка (5) містить переважно матеріал, вибраний із групи, що складається з МДФ, ХДФ або пластику, а серцевина (23) містить переважно матеріал, вибраний із групи, що складається з МДФ, ХДФ або пластику, переважно ПВХ, більш переважно випнута крайка (5) складається з пластику, а серцевина (23) складається з МДФ або ХДФ, або ПВХ, або їх сумішей.

15. Панель (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що поверхня (17) згину випнутої крайки (5) є похилою.

16. Панель (1) за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що запускний надріз (8) розташовано на вертикальній відстані 0,1-10 мм над поверхнею (14) верхньої крайки для утворення зазору (13) тріщини.

17. Панель (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що декоративний шар та/або шар, стійкий до стирання, розташовано на верхньому боці (2), та/або шар для ізоляції звукових кроків, та/або шар противаги розташовано під нижнім боком (3).

18. Спосіб виготовлення настінного, стельового та/або підлогового покриття, що містить або складається з множини панелей (1) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому першу панель (1) на передньому кінці (4) з'єднують з відповідним переднім кінцем (4') суміжної панелі (1') видаленням випнутої крайки (5') на заздалегідь заданій поверхні (7) відриву та з'єднанням випнутої крайки (5) першої панелі (1) із суміжною панеллю (1').

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що випнута губа (5) першої панелі (1) містить щонайменше один горизонтальний замикальний елемент (9), пристосований для зчеплення в горизонтальному замикальному пазу (6) суміжної панелі (1'), в якій видалена знімна випнута крайка, причому при з'єднанні горизонтальний замикальний елемент (9) вставляють в горизонтальний замикальний паз (6').

20. Спосіб за п. 18 або 19, який **відрізняється** тим, що як перша панель (1), так і суміжна панель (1') містять вертикальний замикальний паз (10, 10') на своїх передніх кінцях (4, 4'), та перед з'єднанням вставний замикальний елемент (12), який з'єднує вертикальні замикальні пази (10, 10'), вставляють у вертикальні замикальні пази (10, 10').

21. Спосіб за будь-яким з пп. 18-20, який **відрізняється** тим, що клейкі засоби застосовують для замикання у вертикальному напрямку.

22. Спосіб виготовлення настінних, стельових та/або підлогових покриттів, що містить або складається з множини панелей (1) за п. 1 або 3, в якому адгезив або клей використовують щонайменше на частині поверхні випнутої крайки (5) для забезпечення функції замикання у вертикальному напрямку, або адгезив, або клей використовують щонайменше на частині переднього кінця (4).

Розділ F:

Машинобудування.

Освітлювання. Опалювання.

Зброя. Підrivні роботи

F 25

- (11) **125221** (51) МПК
F25D 3/11 (2006.01)
A23L 3/36 (2006.01)
F25B 9/04 (2006.01)
- (21) а 2019 03184 (22) 01.04.2019
(24) 03.02.2022
- (72) Тарасенко Віра Григорівна (UA), Петров Віктор Олексійович (UA), Кюрчев Сергій Володимирович (UA), Стручаєв Микола Іванович (UA), Чердаклієв Артем Андрійович (UA), Бондар Дмитро Васильович (UA)
- (73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ШВИДКОГО ЗАМОРОЖУВАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ
- (57) Пристрій для швидкого заморожування харчових продуктів, що містить теплоізольовану камеру охолодження з транспортером із гідрофобним покриттям, над яким розташовано подавальну трубу та вологовіддільник, зовні камери встановлені компресор, теплообмінник-охолоджувач, випарник холодильника, який знаходиться в тепловому контакті з теплообмінником-охолоджувачем, ресивер та терморегулюючий вентиль, вихід якого під'єднаний до подавальної труби, який відрізняється тим, що до подавальної труби під'єднана група трубок Ранка-Хілша.
-
- (11) **125242** (51) МПК (2022.01)
F25J 1/02 (2006.01)
F25J 5/00
C01B 3/00
- (21) а 2020 06432 (22) 05.10.2020
(24) 03.02.2022
- (72) Буяджи Дмитро Іванович (UA), Буяджи Олексій Дмитрович (UA), Дражня Олексій Юрійович (UA), Козюренко Олексій Юрійович (UA), Цибенко Владислав Володимирович (UA), Кравченко Михайло Борисович (UA)
- (73) БУЯДЖИ ДМИТРО ІВАНОВИЧ
вул. Дальницька, 10, кв. 6, м. Одеса, 65005 (UA)
БУЯДЖИ ОЛЕКСІЙ ДМИТРОВИЧ
вул. Дальницька, 10, кв. 6, м. Одеса, 65005 (UA)
- (54) СПОСІБ ЗРІДЖЕННЯ ВОДНЮ І УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ
- (57) 1. Спосіб зрідження водню, що передбачає стиснення водню у водневому компресорі в циклі зрідження, стиснення гелію в гелієвому компресорі в циклі

охолодження, послідовне охолодження водню в теплообмінниках і орто-пара-конверторах, послідовне охолодження прямого потоку гелію і нагрів зворотного потоку гелію послідовно в теплообмінниках, розширення прямого потоку в двох і більше розширниках, від тиску прямого потоку до тиску зворотного потоку, який відрізняється тим, що процеси розширення в циклах зрідження і охолодження здійснюються за допомогою ежекторів, при цьому щоразу в ежекторі проводиться підсмоктування і підтискування потоку низького тиску.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що одну частину потоку водню після орто-пара-конвертора подають в сопло водневого ежектора, де вона розширюється і підсмоктує пари з віддільника рідини, стиснуту в ежекторі суміш парів подають в конденсатор, де вона конденсується, потім дроселюють в дросельному вентилі і подають у віддільник рідини, другу частину потоку на останньому етапі охолоджують потоком гелію після теплообмінника, з якого рідку фракцію відводять споживачеві, а парова фаза відсмоктується водневим ежектором.

3. Установка зрідження водню, що містить з'єднані між собою системою трубопроводів водневий компресор (1), багатопотокові теплообмінники, водневий ежектор (7), три орто-пара-конвертори (16, 17, 18), конденсатор (15), віддільник рідини (21) і дросельні вентилі (19, 20, 24), яка відрізняється тим, що установка додатково містить гелієвий компресор (2), чотири гелієві ежектори (3, 4, 5, 6), теплообмінник (23) і випускний вентиль (22), причому як багатопотокові теплообмінники установка містить шість трипотоківих (8, 9, 10, 11, 12, 13) і один двопотоковий (14) теплообмінник, при цьому зазначені елементи установки сполучені між собою в такий спосіб, у водневому контурі: вихідний патрубок водневого компресора (1) з'єднаний з першим входом трипотоківого теплообмінника (8), перший вихід якого з'єднаний з першим входом трипотоківого теплообмінника (9), перший вихід якого з'єднаний з першим входом трипотоківого теплообмінника (10), перший вихід трипотоківого теплообмінника (10) з'єднаний з першим входом орто-пара-конвертора (16), перший вихід якого з'єднаний з першим входом трипотоківого теплообмінника (11), перший вихід якого з'єднаний з першим входом трипотоківого теплообмінника (12), перший вихід якого з'єднаний з першим входом орто-пара-конвертора (17), перший вихід орто-пара-конвертора (17) розділений на два трубопроводи, один з яких з'єднаний з першим входом трипотоківого теплообмінника (13), а другий з'єднаний з соплом водневого ежектора (7); перший вихід трипотоківого теплообмінника (13) з'єднаний з першим входом двопотоковівого теплообмінника (14), перший вихід якого з'єднаний з першим входом орто-пара-конвертора (18), перший вихід якого з'єднаний з першим входом теплообмінника (23), перший вихід якого з'єднаний з дросельним вентилем (24), який з'єднаний з входом віддільника рідини (21), дифузор водневого ежектора (7) з'єднаний з входом конденсатора (15), вихід якого з'єднаний з дросельним вентилем (19), який з'єднаний з віддільником рідини (21), паровий вихід віддільника рідини (21) з'єднаний з приймальною камерою водневого ежектора (7), а рідинний вихід віддільника рідини (21) з'єднаний з випускним вентилем

(22); в гелієвому контурі: вихідний патрубок гелієвого компресора (2), з'єднаний з другим входом трипотокowego теплообмінника (8), другий вихід якого розділений на два трубопроводи, один з яких з'єднаний з другим входом трипотокowego теплообмінника (9), а другий - з соплом гелієвого ежектора (3); дифузор гелієвого ежектора (3) з'єднаний з третім входом трипотокowego теплообмінника (10), другий вихід якого з'єднаний з третім входом трипотокowego теплообмінника (9), третій вихід якого з'єднаний з третім входом трипотокowego теплообмінника (8), третій вихід якого з'єднаний з входом гелієвого компресора (2); другий вихід трипотокowego теплообмінника (9) з'єднаний з другим входом трипотокowego теплообмінника (10), другий вихід якого розділений на два трубопроводи, один з яких з'єднаний з другим входом трипотокowego теплообмінника (11), а другий - з соплом гелієвого ежектора (4); дифузор гелієвого ежектора (4) з'єднаний з третім входом трипотокowego теплообмінника (12), другий вихід якого з'єднаний з третім входом трипотокowego теплообмінника (11), третій вихід якого з'єднаний з другим входом орто-пара-конвертора (16), другий вихід якого з'єднаний з приймальною

камерою гелієвого ежектора (3); другий вихід трипотокowego теплообмінника (11) з'єднаний з другим входом трипотокowego теплообмінника (12), другий вихід якого розділений на два трубопроводи, один з яких з'єднаний з другим входом трипотокowego теплообмінника (13), а другий - з соплом гелієвого ежектора (5); дифузор гелієвого ежектора (5) з'єднаний з другим входом орто-пара-конвертора (18), другий вихід якого з'єднаний з другим входом двопотокowego теплообмінника (14), другий вихід двопотокowego теплообмінника (14) з'єднаний з другим входом трипотокowego теплообмінника (13), другий вихід трипотокowego теплообмінника (13) з'єднаний з другим входом орто-пара-конвертора (17), другий вихід якого з'єднаний з приймальною камерою гелієвого ежектора (4); другий вихід трипотокowego теплообмінника (13) з'єднаний з соплом гелієвого ежектора (6), дифузор гелієвого ежектора (6) з'єднаний з дросельним вентилям (20), який з'єднаний з входом конденсатора (15), вихід якого з'єднаний з входом теплообмінника (23), вихід якого з'єднаний з приймальною камерою ежектора (6).

Розділ G:**Фізика****G 01**

- (11) **125233** (51) МПК (2022.01)
G01R 31/08 (2020.01)
G05B 23/02 (2006.01)
H02H 3/00
H02H 3/087 (2006.01)
H02H 3/38 (2006.01)
H02H 7/26 (2006.01)
- (21) а 2019 12020 (22) 25.06.2018
(24) 03.02.2022
(31) 10 2017 212 730.9
(32) 25.07.2017
(33) DE
(86) РСТ/EP2018/066851, 25.06.2018
(72) Браун Вольфганг (DE), Шмідт Мартін (DE), Ньолкенсмаер Штефан (DE)
(73) СІМЕНС МОБІЛІТІ ГМБХ
Otto-Hahn-Ring 6, 81739, München, Germany (DE)
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЯ ПОШКОДЖЕННЯ ВЗДОВЖ ЛІНІЇ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ В СИСТЕМАХ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ
(57) 1. Спосіб визначення місця пошкодження вздовж лінії (4) постачання електроенергії в системах (1) постійного струму, згідно з яким у відомому контрольному місці (18', 18", 18'''') пошкодження лінії (4) електропостачання утворюють принаймні одне контрольне коротке замикання (А, В, С) і визначають принаймні одну фізичну характеристику лінії (4) електропостачання під час контрольного короткого замикання, визначають принаймні одну фізичну характеристику лінії (4) електропостачання при експлуатаційному короткому замиканні (D) і визначають місце (21) експлуатаційного короткого замикання з урахуванням принаймні однієї фізичної характеристики, визначеної під час контрольного короткого замикання і експлуатаційного короткого замикання, а також відомого місця контрольного короткого замикання.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виявляють експлуатаційне коротке замикання, а потім вимикають живлення електроенергією лінії електропостачання, причому принаймні одну фізичну характеристику лінії електропостачання визначають принаймні до моменту початку впливу процесу вимикання.
3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що методом екстраполяції визначають подальший перспективний хід зміни в часі принаймні однієї фізичної характеристики.
4. Спосіб за п. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що у разі виявлення експлуатаційного короткого замикання подачу електроенергії в лінію електропостачання вимикають протягом менше ніж 500 мс, зокрема менше ніж 200 мс.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 2-4, який **відрізняється** тим, що у порівнянні з експлуатаційним коротким замиканням при контрольному короткому замиканні подачу електроенергії не вимикають або вимикають пізніше.
6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що за допомогою принаймні однієї фізичної характеристики, визначеної під час контрольного короткого замикання, і місця контрольного короткого замикання визначають принаймні один розрахунковий параметр, залежний від довжини лінії (4) електропостачання, і місце експлуатаційного короткого замикання визначають з урахуванням цього розрахункового параметра і фізичної характеристики, визначеної при експлуатаційному короткому замиканні.
7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що як розрахунковий параметр визначають значення індуктивності на одиницю довжини лінії (4) електропостачання.
8. Спосіб за п. 6 або 7, який **відрізняється** тим, що як розрахунковий параметр визначають значення опору на одиницю довжини лінії (4) електропостачання.
9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що при контрольному короткому замиканні і при експлуатаційному короткому замиканні визначають однакову фізичну характеристику або однакові фізичні характеристики лінії електропостачання.
10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що як фізичну характеристику лінії електропостачання при контрольному короткому замиканні і при експлуатаційному короткому замиканні визначають часову характеристику аварійного струму і/або аварійної напруги.
11. Пристрій (15) для визначення місця пошкодження вздовж лінії (4) постачання електроенергії в системах (1) постійного струму, що містить вимірювальний пристрій (16), виконаний з можливістю визначення принаймні однієї фізичної характеристики лінії (4) постачання електроенергії під час контрольного короткого замикання і експлуатаційного короткого замикання, і обчислювальний пристрій (17), виконаний з можливістю визначення місця експлуатаційного короткого замикання принаймні з урахуванням визначених фізичних характеристик під час контрольного короткого замикання і експлуатаційного короткого замикання, а також місця контрольного короткого замикання.
12. Пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що містить принаймні один комунікаційний пристрій, виконаний з можливістю передачі даних про місце експлуатаційного короткого замикання, зокрема на пульт керування системою постійного струму.
13. Пристрій за п. 11 або 12, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю здійснення способу за будь-яким із пп. 1-10.
14. Захисний і керуючий пристрій, що містить детектувальний пристрій (13) для виявлення експлуатаційного короткого замикання в лінії електропостачання системи постійного струму, який **відрізняється** тим, що містить принаймні один пристрій за будь-яким із пп. 11-13.

- (11) **125222** (51) МПК
G01S 5/02 (2010.01)
G01S 13/04 (2006.01)
G01S 13/72 (2006.01)
G01S 13/90 (2006.01)
G06F 17/18 (2006.01)
- (21) а 2019 03329 (22) 02.04.2019
 (24) 03.02.2022
 (72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Костіна Світлана Серафимівна (UA), Лісогор Марина Василівна (UA)
 (73) **ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ**
 Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-091, 02091 (UA)
 (54) **СПОСІБ РОЗПІЗНАВАННЯ КЛАСУ І ТИПУ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ ЦІЛЕЙ**
 (57) Спосіб розпізнавання класу і типу радіолокаційних цілей, який включає використання радіолокатора із синтезованою апертурою, що встановлюється на носії літального апарата, зондування зон за допомогою даного радіолокатора і одночасне їх визначення, формування сигналу, що відображається від земної чи морської поверхні, на вході приймача цього

радіолокатора і його запам'ятовування, відновлення радіолокаційного зображення, крім цього виконується попереднє формування бази даних апріорної еталонної інформації, формування апостеріорної вимірювальної інформації, порівняння отриманих експериментальних та еталонних даних і прийняття рішення про тип цілі, що розпізнається, який **відрізняється** тим, що формування бази даних апріорної еталонної інформації виконують шляхом створення каталогу класів і типів цілей та каталогу характеристик цілей, проводять встановлення ознаки участі в процесі розпізнавання кожної цілі зі створеної бази даних, формують каталог ознак розпізнавання цілей та каталог вагових коефіцієнтів і виконують формування локальних вирішальних правил та реалізацію оптимального головного правила розпізнавання класу цілі, а формування апостеріорної вимірювальної інформації виконують шляхом обчислення ракурсу цілі, повороту радіолокаційного зображення цілі, що розпізнається, на розрахований ракурс і обчислюють її характеристики.

Розділ Н:**Електрика****Н 01**

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед операцією заповнення трубки ізолятором на її внутрішній поверхні створюють рельєф.
3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що рельєф формують у вигляді різьби.
4. Спосіб за п. 1 або 3, який **відрізняється** тим, що нерозширену частину трубки заповнюють ізолятором частково.

- (11) **125225** (51) МПК
H01B 17/26 (2006.01)
H01B 17/30 (2006.01)
- (21) а 2019 06352 (22) 07.06.2019
(24) 03.02.2022
- (72) Булавін Леонід Анатолійович (UA), Григор'єв Андрій Миколайович (UA), Клещенок Валерій Володимирович (UA), Кузовков Юрій Гнатович (UA), Марков Ігор Володимирович (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**
вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОВВОДУ ДЛЯ АПАРАТІВ ВИСОКОГО ТИСКУ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення електровводу для апаратів високого тиску, згідно з яким на електрод наносять ізолятор, формують ізолятор під поперечний розмір каналу трубки зі зменшення перерізу ізолятора порівняно з перерізом каналу, розміщують електрод зі сформованим ізолятором в каналі, заповнюють канал ізолятором в текучому стані, який **відрізняється** тим, що перед заповненням трубки ізолятором її розширюють з одного кінця та розрізають вздовж осі в тій зоні, де діаметр трубки збільшено, а після затвердіння ізолятора трубку встановлюють з натягом в отвір апарата високого тиску, через який здійснюється електричний зв'язок.

- (11) **125214** (51) МПК
H01G 11/22 (2013.01)
H01G 11/30 (2013.01)
H01G 11/32 (2013.01)
H01G 9/042 (2006.01)
- (21) а 2018 12748 (22) 21.12.2018
(24) 03.02.2022
- (72) Григорчак Іван Іванович (UA), Підлужна Анна Юріївна (UA), Швець Роман Ярославович (UA), Щур Ігор Зенонович (UA), Вельгош Роберт (PL)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ЕНЕРГІЯ ОЗЕ
42-274 Konopiska, ul. Czestochowska 7, Polska (PL)
- (54) **ФОТОВАРІОНІСТОР**
- (57) Фотоваріоністор, який містить розташовані в корпусі два електроди з заряднакопичувального матеріалу на основі активованого вугілля і розміщений між ними сепаратор з семімолярним водним розчином гідроксиду калію, який **відрізняється** тим, що як активоване вугілля використаний активаційно карбонізований кавітат β-циклодекстину з йодом.

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **150363** (51) МПК
A01B 1/06 (2006.01)
- (21) **u 2021 05732** (22) **11.10.2021**
(24) **03.02.2022**
- (72) Тарасенко Володимир Віталійович (UA)
- (73) **ТАРАСЕНКО ВОЛОДИМИР ВІТАЛІЙОВИЧ**
вул. Григорія Чухрая, 27, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)
- (54) **КОМБІНОВАНИЙ ПОСІВНИЙ АГРЕГАТ**
- (57) Комбінований посівний агрегат, що містить раму, опорне колесо, плоскоріз, ручки управління, кронштейн і сівалку дрібнонасінневих культур, який **відрізняється** тим, що кронштейн забезпечений пазом регулювання глибини ходу плоскоріза і глибини заготання насіння.

- (11) **150362** (51) МПК (2022.01)
A01B 9/00
- (21) **u 2021 05694** (22) **08.10.2021**
(24) **03.02.2022**
- (72) Ванін Володимир Володимирович (UA), Вірченко Геннадій Анатолійович (UA), Козловський Андрій Геннадійович (UA), Кувшинов Олексій Валентинович (UA), Юрчук Володимир Петрович (UA), Яблонський Петро Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ПЛУГ РОТАЦІЙНИЙ ҐРУНТООБРОБНИЙ**
- (57) 1. Плуг ротаційний ґрунтообробний, що містить змонтований на рамі привідний барабан із горизонтальною віссю обертання та закріплені на ньому ножі П-подібної форми з робочими (активними) пластинами, що кріпляться за напрямками дотичних до привідного барабана ротаційного плуга, який **відрізняється** тим, що кожна із активних пластин розділена в периферійній частині на щонайменше дві або більше окремі, зігнуті до центра обертання, ділянки.
2. Плуг ротаційний ґрунтообробний за п. 1, який **відрізняється** тим, що в поперечному перерізі кожна із

активних пластин послідовно розміщена під гострим кутом α , який зорієнтовано із внутрішньої сторони плуга.

- (11) **150349** (51) МПК (2022.01)
A01K 59/00
- (21) **u 2021 05146** (22) **13.09.2021**
(24) **03.02.2022**
- (72) Кутищев Павло Сергійович (UA), Гончарова Олена Вікторівна (UA), Рябов Олексій Олександрович (UA), Козій Михайло Степанович (UA)
- (73) **КУТИЩЕВ ПАВЛО СЕРГІЙОВИЧ**
просп. 200 р. Херсона, 22, кв. 73, м. Херсон, 75022 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МОРФОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ДЕСЯТИНОГИХ РАКОПОДІБНИХ PALAEMON ADSPERSUS RATHKE, 1837 (CRUSTACEA DECAPODA PALAEMONIDAE) ЧОРНОГО МОРЯ**
- (57) Пристрій для визначення морфологічних параметрів десятиногих ракоподібних *Palaemon adspersus Rathke, 1837* (Crustacea Decapoda, Palaemonidae) Чорного моря, який **відрізняється** тим, що корпус виготовлений з нержавіючого матеріалу; всередині якого розміщені перегородки, які в свою чергу створюють комірки для розміщення досліджуваного об'єкта; кожна комірка має фіксатори-утримувачі, вимірювальну шкалу та світлодіодну стрічку; дно комірки покрито перфорованим матеріалом; для роботи світлодіодної стрічки встановлено батарейний блок.

A 45

- (11) **150345** (51) МПК (2022.01)
A45C 9/00
A47C 17/64 (2006.01)
- (21) **u 2021 05022** (22) **06.09.2021**
(24) **03.02.2022**
- (72) Горшечников Олександр Володимирович (UA)
- (73) **ГОРШЕЧНИКОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Ільфа і Петрова, 43, корп. 1, кв. 114, м. Одеса, 65122 (UA)
- (54) **ВАЛІЗА-ТРАНСФОРМЕР**
- (57) 1. Валіза-трансформер, що містить сейф 1, з'єднаний зі спинкою 2 і основою 3 за допомогою росяльних петель 4, відкидну кришку 8, розташовану на бічній стороні сейфа 1, цифровий замок 9, установлений

на відкидній кришці 8, відкидні ніжки 10, розташовані у внутрішній частині спинки 2, ручку-замок 6, розташовану на зовнішній стороні передньої стінки 2, телескопічну ручку 7, розташовану над ручкою-замком 6, переносну ручку 5, розташовану на зовнішній стороні бічної стінки спинки 2, а також опорно-транспортні механізми 12, розташовані в кутах сейфа 1, при цьому кожен з чотирьох опорно-транспортних механізмів 12 містить спарені коліщатка 13, закріплені в опорі 19, до верхньої частини якої приєднана П-подібна рухома частина 16, встановлена в напрямній 15, жорстко приєднаній до основи 14, виконаної у вигляді Г-подібної пластини, верхня частина Г-подібної основи 14 з'єднана з верхньою частиною П-подібної рухомої частини 16 через пружину 17, яка стикається з кнопкою 18, встановленою в кутовій стороні сейфа 1.

2. Валіза-трансформер за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на внутрішній стороні сейфа 1 встановлені USB-виходи 11.

3. Валіза-трансформер за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить чохол-матрац 20.

індивідуальної ложки в ротовій порожнині і нанесення базисного А-силіконового матеріалу на індивідуальну ложку армування трансферів здійснюють А-силіконовим матеріалом посиленої щільності, як приклад Futar D, який наносять навколо трансферів, а А-силіконовий корегуючий матеріал - навколо зубів пістолетом-змішувачем, при цьому А-силіконовий матеріал посиленої щільності міцно з'єднують як із трансферами, так із відбитковими масами.

A 61

- (11) **150359** (51) МПК (2022.01)
A61C 9/00
- (21) u 2021 05550 (22) 01.10.2021
(24) 03.02.2022
- (72) Француз Уляна Володимирівна (UA), Рожко Микола Михайлович (UA), Штурмак Василь Миколайович (UA), Дмитришин Тетяна Миколаївна (UA), Дівнич Тетяна Ярославівна (UA)
- (73) **ФРАНЦУЗ УЛЯНА ВОЛОДИМИРІВНА**
вул. Пашинського, 41-а, кв. 1, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- РОЖКО МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Глібова, 72, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)
- ШТУРМАК ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Сонячна, 16, с. Черніїв, Тисменицький р-н, Івано-Франківська обл., 76460 (UA)
- ДМИТРИШИН ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА**
вул. Республіканська, 17, кв. 9, м. Івано-Франківськ, 76003 (UA)
- ДІВНИЧ ТЕТЯНА ЯРОСЛАВІВНА**
вул. В. Стуса, 28, кв. 49, м. Івано-Франківськ, 76006 (UA)
- (54) СПОСІБ АРМУВАННЯ ТРАНСФЕРІВ ПРИ ЗНЯТТІ ВІДБИТКІВ ІНДИВІДУАЛЬНОЮ ЛОЖКОЮ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ОРТОПЕДИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ, ФІКСОВАНИХ НА ІМПЛАНТАНТИ
- (57) Спосіб армування трансферів при знятті відбитків індивідуальною ложкою, що включає накладання індивідуальної відбиткової ложки на щелепу та введення в неї відбиткової маси, за яким після фіксації трансферів на імплантати та припасування індивідуальної ложки знімають відбиток базисною А-силіконовою масою з проведенням армування трансферів, який **відрізняється** тим, що після припасування

(11) **150354** (51) МПК
A61F 9/02 (2006.01)

- (21) u 2021 05393 (22) 23.09.2021
(24) 03.02.2022
- (72) Юр'єва Анна Сергіївна (UA), Цимбал Богдан Михайлович (UA), Рибка Євгеній Олексійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **ЗАХИСНІ ПРОТИЗАСЛІПНІ ОКУЛЯРИ**
- (57) Захисні протизасліпні окуляри, які складаються з рамок оправ, які з'єднані перемичкою у вигляді містка, до яких під перемичкою закріплено носопори, що містять дужки з завушниками, які за допомогою шарнірів закріплені до рамок оправ по зовнішніх краях, які **відрізняються** тим, що містять виготовлені із жорсткого матеріалу передні екрани (увігнуто-опуклі лінзи), які закріплені до рамок оправ, та бокові екрани, які закріплені до дужок з завушниками, передні та бокові екрани утворені n-кількістю об'ємних шестигранників (гексаедрів).

(11) **150337** (51) МПК (2022.01)
A61K 35/741 (2015.01)
A61K 35/745 (2015.01)
A61K 47/36 (2006.01)
C13K 11/00
A61K 31/7016 (2006.01)

- (21) u 2021 04593 (22) 09.08.2021
(24) 03.02.2022
- (72) Стегній Борис Тимофійович (UA), Гужвинська Світлана Олександрівна (UA), Палій Анатолій Павлович (UA), Палій Андрій Павлович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**
вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СИМБІОТИЧНОГО ПРЕПАРАТУ**
- (57) Спосіб виготовлення симбіотичного препарату для тварин, що включає приготування поживних середовищ, вирощування лакто- та біфідобактерій, фасування, ліофілізацію, контроль якості пребіотики, який **відрізняється** тим, що додають як пребіотик речовини рослинного походження - інулін, фруктозу та крохмаль, та штучний пребіотик - лактулозу, які стимулюють ріст та активність лакто- та біфідобактерій.

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

- (11) **150338** (51) МПК
B01D 3/42 (2006.01)
- (21) **и 2021 04626** (22) **10.08.2021**
(24) **03.02.2022**
- (72) Істомін Андрій Павлович (UA), Ладієва Леся Ростиславівна (UA)
- (73) **ІСТОМІН АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ**
вул. Естонська, 7, кв. 6, м. Київ, 03190 (UA)
- ЛАДІЄВА ЛЕСЯ РОСТИСЛАВІВНА**
вул. Уманська, 49, кв. 10, м. Київ, 03087 (UA)
- (54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ КОНТАКТНОЇ МЕМБРАННОЇ ДИСТИЛЯЦІЇ**
- (57) Спосіб автоматичного керування процесом контактної мембранної дистиляції шляхом регулювання температури дистиляту, який **відрізняється** тим, що для підвищення енергоефективності керування витрату холодоагента для охолодження дистиляту регулюють залежно від поточного значення концентрації розчину на виході з мембранного модуля.

В 23

- (11) **150334** (51) МПК (2022.01)
B23C 5/06 (2006.01)
B23C 3/00
- (21) **и 2021 04463** (22) **02.08.2021**
(24) **03.02.2022**
- (72) Виговський Георгій Миколайович (UA), Балицька Наталія Олександрівна (UA), Глембоцька Лариса Євгенівна (UA), Громовий Олексій Андрійович (UA), Мельник Олександр Леонідович (UA), Полонський Леонід Григорович (UA), Виговський Володимир Георгійович (UA), Плисак Микола Миколайович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Чуднівська, 103, м. Житомир, 10005 (UA)
- (54) **ПЛАНЕТАРНА КОМБІНОВАНА ФРЕЗЕРНА СИСТЕМА**
- (57) Планетарна комбінована фрезерна система, що містить декілька торцевих фрез, встановлених у додаткових шпинделях, які кінематично зв'язані за допомогою сателітних зубчастих коліс з нерухомо закріпленим на корпусі верстата сонячним зубчастим колесом та розміщені у водилі, закріпленому у шпинделі верстата, яка **відрізняється** тим, що додаткові шпинделі із закріпленими на них торцевими фрезами розміщені у радіальному напрямі на різній відстані від осі шпинделя верстата, а в осевій - на різній відстані від торця водила фрезерної системи, та

при збільшенні радіального розташування додаткових шпинделів з торцевими фрезами зменшується їх осьова відстань від торця водила системи.

(11) 150361

(51) МПК (2022.01)
B23K 37/00
A61F 9/06 (2006.01)
A62B 18/08 (2006.01)

(21) **и 2021 05650**
(24) **03.02.2022**

(22) **06.10.2021**

- (72) В'юнник Олександра Миколаївна (UA), Цимбал Богдан Михайлович (UA), Рибка Євгеній Олексійович (UA), Семків Олег Михайлович (UA), Бригада Олена Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **ЗАХИСНИЙ ЩИТОК ЗВАРЮВАЛЬНИКА**
- (57) Захисний щиток зварювальника, що містить просторовий корпус, який утворено лицьовою, боковими, верхньою та нижньою поверхнями, з'єднаними між собою, вузол кріплення щитка на голові зварювальника розташовано всередині корпусу, фіксуючі елементи встановлені на бокових поверхнях корпусу, світлофільтр розташовано в середній частині лицьової поверхні корпусу, в нижній частині лицьової поверхні корпусу виконані поперечні перфорації, які обладнані протигазовим фільтром, який **відрізняється** тим, що містить лицьову маску, яка обладнана мембранними клапанами вдиху та видиху, з'єднана з фільтром всередині корпусу в нижній частині лицьової поверхні корпусу, фільтр містить протиаерозольну та вугільну насадки, світлофільтр має автоматичне затемнення.

В 24**(11) 150336**

(51) МПК (2022.01)
B24B 3/60 (2006.01)
B24C 1/02 (2006.01)
A45D 29/00

(21) **и 2021 04531**
(24) **03.02.2022**

(22) **05.08.2021**

- (72) Овсійко Михайло Дмитрович (UA)
- (73) **ОВСІЙКО МИХАЙЛО ДМИТРОВИЧ**
вул. Івана Мазепи, 12-А, кв. 65, м. Чернігів, 14000 (UA)
- (54) **СТАНОК ДЛЯ ЗАТОЧУВАННЯ МАНІКЮРНИХ ЩИПЦІВ**
- (57) 1. Станок для заточування манікюрних щипців, який має станину, на якій розміщена система механізмів, пристроїв і пристосувань, що виконують функції фіксації, регулювання положення і заточування вищевказаних щипців, який **відрізняється** тим, що має два електроточки, які обладнані різними робочими органами: одне з них - точильними каменями, і може використовуватись лише при допоміжному адаптив-

ному заточуванні, інше - алмазними чашками, і може використовуватись при основному заточуванні, як після допоміжного адаптивного заточування, так і самостійно, коли останнє не потрібне; крім того, станок містить 4 рухомі платформи, розміщені на станині, кожна з яких складає пару одному з робочих органів точил і має можливість здійснювати по направляючим зворотно-поступальний рух і транспортувати щипці до місця заточування, а саме: до робочого органа точила або у зворотному напрямку, причому кожна рухома платформа містить похилу дошку, яка є не тільки місцем розташування механізму фіксації і регулювання положення щипців, але є частиною цього механізму (див. нижче); крім того, кут нахилу її визначає найоптимальніший передній кут і дорівнює йому, а саме: для допоміжного адаптивного заточування - 25°, для основного - 22,5°; крім того, механізм фіксації і регулювання положення щипців складається з двох направляючих I- та L-подібних форм, які кріпляться до похилої дошки і забезпечують рух вперед-назад П-подібній скобі, для утримання якої в певному місці, в направляючих є болти, закручені в спеціальні отвори, а для того, щоб скоба, до утримання її болтами, не переміщувалась самостійно, вона розпирається в сторони гайкою; крім того, в скобу вмонтований поперечний болт, по якому переміщується фіксатор кінців ручок щипців, що заточуються; фіксатор має декілька V-подібних гнізд (пазів), переміщується він вліво-вправо і стопориться за допомогою двох гайок; крім того, похила дошка на ділянці, протилежній гніздам (пазам) фіксатора, має декілька рядів стільників - не-наскрізних отворів, що служать для фіксації в них металічного штока, який забезпечує упор щипців у верхній частині ручки, під час їх заточування.

2. Станок за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм фіксації і регулювання положення щипців включає комплект пластикових кілець для зміни кута заточування на 2°-5°, тобто в межах оптимальних.

бом кріплення її на опорній плиті, яка **відрізняється** тим, що засіб кріплення донної плити містить фіксуючу пластину, встановлену у поступальних направляючих на нижній стороні опорної плити, та хоча б два болти, що проходять крізь отвори в опорній плиті і фіксуючій пластині, загвинчені у тіло донної плити і виконані у вигляді циліндрів з засобами для закручування та оснащені кільцевими проточками, а в тілі фіксуючої пластини виконані поздовжні наскрізні пази, що переходять в отвори для болтів, при цьому в проточки болтів заходять краї пазів пластини.

2. Донна частина прес-форми для виготовлення ПЕТ-пляшок за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фіксуюча пластина оснащена рукояткою.

3. Донна частина прес-форми для виготовлення ПЕТ-пляшок за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фіксуюча пластина оснащена стопором від зміщення у направляючих.

4. Донна частина прес-форми для виготовлення ПЕТ-пляшок за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засоби для закручування болтів виконані у вигляді лисок під ключ, на циліндричній поверхні.

B 60

(11) 150366

(51) МПК (2022.01)
B60L 3/00

(21) u 2021 06894
(24) 03.02.2022

(22) 02.12.2021

(72) Перекрыстов Кирило Олександрович (UA)

(73) ПЕРЕКРЬОСТОВ КИРИЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Космонавтів, буд. 3, кв. 6, м. Харків, 61000 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ОРЕНДИ ЕЛЕКТРИЧНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

(57) Система для автоматизованої оренди електричних транспортних засобів, що містить електричний транспортний засіб, електронний пристрій користувача з можливістю передачі даних за допомогою зовнішніх мереж Internet, сервер обробки даних, яка **відрізняється** тим, що електричний транспортний засіб оснащений контролером з GSM-модулем та додатково містить NFC-мітку, а електронний пристрій користувача виконаний з NFC-зчитувачем, що взаємодіє з NFC-міткою електричного транспортного засобу, сервер обробки даних виконаний з можливістю зберігання, обробки та автоматичного обміну даними з електронним пристроєм користувача та контролером з GSM-модулем електричного транспортного засобу за допомогою зовнішніх мереж Internet.

B 29

(11) 150355

(51) МПК (2022.01)
B29C 49/00
B29C 49/28 (2006.01)
B29C 33/38 (2006.01)

(21) u 2021 05422
(24) 03.02.2022

(22) 24.09.2021

(72) Суворов Олександр Володимирович (UA)

(73) СУВОРОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Грибоєдова, 41, м. Чернігів, 14034 (UA)

(54) ДОННА ЧАСТИНА ПРЕС-ФОРМИ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЕТ-ПЛЯШОК

(57) 1. Донна частина прес-форми для виготовлення ПЕТ-пляшок, що містить донну плиту, одна сторона якої оснащена гніздами, у кожному з яких встановлено дно форми, а протилежна її сторона примикає до опорної плити механізму піднімання/опускання донної частини, при цьому донна плита оснащена мережею каналів, що сполучаються з системою циркуляції охолоджуючої рідини, та оснащена засо-

B 65

(11) 150340

(51) МПК (2022.01)
B65B 17/00
B65B 29/06 (2006.01)
B65B 31/00

(21) **u 2021 04916** (22) **01.09.2021**(24) **03.02.2022**

(72) Черкас Євгеній Миколайович (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ФАР-МАЦЕВТИЧНА ФІРМА "ДАРНИЦЯ"**

вул. Бориспільська, 13, м. Київ, 02093 (UA)

(54) **СПОСІБ ПАКУВАННЯ СТАБІЛЬНОЇ ПРИ ЗБЕРІГАННІ, ТРАНСПОРТУВАННІ ТА ЗРУЧНОЇ ПРИ ВИКОРИСТАННІ РІДКОЇ ДОЗОВАНОЇ ФОРМИ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ**

(57) 1. Спосіб пакування стабільної при зберіганні, транспортуванні та зручної при використанні рідкої дозованої форми лікарського засобу - кеторолаку трометаміну, пітофенону гідрохлориду та фенпіверинію бромід - для парентерального застосування, який передбачає: стерилізацію скляного флакона; розлив розчину, що містить кеторолаку трометамін, пітофенону гідрохлорид та фенпіверинію бромід, натрію хлорид, динатрію едетат, пропіленгліколь, натрію сульфат, бензиловий спирт, повідон, воду для ін'єкцій, у стерилізований скляний флакон; запаювання флакона з розчином; стерилізацію запаюваного флакона з рідкою дозованою формою з наступним контролем герметичності запаювання, який **відрізняється** тим, що флакон виготовлений з боросилікатного скла або натрійсилікатного скла, а розчин має наступний склад компонентів, в мас. %:

кеторолаку трометамін	1-3
пітофенону гідрохлорид	0,4-0,5
фенпіверинію бромід	0,004-0,006
натрію хлорид	0,3-0,5
динатрію едетат	0,05-0,15
натрію сульфат безводний або	
в перерахунок на безводний	0,05-0,07
бензиловий спирт	0,001-0,006
повідон	5-6
пропіленгліколь	5-12
вода для ін'єкцій	решта,

причому розлив розчину та запаювання флакона з розчином здійснюють в атмосфері інертного газу.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для регулювання pH додатково вводять розчин трометаміну.

становить тридцять штук, потім пробивають отвори у вершинах цих розділових виступів, далі, якщо потрібне фасування на п'ятнадцять яєць, то лоток розрізають навпіл і направляють на покриття двома кришками з ПЕТ-матеріалу, а якщо потрібне фасування на тридцять яєць, то лоток накривають однією кришкою, при цьому внутрішня поверхня кришки має комірочки еліпсоїдної форми та глухі циліндричні виступи, після цього виконують операцію холодного затиску, шляхом встановлення глухих циліндричних виступів, розташованих на внутрішній поверхні кришки в отвори розділових виступів основи з подальшим додатком зусилля у вертикальному напрямку.

(11) **150365**

(51) МПК (2022.01)

B65D 51/24 (2006.01)**B65D 51/26** (2006.01)**B65D 51/28** (2006.01)**B65D 43/00**(21) **u 2021 05898**(22) **20.10.2021**(24) **03.02.2022**

(72) Козлов Вячеслав Анатолійович (UA)

(73) **КОЗЛОВ ВЯЧЕСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ**

пр-т Героїв Сталінграда, буд. 8, корп. 5, кв. 11, м. Київ, 04210, Україна (UA)

(54) **КРИШКА ДЛЯ ЗАКУПОРЮВАННЯ ЄМНОСТІ**

(57) 1. Кришка для закупорювання ємності, що являє собою порожнистий корпус з верхньою та нижньою частинами, які об'єднані бічною стінкою, на внутрішній стороні торцевої поверхні верхньої частини виконані засоби утримування допоміжного столового приладдя, а нижня частина оснащена засобами герметичного сполучення з горловиною ємності, яка **відрізняється** тим, що засоби утримування допоміжного столового приладдя виконані за одне ціле з верхньою частиною корпусу і являють собою чотири плоскі елементи, основи яких є рівновіддаленими від геометричного центра корпусу на відстань, що дорівнює половині повздовжнього розміру допоміжного столового приладдя, розташовані паралельно бічній стінці та виступають в бік нижньої частини корпусу, кожен плоский елемент містить видовжену ділянку, яка зігнута під кутом 90° до основи в бік геометричного центра, відгалужена в бік від основи, розташована паралельно бічній стінці та має вільний кінець, що утворює пружну захватну частину, при цьому засоби утримування розташовано симетричними парами і в кожній парі пружні захватні частини зустрічно орієнтовані таким чином, що відстань між їх кінцями є меншою за довжину захватних частин, але не перевищує довжину основи, яка становить щонайменше 1:3 від довжини засобу утримування.
2. Кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що товщина засобів утримування дорівнює товщині корпусу.
3. Кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний прямокутної або квадратної, або овальної, або трикутної форми.
4. Кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має зчеплювальні засоби герметичного сполучення з горловиною ємності.

(11) **150368**

(51) МПК

B65B 23/06 (2006.01)(21) **u 2021 07352**(22) **17.12.2021**(24) **03.02.2022**

(72) Чабанюк Максим Володимирович (UA)

(73) **ЧАБАНЮК МАКСИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

просп. Героїв Сталінграда, буд. 15а, кв. 113, м. Київ, 04210 (UA)

(54) **АВТОМАТИЗОВАНИЙ СПОСІБ УПАКОВКИ ЯЄЦЬ З ВИКОРИСТАННЯМ ХОЛОДНОГО ЗАТИСКУ ОСНОВИ ТА КРИШКИ**

(57) Автоматизований спосіб упаковки яєць з використанням холодного затиску основи та кришки, при якому на рухомому транспортерному стрічку технологічної лінії встановлюють відкриту основу лотка з формованого паперового матеріалу комірчастої конструкції, що має розділові виступи у вузлах комірок з фасованими в них яйцями, стандартна кількість яких

5. Кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має гвинтові засоби герметичного сполучення з горловиною ємності.

6. Кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виготовлена з термопластичного полімеру методом лиття під тиском.

7. Кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як допоміжне столове приладдя використано ложку та/або виделку, та/або ніж, та/або палички, та/або серветку.

8. Кришка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що допоміжне столове приладдя має індивідуальну упаковку.

слав Анатолійович (UA), Ростовський Сергій Костянтинович (UA), Кондратов Денис Вікторович (UA)

(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ РУЛОНІВ З ГОРИЗОНТАЛЬНОЮ ВІССЮ

(57) Установа для транспортування рулонів з горизонтальною віссю, що містить у технологічній послідовності подавальний і приймальний конвеєри, піднімальний стіл з ложементами для рулону й пристрій для його транспортування від піднімального стола на приймальний конвеєр, яка **відрізняється** тим, що піднімальний стіл з ложементами оснащений ваговими датчиками, які визначають реальне положення центра мас рулону відносно вертикальної осі піднімального стола, крім того пристрій для транспортування виконаний у вигляді передатного візка, який у позиції приймання рулону з піднімального стола розміщений таким чином, що його вертикальна вісь збігається із центром мас рулону.

(11) 150341

(51) МПК
B65G 25/04 (2006.01)
B21C 47/24 (2006.01)

(21) у 2021 04949

(22) 02.09.2021

(24) 03.02.2022

(72) Морозько Дмитро Володимирович (UA), Ростовський Костянтин Леонідович (UA), Яковенко Влади-

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (11) **150327** (51) МПК (2022.01)
C01B 3/00
C01G 19/02 (2006.01)
C01G 55/00

(21) u 2021 03984 (22) 08.07.2021
(24) 03.02.2022

(72) Матушко Ігор (UA), Олексенко Людмила (UA), Максимович Неллі (UA)

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ АДСОРБЦІЙНО-НАПІВПРОВІДНИКОВИХ СЕНСОРІВ ВОДНЮ НА ОСНОВІ ПАЛАДІЙВМІСНОГО НАНОРОЗМІРНОГО ДІОКСИДУ ОЛОВА

(57) Спосіб отримання адсорбційно-напівпровідникових сенсорів водню на основі паладійвмісного нанорозмірного діоксиду олова, який одержують шляхом розчинення хлориду олова (IV) пентагідрату в етиленгліколі з наступним висушуванням для утворення ксерогелю, при цьому отриманий ксерогель піддають багатостадійній термічній обробці для отримання нанорозмірного кристалічного діоксиду олова з наступним просочуванням отриманого діоксиду олова в розчині хлориду металу, який відрізняється тим, що багатостадійну термічну обробку проводять у чотири етапи, при цьому етап I передбачає нагрів ксерогелю від кімнатної температури до 280 °C та витримку при даній температурі протягом 80 хвилин, етап II передбачає подальший нагрів до 350 °C та витримку при даній температурі протягом 80 хвилин, етап III передбачає подальший нагрів до 390 °C та витримку при даній температурі протягом 260 хвилин, етап IV передбачає подальший нагрів до 600 °C та витримку при даній температурі протягом 80 хвилин, при цьому вихід на температуру витримки кожного етапу становить 20 хвилин, а як хлорид металу використовують хлорид паладію (II), при цьому просочування проводять одноетапно.

- (11) **150329** (51) МПК
C01B 3/02 (2006.01)
C25B 1/04 (2021.01)
C25B 1/50 (2021.01)

(21) u 2021 04200 (22) 19.07.2021
(24) 03.02.2022

(72) Майзеліс Антоніна Олександрівна (UA), Кануннікова Надія Олександрівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВОДНЮ ЕЛЕКТРОЛІЗОМ

(57) Спосіб виробництва водню електролізом, в якому струм подають на електроди електрохімічного реактора без розділового елемента, з анодом з деполаризуючого сплаву алюмінію і з лужно-сульфатним електролітом при напрузі 0,3-1,2 В, густині струму 0,5-5 А/дм², температурі 18-30 °C, який відрізняється тим, що електроліз проводять із застосуванням ультразвуку потужністю 40-70 Вт/дм³ та частотою 40 кГц.

С 02

- (11) **150369** (51) МПК
C02F 1/48 (2006.01)

(21) u 2021 07577 (22) 24.12.2021
(24) 03.02.2022

(72) Дуновський Сергій Олександрович (UA), Сизько Віктор Борисович (UA)

(73) ДУНОВСЬКИЙ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Станична, 19/1, м. Дніпро, 32004 (UA)

СИЗЬКО ВІКТОР БОРИСОВИЧ

вул. Різдва, 34, м. Підгороднє, Дніпропетровська обл., 52001 (UA)

ШАПОВАЛ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Героїв Сталінграда, 24 а, кв. 186, м. Київ, 04210 (UA)

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ОТРИМАННЯ ВОДИ АБО ВОДНИХ РОЗЧИНІВ З РЕГУЛЬОВАНИМИ ПАРАМЕТРАМИ

(57) 1. Установа для отримання води або водних розчинів з регульованими параметрами, що містить корпус, трубу водоводу з ділянкою електричної обробки, генератор стабілізуючого електромагнітного поля, яка відрізняється тим, що корпус складається з зовнішнього корпусу, у який вмонтовано котушку генератора стабілізуючого електромагнітного поля з частотою генерування більше 0,5 кГц, і внутрішнього корпусу, виготовленого із діелектричних матеріалів, внутрішня поверхня якого покрита шаром матеріалу, що має напівпровідникові та/або сегнетоелектричні властивості, нижня частина внутрішнього корпусу розміщена всередині зовнішнього корпусу, поверхня внутрішнього корпусу є округлою, труба водоводу виконана з електропровідного матеріалу, частина труби водоводу, розміщена всередині внутрішнього корпусу, є головним резонатором, має форму спіралі з витками, що розширюються і збираються, повторюючи форму внутрішнього корпусу, перед входом у внутрішній корпус на трубі водоводу розміщено ділянку електричної обробки - проточний електричний розрядник.

2. Установа для отримання води або водних розчинів з регульованими параметрами за п. 1, яка відрізняється тим, що поверхня внутрішнього корпусу є округлою у формі, наближеній до кулі.

3. Установа для отримання води або водних розчинів з регульованими параметрами за п. 1, яка відрізняється тим, що поверхня внутрішнього корпусу є округлою у формі, наближеній до еліпса.

4. Установка для отримання води або водних розчинів з регульованими параметрами за п. 1, яка **відрізняється** тим, що поверхня внутрішнього корпусу є округлою, утвореною комбінацією частини сфери і частини еліпса.

та додавання додаткового компонента, який **відрізняється** тим, що як додатковий компонент використовують комплекс, який складається з альгілату натрію (0,1-10 г/дм³), желатину (0,1-10 г/дм³) і крохмалю (0,1-10 г/дм³).

(11) 150364

(51) МПК (2022.01)
C02F 1/52 (2006.01)
C02F 1/64 (2006.01)
C02F 9/00

(21) u 2021 05734
(24) 03.02.2022

(22) 11.10.2021

(72) Тарасенко Володимир Віталійович (UA)

(73) ТАРАСЕНКО ВОЛОДИМИР ВІТАЛІЙОВИЧ

вул. Григорія Чухрая, 27, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)

(54) СПОСІБ НАПІРНОЇ АЕРАЦІЇ ВОДИ ДЛЯ ОКИСЛЕННЯ РОЗЧИНЕНОГО У ВОДІ ЗАЛІЗА ДО ТРИВАЛЕНТНОГО СТАНУ (Fe³⁺)

(57) Спосіб напірної аерації води для окислення розчиненого у воді заліза до тривалентного стану (Fe³⁺), що включає аерацію її повітрям при атмосферному тиску, обробку в контактному резервуарі і фільтрацію, який **відрізняється** тим, що аерацію води здійснюють у регульованому повітряному інжекторі, а обробку водоповітряної суміші виконують з використанням гетерогенного процесу окиснення іонів Fe²⁺ на межі поділу фаз "вода-повітря" під тиском шляхом протитічного її розпилення з активним контактом струменів у верхній повітряній частині контактного резервуара з подальшою фільтрацією в рециркуляційному гравійному фільтрі і фільтрі тонкого очищення.

C 07

(11) 150339

(51) МПК (2022.01)
C07C 50/18 (2006.01)
C07D 239/00
C07D 239/70 (2006.01)

(21) u 2021 04807
(24) 03.02.2022

(22) 25.08.2021

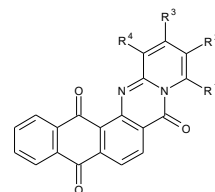
(72) Зварич Віктор Ігорович (UA), Стасевич Марина Володимирівна (UA), Вовк Михайло Володимирович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АНЕЛЬОВАНИХ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНИХ СПОЛУК 9,10-АНТРАХІНОНУ

(57) Спосіб одержання анельованих гетероциклічних сполук 9,10-антрахінону, який включає нагрівання вихідної сировини з перемішуванням, охолодження, фільтрування, який **відрізняється** тим, що як вихідну сировину використовують антрадіазинтрион і α -незаміщені піридини, яку при температурі 110-120 °C нагрівають впродовж 1 години, після чого барботують киснем повітря впродовж 6 годин, а після охолодження здійснюють вакуумну відгонку, осад суспендують у воді, відфільтрований осад промивають водою, висушують, отримують сполуки загальної формули:



де R¹⁻⁴=H, CH₃, феніл.

C 05

(11) 150357

(51) МПК
C05F 11/08 (2006.01)
C12N 1/20 (2006.01)

(21) u 2021 05464
(24) 03.02.2022

(22) 27.09.2021

(72) Козар Сергій Федорович (UA), Усманова Тетяна Оскарівна (UA), Євтушенко Тетяна Анатоліївна (UA), Білоконська Оксана Михайлівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

вул. Шевченка, 97, м. Чернігів, Чернігівська обл., 14035 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МІКРОБНОГО ПРЕПАРАТУ НА ОСНОВІ БАКТЕРІЙ РОДУ AZOTOBACTER

(57) Спосіб виготовлення мікробного препарату на основі бактерій роду Azotobacter, що включає приготування рідкого поживного середовища на основі горохового відвару, культивування в ньому азотобактера

C 08

(11) 150344

(51) МПК
C08F 2/48 (2006.01)

(21) u 2021 05007
(24) 03.02.2022

(22) 06.09.2021

(72) Жигайло Марія Михайлівна (UA), Євчук Ірина Юріївна (UA), Демчина Оксана Ігорівна (UA), Іващишин Федір Олегович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

**ВІДДІЛЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЇ ГОРЮЧИХ КОПАЛИН
ІНСТИТУТУ ФІЗИКО-ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ І ВУГЛЕ-
ХІМІЇ ІМ. Л.М. ЛИТВИНЕНКА НАН УКРАЇНИ
вул. Наукова, 3-а, м. Львів, 79060 (UA)**

**(54) СПОСІБ СИНТЕЗУ СУЛЬФОВІСНОГО ПОЛІМЕР-
НОГО МАТЕРІАЛУ З ІОННОЮ ПРОВІДНІСТЮ**

(57) Спосіб синтезу сульфовмісного полімерного мате-
ріалу з іонною провідністю, за яким здійснюють по-
лімеризацію акрилових мономерів та сульфовміс-
ного мономера 4-вінілбензенсульфонату натрію в
присутності ініціатора, який **відрізняється** тим, що
полімеризацію здійснюють УФ-ініційованою поліме-
ризацією у присутності фотоініціатора, акрилові мо-

номери та сульфовмісний мономер 4-вінілбензенсу-
льфонату натрію вибирають у наступному співвід-
ношенні, ваг. част.:

акрилонітрил	44
акрилова кислота	20
етилєнглїкольдіакрилат	20
4-вінілбензенсульфонат натрію,	14
а як ініціатор використовують фотоініціа- тор 2,2-диметокси-1,2-дифенїлетан-1- он в кількості	2 ваг. част.

Розділ Е:**Будівництво****Е 01**

- (11) **150343** (51) МПК
E01D 11/04 (2006.01)
E01D 19/16 (2006.01)
- (21) u 2021 05005 (22) 06.09.2021
(24) 03.02.2022
- (72) Бельмас Іван Васильович (UA), Білоус Олена Іванівна (UA), Танцура Ганна Іванівна (UA), Гупало Юліана Юріївна (UA), Швачка Ангеліна Володимирівна (UA)
- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Дніпробудівська, 2, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51918 (UA)
- (54) **ВУЗОЛ ПРИЄДНАННЯ ВАНТ**
- (57) Вузол приєднання вант, який містить опорний елемент, виконаний з поздовжніми вирізами, та анкери кріплення вант, поздовжні вирізи розташовані паралельно вантам, в кожному поздовжньому вирізі, з можливістю переміщення вздовж вирізу та фіксації в будь-якому положенні, розміщено повзун, на який, через пружину, спирається анкер кріплення вант, який **відрізняється** тим, що поміж повзуном та пружиною розташовано датчик сили тиску, з'єднаний провідником з пристроєм контролю.

Е 04

- (11) **150360** (51) МПК (2022.01)
E04B 9/00
- (21) u 2021 05578 (22) 04.10.2021
(24) 03.02.2022
- (72) Компанієць Олег Ігорович (UA), Стрижак Всеволод Вікторович (UA), Стрижак Мар'яна Георгіївна (UA), Окунь Антон Олександрович (UA), Губський Сергій Олександрович (UA)
- (73) **КОМПАНІЄЦЬ ОЛЕГ ІГОРОВИЧ**
вул. Генерала Момота, 17/43, м. Харків, 61075 (UA)
- (54) **ПРОФІЛЬ-КАРНИЗ ДЛЯ НАТЯЖНОЇ СТЕЛІ**
- (57) Профіль-карниз для натяжної стелі, який складається з двох поздовжніх відкритих порожнин, обладна-

них засобами закріплення облямування полотна на тяжкої стелі, двох поздовжніх пазів для розміщення елементів підвішування завіси з перемичкою, який **відрізняється** тим, що обладнаний двома коробчастими Г-подібними частинами, зігнутими донизу без внутрішніх перемичок, що з'єднують відкриті поздовжні порожнини і поздовжні пази, які, в свою чергу, складаються із зовнішньої і внутрішньої стінок, причому вертикальна і горизонтальна частини зовнішньої стінки з'єднуються похилою перемичкою, вертикальна частина внутрішньої стінки виконується похилою, зовнішні стінки і горизонтальна перемичка коробчастих елементів є плоскими і мають поздовжні канавки, зовнішні стінки поздовжніх відкритих порожнин обладнані зачепами для з'єднання профілів в лінію.

Е 21

- (11) **150351** (51) МПК (2022.01)
E21B 11/00
- (21) u 2021 05285 (22) 20.09.2021
(24) 03.02.2022
- (72) Кушнарьов Сергій Іванович (UA), Коцаба Василь Іванович (UA), Семеняка Олександр Григорович (UA), Гнітко Андрій Володимирович (UA), Дьомін Андрій Вікторович (UA), Ступка Олег Васильович (UA), Гвоздецький Ігор Йосипович (UA)
- (73) **АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГАЗВИДОБУВАННЯ"**
вул. Кудрявська, 26/28, м. Київ, 04053 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДОПОМІЖНИЙ ДЛЯ МОТОБУРА**
- (57) Пристрій допоміжний для мотобура, що містить основу, опору мотобура, на якій встановлено мотобур зі шнеком, та піднімально-спусковий механізм мотобура зі шнеком, який **відрізняється** тим, що основа виконана у вигляді опори, яка містить закріплену до землі скобами раму та стійку, що з'єднані верхніми та нижніми розкосами, за допомогою яких встановлюється необхідний кут буріння отворів, опора мотобура виконана у вигляді розташованої на стійці каретки, а піднімально-спусковий механізм мотобура зі шнеком виконаний у вигляді лебідки, храпового механізму та ланцюгового елемента, що з'єднує зірочки лебідки та каретки, при цьому лебідка має передавальне співвідношення 1:4.

Розділ F:

**Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підrivні роботи**

F 23

(11) **150324** (51) МПК (2022.01)
F23B 60/00
F24H 1/48 (2006.01)

(21) **и 2021 02369** (22) **05.05.2021**

(24) **03.02.2022**

(72) Ліннік Андрій Юрійович (UA), Диня Володимир Іванович (UA), Білик Стефанія Григорівна (UA), Фльонц Олег Володимирович (UA), Кирик Олег Михайлович (UA)

(73) **ЛІННІК АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ**
вул. Міцкевича, 2, кв. 27, м. Бережани, Тернопільська обл., 47501 (UA)

(54) **КОТЕЛ ТВЕРДОПАЛИВНИЙ ВОДОГРІЙНИЙ ЦИЛІНДРИЧНИЙ**

(57) Котел твердопаливний водогрійний циліндричний, що містить корпус, обладнаний кільчастими конусними розширеннями, подвійна стінка якого формує ємність для теплоносія, пристрій подачі повітря, обладнаний круглими пластинами, камеру згорання, отвір для виходу диму, отвори завантаження палива й видалення золи, оснащені дверцятами, причому дверцята отвору видалення золи обладнані каналом первинної подачі повітря, колосникову решітку, який **відрізняється** тим, що круглі пластини пристрою подачі повітря разом із кільчастими конусними розширеннями корпусу формують лабіринтний канал виходу продуктів згорання.

F 24

(11) **150322** (51) МПК (2022.01)
F24F 7/06 (2006.01)
F24F 11/00

(21) **и 2021 00796** (22) **22.02.2021**

(24) **03.02.2022**

(72) Новицький Олександр Миколайович (UA), Ламмаєр Флоріан Йоганнес (DE)

(73) **НОВИЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Дружби Народів, 235, кв. 63, м. Харків, 04111 (UA)

(54) **СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦІЇ З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА РЕВЕРСИВНОГО ТИПУ**

(57) Система вентиляції з рекуперацією тепла реверсивного типу, яка містить два вузли, які працюють одночасно, де у першому вузлі встановлено фільтр та припливно-витяжний анемостат - внутрішню кришку, які розташовані у корпусі, та зовнішню кришку, яка зсередини є шумоізолюваною та укріпленою, у другому вузлі встановлено керамічний акумулятор тепла, розташований в картриджі, де система містить реверсивний вентилятор, виконаний з можливістю встановлення або у вузлі, який містить керамічний акумулятор тепла, або у окремому картриджі, при цьому вентилятор оснащений автоматичною системою переключення роботи вентилятора та виконаний з можливістю зміни напрямку руху: спочатку працює на приплив, далі - на витяжку, при цьому керамічний акумулятор тепла виконано або у вигляді суцільного куба, усередині якого розташовано отвори, перегороджені стінками, або у вигляді круглої кераміки, при цьому оболонкою вузла є трубоподібний елемент з каналом круглого поперечного перерізу, вибраний з групи: труба набірна або ПВХ-труба, де труба набірна складається з набірних кілець, при цьому труба набірна виконана з можливістю з'єднання набірних кілець та формування таким чином повітропроводу необхідної довжини шляхом насунання кілець одне на одне, де одне кільце має зовнішній діаметр, що дорівнює внутрішньому діаметру іншого кільця.

Розділ G:

Фізика

G 01

(11) **150348** (51) МПК
G01B 3/04 (2006.01)

(21) у 2021 05139 (22) 13.09.2021

(24) 03.02.2022

(72) Крамаренко Сергій Борисович (UA)

(73) **КРАМАРЕНКО СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ**

вул. Маршала Бажанова, буд. 10, кв. 16, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **СТЕНД КАЛІБРУВАННЯ ІНДИКАТОРІВ ТА ВАЖІЛЬНО-ЗУБЧАСТИХ ГОЛОВОК**

(57) Стенд калібрування індикаторів та важільно-зубчастих головок, що складається з бази, з горизонтальною обойми під комп'ютерну мікрометричну головку, з рейкової направляючої та каретки катання разом зі втулкою під калібрований індикатор, з п'ятки, з комплексу кінцевих мір довжини, з контактного датчика температури, який **відрізняється** тим, що на базі встановлена вертикальна стійка разом зі шкалою, з рейковою направляючою, з вертикальною обоймою, що співвісна до втулки з індикатором, що калібрується, на стійці встановлено кронштейн з важільно-зубчастою головкою, що калібрується, та дзеркальцем за нею, у підшипниках розміщено трапецеїдальний гвинт з закріпленням маховиком та трапецеїдальною гайкою, перший контактний датчик температури встановлений на вертикальній обоймі, другий контактний датчик температури встановлений на втулці.

(11) **150356** (51) МПК
G01F 11/18 (2006.01)
B65B 1/04 (2006.01)

(21) у 2021 05455 (22) 27.09.2021

(24) 03.02.2022

(72) Талах Людмила Олександрівна (UA), Кужель Емма Вікторівна (UA)

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)

(54) **СПОСІБ ДОЗУВАННЯ СИПКИХ ГІГРОСКОПІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) 1. Спосіб дозування сипких гігроскопічних матеріалів, що включає завантаження їх у бункер-накопичувач та вивантаження з цього бункера основним і додатковим дозаторами у пакувальні ємності з віброущільненням останніх, який **відрізняється** тим, що бункер-накопичувач оснащують двома вивантажувальними отворами, у які встановлюють чарункуваті дозатори з окремими приводами кожного для забезпечення можливості їх обертового руху, при цьому швидкість обертання дозаторів корелюють із швидкістю подачі пакувальних ємностей та з об'ємом насипаного у ємності матеріалу.

2. Спосіб дозування сипких гігроскопічних матеріалів за п. 1, який **відрізняється** тим, що кореляцію швидкостей подачі пакувальних ємностей та обертання чарункуватих дозаторів здійснюють за допомогою автоматизованої системи регулювання, до складу якої вводять регулятори руху обертів приводів чарункуватих дозаторів та вібротранспортера, яким подають пакувальні ємності, а об'єм насипаного у ємності матеріалу визначають ультразвуковим приладдям.

(11) **150358** (51) МПК
G01F 11/18 (2006.01)
B65F 1/04 (2006.01)

(21) у 2021 05506 (22) 29.09.2021

(24) 03.02.2022

(72) Талах Людмила Олександрівна (UA), Кужель Емма Вікторівна (UA), Антонов Володимир Самуїлович (UA), Малеева Юлія Володимирівна (UA)

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОЗУВАННЯ СИПКИХ ГІГРОСКОПІЧНИХ ПРОДУКТІВ**

(57) 1. Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів, що містить бункер-накопичувач з розташованими під ним пакувальними ємностями, розміщеними на віброущільнювачі, при цьому бункер-накопичувач оснащений вихідним патрубком, нижня ділянка якого розділена на два різних за розмірами канали, який **відрізняється** тим, що усередині бункера-накопичувача встановлена ворушилка, а у кожному з каналів вихідного патрубка встановлені роторні чарункуваті дозатори, при цьому чарунки першого з дозаторів споряджені встановленими у середину чарунок знімними чашами з гофрованими бічними поверхнями, а під днищами чаш змонтовані телескопічні опори.

2. Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що віброущільнювач виконаний у вигляді похилого вібротранспортера з кутом нахилу 5°...7° до горизонталі.

3. Пристрій для дозування сипких гігроскопічних продуктів за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що чарунки дозатора у другому каналі вихідного патрубка виконані меншими за розмірами, а сам дозатор змонтований з можливістю більш високої швидкості обертання.

(11) **150323** (51) МПК (2022.01)
G01L 3/00

(21) у 2021 01983 (22) 15.04.2021

(24) 03.02.2022

(72) Рижков Сергійович (UA), Ненгджун Бен (CN), Сяолін Ян (CN), Топалов Андрій Миколайович (UA), Герасін Олександр Сергійович (UA)

(73) **МІЖНАРОДНА АКАДЕМІЯ МОРСЬКИХ НАУК, ТЕХНОЛОГІЙ ТА ІННОВАЦІЙ**

вул. Бузніка, 5, оф. 111, м. Миколаїв, 54038 (UA)

(54) СПОСІБ ТЕРМОГАЗОДИНАМІЧНОГО РОЗРАХУНКУ ВІДЦЕНТРОВОГО КОМПРЕСОРА

(57) Спосіб термогазодинамічного розрахунку відцентрового компресора, згідно з яким на основі початкових даних, до яких належать масова M (кг/с) подача ступеня, вхідний P_1 (МПа) і вихідний P_2 (МПа) тиск, початкова температура газу T (К), показник адіабати k , універсальна газова стала R (Дж/кг·К) і густина газу ρ (кг/м³), виконують розрахунок геометричних параметрів послідовно встановленого по ходу потоку робочого колеса і дифузора, які забезпечені відповідно диском і перегородкою, що розділяють проточні частини колеса і дифузора на дві частини, а також аналітично визначають набір термогазодинамічних параметрів (густина і температура) потоку газу в робочому колесі і дифузори, який **відрізняється** тим, що термогазодинамічний розрахунок відцентрового компресора виконують для одного ступеня відцентрового компресора, який є ідентичним іншим ступеням, а коефіцієнт підвищення тиску одного ступеня відцентрового компресора лежить в межах від 1,4 до 2,2, при цьому значну увагу приділяють аналітичному визначенню характерних точок циклу роботи компресора в кожному з його ступенів з відповідним визначенням значень тиску, температури, густини маси і об'єму робочого газу, причому термогазодинамічний розрахунок виконують для режиму роботи у дозвуковому діапазоні швидкостей газу з детальним розрахунком геометричних параметрів прохідних площин для проходження газу вхідного і вихідного каналів лопаток робочого колеса та лопаткового дифузора.

пускання ультразвукової хвилі визначають частоту f проходження ультразвукової хвилі в зразку (7) полімерного нанокompозиту, після чого обчислюють швидкість проходження ультразвукової хвилі за формулою $U_{yz}=2h/T=2h \times f$, який **відрізняється** тим, що після частотоміра (1) додатково встановлюють синтезатор частоти (2), який з'єднаний з осцилографом (9) напрямку, який виконаний двопробним з входом U_1 та входом U_2 , причому на вхід U_1 направляють ультразвукову хвилю U , а на вхід U_2 подають мітки калібрації U_{mk} , які генерує синтезатор частоти (2), при цьому суміщають максимуми кожного ехо-імпульсу ультразвукової хвилі U , що відбилася від зразка (7) полімерного нанокompозиту, з максимумами міток калібрації U_{mk} , в результаті чого отримують кількість n міток між відповідними максимумами ехо-імпульсів U , частоту f проходження ультразвукової хвилі в зразку (7) полімерного нанокompозиту визначають за формулою $f=f_{mk}/n$, а швидкість проходження ультразвукової хвилі визначають за формулою $V_{yz}=2h \times f=2h \times (f_{mk}/n)$.

(11) 150325 (51) МПК (2022.01)
G01N 29/00

(21) u 2021 02953 (22) 02.06.2021
(24) 03.02.2022

(72) Онанко Анатолій Петрович (UA), Буско Тетяна Олегівна (UA), Дмитренко Оксана Петрівна (UA), Куліш Микола Полікарпович (UA), Пінчук-Ругаль Тетяна Миколаївна (UA), Місюра Андрій Іванович (UA)

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033 (UA)

(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ШВИДКОСТІ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ХВИЛІ В ПОЛІМЕРНИХ НАНОКОМПОЗИТАХ ЗА ДОПОМОГОЮ МІТОК КАЛІБРАЦІЇ

(57) Спосіб вимірювання швидкості проходження ультразвукової хвилі в полімерному нанокompозиті за допомогою міток калібрації, що полягає у генерації і вимірюванні ультразвукової хвилі за допомогою послідовно встановлених частотоміра (1), генератора дільника частоти (3), генератора прямокутних імпульсів (4), п'єзоперетворювача (5), який встановлений на зразок (7) полімерного нанокompозиту через буфер з плавненого кварцу (6), резонансного підсилювача (8) та двопробного осцилографа (9), при цьому генератор прямокутних імпульсів (4) з'єднаний з двопробним осцилографом (9) напрямку для синхронізації розгортки, товщина зразка (7) полімерного нанокompозиту становить h , а під час про-

(11) 150326

(51) МПК
G01N 33/24 (2006.01)

(21) u 2021 03449 (22) 17.06.2021
(24) 03.02.2022

(72) Ковальчук Олександр Володимирович (UA)

(73) КОВАЛЬЧУК ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Булгакова, 5-б, кв. 108, м. Київ-134, 03134 (UA)

(54) АВТОМАТИЧНИЙ ТЕНЗІОМЕТР ІЗ ДИСТАНЦІЙНОЮ ПЕРЕДАЧЕЮ ДАНИХ, ВІЗУАЛЬНОЮ ІНДИКАЦІЄЮ І ЗАПРАВКОЮ ВОДОЮ ВРУЧНУ

(57) Автоматичний тензіометр із дистанційною передачею даних, візуальною індикацією і заправкою водою вручну, що складається з керамічного пористого фільтра, корпусу з поліпропіленової трубки, мікроконтролера, датчика, що вимірює вакуумний тиск в тензіометрі внаслідок підравлічної взаємодії між водою всередині і ґрунтовою вологою зовні завдяки пористому керамічному фільтру, який **відрізняється** тим, що містить термозкомпенсований датчик вакуумного тиску MPX5100DP зовні тензіометра у складі мікроконтролера, датчик для вимірювання атмосферного тиску, мікропроцесор ESP32 для обробки і передачі даних (атмосферного і вакуумного тисків) на сервер кількома каналами зв'язку, а також містить мідну трубку діаметром 4 мм, пропущену через пробку у верхній частині корпусу тензіометра, на яку герметично насаджена полівінілхлоридна трубка і з'єднана через трійник одним кінцем із датчиком вакууму (у складі контролера) та вільним іншим кінцем для періодичної дозаправки тензіометра водою вручну з відновленням вакууму після розгерметизації в процесі заправки за допомогою шприца, причому цей процес контролюється механічним вакуумметром класу точності 2,5 на поліпропіленовому корпусі тензіометра.

- (11) **150346** (51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)
- (21) u 2021 05089 (22) 09.09.2021
(24) 03.02.2022
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Єманов Владислав Вікторович (UA), Павлов Ярослав Володимирович (UA), Бондарев Дмитро Анатолійович (UA), Споришев Костянтин Олександрович (UA), Бондар Євген Вікторович (UA), Мануйлов Володимир Миколайович (UA), Топчий Віталій Леонідович (UA), Корнєв Олександр Васильович (UA), Семенченко Сергій Володимирович (UA), Морозов Ігор Євгенович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**
майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)
- (54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ПЕРСПЕКТИВНИХ ЗРАЗКІВ АВТОБРОНЕТАНКОВОЇ ТЕХНІКИ З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ДЛЯ ЇХ ПОЛІГОННИХ ВИПРОБУВАНЬ**
- (57) Канал вимірювання похилої дальності до перспективних зразків автобронетанкової техніки з розширеними можливостями для їх полігонних випробувань, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, призми для частоти міжмодових биттів $\Delta\nu_m$, блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів $\Delta\nu_m$ і $2\Delta\nu_m$, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектори, широкопasmовий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, схему "і", фільтр із заданою смугою пропускання, диференційований ланцюжок, випрямляч, тригер, детектор, диференційовану оптику, підсилювач, фільтр, лічильник, блок з розширеними можливостями із введенням б, електронну обчислювальну машину та б - введення сигналу від каналу вимірювання кутових швидкостей автобронетанкової техніки, який відрізняється тим, що додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від завад.

G 06

- (11) **150330** (51) МПК (2022.01)
G06F 7/00
- (21) u 2021 04219 (22) 19.07.2021
(24) 03.02.2022
- (72) Грига Володимир Михайлович (UA), Николайчук Ярослав Миколайович (UA), Грига Людмила Петрівна (UA)
- (73) **ГРИГА ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ**
пров. І. Богуна, 12, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)
- НИКОЛАЙЧУК ЯРОСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. В. Великого, 14-а, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)

- ГРИГА ЛЮДМИЛА ПЕТРІВНА**
пров. І. Богуна, 12, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)
- (54) **ПОВНИЙ ОДНОРОЗРЯДНИЙ ДВІЙКОВИЙ СУМАТОР**
- (57) Повний одnorozрядний двійковий суматор, який містить перший вхідний неповний одnorozрядний суматор (НС1) з прямими входами (a_i, b_i) та інверсним виходом наскрізного переносу, який з'єднаний з інверсним виходом наскрізного переносу другого неповного суматора (НС2) та інверсним виходом пристрою ($\overline{C_{out}}$), другий неповний суматор (НС2) містить інверсний вхід наскрізного переносу ($\overline{C_{in}}$) та прямий вихід суми пристрою (S_i), який відрізняється тим, що повний одnorozрядний суматор додатково містить інверсні інформаційні входи ($\overline{a_i}, \overline{b_i}$), які додатково з'єднані з відповідними другими додатково введеними інформаційними входами першого неповного одnorozрядного суматора (НС1), додатково введений інверсний вихід суми ($\overline{S_N}$) першого неповного двійкового суматора (НС1), який додатково з'єднаний з інверсним інформаційним входом другого суматора (НС2) та додатково введеним третім інверсним виходом проміжної суми пристрою ($\overline{S_N}$).

- (11) **150331** (51) МПК
G06F 7/501 (2006.01)
- (21) u 2021 04275 (22) 21.07.2021
(24) 03.02.2022
- (72) Николайчук Ярослав Миколайович (UA), Возна Наталя Ярославівна (UA), Грига Володимир Михайлович (UA), Волинський Орест Ігорович (UA)
- (73) **НИКОЛАЙЧУК ЯРОСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. В. Великого, 14-а, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)
- ВОЗНА НАТАЛЯ ЯРОСЛАВІВНА**
вул. Київська, 11-б, кв. 21, м. Тернопіль, Тернопільська обл., 46016 (UA)
- ГРИГА ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ**
пров. І. Богуна, 12, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)
- ВОЛИНСЬКИЙ ОРЕСТ ІГОРОВИЧ**
вул. Вагилевича, 4, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)
- (54) **СУМАТОР З ПРИСКОРОНИМ ПЕРЕНОСОМ**
- (57) Суматор з прискореним переносом, що містить 2n-розрядну вхідну шину, ($k=n/m$) m-розрядних суматорів, перші прямі інформаційні входи яких з'єднані з відповідними прямими виходами вхідної шини, перші інформаційні входи m-розрядних суматорів з'єднані з відповідними входами вихідної шини, вхід наскрізного переносу першого m-розрядного суматора з'єднаний з логічним входом, інверсні виходи наскрізних переносів i-их m-розрядних суматорів, починаючи з 1-го по (k-1)-ий, з'єднані з входами наскрізних переносів відповідних (i+1)-их m-розрядних суматорів, прямий вихід наскрізного переносу k-го m-розрядного суматора з'єднаний з n-им входом

вихідної шини, яка є виходом пристрою, який **відрізняється** тим, що додатково: вхідна шина містить $2n$ -інверсних виходів, які з'єднано з відповідними інверсними інформаційними входами m -розрядних суматорів, третій інверсний вхід наскрізного переносу першого m -розрядного суматора з'єднаний з логічною '1', а кожен m -розрядний суматор пристрою містить m -розрядний логічний модуль прискореного наскрізного переносу, інверсний вхід та вихід якого є відповідним входом та виходом наскрізного переносу кожного m -розрядного суматора.

маторів, а наймолодший та старші m -розряди накопичуючого суматора пристрою додатково містять неповні однорозрядні i -ті суматори, прямі виходи яких додатково з'єднані з D -входами тригерів $(i+1)$ -их розрядів регістра наскрізних переносів пристрою.

- (11) **150332** (51) МПК
G06F 7/575 (2006.01)
- (21) **u 2021 04277** (22) **21.07.2021**
(24) **03.02.2022**
- (72) **Николайчук Ярослав Миколайович** (UA), **Возна Наталя Ярославівна** (UA), **Грига Володимир Михайлович** (UA), **Пітух Ігор Романович** (UA), **Давлетова Аліна Ярославівна** (UA), **Грига Людмила Петрівна** (UA)
- (73) **НИКОЛАЙЧУК ЯРОСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. В. Великого, 14-а, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)
- ВОЗНА НАТАЛЯ ЯРОСЛАВІВНА**
вул. Київська, 11-б, кв. 21, м. Тернопіль, Тернопільська обл., 46016 (UA)
- ГРИГА ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ**
пров. І. Богуна, 12, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)
- ПІТУХ ІГОР РОМАНОВИЧ**
вул. Куліша, 7, кв. 11, м. Бучач, Тернопільська обл., 48000 (UA)
- ДАВЛЕТОВА АЛІНА ЯРОСЛАВІВНА**
вул. Броварна, 12, кв. 7, м. Тернопіль, 46003 (UA)
- ГРИГА ЛЮДМИЛА ПЕТРІВНА**
пров. І. Богуна, 12, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)
- (54) **НАКОПИЧУЮЧИЙ ДВІЙКОВИЙ СУМАТОР**
- (57) Накопичуючий двійковий суматор, що містить $(n+m)$ -розрядний накопичуючий суматор, n -молодших виходів якого з'єднані з першими n -входами пристрою, виходи накопичуючого суматора з'єднані з відповідними входами паралельного регістра пам'яті, прямі виходи якого з'єднані з другими входами накопичуючого суматора і відповідними виходами пристрою, вхід синхронізації паралельного регістра пам'яті з'єднаний з першим входом синхронізації пристрою та S -входами всіх D -тригерів паралельного регістра пам'яті, який **відрізняється** тим, що додатково введені D -тригери регістра наскрізних переносів, S -виходи яких додатково з'єднані з першою вхідною шиною синхронізації, R -виходи додатково з'єднані між собою та R -входами тригерів паралельного регістра пам'яті і другою додатково введеною шиною пристрою, D -виходи тригерів регістра наскрізних переносів молодших розрядів пристрою додатково з'єднані з інверсними виходами наскрізних переносів i -их однорозрядних двійкових суматорів, інверсні виходи D -тригерів додатково з'єднані з прямими входами переносу $(i+1)$ -их двійкових однорозрядних су-

- (11) **150342** (51) МПК (2022.01)
G06F 15/00
G06F 5/16 (2006.01)
G01M 17/00
- (21) **u 2021 04980** (22) **03.09.2021**
(24) **03.02.2022**
- (72) **Борисюк Дмитро Вікторович** (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ВІБРОДІАГНОСТУВАННЯ ХОДОВОЇ ЧАСТИНИ ДВОВІСНИХ КОЛІСНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**
- (57) Система вібродіагностування ходової частини двовісних колісних транспортних засобів, яка містить два акселерометри для фіксації параметрів віброприскорення корпусу керованого моста колісного транспортного засобу у вертикальній площині, розташованих зліва і справа на корпусі керованого моста колісного транспортного засобу за допомогою магнітних вставок, перший мультиплексор, з'єднаний з акселерометрами, аналого-цифровий перетворювач, з'єднаний з першим мультиплексором і обчислювальним пристроєм, вхід якого з'єднано з монітором і друкуючим пристроєм, яка **відрізняється** тим, що введено додатково по одному акселерометру з кожної сторони для фіксації параметрів віброприскорення корпусу заднього моста колісного транспортного засобу у вертикальній площині, які розташовані на корпусі заднього моста колісного транспортного засобу за допомогою магнітних вставок і з'єднані з другим мультиплексором.

G 07

- (11) **150350** (51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)
- (21) **u 2021 05282** (22) **20.09.2021**
(24) **03.02.2022**
- (72) **Габко Володимир Віталійович** (UA), **Габко Валентин Володимирович** (UA), **Проценко Дмитро Петрович** (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ПОВІТРЯНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМИКАЧІВ**
- (57) Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів, що містить датчик струму, блок установки нуля, формувач імпульсів, блок затримки

сигналу, тригер, три компаратори, три лічильники імпульсів, два елементи ІІ, чотири елементи І, два елементи АБО, два масштабуючі підсилювачі, диференціюючий елемент, три електронні ключі, два елементи ВИКЛЮЧНЕ АБО, датчик комутації, датчик тиску, перший генератор імпульсів, одинвібратор, два функціональні перетворювачі, цифровий комутатор, причому вихід датчика струму з'єднаний з входами першого, другого і третього компараторів, з аналоговим входом першого електронного ключа та з входами першого і другого масштабуючих підсилювачів, виходи яких підключені відповідно до аналогових входів другого і третього електронних ключів, вихід першого компаратора з'єднаний з першими входами тригера та першого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, другий вхід якого разом з першим входом другого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО підключені до виходу другого компаратора, виходи першого та другого елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО з'єднані відповідно з керуваними входами першого та другого електронних ключів, вихід третього компаратора підключений до другого входу другого елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО та до керуючого входу третього електронного ключа, виходи першого, другого та третього електронних ключів з'єднані між собою, вихід датчика комутації через диференціюючий елемент підключений до першого входу першого елемента І, вихід якого з'єднаний з першим входом першого елемента АБО, вихід якого підключений до входу другого лічильника імпульсів, вихід другого елемента ІІ з'єднаний з другим входом другого елемента І, другі входи тригера та першого лічильника імпульсів підключені до виходу другого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, а третій вхід з'єднаний з виходом блока затримки сигналу, вихід датчика комутації підключений до другого входу четвертого елемента І, перший вхід якого з'єднаний з виходом першого генератора імпульсів, вихід підключений до другого входу першого елемента АБО та до першого входу першого лічильника імпульсів, а третій вхід з'єднаний з входом формувача імпульсів, вихід датчика комутації підключений до входу першого елемента ІІ, вихід якого з'єднаний з входом одинвібратора, вихід якого підключений до входу цифрового комутатора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною першого функціонального перетворювача, а друга вхідна цифрова шина та вхідна цифрова шина першого функціонального перетворювача підключені до вихідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, вихід диференціюючого елемента з'єднаний з входом третього лічильника імпульсів, який **відрізняється** тим, що в нього введено другий генератор імпульсів, два аналого-цифрові перетворювачі, два регістри, третій елемент АБО, третій елемент ІІ, п'ятий елемент І, причому вихід другого генератора імпульсів підключений до першого входу п'ятого елемента І, другий вхід якого разом з входом блока затримки сигналу з'єднані з першим виходом тригера, третій вхід підключений до виходу датчика комутації, а вихід з'єднаний з другими входами першого та другого аналого-цифрових перетворювачів та з входами другого та третього елементів ІІ, вихід пер-

шого електронного ключа підключений до першого входу першого аналого-цифрового перетворювача, вихід якого з'єднаний з першим входом другого елемента І, а вихідна цифрова шина підключена до вхідної цифрової шини першого регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з першою вхідною цифровою шиною другого функціонального перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина цифрового комутатора з'єднана з входами третього елемента АБО, вихід датчика тиску підключений до першого входу другого аналого-цифрового перетворювача, вихід якого з'єднаний з першим входом третього елемента І, а вихідна цифрова шина підключена до вхідної цифрової шини другого регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з другою вхідною цифровою шиною другого функціонального перетворювача, виходи другого та третього елементів І підключені відповідно до перших входів першого та другого регістрів, другі входи яких з'єднані з виходом другого елемента АБО, третій вхід першого лічильника імпульсів підключений до виходу диференціюючого елемента, другий вихід тригера з'єднаний з другим входом першого елемента І, вихід третього елемента ІІ підключений до другого входу третього елемента І, вихід третього елемента АБО з'єднаний з входом формувача імпульсів.

(11) 150352

(51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)

(21) u 2021 05313

(22) 20.09.2021

(24) 03.02.2022

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Проценко Дмитро Петрович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ПОВІТРЯНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМИКАЧІВ

(57) Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів, що містить датчик струму, датчик тиску, датчик комутації, компаратор, тригер, два лічильники імпульсів, два елементи ІІ, п'ять елементів І, три елементи АБО, перший генератор імпульсів, диференціюючий елемент, формувач імпульсів, блок затримки сигналу, блок установки нуля, причому вихід датчика струму через компаратор з'єднаний з першим входом тригера, вихід датчика комутації через диференціюючий елемент підключений до першого входу першого елемента І, вихід якого з'єднаний з першим входом першого елемента АБО, вихід якого підключений до входу другого лічильника імпульсів, виходи першого та другого елементів ІІ з'єднані відповідно з другими входами другого та третього елементів І, другі входи тригера та першого лічильника імпульсів підключені до виходу другого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, а третій вхід з'єднаний з виходом блока затримки сигна-

лу, вихід датчика комутації підключений до другого входу четвертого елемента I, перший вхід якого з'єднаний з виходом першого генератора імпульсів, вихід підключений до другого входу першого елемента АБО та до першого входу першого лічильника імпульсів, а третій вхід разом з входом формувача імпульсів з'єднані з виходом третього елемента АБО, який **відрізняється** тим, що в нього введено другий генератор імпульсів, два аналого-цифрових перетворювачі, два регістри, функціональний перетворювач, причому вихід другого генератора імпульсів підключений до першого входу п'ятого елемента I, другий вхід якого разом з входом блока затримки сигналу з'єднані з першим виходом тригера, третій вхід підключений до виходу датчика комутації, а вихід з'єднаний з другими входами першого та другого аналого-цифрових перетворювачів та з входами першого та другого елементів HI, вихід датчика струму підключений до першого входу першого аналого-цифрового перетворювача, вихід якого з'єднаний з першим входом другого елемента I, а вихідна цифрова шина підключена до вхідної цифрової шини першого регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з першою вхідною цифровою шиною функціонального перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого з'єднана з входами третього елемента АБО, вихід датчика тиску підключений до першого входу другого аналого-цифрового перетворювача, вихід якого з'єднаний з першим входом третього елемента I, а вихідна цифрова шина підключена до вхідної цифрової шини другого регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з другою вхідною цифровою шиною функціонального перетворювача, виходи другого та третього елементів I підключені відповідно до перших входів першого та другого регістрів, другі входи яких з'єднані з виходом другого елемента АБО, третій вхід першого лічильника імпульсів підключений до виходу диференціюючого елемента, другий вхід тригера з'єднаний з другим входом першого елемента I.

му елемент з'єднання (2) кожної частини (1) виконаний взаємосполучним з елементом з'єднання (2) сусідньої частини (1).

2. Рахівне коло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що елемент (2) з'єднання кожної частини (1) виконаний як виїмка (4), а елемент з'єднання (3) кожної частини (1) виконаний як виступ (5).

3. Рахівне коло за будь-яким з пп. 1-2, яке **відрізняється** тим, що кожна частина (1) характеризується своїми зовнішніми сторонами (6, 7) і кожна частина (1) виконана вигнутою зі сторони (6) та випуклою зі сторони (7), що забезпечує формування випуклої та вигнутої поверхонь рахівного кола відповідно.

4. Рахівне коло за будь-яким з пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що кожна частина (1) характеризується своїми внутрішнім С та зовнішнім D краями.

5. Рахівне коло за п. 4, яке **відрізняється** тим, що кожна частина (1) виконана з контрольним відрізком (8) по внутрішньому С краю, що забезпечує формування контрольного кола F рахівного кола.

(11) 150353

(51) МПК (2022.01)

G09B 23/28 (2006.01)

A61B 5/00

(21) u 2021 05330

(22) 20.09.2021

(24) 03.02.2022

(72) Марічерета Валерія Геннадіївна (UA), Рогачевський Олександр Петрович (UA), Первак Михайло Павлович (UA), Єгоренко Ольга Сергіївна (UA), Караконстантин Дмитро Федорович (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

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

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СИМУЛЯЦІЇ ПУНКЦІЇ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ**

(57) Пристрій для симуляції пункції черевної порожнини, який являє собою модель черевної стінки, що складається із синтетичного матеріалу, а всередину моделі заливається рідина, яка імітує наявність асцити, який **відрізняється** тим, що на задній поверхні модель має металеву ткану сітку з діаметром комірки 0,4-3 мм, яка імітує парієтальну очеревину, до сітки за допомогою металевого затискача типу "крокодил" одним кінцем під'єднаний дріт монтажний 30AWG діаметром 0,25 мм, довжиною 60 см, а іншим - припаяний до корпусу холдера до 2 секції, у якому розміщено дві батарейки типу "AA" напругою 1,5V кожна, з холдера виходить інший припаяний дріт монтажний 30AWG діаметром 0,25 мм довжиною 15 см, який припаяно до двох вібродвигунів DC 3B 70 mA 1200 RPM діаметром 10 мм товщиною 3 мм, після вібродвигунів припаяно світлодіод GNL-3014URC G-Nor, які прикріплені до поверхні моделі, від світлодіода припаяно дріт монтажний 30AWG діаметром 0,25 мм та довжиною 50 см, який за допомогою металевого затискача типу "крокодил" прикріплений до металевої частини пункційної голки.

G 09

(11) 150347

(51) МПК

G09B 19/02 (2006.01)

G09B 23/02 (2006.01)

A63H 33/06 (2006.01)

(21) u 2021 05105

(22) 10.09.2021

(24) 03.02.2022

(72) Буряк Валентина Миколаївна (UA)

(73) **БУРЯК ВАЛЕНТИНА МИКОЛАЇВНА**

вул. Кобзаря, 1, кв. 59, м. Першотравенськ, Дніпропетровська обл., 52800 (UA)

(54) **РАХІВНЕ КОЛО "ВАЛІБУК"**

(57) 1. Рахівне коло, що виконане з роз'ємно встановлених по колу десяти однакових частин (1), кожна з яких забезпечена елементами з'єднання (2, 3) для з'єднання сусідніх частин (1) одна з одною, при цьому

Розділ Н:

F24S 90/00

F03D 9/19 (2016.01)

H02S 10/12 (2014.01)

Електрика

Н 01

(11) 150328 (51) МПК (2022.01)
H01L 35/00
H01L 35/02 (2006.01)

(21) u 2021 04174 (22) 16.07.2021
(24) 03.02.2022

(72) Ащеулов Анатолій Анатолійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАН ТА МОН УКРАЇНИ

вул. Науки, 1, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58000 (UA)

(54) АНІЗОТРОПНИЙ ЕЛЕКТРОСТАТИЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ

(57) 1. Анізотропний електростатичний елемент (АЕЕ), який виконано на основі кристалографічно-орієнтованої прямокутної пластини з відповідними діелектричними та електропровідними шарами і електро-виводами, який **відрізняється** тим, що у вибраних кристалографічних осях матеріалу пластини, що розташовані у площині її бічної грані $\alpha \times b$ та характеризуються коефіцієнтами діелектричної проникності ε_{11} та ε_{22} відповідно ($\varepsilon_{11} \neq \varepsilon_{22}$), напрямки векторів електричних полів \vec{E}_1 та \vec{E}_2 , що прикладаються до пластини та електричних індукцій \vec{D}_1 та \vec{D}_2 , які виникають у об'ємі пластини, розташовуються наступним чином - у першій кристалографічній осі вектор \vec{E}_1 паралельно вектору \vec{D}_1 , у другій осі вектор \vec{E}_2 розміщено антипаралельно вектору \vec{D}_2 ; кут $\alpha_0 = 45^\circ$.

2. АЕЕ за п. 1, який **відрізняється** тим, що режим генерації електрики спостерігається при наступній умові: $1 < \varepsilon_{11}/\varepsilon_{22} < \infty$.

3. АЕЕ за п. 1, який **відрізняється** тим, що режим охолодження спостерігається при наступній умові: $0 < \varepsilon_{11}/\varepsilon_{22} < 1$.

(21) u 2021 07016 (22) 07.12.2021

(24) 03.02.2022

(72) Рєпкін Олександр Олександрович (UA), Дьяченко Олександр Сергійович (UA)

(73) РЄПКІН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Володимирська, буд. 33, в/ч, м. Київ, 01034 (UA)

ДЬЯЧЕНКО ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ

вул. Новорічна, буд. 71, кв. 46, м. Дніпро, 49106 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ПОНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ "ЗЕЛЕНОГО" ВОДНЮ У СКЛАДІ АМІАКУ ДЛЯ ПОДАЛЬШОГО ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ В ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМАХ ТА/АБО У ПРОМИСЛОВОСТІ, ТА/АБО ДЛЯ ЖИВЛЕННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ, ТА/АБО ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ

(57) 1. Спосіб отримання із використанням поновлюваних джерел енергії та транспортування "зеленого" водню у складі аміаку для подальшого його використання в енергетичних системах та/або у промисловості, та/або для живлення транспортних засобів, та/або для зберігання, при якому утворюють щонайменше один енергетичний комплекс із щонайменше однією енергетичною установкою, що використовує енергію відновлюваних джерел енергії, генерують газоподібний водень з використанням енергії щонайменше від енергетичної установки, що використовує енергію відновлюваних джерел енергії, закачують водень у щонайменше одне сховище, який **відрізняється** тим, що енергетичний комплекс утворюють з можливістю отримання аміаку, а коли необхідно транспортувати водень отримують аміак із використанням щонайменше однієї енергетичної установки енергетичного комплексу, що використовує енергію відновлюваних джерел енергії, та отриманого водню, попередньо підготовлений для транспортування аміак поміщують у ємність або ємності та транспортують його наземним та/або водним транспортним засобом або засобами у щонайменше одне місце призначення, після чого отримують з щонайменше частини транспортованого аміаку водень та використовують його для отримання електричної енергії із подальшим використанням у щонайменше одній енергетичній системі та/або як паливо.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що газоподібний водень генерують методом електролізу.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що етап попередньої підготовки аміаку до транспортування включає щонайменше його зрідження та охолодження.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для отримання азоту із подальшим його використанням для отримання аміаку використовують щонайменше одну енергетичну установку, що використовує енергію відновлюваних джерел енергії.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після етапу транспортування аміаку у місце призначення, його зберігають, та при потребі з щонайменше частини аміаку, що зберігається, отримують водень для

Н 02

(11) 150367 (51) МПК (2022.01)
H02J 15/00
C07C 1/00
C01B 3/00
C01B 3/02 (2006.01)
C01B 3/04 (2006.01)
C01C 1/00
C01C 1/02 (2006.01)
C25B 1/04 (2021.01)
F24S 20/00

подальшого його використання для отримання електричної енергії або використання як палива.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після етапу транспортування у місце призначення з щонайменше частини аміаку отримують водень, який зберігають для подальшого його використання.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після етапу транспортування у місце призначення щонайменше частину транспортованого аміаку зберігають із подальшим отриманням водню.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після етапу транспортування з аміаку отримують водень для подальшого його використання як палива для транспортних засобів, у тому числі для водних транспортних засобів.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після етапу транспортування з аміаку отримують водень, який закачують у щонайменше одне сховище із подальшим використанням.

(57) Колекторний вузол, встановлений на вал якоря електростартера, що включає два, віддзеркалено розташовані, конусоподібні фланці для стягування мідних колекторних пластин і фіксації їх сполучення між собою, де кожна пластина виконана з виступом у формі ластівчина хвоста, а один із фланців виконаний з кільцевим прямокутним вирізом-пазом для розташування в ньому гайки, який **відрізняється** тим, що гайка для стягування фланцями колекторних пластин накручена на вал якоря електростартера.

(11) **150335** (51) МПК (2022.01)
H02K 13/04 (2006.01)
H02K 23/00

(21) u 2021 04468 (22) 02.08.2021
(24) 03.02.2022

(72) Забулдігін Олександр Євгенович (UA), Чернецький Віталій Анатолійович (UA)

(73) **ЗАБУЛДИГІН ОЛЕКСАНДР ЄВГЕНОВИЧ**
вул. Пантелеймона Куліша, 78, м. Суми, 40013 (UA)
ЧЕРНЕЦЬКИЙ ВІТАЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ
вул. Героїв Крут, 36, кв. 93, м. Суми, 40034 (UA)

(54) **КОЛЕКТОРНИЙ ВУЗОЛ, ВСТАНОВЛЕНИЙ НА ВАЛ ЯКОРЯ ЕЛЕКТРОСТАРТЕРА**

(11) **150333** (51) МПК
H02K 33/02 (2006.01)
H01F 5/02 (2006.01)

(21) u 2021 04461 (22) 02.08.2021
(24) 03.02.2022

(72) Забулдігін Олександр Євгенович (UA), Чернецький Віталій Анатолійович (UA)

(73) **ЗАБУЛДИГІН ОЛЕКСАНДР ЄВГЕНОВИЧ**
вул. Пантелеймона Куліша, 78, м. Суми, 40013 (UA)
ЧЕРНЕЦЬКИЙ ВІТАЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ
вул. Героїв Крут, 36, кв. 93, м. Суми, 40034 (UA)

(54) **БЛОК-МАГНІТ ЕЛЕКТРОСТАРТЕРА**

(57) 1. Блок-магніт електростартера, який виконаний як електромагніт, що містить котушку, сердечник з пружиною, щонайменше один фланець і блокуючий пристрій пуску електростартера, який **відрізняється** тим, що посадкове місце пружини на фланці виконано як заглиблення.
2. Блок-магніт електростартера за п. 1, який **відрізняється** тим, що сердечник виконаний з фаскою - для спрямування пружини у порожнину сердечника.

СПОВІЩЕННЯ

ВИНАХОДИ

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
48862	25.01.2022
51163	22.01.2022
71020	22.01.2022
73028	25.01.2022
73646	24.01.2022

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
74046	25.01.2022
74416	23.01.2022
74623	21.01.2022
92579	22.01.2022

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
45913	15.11.2020
73861	18.11.2020
76255	21.11.2020
77241	21.11.2020
77981	13.11.2020
78158	14.11.2020
78977	21.11.2020
90649	20.11.2020
91045	18.11.2020
91350	17.11.2020
92308	18.11.2020
93765	20.11.2020
94924	15.11.2020
99082	18.11.2020
99978	20.11.2020
100491	20.11.2020
100537	18.11.2020
101813	19.11.2020
102082	14.11.2020
102662	14.11.2020
102899	14.11.2020
102980	14.11.2020
103140	21.11.2020
103211	13.11.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
103574	19.11.2020
103781	13.11.2020
104951	21.11.2020
105506	16.11.2020
105850	21.11.2020
105851	21.11.2020
106514	18.11.2020
106855	13.11.2020
106950	18.11.2020
107701	15.11.2020
108307	21.11.2020
108771	16.11.2020
108994	17.11.2020
109030	13.11.2020
109100	17.11.2020
109196	18.11.2020
109561	15.11.2020
109676	18.11.2020
110377	13.11.2020
111176	18.11.2020
111277	13.11.2020
111278	13.11.2020
111954	21.11.2020
112690	17.11.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
112733	13.11.2020	117836	19.11.2020
112869	15.11.2020	118047	14.11.2020
113143	18.11.2020	118089	13.11.2020
113251	19.11.2020	118334	16.11.2020
113503	15.11.2020	118631	20.11.2020
114077	18.11.2020	119029	18.11.2020
114143	16.11.2020	119500	13.11.2020
114187	16.11.2020	119606	20.11.2020
114594	15.11.2020	119706	13.11.2020
115134	15.11.2020	120042	17.11.2020
115524	21.11.2020	120043	20.11.2020
115940	19.11.2020	120089	14.11.2020
116136	16.11.2020	120247	20.11.2020
116219	15.11.2020	120302	20.11.2020
116306	21.11.2020	120339	20.11.2020
116307	21.11.2020	120390	17.11.2020
116421	17.11.2020	120535	16.11.2020
116722	21.11.2020	120770	19.11.2020
117061	21.11.2020	120993	17.11.2020
117093	14.11.2020	121715	15.11.2020
117527	18.11.2020		

Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
124225	Прядкіна Ірина Миколаївна, вул. Стахурського, 6, кв. 96, м. Вінниця, 21027, Демко Віктор Зіновійович, вул. Миру, 1а, кв. 12, с. Іква, Кременецький р-н, Тернопільська обл., 47073	Демко Віктор Зіновійович, вул. Миру, 1а, кв. 12, с. Іква, Кременецький р-н, Тернопільська обл., 47073, Зулинський Степан Олегович, пров. Магістратський, буд. 9, кв. 2, м. Вінниця, 21020	4803

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
124673	27.10.2021, Бюл. № 43	(57) ... 27. Сполука за будь-яким з пп. 1-11 або 18-20 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка відрізняється тим, що R ¹ являє собою циклопропіл або циклобутил, необов'язково заміщений 1 або 2 галогенами та 5-8-членним гетероарилом, що містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з N, O та S, необов'язково заміщеним 1-3 R ^{1D} . 28. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, 18-20 або 27 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка відрізняється тим, що R ¹ являє собою циклопропіл або циклобутил, необов'язково заміщений 1 або 2 галогенами та 5-членним гетероарилом, що містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з N, O та S, необов'язково заміщеним 1-3 R ^{1D} . 29. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, 18-20, 27 або 28 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка відрізняється тим, що R ¹ являє собою циклопропіл або циклобутил, необов'язково заміщений 1 або 2 атомами фтору та тριαзолілом або тіадіазолілом.

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>30. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, 18-20 або 27-29 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка відрізняється тим, що R¹ являє собою циклопропіл або циклобутил, необов'язково заміщений 1 або 2 атомами фтору та триазолілом. ...</p> <p>... 73. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-55 або її фармацевтично прийнятної солі для одержання лікарського засобу для застосування для лікування або попередження інфекції, яка викликається вірусом HBV, у людини.</p>

КОРИСНІ МОДЕЛІ

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
71458	20.01.2022	71472	24.01.2022
71459	20.01.2022	72577	24.01.2022

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
68899	14.11.2020	89546	19.11.2020
69480	18.11.2020	89565	25.11.2020
69788	14.11.2020	92482	15.11.2020
69798	15.11.2020	92772	21.11.2020
69818	24.11.2020	96349	18.11.2020
69819	24.11.2020	96799	19.11.2020
69820	24.11.2020	96800	24.11.2020
69821	24.11.2020	96803	26.11.2020
70107	24.11.2020	97477	26.11.2020
70402	22.11.2020	97991	14.11.2020
71176	21.11.2020	97992	14.11.2020
72443	21.11.2020	97993	14.11.2020
77173	23.11.2020	97994	14.11.2020
79210	15.11.2020	98002	17.11.2020
79622	14.11.2020	99182	14.11.2020
79650	16.11.2020	99465	20.11.2020
79659	19.11.2020	102138	13.11.2020
79694	23.11.2020	104218	25.11.2020
80343	26.11.2020	104460	24.11.2020
80619	13.11.2020	104750	24.11.2020
80640	19.11.2020	106089	20.11.2020
81078	14.11.2020	106090	20.11.2020
81557	13.11.2020	106570	26.11.2020
81558	13.11.2020	106890	16.11.2020
81569	26.11.2020	106891	16.11.2020
82464	13.11.2020	106929	23.11.2020
85393	19.11.2020	107100	13.11.2020
88727	14.11.2020	107150	13.11.2020
88745	18.11.2020	107154	16.11.2020
88749	19.11.2020	107181	23.11.2020
89143	13.11.2020	107193	26.11.2020
89145	14.11.2020	107194	26.11.2020
89205	25.11.2020	107449	17.11.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
107450	17.11.2020	124908	20.11.2020
107717	16.11.2020	125334	13.11.2020
107719	16.11.2020	125346	17.11.2020
107724	17.11.2020	125351	20.11.2020
107726	19.11.2020	125360	20.11.2020
107758	25.11.2020	125362	21.11.2020
107774	26.11.2020	125363	21.11.2020
107776	26.11.2020	125379	24.11.2020
107777	26.11.2020	125703	23.11.2020
109246	24.11.2020	126431	16.11.2020
111632	23.11.2020	126750	15.11.2020
113858	24.11.2020	126754	23.11.2020
114743	15.11.2020	128455	13.11.2020
115033	15.11.2020	128459	21.11.2020
115059	24.11.2020	129560	15.11.2020
115357	14.11.2020	131489	15.11.2020
115365	16.11.2020	133269	14.11.2020
115395	21.11.2020	133270	14.11.2020
115409	24.11.2020	133279	15.11.2020
115755	14.11.2020	133290	19.11.2020
115763	16.11.2020	133295	19.11.2020
115772	17.11.2020	133527	15.11.2020
115810	25.11.2020	133541	19.11.2020
116135	17.11.2020	133542	19.11.2020
116471	18.11.2020	133565	21.11.2020
116473	21.11.2020	133575	22.11.2020
116807	25.11.2020	133578	23.11.2020
117682	21.11.2020	133865	16.11.2020
117685	25.11.2020	133866	16.11.2020
118035	23.11.2020	134197	16.11.2020
123207	20.11.2020	134510	19.11.2020
123583	13.11.2020	134785	15.11.2020
123590	14.11.2020	134802	23.11.2020
123599	20.11.2020	135161	16.11.2020
123604	24.11.2020	135162	19.11.2020
123605	24.11.2020	135499	19.11.2020
124002	13.11.2020	135500	19.11.2020
124018	16.11.2020	135805	14.11.2020
124019	16.11.2020	135806	16.11.2020
124250	20.11.2020	136086	22.11.2020
124259	22.11.2020	136088	23.11.2020
124535	20.11.2020	136429	23.11.2020
124541	23.11.2020	136808	19.11.2020
124868	13.11.2020	139750	22.11.2020
124869	13.11.2020	139751	22.11.2020
124879	13.11.2020	140508	15.11.2020
124900	20.11.2020	141862	14.11.2020
124901	20.11.2020	141873	18.11.2020
124902	20.11.2020	141874	19.11.2020
124906	20.11.2020	141881	22.11.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
141884	25.11.2020	142241	18.11.2020
142056	20.11.2020	142679	20.11.2020
142058	20.11.2020	142680	20.11.2020
142234	13.11.2020	142684	25.11.2020

Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
143514, 143529, 143532, 144240, 144437, 144656, 147451, 148374, 148378, 148379, 148734, 148865	Прядкіна Ірина Миколаївна, вул. Стахурського, буд. 6, кв. 96, м. Вінниця, 21027, Демко Віктор Зіновійович, вул. Миру, буд. 1а, кв. 12, с. Іква, Кременецький р-н, Тернопільська обл., 47073	Демко Віктор Зіновійович, вул. Миру, буд. 1а, кв. 12, с. Іква, Кременецький р-н, Тернопільська обл., 47073, Зулинський Степан Олегович, пров. Магістратський, буд. 9, кв. 2, м. Вінниця, 21020	2424

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
126293	11.06.2018, Бюл. № 11	(57) 1. Ємність для засобів побутової хімії, що містить корпус з дном, плечики, які сполучені з горловиною, і ковпачок з пристроєм для видачі засобу, що знаходиться в ємності, яка відрізняється тим, що додатково оснащена губкою, що виконана з отвором в центрі, який призначений для розміщення навколо зовнішньої поверхні горловини. 2. Ємність за п. 1, яка відрізняється тим, що плечики виконані горизонтальними. 3. Ємність за п. 2, яка відрізняється тим, що діаметр отвору в центрі губки є рівним діаметру горловини ємності. 4. Ємність за п. 3, яка відрізняється тим, що губка та корпус ємності виготовлені у вигляді циліндрів, причому діаметр губки є рівним або меншим діаметру ємності. 5. Ємність за п. 4, яка відрізняється тим, що губка виконана зі щонайменше двох шарів еластичних пористих матеріалів.

ЗМІСТ

Відомості про заявки на винаходи	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.4
Розділ С: Хімія. Металургія	2.5
Розділ D: Текстиль та папір	2.7
Розділ Е: Будівництво	2.8
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	2.9
Розділ G: Фізика	2.10
Розділ H: Електрика	2.11
Відомості про державну реєстрацію винаходів	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.22
Розділ С: Хімія. Металургія	3.28
Розділ Е: Будівництво	3.37
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	3.39
Розділ G: Фізика	3.41
Розділ H: Електрика	3.43
Відомості про державну реєстрацію корисних моделей	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.3
Розділ С: Хімія. Металургія	4.7
Розділ Е: Будівництво	4.10
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	4.11
Розділ G: Фізика	4.12
Розділ H: Електрика	4.18

Сповіщення	6.1.1
Винаходи	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору	6.1.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід	6.1.2
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації	6.1.2
Корисні моделі	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору	6.2.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	6.2.3
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації ...	6.2.3

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

**ВИНАХОДИ
КОРИСНІ МОДЕЛІ
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ
ВИРОБІВ**

**Бюлетень № 5, 2022
Том 1**

Відповідальний за випуск

І.Є. Матусевич

Редагування:

Добриніна І.В.
Белоус Т.П.
Грицай Н.П.
Козирева В.Д.
Кондраток О.В.
Кондратська Н.Й.
Кухар І.В.

Солодовник А.О.
Харченко Р.Ч.

Комп'ютерна верстка:

Андрусенко Я.В.
Гуцалюк О.В.
Казбан М.М.
Мироненко І.М.