

УДК 347.77



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 № 21

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 26 травня 2021 р.



© Державне підприємство «Український
інститут інтелектуальної власності», 2021

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

ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності

Маслова Тетяна Михайлівна. Реєстр. № 61

Факс: +38 (044) 492-75-21, +38 (044) 492-75-22
Телефон: +38 (044) 230-01-06, +38 (044) 230-01-07, +38 (067) 209-82-54,
+38 (098) 543-23-65
E-Mail: T.Maslova@vepol.ua, tmmmtmm1@ukr.net

Невинний Микола Якович. Реєстр. № 127

Телефон: +38 (050) 312-43-19
E-Mail: nevmypat@gmail.com

Пузько Олексій Анатолійович. Реєстр. № 175

Телефон: +38 (050) 574-07-22
E-Mail: patent@ukr.net

Микитюк Олена Петрівна. Реєстр. № 179

Телефон: +38 (050) 537-09-92
E-Mail: elpat.tm@gmail.com
Адреса для листування: бульвар Героїв Крут, 15, кв. 69, м. Чернівці, 58032, Україна

Бокач Алла Василівна. Реєстр. № 266

Телефон: +38 (068) 650-48-98, +38 (0536) 75-75-44
E-Mail: bokach.alla@gmail.com
WEB-сторінка: www.bokach-patent.com

Кондратюк Ігор Вікторович. Реєстр. № 271

Телефон: +38 (073) 159-98-99, +38 (098) 773-33-53, +38 (099) 433-01-33
E-Mail: info@tm.ua
Адреса для листування: пр. Перемоги, 67-Д, кв. 256, м. Київ, 03117, Україна

Бокач Марія Василівна. Реєстр. № 402

E-Mail: mari.bokach@gmail.com
WEB-сторінка: www.bokach-patent.com

Хелемський Євген Якович. Реєстр. № 438

E-Mail: helemsky@ukr.net, mailto:helemsky@ukr.net

Кондратюк Яна Ігорівна. Реєстр. № 503

Телефон: +38 (063) 267-80-37, +38 (098) 773-33-53, +38 (099) 433-01-33
E-Mail: info@tm.ua
Адреса для листування: пр. Перемоги, 67-Д, кв. 256, м. Київ, 03117, Україна

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) а 2019 11352 (51) МПК
(22) 22.11.2019 A01D 33/08 (2006.01)
B08B 7/04 (2006.01)
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)
(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко
Станіслав Миколайович (UA), Ружило Зіновій Воло-
димирович (UA)
(54) ОЧИСНИК КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІШОК

(21) а 2019 11356 (51) МПК (2021.01)
(22) 22.11.2019 A01F 29/00
A01D 90/04 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)
(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко
Станіслав Миколайович (UA), Адамчук Валерій Ва-
сильович (UA), Ружило Зіновій Володимирович (UA),
Рибалко В'ячеслав Миколайович (UA), Скориков Ми-
кола Андрійович (UA), Горобей Василь Петрович (UA),
Паскуці Сімон (IT), Санторо Франческо (IT), Ані-
фантіс Александрос Сотіріос (IT)
(54) ПІДБИРАЧ-ПОДРІБНЮВАЧ ОБРІЗКІВ ФРУКТОВИХ
ДЕРЕВ І ВИНОГРАДНОЇ ЛОЗИ

(21) а 2020 07194 (51) МПК
(22) 10.11.2020 A01K 31/06 (2006.01)
A01K 31/18 (2006.01)

(31) 10 2019 008 051.3
(32) 20.11.2019
(33) DE
(71) ФІНХАГЕ ХАНС-ЙОРГЕН (DE)
(72) Рензінг Франк (DE)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ УТРИМАННЯ ПТАШЕНЯТ

(21) а 2020 07195 (51) МПК (2021.01)
(22) 10.11.2020 A01K 31/06 (2006.01)
A01K 39/00

(31) 10 2019 008 050.5
(32) 20.11.2019
(33) DE

(71) ФІНХАГЕ ХАНС-ЙОРГЕН (UA)
(72) Рензінг Франк (DE)
(54) ПРИСТРІЙ ІЗ СІТЧАСТОЮ ПІДЛОГОЮ ДЛЯ ПТА-
ХІВНИЦТВА

(21) а 2020 07852 (51) МПК
(22) 08.05.2019 A01N 25/04 (2006.01)
A23L 33/16 (2016.01)

(31) 201821042026
(32) 06.11.2018
(33) IN
(31) РСТ/ІВ2018/053251
(32) 10.05.2018
(33) IB
(85) 09.12.2020
(86) РСТ/ІВ2019/053775, 08.05.2019
(71) САВАНТ АРУН ВІТТХАЛ (IN), ВАДАКЕКУТТУ ТХА-
НКАПАН (IN)
(72) Савант Арун Вітхал (IN), Вадакекутту Тханкапан (IN)
(54) НОВА ЖИВИЛЬНА ТА ЗБАГАЧУЮЧА КОМПОЗИ-
ЦІЯ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

(21) а 2021 02327 (51) МПК (2021.01)
(22) 31.07.2019 A01N 25/04 (2006.01)
A01N 25/10 (2006.01)
A01N 25/14 (2006.01)
A01N 25/32 (2006.01)
A01N 43/80 (2006.01)
A01N 47/38 (2006.01)
A01P 5/00
A01P 7/04 (2006.01)
A01P 13/02 (2006.01)
A01P 3/00

(31) 18186734.2
(32) 31.07.2018
(33) EP
(85) 28.02.2021
(86) РСТ/EP2019/070571, 31.07.2019
(71) БАЄР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)
(72) Кейлстра Йохан (DE), Патель Сміта (DE), Іде Анд-
реас (DE), Хартманн-Віттулскі Себастьян (DE)
(54) ПРЕПАРАТИ З КОНТРОЛЬОВАНИМ ВИВІЛЬНЕН-
НЯМ З ЛІГНІНОМ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬ-
КИХ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН

(21) а 2021 00783 (51) МПК (2021.01)
(22) 19.02.2021 A01N 43/00

(71) ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВ-
СЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРА-
ЇНИ (UA)

- (72) Суботін Владислав Володимирович (UA), Рябухін Сергій Вікторович (UA), Волочнюк Дмитро Михайлович (UA), Колотілов Сергій Володимирович (UA)
(54) СПОСІБ СЕЛЕКТИВНОГО ПІДРУВАННЯ ГАЛОГЕН-ВІСНИХ АЗОТИСТИХ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНИХ СПОЛУК

(21) а 2021 01968 (51) МПК (2021.01)
(22) 30.08.2019 A01N 43/56 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)
A01P 3/00

- (31) 18194707.8
(32) 17.09.2018
(33) EP
(85) 14.04.2021
(86) PCT/EP2019/073206, 30.08.2019
(71) БАЙЄР АКЦІОНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)
(72) Блатта Девід (CA), Кречмер Джоселін (CA), Патцер Келлі (CA)
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ФУНГЦИДУ ІЗОФЛУЦИПРАМУ ДЛЯ БОРОТЬБИ З CLAVICEPS PURPUREA ТА ЗМЕНШЕННЯ КІЛЬКОСТІ СКЛЕРОЦІВ В ЗЛАКОВИХ КУЛЬТУРАХ

A 23

(21) а 2020 05953 (51) МПК
(22) 17.09.2020 A23C 9/13 (2006.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)
(72) Кузьмик Уляна Геннадіївна (UA), Басс Оксана Олександрівна (UA), Миколів Іван Михайлович (UA), Богданова Валерія Юріївна (UA)
(54) КИСЛОМОЛОЧНИЙ ДЕСЕРТ

(21) а 2021 00284 (51) МПК (2021.01)
(22) 26.01.2021 A23L 23/10 (2016.01)
A23L 23/00
A23L 3/36 (2006.01)

- (71) БУДА ОЛЕГ ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Буда Олег Іванович (UA)
(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ОСНОВИ ДЛЯ СУПІВ, У ТОМУ ЧИСЛІ БОРЩУ

A 24

(21) а 2020 08100 (51) МПК
(22) 15.10.2019 A24F 40/10 (2020.01)
A24F 40/46 (2020.01)

- (31) 62/745,589
(32) 15.10.2018
(33) US
(31) 62/747,099
(32) 17.10.2018
(33) US

(31) 62/812,161
(32) 28.02.2019
(33) US
(31) 62/913,135
(32) 09.10.2019
(33) US
(85) 05.02.2021
(86) PCT/US2019/056343, 15.10.2019
(71) ДЖУУЛ ЛЕБЗ, ІНК. (US)

- (72) Аткинс Аріель (US), Белісл Кристофер Л. (US), Крістенсен Стівен (US), Гупай Александер М. (US), Джонсон Ерік Джозеф (US), Кінг Джейсон (US), Леон Дюк Естебан (US), Ріос Меттью (US), Россер Кристофер Дж. (US), Стреттон Ендрю Дж. (US), Тоер Алім (US), Уестлі Джеймс П. (US)
(54) НАГРІВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ

A 61

(21) а 2021 00015 (51) МПК (2021.01)
(22) 04.01.2021 A61B 1/00

- (71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА (UA)
(72) Кулик Анатолій Ярославович (UA), Ревенок Віктор Іванович (UA), Нікольський Олександр Іванович (UA), Добровольська Катерина Вячеславівна (UA), Мисловська Світлана Костянтинівна (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФІБРОГАСТРОСКОПУ

(21) а 2021 00812 (51) МПК (2021.01)
(22) 22.02.2021 A61C 9/00
A61C 11/08 (2006.01)
A61C 13/34 (2006.01)

- (71) ІВАНОВА НІНА СЕРГІЇВНА (UA), ІВАНОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
(72) Іванова Ніна Сергіївна (UA), Іванов Сергій Олександрович (UA)
(54) ФОРМУВАЧ ОСНОВИ ГІПСОВОГО ЦОКОЛЮ

(21) а 2021 00586 (51) МПК (2021.01)
(22) 24.11.2015 A61K 9/00
A61K 9/12 (2006.01)
A61K 47/00
A61K 51/12 (2006.01)
A61K 41/13 (2020.01)

- (31) 14306875.7
(32) 25.11.2014
(33) EP
(62) а 2017 06347, 24.11.2015
(71) КЮРАДІГМ САС (FR)
(72) Жермен Маттьє (FR), Мер Марі-Едіт (FR), Поттьє Аньєс (FR), Леві Лоран (FR)
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЇЇ ОДЕРЖАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **а 2020 07360** (51) МПК (2021.01)
(22) 18.11.2020 **A61K 31/00**
A61K 31/728 (2006.01)
A61K 31/197 (2006.01)
A61P 27/00

(31) 19460062.3
(32) 26.11.2019
(33) EP
(71) **ВАРШАВСЬКІЄ ЗАКЛАДИ ФАРМАЦЕУТИЧНЕ ПОЛ-
ФА С.А. (PL)**
(72) Кубісіак Маркін (PL), Ратайчак Томаш (PL), Роховшик
Анна (PL), Копец Дорота (PL), Попієлска Івона (PL),
Магнушевська Моніка (PL), Малік Катарзіна (PL)
(54) **ОФТАЛЬМОНОЛОГІЧНА КОМПОЗИЦІЯ**

(21) **а 2021 00773** (51) МПК (2021.01)
(22) 02.02.2017 **A61K 31/00**

(31) 16154035.6
(32) 03.02.2016
(33) EP
(62) **а 2018 09060, 02.02.2017**
(71) **ЯНССЕН САЄНСИЗ АЙРЛЕНД ЮСІ (IE)**
(72) Ісебарт Ніна (BE), Гуйвартс Неле Іса Е. (BE), Рой-
манс Дірк Андре Е. (BE), Коул Аніл (BE)
(54) **КОМБІНОВАНІ ПРОДУКТИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ RSV**

(21) **а 2020 07267** (51) МПК (2021.01)
(22) 13.11.2020 **A61K 35/745** (2015.01)
A61K 9/48 (2006.01)
A61P 1/00

(71) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-
НІСТЮ "ПРАЙВІТ ЛЕЙБЛ ДЕВЕЛОПМЕНТ" (UA)**
(72) Згоранець Роман Миколайович (UA), Левенко Ірина
Володимирівна (UA)
(54) **КОМПЛЕКС ПРОБІОТИКІВ ТА ПРЕБІОТИКІВ У ФАР-
МАЦЕВТИЧНІЙ ПРЕПАРАТИВНІЙ ФОРМІ ДЛЯ
ПЕРОРАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **а 2021 00585** (51) МПК (2021.01)
(22) 16.09.2015 **A61K 38/26** (2006.01)
C07K 14/605 (2006.01)
C07K 19/00
A61P 3/00

(31) 10-2014-0122862
(32) 16.09.2014
(33) KR
(62) **а 2017 03660, 16.09.2015**
(71) **ГАНМІ ФАРМ. КО., ЛТД (KR)**
(72) Хванг Санг Йоун (KR), Кім Дзін Йоунг (KR), Кім Сеунг
Су (KR), Чой Ін Йоунг (KR), Дзунг Сунг Юб (KR),
Квон Се Чанг (KR)
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ПОДВІЙНОГО АГОНІСТА РЕЦЕ-
ПТОРІВ GLP-1/ГЛЮКАГОНУ ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ
ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НЕАЛКОГОЛЬНОЇ ЖИРОВОЇ
ХВОРОБИ ПЕЧІНКИ**

(21) **а 2021 00146** (51) МПК
(22) 17.07.2019 **A61K 38/48** (2006.01)
A61K 39/12 (2006.01)
C12N 9/64 (2006.01)

(31) 18305971.6
(32) 17.07.2018
(33) EP
(31) 62/768,731
(32) 16.11.2018
(33) US
(85) 17.02.2021
(86) **PCT/EP2019/069280, 17.07.2019**
(71) **ІНСЕРМ (ЕНСТІТУ НАСЬОНАЛЬ ДЕ ЛЯ САНТЕ Е
ДЕ ЛЯ РЕШЕРШ МЕДІКАЛЬ) (FR), ЖЕНЕТОН (FR),
СОРБОН ЮНІВЕРСІТЕ (FR), ЮНІВЕРСІТЕ ДЕ ПА-
РІ (FR), СПАРК ТЕРАПЬЮТІКС, ІНК. (US)**
(72) Лакруа-Демазе Себастьян (FR), Мінгоцці Федеріко
(US), Дімітров Йордан (FR), Леборнь Крістіан (FR),
Армор Шон (US)
(54) **КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ
АБО ПОСИЛЕННЯ ТРАНСДУКЦІЇ ВЕКТОРІВ ДЛЯ
ГЕННОЇ ТЕРАПІЇ Й ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ АБО ЗНИ-
ЖЕННЯ ІМУНОГЛОБУЛІНІВ**

(21) **а 2020 07212** (51) МПК (2021.01)
(22) 16.04.2019 **A61K 39/395** (2006.01)
A61K 31/28 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)
C07K 16/30 (2006.01)
C07K 16/32 (2006.01)
C07K 16/44 (2006.01)
A61K 47/68 (2017.01)
A61P 35/00

(31) 62/658,468
(32) 16.04.2018
(33) US
(85) 16.11.2020
(86) **PCT/EP2019/059856, 16.04.2019**
(71) **Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)**
(72) Кляйн Крістіан (CH), Умана Пабло (CH), Хаас Алек-
сандер (DE), Вайзер Барбара (DE), Ліпсмайер Фло-
ріан (CH), Жорж Гі (DE), Фенн Себастьян (DE), Мьо-
ллекен Йорг (DE), Борманн Фелікс (DE), Матшеко
Данієла (DE)
(54) **АНТИТІЛА ДО ХЕЛАТНИХ РАДІОНУКЛІДІВ**

(21) **а 2021 00858** (51) МПК (2021.01)
(22) 13.07.2016 **A61M 15/06** (2006.01)
A61M 11/04 (2006.01)
A24F 47/00

(62) **а201800617, 13.07.2016**
(71) **РАІ СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК (US)**
(72) О'брайєн Джон Брайс (US), Емполіні Фредерік Фі-
ліпп (US), Роджерс Джеймс Уільям (US)
(54) **СИСТЕМА, ЩО МІСТИТЬ РІДИНУ, ДЛЯ ПОВТОР-
НОГО ЗАПРАВЛЕННЯ ПРИСТРОЇВ ДОСТАВКИ
АЕРОЗОЛЮ**

(21) а 2021 00408
(22) 16.07.2019

(51) МПК
A61P 31/04 (2006.01)
C07K 16/12 (2006.01)

(31) 62/699,573
(32) 17.07.2018
(33) US
(85) 03.02.2021

(86) PCT/US2019/042070, 16.07.2019

(71) Х'ЮМАБС БАЙОМЕД СА (CH), ІНСТІТУТ ФОР
РІСЕРЧ ІН БАЙОМЕДІСІН (CH)

(72) Піссуто Маттео (CH), Беніньї Фабіо (CH), Корті Даві-
де (CH), Грассі Фабіо (CH), Перруцца Ліса (CH)

(54) АНТИТІЛА ДО ВИДІВ БАКТЕРІЙ РОДУ CAMPYLO-
BACTER

Розділ В:

Виконання операцій. Транспортування

В 01

(21) а 2019 11450 (51) МПК
(22) 26.11.2019 *B01D 11/04* (2006.01)
F24H 7/02 (2006.01)
F24D 15/02 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)
(72) Демченко Володимир Георгійович (UA), Коник Аліна Василівна (UA)
(54) АКУМУЛЯТОР ТЕПЛОТИ ЄМНІСНОГО ТИПУ

В 22

(21) а 2020 05797 (51) МПК
(22) 09.09.2020 *B22D 7/06* (2006.01)
(31) 201910853229.2
(32) 10.09.2019
(33) CN
(71) ЧЕНГДУ АДВАНСД МЕТАЛ МАТЕРІАЛ ІНДАСТРІАЛ ТЕКНОЛОДЖИ РЕСЬОРЧ ІНСТІТУТ КО., ЛТД. (CN)
(72) Люо Ксю (CN), Сяо Цян (CN), Ліу Шаохуа (CN), Ву Сянрон (CN), Ліу Сюйцзян (CN), Цай Ву (CN)
(54) ВИЛИВНИЦЯ ДЛЯ ПЛОСКИХ ЗЛИТКІВ З ПЛАСТМАСИ З АЗОТОВІСНОГО МАТЕРІАЛУ ТА СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ

(21) а 2021 00650 (51) МПК
(22) 15.02.2021 *B22D 11/115* (2006.01)
(71) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ (UA)
(72) Смірнов Олексій Миколайович (UA), Нарівський Анатолій Васильович (UA), Смирнов Євген Миколайович (UA), Верзілов Олексій Павлович (UA), Семенко Анастасія Юріївна (UA), Горюк Максим Степанович (UA), Скоробагатько Юлія Петрівна (UA)
(54) СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОГО РОЗЛИВАННЯ МЕТАЛУ

В 23

(21) а 2020 04980 (51) МПК
(22) 03.08.2020 *B23B 29/03* (2006.01)
(71) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ (UA)

(72) Кривий Петро Дмитрович (UA), Крупа Володимир Васильович (UA), Косів Ярослав Миколайович (UA)
(54) ТРИРІЗЦЕВА РОЗТОЧУВАЛЬНА ГОЛОВКА

(21) а 2020 07181 (51) МПК
(22) 09.11.2020 *B23K 9/04* (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)
(72) Іванов Віталій Петрович (UA), Лещинський Леонід Кимович (UA)
(54) СПОСІБ НАПЛАВЛЕННЯ СТРИЧКОВИМ ЕЛЕКТРОДОМ

(21) а 2021 01668 (51) МПК (2021.01)
(22) 17.09.2019 *B23K 37/04* (2006.01)
B23K 9/04 (2006.01)
B23K 37/00

(31) 62/732,041
(32) 17.09.2018
(33) US
(31) 16/359,588
(32) 20.03.2019
(33) US
(31) 62/874,569
(32) 16.07.2019
(33) US
(85) 08.04.2021
(86) РСТ/US2019/051400, 17.09.2019
(71) КОСТЕЦЬКІ ЕНДРЮ (US)
(72) Костецькі Ендрю (US)
(54) ЛИСТ ІЗ НАПЛАВЛЕНИМ ШАРОМ І СПОСІБ

В 26

(21) а 2019 11382 (51) МПК
(22) 22.11.2019 *B26B 1/04* (2006.01)
(71) ІВАНОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ХАРЧЕНКО СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ (UA)
(72) Іванов Олександр Володимирович (UA), Харченко Сергій Петрович (UA)
(54) СКЛАДЕНИЙ НІЖ

В 41

(21) а 2020 06481 (51) МПК (2021.01)
(22) 17.05.2019 *B41F 11/02* (2006.01)
B41F 19/00

(31) 10 2018 212 429.9
(32) 25.07.2018
(33) DE
(31) 10 2018 212 427.2
(32) 25.07.2018
(33) DE

(85) 07.10.2020
 (86) РСТ/ЕР2019/062812, 17.05.2019
 (71) КЬОНІГ УНД БАУЕР АГ (DE)
 (72) Янч Андреас (DE), Крепс Едвін (DE), Шеллер Міхаель (DE)
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОРІЄНТУВАННЯ МАГНІТНИХ АБО НАМАГНІЧУВАНИХ ЧАСТИНОК, МАШИНА І СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОПТИЧНО ЗМІНЮВАНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЗОБРАЖЕННЯ

(85) 08.04.2021
 (86) РСТ/ІВ2019/055866, 10.07.2019
 (71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)
 (72) Жібо Елі (FR), Кхейті Яніс (FR), Менеґаді Набіль (GB)
 (54) БРУС БАМПЕРА ЗІ ВСТАВКОЮ

В 60

(21) а 2021 01857 (51) МПК
 (22) 10.07.2019 *B60R 19/18* (2006.01)
 (31) РСТ/ІВ2018/056868
 (32) 10.09.2018
 (33) ІВ

В 64

(21) а 2019 11372 (51) МПК (2021.01)
 (22) 22.11.2019 *B64D 1/00*
 (71) НАЗЮТА ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ (UA)
 (72) Назюта Олександр Григорович (UA)
 (54) БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ НАЗЮТИ "БЛАН"

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 05

(21) а 2020 04586 (51) МПК (2021.01)
(22) 20.07.2020 C05D 1/00
C05G 3/00
C05G 5/20 (2020.01)

(71) ФІЛАТОВА ЮЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА (UA)
(72) Філатова Юлія Олександрівна (UA)
(54) РІДКЕ ДОБРИВО (ВАРІАНТИ)

C07D 213/64 (2006.01)
C07D 229/02 (2006.01)
C07D 231/40 (2006.01)
C07D 243/08 (2006.01)
C07D 295/26 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 451/04 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)
C07D 471/08 (2006.01)
C07D 471/12 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
C07D 487/08 (2006.01)
C07D 487/10 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 29/00
A61P 35/00
A61P 37/00

(21) а 2020 07853 (51) МПК (2021.01)
(22) 10.05.2019 C05G 3/00

(31) 201821042030
(32) 06.11.2018
(33) IN
(31) РСТ/IB2018/053251
(32) 10.05.2018
(33) IB
(85) 09.12.2020
(86) РСТ/IB2019/053881, 10.05.2019
(71) САВАНТ АРУН ВІТТХАЛ (IN), ВАДАКЕКУТТУ ТХА-
НКАПАН (IN)
(72) Савант Арун Вітхал (IN), Вадакекутту Тханкапан (IN)
(54) НОВА ЖИВИЛЬНА ТА ЗБАГАЧУЮЧА КОМПОЗИ-
ЦІЯ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

(31) 1813280.3
(32) 15.08.2018
(33) GB
(31) 1902327.4
(32) 20.02.2019
(33) GB
(85) 12.03.2021
(86) РСТ/EP2019/071628, 12.08.2019
(71) ІНФЛАЗОУМ ЛІМІТЕД (IE)
(72) Купер Метью (GB), Міллер Девід (GB), Маклауд Ан-
гус (GB), Шеннон Джонатан (GB), Каррільо Аррегі Хо-
кін (GB), ван Вілтенбург Джіммі (NL), ван Герпт Йо-
хем Теодор (NL)
(54) НОВІ СПОЛУКИ СУЛЬФОАМІДІВ СЕЧОВИНИ

(21) а 2021 00685 (51) МПК
(22) 17.07.2019 C07D 413/14 (2006.01)
A01N 43/80 (2006.01)
C07D 413/04 (2006.01)

(31) 62/699,880
(32) 18.07.2018
(33) US
(85) 17.02.2021
(86) РСТ/US2019/042108, 17.07.2019
(71) ФМК КОРПОРЕЙШН (US)
(72) Сюй Мін (US), Деанджеліс Ендрю Джон (US), Лем
Джордж Філіп (US)
(54) ІЗОКСАЗОЛІНИ ДЛЯ БОРОТЬБИ З БЕЗХРЕБЕТ-
НИМИ ШКІДНИКАМИ

С 07

(21) а 2021 01244 (51) МПК (2021.01)
(22) 12.08.2019 C07D 205/04 (2006.01)
A61K 31/396 (2006.01)
A61K 31/397 (2006.01)
A61K 31/40 (2006.01)
A61K 31/404 (2006.01)
A61K 31/407 (2006.01)
A61K 31/415 (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)
A61K 31/439 (2006.01)
A61K 31/4418 (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01)
A61K 31/445 (2006.01)
A61K 31/4965 (2006.01)
A61K 31/529 (2006.01)
A61K 31/551 (2006.01)
C07D 207/09 (2006.01)
C07D 207/14 (2006.01)
C07D 207/48 (2006.01)
C07D 209/34 (2006.01)
C07D 211/32 (2006.01)
C07D 211/56 (2006.01)
C07D 211/96 (2006.01)

(21) а 2021 01314 (51) МПК
(22) 11.09.2019 C07D 417/12 (2006.01)
A61K 31/427 (2006.01)
C07D 417/14 (2006.01)
C07D 277/46 (2006.01)

(31) 10-2018-0111001
(32) 17.09.2018
(33) KR
(85) 16.03.2021
(86) РСТ/KR2019/011887, 11.09.2019
(71) ЮНГДЗИН ФАРМ. КО., ЛТД. (KR)
(72) Лі Кванг Ок (KR), Ю Чакен (KR), Лі Чон Гі (KR), Лі
Мідзунг (KR), Лі Кангву (KR), Мін Чіин (KR)

(54) НОВІ ПОХІДНІ ТІАЗОЛУ І ЇХ ФАРМАЦЕВТИЧНО ПРИЙНЯТНІ СОЛІ

(21) **а 2021 00550** (51) МПК (2021.01)
(22) 10.07.2019 *C07K 7/06* (2006.01)
C07K 7/08 (2006.01)
A61K 38/00

(31) 260555
(32) 11.07.2018
(33) IL
(85) 10.02.2021
(86) РСТ/IL2019/050774, 10.07.2019
(71) ІММЮНІТІ ФАРМА ЛТД. (IL)
(72) Овадіа Еран (IL), Бен-Шимон Аві (IL)
(54) ПЕПТИДНІ СПОЛУКИ ТА ЇХ ТЕРАПЕВТИЧНЕ ЗА-
СТОСУВАННЯ

С 11

(21) **а 2020 06897** (51) МПК (2021.01)
(22) 27.10.2020 *C11C 1/00*
C11B 13/00

(71) СЕРДЮК ІГОР ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Сердюк Ігор Іванович (UA)
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОМПОЗИЦІЇ ЖИРНИХ КИС-
ЛОТ, КОМПОЗИЦІЯ ЖИРНИХ КИСЛОТ

С 12

(21) **а 2020 07014** (51) МПК (2021.01)
(22) 02.11.2020 *C12N 1/14* (2006.01)
C05F 17/00

(71) ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МІКРОБІО-
ЛОГІЇ ТА АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТ-
ВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК
УКРАЇНИ (UA)
(72) Дімова Світлана Борисівна (UA), Деркач Сергій Ми-
колайович (UA), Волкогон Віталій Васильович (UA),
Піріг Олександр Вікторович (UA)
(54) ШТАМ МІКРОМІЦЕТА *TRICHODERMA HARZIANUM*
ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ БІООРГАНІЧНОГО ДОБРИВА

(21) **а 2019 11358** (51) МПК (2021.01)
(22) 22.11.2019 *C12N 5/073* (2010.01)
A61K 35/407 (2015.01)
A61K 35/30 (2015.01)
A61K 35/545 (2015.01)
A61K 31/00
A61P 15/08 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-
СТЮ "ЦЕНТР ЕМБРІОНАЛЬНИХ ТКАНИН "ЕМ-
СЕЛЛ" (UA)
(72) Сич Наталія Сергіївна (UA), Глебов Антон Сергійо-
вич (UA), Іванкова Олена Віталіївна (UA), Клунник

Марія Олексіївна (UA), Демчук Марія Петрівна (UA),
Матіяшук Ірина Георгіївна (UA), Скалозуб Марина
Вікторівна (UA), Сінельник Андрій Аркадійович (UA),
Сорочинська Христина Ігорівна (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЧОЛОВІКІВ З АУТОІМУН-
НОЮ АЗОСПЕРМІЄЮ ПРЕПАРАТАМИ З МА-
ТЕРІАЛУ ЕМБРІОФЕТАЛЬНОГО ПОХОДЖЕННЯ
ТА ВИДІЛЕНИХ З НЬОГО КЛІТИН

(21) **а 2021 00402** (51) МПК
(22) 03.07.2019 *C12N 5/078* (2010.01)
C12N 5/0783 (2010.01)
C07K 14/705 (2006.01)
C07K 14/725 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)
C07K 16/32 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)

(31) 62/693,977
(32) 04.07.2018
(33) US
(85) 03.02.2021
(86) РСТ/US2019/040654, 03.07.2019
(71) САЙТОІММ'ЮН ТЕРАП'ЮТИКС, ІНК. (US)
(72) Юй Цзяньхуа (US), Каліджурі Майкл (US)
(54) КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ ДЛЯ СПРЯМОВАНОЇ
ІМУНОТЕРАПІЇ FLT3, PD-1 І/АБО PD-L1

(21) **а 2021 00872** (51) МПК (2021.01)
(22) 24.08.2019 *C12N 15/87* (2006.01)
C12N 15/82 (2006.01)
A61K 8/97 (2017.01)
C07H 21/04 (2006.01)
A01H 5/00

(31) 62/722,694
(32) 24.08.2018
(33) US
(31) 62/848,470
(32) 15.05.2019
(33) US
(85) 19.03.2021
(86) РСТ/US2019/048045, 24.08.2019
(71) ФЛЕГ'ШІП ПАЙОНІРІНГ ІННОВЕЙШНЗ VI, ЕЛЕЛСІ
(US)
(72) Фан Ройен Марія Хелена Христіне (US), Там Гок Геї
(US), Авенданьо Амадо Майер Стів (US), Мартін
Баррі Ендрю (US), Мартінес Ігнасіо (US), Ковальські
Петр Станіслав (US), Нуколова Наталія Владіміро-
вна (US), Нью Яцзе (US)
(54) СПОСОБИ ТА КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ МОДИФІКАЦІЇ
РОСЛИН

С 21

(21) **а 2021 01814** (51) МПК
(22) 30.08.2019 *C21D 9/46* (2006.01)
C21D 1/673 (2006.01)
B21D 22/20 (2006.01)

(31) РСТ/В2018/056841

(32) 07.09.2018

(33) ІВ

(85) 06.04.2021

(86) РСТ/В2019/057323, 30.08.2019

(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)

(72) Гайєд Садок (FR)

(54) СПОСІБ ПОКРАЩЕННЯ ДЕФОРМОВАНOSTІ СТА-
ЛЕВИХ ЗАГОТОВОК

Розділ Е:

Будівництво

Е 21

(21) а 2019 11406
(22) 25.11.2019

(51) МПК (2021.01)
Е21F 5/00

(71) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПО-
ЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Булат Анатолій Федорович (UA), Смоланов Сергій
Миколаєвич (UA), Самопаленко Петро Михайлович
(UA), Беликов Ігор Борисович (UA), Мінеєв Сергій
Павлович (UA)

(54) СПОСІБ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ВИБУХОВОЇ ХВИЛІ В ША-
ХТНИХ ВИРОБКАХ

Розділ F:

Машинобудування.

Освітлювання. Опалювання.

Зброя. Підривні роботи

F 25

(31) 18194995.9

(32) 18.09.2018

(33) EP

(85) 31.03.2021

(86) PCT/EP2019/070451, 30.07.2019

(71) KASALE SA (CH)

**(72) Панца Серджіо (IT), Карлуччі Маццамуто Марко (IT),
Таларіко Паскуале (CH), Баратто Франческо (IT)**

**(54) ВОДОАМІАЧНА СИСТЕМА АБСОРБЦІЙНОГО ОХО-
ЛОДЖЕННЯ**

(21) а 2021 01685
(22) 30.07.2019

(51) МПК
F25B 15/04 (2006.01)

Розділ G:**Фізика****G 01**

- (21) **а 2020 07500** (51) МПК
(22) 29.12.2018 **G01C 3/04** (2006.01)
G21C 3/32 (2006.01)
- (31) 2018130533
(32) 23.08.2018
(33) RU
(85) 25.11.2020
(86) PCT/RU2018/000912, 29.12.2018
(71) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ И ОРДЕНА ТРУДА ЧССР ОПИТНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО "ГДРО-ПРЕСС" (RU)
(72) Вьяліцин Віктор Васильєвич (RU), Кушманов Сергей Александрович (RU), Пузанов Дмитрий Николаевич (RU), Вьяліцин Дмитрий Викторович (RU)
(54) ТЕПЛОВИДИЛЯЮЩА ЗБІРКА ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА

- (21) **а 2021 00642** (51) МПК
(22) 15.02.2021 **G01N 3/46** (2006.01)
- (71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ (UA)
(72) Шлапак Любомир Степанович (UA), Бурда Мирослав Йосипович (UA), Присяжнюк Павло Миколайович (UA), Іванов Олександр Олександрович (UA), Сміх Володимир Володимирович (UA)
(54) ПРИЛАД ДЛЯ СКЛЕРОМЕТРИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

- (21) **а 2021 00644** (51) МПК
(22) 15.02.2021 **G01N 3/56** (2006.01)
- (71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ (UA)
(72) Шлапак Любомир Степанович (UA), Бурда Мирослав Йосипович (UA), Присяжнюк Павло Миколайович (UA), Луцак Дмитро Любомирович (UA), Сем'яник Ірина Михайлович (UA), Трощук Любомир Любомирович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ НА АБРАЗІВНИЙ ЗНОС

- (21) **а 2019 11415** (51) МПК
(22) 25.11.2019 **G01S 13/95** (2006.01)
- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ (UA)
(72) Карташов Володимир Михайлович (UA), Сідоров Геннадій Іванович (UA), Тимошенко Леонід Петро-

- вич (UA), Толстих Єлизавета Геннадіївна (UA), Шаповалов Сергій Вікторович (UA)
(54) АКУСТИЧНИЙ СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ В АТМОСФЕРНОМУ ПРИКОРДОННОМУ ШАРІ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

G 05

- (21) **а 2019 11422** (51) МПК (2021.01)
(22) 25.11.2019 **G05B 13/00**
- (71) БЛАЖЕННИЙ НАЗАРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)
(72) Блаженний Назарій Валерійович (UA)
(54) СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ ТЕХНІЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЛІТАЛЬНИХ ТА КОСМІЧНИХ АПАРАТІВ
- (21) **а 2020 08488** (51) МПК
(22) 30.12.2020 **G05F 1/10** (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)
(72) Яцук Василь Олександрович (UA)
(54) КАЛІБРАТОР НАПРУГИ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ

G 06

- (21) **а 2021 01969** (51) МПК (2021.01)
(22) 07.09.2019 **G06N 20/00**
- (31) 2018-173142
(32) 15.09.2018
(33) JP
(85) 14.04.2021
(86) PCT/JP2019/035288, 07.09.2019
(71) БРОДЛІФ КО., ЛТД. (JP)
(72) Ояма Кендзі (JP)
(54) ПРИСТРІЙ ВЕРИФІКАЦІЇ ТВОРУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

- (21) **а 2021 00958** (51) МПК (2021.01)
(22) 22.07.2019 **G06Q 50/02** (2012.01)
A01B 79/00
A01C 21/00
G01C 21/00
G06Q 10/04 (2012.01)

- (31) 62/703,798
(32) 26.07.2018
(33) US
(85) 26.02.2021
(86) PCT/US2019/042828, 22.07.2019
(71) ЗЕ КЛАЙМАТ КОРПОРЕЙШН (US)
(72) Думсторфф Патрік Лі (US), Лі Уейн Тай (US), Кадка Прамітхус (US), Крейг Алекс Раймонд (US), Марлоу Майкл Пітер (US), Лайонс Майкл Джозеф (US), Бла-

зіак Даріус Анджей (US), Смут Сет Роберт (US), Бонс Тавіс Істон (US), Платтнер Кайл (US), Йоханнессон Гардар (US)

(54) СТВОРЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КАРТ ВРОЖАЙНОСТІ ІЗ ЗОБРАЖЕНЬ ЗДОРОВ'Я ПОЛЕЙ

ЦИИ - ФИЗИКО-ЕНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ А.И. ЛЕЙПУНСКОГО" (RU), АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУКА И ИННОВАЦИИ" (RU)

(72) Логінов Ніколай Івановіч (RU), Міхеев Александр Сергеевич (RU), Кротов Алексей Дмитриевич (RU)

(54) АКТИВНА ЗОНА ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА

G 21

(21) а 2019 12193 (51) МПК
(22) 25.12.2018 **G21C 1/12** (2006.01)

(31) 2018129925

(32) 16.08.2018

(33) RU

(85) 23.12.2019

(86) PCT/RU2018/000870, 25.12.2018

(71) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ГОСУДАРСТВЕННИЙ НАУЧНИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРА-

(21) а 2020 07384 (51) МПК
(22) 15.06.2018 **G21C 3/04** (2006.01)
G21C 3/32 (2006.01)

(85) 25.11.2020

(86) PCT/RU2018/000399, 15.06.2018

(71) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТВЕЛ" (RU)

(72) Самойлов Олег Борисович (RU), Евстигнеев Игорь Владимирович (RU), Кострицин Владимир Алексеевич (RU), Романов Александр Иванович (RU)

(54) ТЕПЛОВИДЛЯЮЧА ЗБІРКА ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА

Розділ Н:**Електрика****Н 02**

(21) а 2019 11388 (51) МПК (2021.01)
(22) 22.11.2019 H02K 7/00
H02K 7/18 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-
НІСТЮ "ВІНДЗАС" (UA)
(72) Загребельний Сергій Миколайович (UA)
(54) ВІТРИЛЬНОСИЛОВА ТУРБІНА

(21) а 2019 11349 (51) МПК (2021.01)
(22) 22.11.2019 H02K 15/00

(71) ШАПОВАЛ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ (UA)
(72) Шаповал Олександр Миколайович (UA), Бодрягін
Валерій Геннадійович (UA), Деркач Олексій Дмит-
рович (UA), Шаповал Єгор Олександрович (UA),
Шаповал Кирило Олександрович (UA)
(54) СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ КОМПОЗИТНИХ МА-
ТЕРІАЛІВ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ АБО РЕМОНТУ
ВУЗЛІВ КОЧЕННЯ, ЩО МІСТЯТЬ ПІДШИПНИКИ
АБО ВТУЛКИ З МЕТАЛІВ І МЕТАЛЕВИХ СПЛА-
ВІВ ДЛЯ ҐРУНТООБРОБЛЮВАНОЇ І ПОСІВНОЇ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ

(21) а 2019 11367 (51) МПК (2021.01)
(22) 22.11.2019 H02K 41/025 (2006.01)
B65G 23/22 (2006.01)
B65G 54/00

(71) ШИНКАРЕНКО ВАСИЛЬ ФЕДОРОВИЧ (UA), ШИ-
МЧАК ПЬОТР (PL), КРАСОВСЬКИЙ ПАВЛО ОЛЕК-
СІЙОВИЧ (UA), МІСАН НАЗАР АНДРІЙОВИЧ (UA)
(72) Шинкаренко Василь Федорович (UA), Шимчак Пьо-
тр (PL), Красовський Павло Олексійович (UA), Місан
Назар Андрійович (UA)
(54) ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНА СИСТЕМА МАНІПУЛЯТОРА
СТАЛЕВИХ ТРУБ

(21) а 2021 00097 (51) МПК
(22) 12.01.2021 H02S 20/23 (2014.01)
E04C 3/07 (2006.01)
H01R 4/38 (2006.01)

(71) СУЛЕЙМАНОВ РУСЛАН РАМЗАНОВИЧ (UA)
(72) Сулейманов Руслан Рамзанович (UA)
(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ МОНТАЖНИЙ ПРОФІЛЬ З КОМ-
ПОЗИТНОГО ПОЛІМЕРУ

Н 03

(21) а 2021 00719 (51) МПК
(22) 18.02.2021 H03K 17/62 (2006.01)

(71) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗА-
ЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ (UA)

(72) Бутенко Володимир Михайлович (UA), Бутенко Со-
фія Володимирівна (UA), Волошина Людмила Во-
лодимирівна (UA), Головка Олександра Володими-
рівна (UA), Іщенко Борис Валентинович (UA), Ко-
марова Ганна Леонідівна (UA), Слобожанюк Роза
Іванівна (UA), Чуб Андрій Вячеславович (UA), Чуб
Ірина Миколаївна (UA), Чуб Сергій Григорович (UA),
Щебликіна Олена Вікторівна (UA)

(54) ДВОПОЛЯРНИЙ КЛЮЧ З КОМПОНЕНТАМИ ІН-
ФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ДЛЯ
КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ СИСТЕМ ЗАЛІЗНИЧ-
НОЇ АВТОМАТИКИ

Н 04

(21) а 2021 00627 (51) МПК
(22) 16.07.2019 H04N 19/593 (2014.01)
H04N 19/59 (2014.01)

(31) 62/698,924
(32) 16.07.2018
(33) US
(31) 62/698,991
(32) 17.07.2018
(33) US
(85) 15.02.2021
(86) PCT/CN2019/096191, 16.07.2019
(71) ХУАВЕЙ ТЕКНОЛОДЖИЗ КО., ЛТД. (CN)
(72) Ма Сян (CN), Чжао Йін (CN), Ян Хайтао (CN), Чен
Цзянле (US)
(54) ВІДЕОКОДЕР, ВІДЕОДЕКОДЕР ТА ВІДПОВІДНІ СПО-
СОБИ КОДУВАННЯ І ДЕКОДУВАННЯ

(21) а 2021 01955 (51) МПК
(22) 13.09.2019 H04N 19/593 (2014.01)
H04N 19/80 (2014.01)

(31) 62/731,970
(32) 16.09.2018
(33) US
(31) 62/822,775
(32) 22.03.2019
(33) US
(31) 62/822,868
(32) 23.03.2019
(33) US
(85) 13.04.2021
(86) PCT/RU2019/050153, 13.09.2019
(71) ХУАВЕЙ ТЕКНОЛОДЖИЗ КО., ЛТД. (CN)
(72) Філіппов Алексей Константинович (CN), Руфіцкій Ва-
сілій Алексеевич (CN), Чен Цзянле (US)
(54) СПОСІБ І АПАРАТ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ

H 05

(21) а 2019 11381 (51) МПК
(22) 22.11.2019 H05B 6/10 (2006.01)

(71) КАРПОВ АНАТОЛІЙ ВІКТОРОВИЧ (UA), ЧУПРИ-
НА ВОЛОДИМИР ЛЕОНІДОВИЧ (UA)

(72) Карпов Анатолій Вікторович (UA), Чуприна Володи-
мир Леонідович (UA)

(54) ЕЛЕКТРОНАГРІВАЧ ТРАНСФОРМАТОРНОГО ТИПУ

(21) а 2019 11460 (51) МПК (2021.01)
(22) 26.11.2019 H05F 7/00

(71) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛА-
ШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК
УКРАЇНИ (UA)

(72) Громашевський В'ячеслав Львович (UA), Кушнеров
Іван Дмитрович (UA), Снопко Борис Анатолійович
(UA), Тетяненко Микола Петрович (UA), Шварц Юрій
Михайлович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ВИЯВЛЕННЯ АЕРОІОНІВ

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) **123756** (51) МПК (2021.01)
A01C 7/04 (2006.01)
A01C 7/00
A01C 7/08 (2006.01)
A01C 7/10 (2006.01)
A01C 7/12 (2006.01)
A01C 7/14 (2006.01)
A01C 7/16 (2006.01)
- (21) а 2020 02604 (22) 28.09.2018
(24) 27.05.2021
(31) 62/565,881
(32) 29.09.2017
(33) US
(31) 62/596,350
(32) 08.12.2017
(33) US
(86) PCT/US2018/053479, 28.09.2018
(72) Вільгельмі Меттью (US), Ган Дустан (US), Вілліс Філіп (US), Мартін Дін (US), МакДауелл Далтон (US), Ньюелл Гарі (US)
(73) KIN3 МЕНЬЮФЕКЧУРІНГ, ІНК.
2172 M Avenue, Williamsburg, Iowa 52361, United States of America (US)
(54) СІВАЛКА З ВИСОКОШВИДКІСНИМ ПРИСТРОЄМ ПОДАЧІ НАСІННЯ
(57) 1. Секція, що висіває, для використання із сільськогосподарськими знаряддями, що містить: щонайменше один дозатор, що містить насінний диск, і пристосований подавати насіння поштучно на вихід дозатора; насінний диск, що містить множину отворів для насіння і радіально вигнуту частину із зовнішньої сторони від множини отворів; обертову щітку у взаємодії з вигнутою частиною насінного диска для одержання насіння із дозатора; і конвеєр, що взаємодіє з обертовою щіткою, для приймання насіння від обертової щітки, та опускає насіння близько до ґрунту із рівною або близькою до нуля горизонтальною складовою швидкості відносно ґрунту.
2. Секція, що висіває, за п. 1, яка відрізняється тим, що: насінний диск виконано з можливістю обертатися навколо осі насінного диска, яка, загалом, вирівняна з напрямком руху секції, що висіває;

і обертова щітка виконана з можливістю обертатися навколо осі щітки, яка, загалом, горизонтальна й перпендикулярна осі насінного диска.

3. Секція, що висіває, за п. 2, яка відрізняється тим, що вісь щітки, загалом, перпендикулярна осі насінного диска.

4. Секція, що висіває, за п. 1, яка відрізняється тим, що додатково включає ежектор, який взаємодіє з насінним диском для виштовхування насіння з одного з множини отворів для насіння у бік обертової щітки.

5. Секція, що висіває, за п. 1, яка відрізняється тим, що конвеєр містить ремінь із гребенями усередині корпусу конвеєра.

6. Секція, що висіває, за п. 5, яка відрізняється тим, що рух ременя із гребенями синхронізований зі швидкістю обертання обертової щітки так, що насіння залишають обертову щітку зі швидкістю, що приблизно збігається з рухом ременя із гребенями.

7. Секція, що висіває, за п. 1, яка відрізняється тим, що насінний диск додатково містить по суті плоску частину, що знаходиться між віссю й радіально вигнутою частиною.

8. Секція, що висіває, за п. 1, яка відрізняється тим, що насінний диск містить і сторону тиску, причому насінний диск виконано з можливістю взаємодії із насінням, а сторона тиску - із джерелом тиску для створення перепаду тисків на множині отворів.

9. Секція, що висіває, за п. 8, яка відрізняється тим, що додатково містить ущільнення, розташоване усередині зовнішнього краю сторони тиску насінного диска й виступає по окружності уздовж зовнішнього краю диска для створення зони підвищеного тиску в межах ущільнення з боку тиску насінного диска.

10. Секція, що висіває, за п. 1, яка відрізняється тим, що додатково включає пристрій для поштучної подачі насіння, виконаний з можливістю притиснення в осьовому й радіальному напрямку до насінного диска й включає щонайменше один розділовий елемент, зв'язаний з множиною отворів насінного диска.

11. Сільськогосподарське посадкове знаряддя, що включає:

множину секцій, що висівають, де кожна з множини секцій, що висіває, містить:

дозатор з виходом насіння, зазначений дозатор включає насінний диск, що має сторону насіння, яка містить множину отворів, що розташовані радіально й формують шлях насіння, і вигнуту частину із зовнішньої сторони шляху насіння;

пристрій для переносу насіння, який взаємодіє з виходом насіння для одержання насіння від дозатора по одному; і конвеєр насіння, який взаємодіє із пристроєм для переносу насіння для одержання насіння по одному від пристрою для переносу насіння у точ-

ці передачі, віддаленій від дозатора, при цьому конвеєр насіння пристосований для переносу насіння від зони передачі до зони випуску, наближеної до дна насінної борозни, і для випуску насіння із рівною або близькою до нуля горизонтальною складовою швидкості відносно дна борозни.

12. Сільськогосподарське знаряддя за п. 11, яке **відрізняється** тим, що пристрій для переносу насіння є щітковим колесом.

13. Сільськогосподарське знаряддя за п. 12, яке **відрізняється** тим, що конвеєр насіння містить ремінь із гребенями.

14. Сільськогосподарське знаряддя за п. 11, яке **відрізняється** тим, що пристрій для переносу насіння пристосовано передавати насіння по одному в зоні передачі зі швидкістю передачі, що по суті відповідає швидкості конвеєра насіння.

15. Секція, що висіває, для використання із сільськогосподарськими знаряддями, що містить:

дозатор, що містить насінний диск, який обертається навколо осі насінного диска, дозатор з отвором, насінний диск, що має лицьову сторону й тильну сторону, при цьому лицьова сторона містить по суті плоску внутрішню частину й вигнуту зовнішню частину, яка виступає вперед із зовнішнього краю плоскої внутрішньої частини;

ряд отворів у плоскій внутрішній частині насінного диска, розташованих радіально ближче до осі від вигнутої зовнішньої частини, причому кожний з отворів ряду пристосований втримувати одне насіння;

обертове колесо, яке обертається навколо осі обертання колеса, при цьому колесо, що обертається, розташоване таким чином, що його зовнішня частина відповідає й близько прилягає до вигнутої зовнішньої частини передньої поверхні насінного диска так, що при обертанні насінного диска він приводить насіння, утримуване в одному з отворів, у зіткнення із зовнішньою частиною колеса, при цьому обертове колесо переміщає насіння назовні уздовж вигнутої зовнішньої частини насінного диска до вихідного отвору дозатора; і

конвеєр, який взаємодіє з отвором дозатора для приймання насіння від обертового колеса, при цьому конвеєр випускає насіння близько до ґрунту із рівною або близькою до нуля горизонтальною складовою швидкості відносно ґрунту.

16. Секція, що висіває, за п. 15, яка **відрізняється** тим, що обертове колесо містить щітку.

17. Секція, що висіває, за п. 15, яка **відрізняється** тим, що:

вісь насінного диска, загалом, спрямована в напрямку руху секції, що висіває;

вісь колеса, загалом, перпендикулярна осі насінного диска; і

вісь щітки, загалом, перпендикулярна осі насінного диска.

18. Секція, що висіває, за п. 15, яка **відрізняється** тим, що дозатор містить:

задню кришку, що закриває тильну поверхню насінного диска; і

джерело тиску для створення тиску між тильною стороною й задньою кришкою для втримання насіння в отворах при обертанні насінного диска.

19. Секція, що висіває, за п. 18, яка **відрізняється** тим, що додатково містить прокладку, яка утворює повітронепроникне ущільнення між задньою кришкою й зовнішньою частиною насінного диска, при цьому насінний диск обертається відносно прокладки.

20. Секція, що висіває, за п. 19, яка **відрізняється** тим, що прокладка містить плече, що виступає уздовж зовнішньої стінки, таким чином, щоб взаємне переміщення насінного диска й задньої кришки назустріч один одному або в сторони один від одного залишало ущільнення герметичним.

(11) 123747

(51) МПК (2021.01)

A01N 1/00

G01N 1/28 (2006.01)

G01N 1/06 (2006.01)

(21) а 2019 04457

(22) 24.04.2019

(24) 27.05.2021

(72) Мороз Микола Сергійович (UA), Бабицький Андрій Ігорович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

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

(54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ МІКРОПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВИДОВОГО СКЛАДУ КОМАРІВ РОДИНИ SCIARIDAE (MYCETOPHILOIDEA, DIPTERA)

(57) Спосіб створення мікропрепаратів для визначення видового складу комарів родини Sciaridae (Mycetophiloidea, Diptera), що включає визначення таксономічної приналежності видового складу досліджуваних організмів, за допомогою визначників, та проведення цілої низки етапів відокремлення, на основі створених препаратів, фіксованих у етанолі, який **відрізняється** тим, що імаго Sciaridae переносять по одному у герметичні пробірки на 30 хв. в 100 % етанол для дегідратації, після якої для висвітлення й розм'якшення тканин особин на 20 хв. переносять у гвоздичне масло, препарування проводять у краплі гвоздичного масла, у центрі предметного скла, під стереоскопічним мікроскопом, спершу відсікають ноги, а потім крила, відпрепаровані ноги розташовують послідовно і попарно одна над одною, у лівій частині предметного скла, і заливають кожну пару Еупаралом, накриваючи покривними скельцями, відсікають гіпопії і розташовують над тілом комарика, вентральною стороною доверху, відпрепаровані антени та один зі щупиків розташовують біля змонтованих ніг, відсікають голову і розміщують її вічками догори таким чином, щоб проглядався кліпеус, заливають Еупаралом і накривають покривним скельцем, тіло, після відсікання крил, переміщують, правіше, на предметному склі й заливають краплею Еупаралу, латеральним боком доверху, крила монтують, лівіше ніг, без трансферації, препарати розкладають на скляних полицках і розміщують горизонтально у сушильну шафу на 80 хв. за температури 40 ° С.

A 47

(11) 123744

(51) МПК (2021.01)

A47J 43/07 (2006.01)

H02K 5/00

- (21) а 2019 01928 (22) 21.07.2017
(24) 27.05.2021
(31) 15/221,404
(32) 27.07.2016
(33) US
(86) PCT/US2017/043367, 21.07.2017
(72) Сепайр Колін (US)
(73) КАПБРАН ХОЛДІНГЗ, ЕЛЕЛСІ
11601 Wilshire Blvd., Suite 2300, Los Angeles, California 90025, United States of America (US)
(54) СИСТЕМА ГАСІННЯ ВІБРАЦІЇ КУХОННОГО КОМБАЙНА
(57) 1. Система гасіння вібрації в кухонному комбайні для зменшення вібрації, яка містить: електродвигун, підвішений за верхню стінку опори електродвигуна, яка встановлена на кожусі основи електродвигуна за допомогою множини болтових з'єднань; кожне болтове з'єднання оточене блоком гасіння вібрації; блок гасіння вібрації, утворений верхньою ділянкою, середньою ділянкою, нижньою ділянкою і вертикальним отвором у центрі блока гасіння вібрації, причому середня ділянка менша верхньої ділянки і нижньої ділянки, на якій утворена виїмка, у якій розміщена верхня стінка опори електродвигуна, так що згадана верхня стінка розташована між верхньою ділянкою і нижньою ділянкою, і нижня ділянка додатково містить множину пелюсткових елементів, що оточують отвір; і захисний вимикач, який переміщується між верхнім положенням і нижнім положенням, причому захисний вимикач виконаний з можливістю при натисканні в нижнє положення приводити в дію електродвигун, при цьому захисний вимикач має верхню частину, на якій встановлена гумова прокладка.
2. Система гасіння вібрації за п. 1, у якій пелюсткові елементи розташовані симетрично в радіальному напрямку.
3. Система гасіння вібрації за п. 1, у якій пелюсткові елементи мають форму півсфери.
4. Система гасіння вібрації за п. 1, у якій пелюсткові елементи мають форму чверті тора.
5. Система гасіння вібрації за п. 4, у якій форма чверті тора пелюсткових елементів утворена, по суті, плоскою вертикальною поверхнею, по суті, плоскою горизонтальною поверхнею і криволінійною чвертю поверхні тора, причому чверть окружності кожного пелюсткового елемента орієнтована для обертання назовні.
6. Система гасіння вібрації за п. 1, у якій пелюсткові елементи мають горизонтальні площі поперечного перерізу, які збільшуються до нижньої частини блока гасіння вібрації.
7. Система гасіння вібрації за п. 1, у якій верхня ділянка має лінійний коефіцієнт пружності, і нижня ділянка має неоднаковий коефіцієнт пружності, який збільшується вертикально вгору.

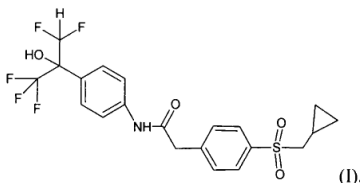
A 61

- (11) 123729 (51) МПК
A61B 17/225 (2006.01)
G01N 33/493 (2006.01)

- (21) а 2018 04658 (22) 27.04.2018
(24) 27.05.2021
(72) Возіанов Сергій Олександрович (UA), Черненко Василь Васильович (UA), Мигаль Людмила Яківна (UA), Нікуліна Галина Григорівна (UA), Желтовська Наталія Ігорівна (UA), Черненко Дмитро Васильович (UA), Ключ Андрей Леонідович (UA), Негрей Лариса Миколаївна (UA), Сербіна Ірина Євгенівна (UA)
(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"
вул. В. Винниченка, 9-а, м. Київ, 04053 (UA)
(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПАРЕНХІМИ НИРКИ У ХВОРИХ НА СЕЧОКАМ'ЯНУ ХВОРОБУ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОЇ УДАРНО-ХВИЛЬОВОЇ ЛІТОТРИПСІЇ
(57) Спосіб оцінки ефективності відновлення функціонального стану паренхіми нирки у хворих на нефролітаз після застосування екстракорпоральної ударно-хвильової літотрипсії, що включає визначення у сечі з сечового міхура після фізіологічного сечовипускання рівня активності канальцевого лізосомного ферменту у хворих, яких лікують екстракорпоральною ударно-хвильовою літотрипсією, який **відрізняється** тим, що визначають рівень активності N-ацетил-β-D-глюкозамінідази у сечі хворих на фосфорнокислий нефролітаз через 2 тижні, 3, 6 та 12 місяців після проведення екстракорпоральної ударно-хвильової літотрипсії на тлі прийому комплексних метафілактичних заходів, отриманий результат ферментативної реакції розраховують у мкмоль/год./ммоль креатиніну сечі та, якщо активність ферменту після застосування екстракорпоральної ударно-хвильової літотрипсії поступово знижується порівняно з даними попереднього терміну дослідження та досягає діапазону меж контрольних значень 6,2-17,1 мкмоль/год./ммоль креатиніну, відновлення функціонального стану паренхіми нирки індивідуально у кожного пацієнта оцінюють як ефективне.

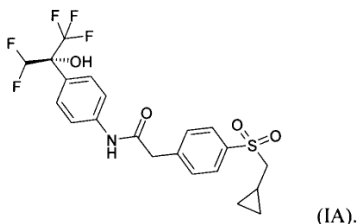
- (11) 123751 (51) МПК (2021.01)
A61K 31/167 (2006.01)
C07C 317/44 (2006.01)
C07C 317/46 (2006.01)
C07C 317/32 (2006.01)
A61K 31/10 (2006.01)
A61P 1/10 (2006.01)
A61P 17/00
A61P 19/02 (2006.01)
A61P 25/00

- (21) а 2019 07439 (22) 05.12.2017
(24) 27.05.2021
(31) 16202175.2
(32) 05.12.2016
(33) EP
(86) PCT/EP2017/081489, 05.12.2017
(72) Калс Йосеф Марія Герардус Барбара (NL), Машнік Давід (FR), Набьюрс Сандер Бернардус (NL), Сабьюко Жан-Франсуа (FR)
(73) ЛІД ФАРМА ХОЛДІНГ Б.В.
Kloosterstraat 9 RK, 5349 AB Oss, The Netherlands (NL)

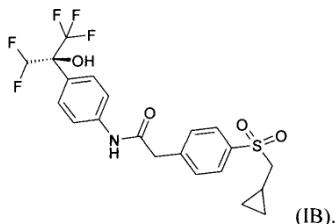
САНОФІ**54, Rue de la Boétie, 75008 Paris, France (FR)****(54) МОДУЛЯТОРИ ROR GAMMA (ROR γ)****(57)** 1. Сполука формули I

або її фармацевтично прийнятна сіль.

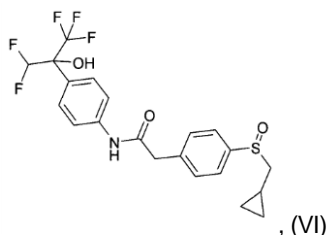
2. Сполука за п. 1, де абсолютна конфігурація відповідає сполуці (формули IA), 2-{4-[(циклопропілметил)сульфоніл]феніл}-N-{4-[(1R)-1-(дифторметил)-2,2,2-трифтор-1-гідроксіетил]феніл}ацетаміду:



3. Сполука за п. 1, де абсолютна конфігурація відповідає сполукам (формули IB), 2-{4-[(циклопропілметил)сульфоніл]феніл}-N-{4-[(1S)-1-(дифторметил)-2,2,2-трифтор-1-гідроксіетил]феніл}ацетаміду:



4. Сполука формули VI:



вибрана з 2-[4-(циклопропілметилсульфоніл)феніл]-N-[4-[1-(дифторметил)-2,2,2-трифтор-1-гідроксіетил]феніл]ацетаміду,

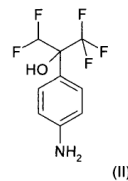
(-)-2-[4-[(S)-циклопропілметилсульфоніл]феніл]-N-[4-[(1R)-1-(дифторметил)-2,2,2-трифтор-1-гідроксіетил]феніл]ацетаміду,

(-)-2-[4-[(S)-циклопропілметилсульфоніл]феніл]-N-[4-[(1S)-1-(дифторметил)-2,2,2-трифтор-1-гідроксіетил]феніл]ацетаміду,

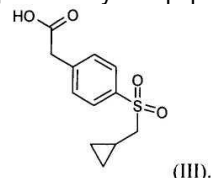
(+)-2-[4-[(R)-циклопропілметилсульфоніл]феніл]-N-[4-[(1R)-1-(дифторметил)-2,2,2-трифтор-1-гідроксіетил]феніл]ацетаміду,

(+)-2-[4-[(R)-циклопропілметилсульфоніл]феніл]-N-[4-[(1S)-1-(дифторметил)-2,2,2-трифтор-1-гідроксіетил]феніл]ацетаміду, або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Спосіб одержання сполуки формули (I) за п. 1, який відрізняється тим, що амін формули (II)



вводять у реакцію зі сполукою формули (III)



6. Сполука за будь-яким із пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в терапії.

7. Сполука за будь-яким із пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в лікуванні захворювань або станів, опосередкованих ROR γ .

8. Сполука за будь-яким із пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в лікуванні ревматоїдного артриту, псоріазу, запального захворювання кишечника, хвороби Крона та розсіяного склерозу.

9. Лікарський препарат, який **відрізняється** тим, що він містить сполуку за будь-яким із пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятну сіль.

10. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятну сіль та одну або декілька фармацевтично прийнятних допоміжних речовин.

11. Фармацевтична композиція за п. 10, яка додатково містить щонайменше один додатковий терапевтично активний засіб.

(11) 123730**(51) МПК****A61K 31/375** (2006.01)**A61K 31/4415** (2006.01)**A61K 31/51** (2006.01)**A61P 25/24** (2006.01)**(21) а 2018 05730****(22) 10.10.2016****(24) 27.05.2021****(31) 2015145777****(32) 23.10.2015****(33) RU****(86) PCT/RU2016/050049, 10.10.2016**

(72) Расташанскій Вячеслав Валерієвіч (RU), Остренко Константін Сергеевіч (RU)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НОРМОФАРМ"

ул. Ленина, д. 3, п. 1Н, г. Абаза, Республика Хакасия, 655012, Российская Федерация (RU)

(54) ЗАСІБ З АНТИСТРЕСОВОЮ, АНКСІОЛІТИЧНОЮ ТА АНТИДЕПРЕСИВНОЮ АКТИВНІСТЮ І КОМПЗИЦІЯ НА ЙОГО ОСНОВІ

(57) 1. Застосування аскорбату літію як засобу з антистресовою, анксиолітичною та антидепресивною активністю.

2. Композиція з антистресовою, анксиолітичною та антидепресивною активністю, яка містить солі літію, яка **відрізняється** тим, що вона містить додатково піридоксину гідрохлорид, тіаміну мононітрат, а як сіль літію містить аскорбат літію.

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

- (11) **123726** (51) МПК
B01D 47/02 (2006.01)
- (21) а 2017 13022 (22) 02.11.2015
(24) 27.05.2021
(31) 62/169,856
(32) 02.06.2015
(33) US
(86) PCT/CA2015/000563, 02.11.2015
(72) МакКлелленд Кеннет Джеймс (CA)
(73) ПЕСІФІК ГРІН ТЕХНОЛОДЖІЗ ІНК.
5205 Prospect Road, Suite 135-226, San Jose, CA
95129, United States of America (US)
- (54) **БАГАТОРІВНЕВИЙ ГАЗОПРОМИВАЧ ІЗ ДЕКІЛЬКО-
МА ЗАТОПЛЮВАНИМИ ПРОМИВАЛЬНИМИ НА-
САДКАМИ**
- (57) 1. Вертикальний пристрій газопромивача для вида-
лення множини різних забруднюючих речовин із заб-
рудненого газового потоку, що містить:
а) колону газопромивача зі стелею, днищем, цилінд-
ричною стінкою, що з'єднує стелю з днищем, мно-
жиною насадок, що укладені на деякій відстані одна
від одної за висотою, простором над кожною насад-
кою, газопускним патрубком, витяжним вентилято-
ром для створення примусової тяги і газовипускним
патрубком;
б) занурювальну нижню насадку, що розташована
горизонтально поперек нижньої частини колони га-
зопромивача, причому занурювальна нижня насад-
ка містить горизонтальну пластину, що має множи-
ну вузьких щілин, що проходять крізь всю її площу;
в) резервуар з першою промивною рідиною, що роз-
ташований в нижній частині колони газопромивача
під занурювальною нижньою насадкою, і перший про-
стір реакційної зони, що доходить до необхідного рів-
ня над занурювальною промивною насадкою, при-
чому першу промивну рідину вибирають таким чи-
ном, щоб видалити першу групу забруднюючих ре-
човин із забрудненого газового потоку;
г) впускний канал для першої промивної рідини, що
входить всередину першого простору над занурю-
вальною насадкою, перший розпилювальний меха-
нізм, що сполучається із впускним каналом для пер-
шої промивної рідини для розпилення першої про-
мивної рідини в просторі реакційної зони першої про-
мивної рідини, і випускний канал для першої промив-
ної рідини, що виконаний у днищі;
г') першу затоплювану насадку, що розташована го-
ризонтально крізь весь поперечний переріз колони
газопромивача над рівнем впускного каналу для
першої промивної рідини, причому перша затоплю-
вана насадка містить пластину, що має множину ву-
зьких щілин, що проходять крізь всю її площу;
д) простір реакційної зони другої промивної рідини,
що розташований на необхідному рівні над першою

затоплюваною насадкою, причому другу промивну
рідину вибирають таким чином, щоб видалити другу
групу забруднюючих речовин із забрудненого газо-
вого потоку; і

є) впускний канал для другої промивної рідини, що
входить всередину другого простору над першою за-
топлюваною насадкою, другий розпилювальний ме-
ханізм, що сполучається із впускним каналом для дру-
гої промивної рідини для розпилення другої промив-
ної рідини в просторі реакційної зони другої проми-
вної рідини, і випускний канал для другої промивної
рідини, що розташований над першою затоплюва-
ною насадкою, що проходить крізь стінку колони га-
зопромивача.

2. Вертикальний пристрій газопромивача для вида-
лення множини різних забруднюючих речовин із за-
брудненого газового потоку, що містить:

а) колону газопромивача зі стелею, днищем, цилін-
дричною стінкою, що з'єднує стелю з днищем, мно-
жиною насадок, що укладені на деякій відстані одна
від одної за висотою, простором над кожною насад-
кою, газопускним патрубком, витяжним вентилято-
ром для створення примусової тяги і газовипускним
патрубком;

б) резервуар із першою промивною рідиною, що роз-
ташований у нижній частині колони газопромивача,
який доходить до необхідного рівня, причому першу
промивну рідину вибирають таким чином, щоб ви-
далити першу групу забруднюючих речовин із заб-
рудненого газового потоку;

в) першу затоплювану насадку, що розташована го-
ризонтально поперек колони газопромивача над га-
зовипускним патрубком, утворюючи перший простір
між резервуаром для першої промивної рідини і пер-
шою затоплюваною насадкою, причому перша затоп-
лювана насадка містить пластину, що має множи-
ну вузьких щілин, що проходять крізь всю її площу;

г) простір реакційної зони першої промивної рідини,
що доходить до необхідного рівня над першою за-
топлюваною насадкою, причому простір реакційної
зони сполучається з резервуаром через один або
кілька перепускних патрубків, причому кожний па-
трубок виходить з резервуара для першої промивної
рідини крізь першу затоплювану насадку і доходить
до необхідного рівня над першою затоплюваною на-
садкою;

г') впускний канал для першої промивної рідини, що
проходить крізь стінку другого простору над першою
затоплюваною насадкою, перший розпилювальний
механізм, що сполучається із впускним каналом
для першої промивної рідини для розпилення пер-
шої промивної рідини у просторі реакційної зони дру-
гої промивної рідини, і випускний канал для першої
промивної рідини, що виконаний у днищі;

д) другу затоплювану насадку, що розташована го-
ризонтально крізь весь поперечний переріз колони
газопромивача над першою затоплюваною насад-
кою, утворюючи другий простір між простором ре-
акційної зони першої промивної рідини і другою за-
топлюваною насадкою, причому друга затоплювана
насадка містить пластину, що має множину вузьких
щілин, що проходять крізь всю її площу;

е) простір реакційної зони другої промивної рідини,
що розташований на необхідному рівні над другою
затоплюваною насадкою, причому другу промивну рі-

дину вибирають таким чином, щоб видалити другу групу забруднюючих речовин із забрудненого газового потоку; і

е) впускний канал для другої промивної рідини, що входить всередину третього простору над другою затоплюваною насадкою, другий розпилювальний механізм, що сполучається із впускним каналом для другої промивної рідини для розпилення другої промивної рідини в просторі реакційної зони другої промивної рідини, і впускний канал для другої промивної рідини, що розташований над другою затоплюваною насадкою, що проходить крізь стінку колони газопромивача.

3. Пристрій газопромивача за п. 1, що додатково містить:

а) одну або декілька додаткових затоплюваних насадок, що розташовані горизонтально крізь весь поперечний переріз колони газопромивача і укладені послідовно за висотою одна над іншою, причому кожна насадка утворює додатковий простір разом із насадкою, що розташована нижче;

б) один або декілька додаткових просторів реакційних зон промивної рідини, причому кожний простір розташовується над відповідною затоплюваною насадкою і доходить до необхідного рівня, причому кожну додаткову промивну рідину вибирають таким чином, щоб видалити необхідну додаткову групу забруднюючих речовин із забрудненого потоку газу; і
в) один або декілька додаткових впускних каналів для промивної рідини, що проходять крізь стінку всередину відповідного додаткового простору над відповідною додатковою затоплюваною насадкою, додатковий відповідний розпилювальний механізм, що сполучається із додатковим впускним каналом для промивної рідини, для розпилення додаткової промивної рідини всередині відповідного додаткового простору реакційної зони промивної рідини, й один або декілька відповідних додаткових впускних каналів для промивної рідини над відповідною затоплюваною насадкою, що проходять крізь стінку колони газопромивача.

4. Пристрій газопромивача за п. 2, що додатково містить:

а) одну або декілька додаткових затоплюваних насадок, що розташовані горизонтально крізь весь поперечний переріз колони газопромивача й укладені послідовно за висотою одна над іншою, причому кожна насадка утворює додатковий простір разом із насадкою, що розташована нижче;

б) один або декілька додаткових просторів реакційних зон промивної рідини, причому кожний простір розташовується над відповідною затоплюваною насадкою і доходить до необхідного рівня, причому кожну додаткову промивну рідину вибирають таким чином, щоб видалити необхідну додаткову групу забруднюючих речовин із забрудненого потоку газу; і
в) один або декілька додаткових впускних каналів для промивної рідини, що проходять крізь стінку всередину відповідного додаткового простору над відповідною додатковою затоплюваною насадкою, додатковий відповідний розпилювальний механізм, що сполучається із додатковим впускним каналом для промивної рідини, для розпилення додаткової промивної рідини всередині відповідного додаткового простору реакційної зони промивної рідини, й один

або декілька відповідних додаткових впускних каналів для промивної рідини над відповідною затоплюваною насадкою, що проходять крізь стінку колони газопромивача.

5. Пристрій газопромивача за п. 2, який **відрізняється** тим, що газовпускний патрубок розташований у верхній частині колони, а канал газовпускного патрубка підводить газ під найнижчу насадку.

6. Пристрій газопромивача за п. 2, який **відрізняється** тим, що газовпускний патрубок розташований у бічній частині колони, а канал газовпускного патрубка підводить газ під найнижчу насадку.

7. Пристрій газопромивача за п. 2, який **відрізняється** тим, що розмір щілин у затоплюваних насадках вибраний так, щоб запобігти проходженню крізь них промивальної рідини за наявності під затоплюваними насадками газу, що подається під тиском.

8. Спосіб видалення декількох забруднюючих речовин із забрудненого потоку газу, причому спосіб містить наступні етапи:

а) подають першу промивну рідину всередину пристрою за п. 1 до необхідного рівня рідини, розташованого над занурювальною промивною насадкою;

б) подають другу промивну рідину всередину пристрою за п. 1 до необхідного рівня, розташованого над затоплюваною промивною насадкою;

в) охолоджують забруднений технологічний газ, використовуючи газовий кондиціонер відомого рівня техніки;

г) підводять охолоджений забруднений газ під тиском з витяжного вентилятора всередину пристрою за п. 1 під занурювальну промивальну насадку;

г) дають можливість газу пройти вгору крізь занурювальну промивальну насадку для переходу першої групи забруднюючих речовин із забрудненого газу в першу промивну рідину в просторі реакційної зони першої промивної рідини над занурювальною промивною насадкою;

д) дають можливість газу продовжити проходження вгору крізь затоплювану насадку для переходу другої групи забруднюючих речовин із забрудненого газу в другу промивну рідину в просторі реакційної зони другої промивної рідини над затоплюваною насадкою;

е) оббризкують газ, що виходить, для видалення додаткових забруднюючих речовин і зниження швидкості потоку газу;

є) випускають газ, що виходить, із пристрою газопромивача;

ж) окремо видаляють першу і другу промивні рідини з колони газопромивача для підтримки необхідного рівня кожної промивної рідини; і

з) очищають промивні рідини, що зливаються, для повторного використання у пристрої газопромивача.

9. Використання пристрою газопромивача за п. 1 для видалення декількох забруднюючих речовин із забрудненого потоку газу відповідно до способу за п. 8.

10. Спосіб за п. 8, що містить додатковий етап (дд) після етапу (д):

дд) дають можливість газу продовжити проходження вгору крізь одну або декілька додаткових затоплюваних насадок, що послідовно укладені за висотою, для переходу однієї або декількох додаткових груп забруднюючих речовин із забрудненого газу в одну або кілька додаткових промивних рідин в одному або в кожному з декількох додаткових просто-

рів реакційної зони промивної рідини над кожною відповідною затоплюваною насадкою.

11. Спосіб видалення декількох забруднюючих речовин із забрудненого потоку газу, причому спосіб містить наступні етапи:

а) подають першу промивну рідину всередину пристрою за п. 2 до необхідного рівня рідини, розташованого над першою затоплюваною промивною насадкою;

б) подають другу промивну рідину всередину пристрою за п. 2 до необхідного рівня, розташованого над другою затоплюваною промивною насадкою;

в) охолоджують забруднений технологічний газ, використовуючи газовий кондиціонер відомого рівня техніки;

г) підводять охолоджений забруднений газ під тиском з витяжного вентилятора всередину пристрою за п. 2 під першу затоплювану промивальну насадку;

г') дають можливість газу пройти вгору крізь першу затоплювану насадку для переходу першої групи забруднюючих речовин із забрудненого газу в першу промивну рідину в просторі реакційної зони першої промивної рідини над першою затоплюваною насадкою;

д) дають можливість газу продовжити проходження вгору крізь другу затоплювану насадку для переходу другої групи забруднюючих речовин із забрудненого газу в другу промивну рідину в просторі реакційної зони другої промивної рідини над другою затоплюваною насадкою;

е) оббризкують газ, що виходить, для видалення додаткових забруднюючих речовин і зниження швидкості потоку газу;

е) випускають газ, що виходить, із пристрою газопромивача;

ж) окремо видаляють першу і другу промивні рідини з колони газопромивача для підтримки необхідного рівня кожної промивної рідини; і

з) очищають промивні рідини, що зливаються, для повторного використання у пристрої газопромивача.

12. Використання пристрою газопромивача за п. 2 для видалення декількох забруднюючих речовин із забрудненого потоку газу відповідно до способу за п. 11.

13. Спосіб за п. 11, що містить додатковий етап (дд) після етапу (д): дд) дають можливість газу продовжити проходження вгору крізь одну або декілька додаткових затоплюваних насадок, що послідовно укладені за висотою, для переходу однієї або декількох додаткових груп забруднюючих речовин із забрудненого газу в одну або кілька додаткових промивних рідин в одному або в кожному з декількох додаткових просторів реакційної зони промивної рідини над кожною відповідною затоплюваною насадкою.

14. Використання пристрою за п. 1 для видалення із забрудненого потоку газу декількох забруднюючих речовин, вибраних з групи забруднюючих речовин, що включає тверді частинки, метали, хлорид водню, фторид водню, закис азоту, оксид азоту, вуглекислий газ і діоксид сірки.

15. Використання пристрою за п. 2 для видалення із забрудненого потоку газу декількох забруднюючих речовин, вибраних з групи забруднюючих речовин, що включає тверді частинки, метали, хлорид водню, фторид водню, закис азоту, оксид азоту, вуглекислий газ і діоксид сірки.

16. Спосіб видалення декількох забруднюючих речовин із забрудненого потоку газу, причому спосіб містить наступні етапи:

а) подають першу промивну рідину всередину пристрою за п. 16 до необхідного рівня рідини, розташованого над першою промивною насадкою;

б) подають другу промивну рідину всередину пристрою за п. 16 до необхідного рівня, розташованого над другою промивною насадкою;

в) охолоджують забруднений технологічний газ, використовуючи газовий кондиціонер відомого рівня техніки;

г) підводять охолоджений забруднений газ під тиском з витяжного вентилятора всередину пристрою за п. 16 під першу промивну насадку;

г') дають можливість газу пройти вгору крізь першу насадку для переходу першої групи забруднюючих речовин із забрудненого газу в першу промивну рідину в просторі реакційної зони першої промивної рідини над першою насадкою;

д) дають можливість газу продовжити проходження вгору крізь другу насадку для переходу другої групи забруднюючих речовин із забрудненого газу в другу промивну рідину в просторі реакційної зони другої промивної рідини над другою насадкою;

е) оббризкують газ, що виходить, для видалення додаткових забруднюючих речовин і зниження швидкості потоку газу;

є) випускають газ, що виходить, із пристрою газопромивача;

ж) окремо видаляють першу і другу промивні рідини з колони газопромивача для підтримки необхідного рівня кожної промивної рідини; і

з) очищають промивні рідини, що зливаються, для повторного використання у пристрої газопромивача.

17. Затоплювана насадка для колони мокрого газопромивача, яка містить:

а) горизонтальну пластину, що займає весь поперечний переріз колони газопромивача, при цьому насадка має один або декілька рядів отворів для пропуску нагору забруднених газів у простір реакційної зони промивної рідини над насадкою, причому периметр насадки повністю примикає до внутрішнього кола колони газопромивача, а розмір, форму і кут отворів вибирають таким чином, щоб запобігти проходженню промивної рідини вниз крізь отвори за наявності газу, що подається під тиском знизу насадки;

б) одну або кілька прискорюючих пластин, що йдуть вгору перпендикулярно до насадки між одним або декількома рядами отворів і знаходяться у просторі реакційної зони промивної рідини.

B 62

(11) 123731

(21) а 2018 06298
(24) 27.05.2021

(51) МПК (2021.01)
B62D 25/08 (2006.01)
B62D 29/00

(22) 09.12.2016

(31) РСТ/В2015/002319

(32) 09.12.2015

(33) ІВ

(86) РСТ/ЕР2016/002078, 09.12.2016

(72) Вьо Іван (FR), Друаден Ів (FR)

(73) АРСЕЛОРМИТТАЛ

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

(54) ПЕРЕДНЯ ЧАСТИНА КУЗОВА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ ТА СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ

(57) 1. Конструкція (2) передньої частини кузова транспортного засобу, що містить верхню подовжню балку (10, 12) і верхню захисну балку (14, 16), що підтримує крило транспортного засобу і проходить в подовжному напрямку по суті паралельно верхній подовжній балці (10, 12) від свого переднього кінця (14а) до заднього кінця (14b), причому ці кінці розташовані на відстані один від одного так, що задній кінець (14b) прикріплений до передньої стійки (30) транспортного засобу, а верхня захисна балка (14, 16) проходить від заднього кінця (14b) до передньої частини транспортного засобу, яка **відрізняється** тим, що опір пластичній деформації верхньої захисної балки (14, 16) збільшується від її переднього кінця (14а) до заднього кінця (14b), при цьому верхня захисна балка (14) містить передню секцію (60) і задню секцію (62), у якої опір пластичній деформації більший, ніж у зазначеної передньої секції (60), і межа текучості (R_{ef}) матеріалу задньої секції (62) більше межі текучості (R_{ef}) матеріалу передньої секції (60) та/або товщина (t) стінки задньої секції (62) більша товщини (t) стінки передньої секції (60).

2. Конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що добуток (P) квадрата товщини (t) стінки задньої секції (62) на її межу текучості (R_{ef}) більший добутку (P) квадрата товщини (t) стінки передньої секції (60) на її межу текучості (R_{ef}).

3. Конструкція за будь-яким з пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що задня секція (62) містить передню (68) і задню (70) підсекції, причому опір пластичній деформації задньої підсекції (70) більший опору пластичній деформації передньої підсекції (68).

4. Конструкція за п. 3, яка **відрізняється** тим, що добуток (P) квадрата товщини (t) стінки задньої підсекції (70) на її межу текучості (R_{ef}) більший добутку (P) квадрата товщини (t) стінки передньої підсекції (68) на її межу текучості (R_{ef}).

5. Конструкція за будь-яким з пп. 3 або 4, яка **відрізняється** тим, що межа текучості матеріалу задньої підсекції (70) більша межі текучості матеріалу передньої підсекції (68) та/або товщина стінки задньої підсекції (70) більше товщини стінки передньої підсекції (68).

6. Конструкція за будь-яким з пп. 3-5, яка **відрізняється** тим, що передня секція (60) виготовлена із сталі DP590, передня підсекція (68) виготовлена із сталі DP780, і задня підсекція (70) виготовлена із сталі DP980.

7. Конструкція за будь-яким з пп. 3-5, яка **відрізняється** тим, що передня секція (60) є елементом, виконаним із загартованої під пресом сталі з межею текучості (R_e) від 360 до 400 МПа, передня підсекція (68) задньої секції (62) є елементом, виконаним із загартованої під пресом сталі з межею текучості (R_e), яка складає від 700 до 950 МПа, і задня підсекція (70)

задньої секції (62) є елементом, виконаним із загартованої під пресом сталі з межею текучості (R_e) від 950 до 1200 МПа.

8. Конструкція за п. 7, яка **відрізняється** тим, що передня секція (60) виготовлена із загартованої під пресом сталі, такої, що містить 0,04-0,1 мас. % вуглецю і 0,3-2,0 мас. % марганцю, передня підсекція (68) задньої секції (62) виготовлена із загартованої під пресом сталі, такої, що містить 0,06-0,1 мас. % вуглецю і 1,4-1,9 мас. % марганцю, і задня підсекція (70) задньої секції (62) виконана із загартованої під пресом сталі, такої, що містить 0,20-0,25 мас. % вуглецю і 1,1-1,4 мас. % марганцю.

9. Конструкція за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що передня секція (60) є елементом, виконаним із загартованої під пресом сталі з межею текучості (R_e) не менше 600 МПа, і задня секція (62) є елементом, виконаним із загартованої під пресом сталі з межею текучості (R_e) не менше 850 МПа.

10. Конструкція за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що верхня захисна балка (14) повністю виконана із загартованої під пресом сталі з межею текучості (R_e) від 700 до 950 МПа, причому товщина стінки цієї верхньої захисної балки (14) збільшується від її переднього кінця (14а) до заднього кінця (14b).

11. Конструкція за п. 10, яка **відрізняється** тим, що верхня захисна балка (14, 16) виконана із загартованої під пресом сталі, такої, що містить 0,06-0,1 мас. % вуглецю і 1,4-1,9 мас. % марганцю.

12. Конструкція за будь-яким з пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що площа поперечного перерізу передньої секції (60) менша площі поперечного перерізу задньої секції (62).

13. Конструкція за будь-яким з пп. 1-12, яка **відрізняється** тим, що довжина передньої секції (60) менша довжини задньої секції (62).

14. Конструкція за будь-яким з пп. 1-13, яка **відрізняється** тим, що верхня захисна балка (14, 16) є порожнистим трубчастим елементом.

15. Конструкція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що верхня захисна балка (14, 16) утворена за допомогою сумісного складання принаймні внутрішньої (52) і зовнішньої (54) половин корпусу уздовж подовжньої площини.

16. Конструкція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що внутрішня (52) і зовнішня (54) половини корпусу отримані із зварних по викрійці заготовок.

17. Конструкція за будь-яким з пп. 1-16, що додатково містить сполучний елемент (18, 20), який сполучає верхню захисну балку (14, 16) з верхньою подовжною балкою (10, 12).

18. Конструкція за будь-яким з пп. 1-17, яка **відрізняється** тим, що до переднього кінця (14а, 16а) верхньої захисної балки (14, 16) не прикріплені краш-бокси.

19. Конструкція за будь-яким з пп. 1-18, що додатково містить поперечну балку (21), утворюючи брус бампера, прикріплений до переднього кінця (10b, 12b) верхньої подовжньої балки (10, 12).

20. Кузов транспортного засобу, що містить конструкцію (2) передньої частини за будь-яким з пп. 1-19.

21. Спосіб виготовлення конструкції (2) передньої частини кузова транспортного засобу за будь-яким з пп. 1-19, що містить етап виготовлення верхньої захисної балки (14, 16), на якому:

виготовляють внутрішню (52) і зовнішню (54) половини корпусу;

складають разом внутрішню (52) і зовнішню (54) половини корпусу уздовж подовжньої площини.

22. Спосіб за п. 21, в якому на етапі виготовлення внутрішньої (52) і зовнішньої (54) половин корпусу створюють зварену по викрійці заготовку, за допомогою зварювання принаймні декількох заготовок, відповідних ділянкам половини (52, 54) корпусу, що мають різну товщину та/або склади матеріалів, причому кожна з цих заготовок має товщину та/або склад матеріалу залежно від необхідних характеристик відповідної ділянки верхньої захисної балки (14, 16); і формують зварну по викрійці заготовку для отримання необхідної форми.

- (11) 123736 (51) МПК
B62D 33/067 (2006.01)
B62D 21/15 (2006.01)
- (21) а 2018 11799 (22) 02.06.2017
(24) 27.05.2021
(31) РСТ/В2016/053264
(32) 03.06.2016
(33) ІВ
(86) РСТ/В2017/053275, 02.06.2017
(72) Лам Джими (FR), Шнайдер Нікола (FR)
(73) АРСЕЛОРМІТАЛ
24-26, Boulevard d'Avranches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)
- (54) ПОДОВЖНІЙ ЕЛЕМЕНТ ВЕЛИКОВАНТАЖНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ
- (57) 1. Подовжній елемент (1) конструкції великовантажного транспортного засобу, що містить спрямований до передньої частини зазначеної конструкції передній кінець (6) з елементом (10) шарніра для шарнірного з'єднання цього подовжнього елемента з остовом (2) великовантажного транспортного засобу і спрямований до задньої частини зазначеної конструкції задній кінець (8) із сполучним елементом (12) для роз'ємного з'єднання подовжнього елемента з остовом (2), при цьому подовжній елемент включає передню частину (14), що проходить від переднього кінця (6) до проміжної поверхні (16), і задню частину (18), що проходить від проміжної поверхні (16) до заднього кінця (8), який відрізняється тим, що добуток (P_F) товщини стінки (t_F) передньої частини (14) на межу текучості (Y_{SF}) матеріалу передньої частини (14) більший добутку (P_R) товщини стінки (t_R) задньої частини (18) на межу текучості (Y_{SR}) матеріалу задньої частини (18).
2. Подовжній елемент за п. 1, який відрізняється тим, що товщина стінки (t_F) передньої частини (14) складає від 0,6 до 3,0 мм, а межа текучості (Y_{SF}) матеріалу передньої частини (14) складає від 960 до 1550 МПа.
3. Подовжній елемент за будь-яким з пп. 1 або 2, який відрізняється тим, що товщина стінки (t_R) задньої частини (18) складає від 0,6 до 3,0 мм, а межа текучості (Y_{SR}) матеріалу задньої частини (18) складає від 350 до 950 МПа.
4. Подовжній елемент за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що товщина стінки (t_F) перед-

ньої частини (14) більше товщини стінки (t_R) задньої частини (18).

5. Подовжній елемент за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що подовжній елемент загартований під пресом.

6. Подовжній елемент за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що передня частина (14) виконана із загартованої під пресом сталі, такої, що містить в мас. %:

$0,15 \leq C \leq 0,5$; $0,5 \leq Mn \leq 3$; $0,1 \leq Si \leq 1$; $0,005 \leq Cr \leq 1$; $Ti \leq 0,2$; $Al \leq 0,1$; $S \leq 0,05$; $P \leq 0,1$; $B \leq 0,010$, решта - залізо і неминучі домішки, що утворюються в результаті обробки; або

$0,20 \leq C \leq 0,25$; $1,1 \leq Mn \leq 1,4$; $0,15 \leq Si \leq 0,35$; $Cr \leq 0,30$; $0,020 \leq Ti \leq 0,060$; $0,020 \leq Al \leq 0,060$; $S \leq 0,005$; $P \leq 0,025$; $0,002 \leq B \leq 0,004$, решта - залізо і неминучі домішки, що утворюються в результаті обробки; або

$0,24 \leq C \leq 0,38$; $0,40 \leq Mn \leq 3$; $0,10 \leq Si \leq 0,70$; $0,015 \leq Al \leq 0,070$; $Cr \leq 2$; $0,25 \leq Ni \leq 2$; $0,015 \leq Ti \leq 0,10$; $Nb \leq 0,060$; $0,0005 \leq B \leq 0,0040$; $0,003 \leq N \leq 0,010$; $S \leq 0,005$; $P \leq 0,025$, решта - залізо і неминучі домішки, що утворюються в результаті обробки.

7. Подовжній елемент за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що задня частина (18) виконана із загартованої під пресом сталі, такої, що містить в мас. %: $0,04 \leq C \leq 0,1$; $0,3 \leq Mn \leq 2$; $Si \leq 0,3$; $Ti \leq 0,08$; $0,015 \leq Nb \leq 0,1$; $Al \leq 0,1$; $S \leq 0,05$; $P \leq 0,1$; Cu, Ni, Cr, Mo менше 0,1 %, решта - залізо і неминучі домішки, що утворюються в результаті обробки.

8. Подовжній елемент за п. 7, який відрізняється тим, що задня частина (18) має кут вигину, більший 75° .

9. Подовжній елемент за будь-яким з пп. 5-8, який відрізняється тим, що частка мартенситу в мікроструктурі передньої частини (14) більша частки мартенситу в мікроструктурі задньої частини (18).

10. Подовжній елемент за будь-яким з пп. 1-9, який відрізняється тим, що на передню (14) і задню (18) частини нанесено покриття на основі цинку або алюмінію.

11. Подовжній елемент за будь-яким з пп. 1-10, який відрізняється тим, що проміжна поверхня (16) проходить по кінцю зігнутої ділянки (24) першої частини (14) так, що передня частина (14), розташована поза зігнутою ділянкою (24), проходить в основному уздовж першої подовжньої осі (A), а задня частина (18) проходить в основному уздовж другої подовжньої осі (B), причому перша (A) і друга (B) подовжні осі не співпадають і проходять по суті паралельно одна одній.

12. Подовжній елемент за будь-яким з пп. 1-11, який відрізняється тим, що подовжній елемент пристосований для проходження під конструкцією підлоги кабіни великовантажного транспортного засобу.

13. Конструкція великовантажного транспортного засобу, що включає остов (2) і кабіну (4), прикріплену до остова за допомогою принаймні одного подовжнього елемента (1) за будь-яким з пп. 1-12, при цьому розташований на передньому кінці (6) подовжнього елемента (1) елемент (10) шарніра сполучений з відповідним елементом (38) шарніра на остові (2), утворюючи шарнір (39), що сполучає кабіну (4) з остовом (2) з можливістю обертання, а сполучний елемент (12) на задньому кінці (8) подовжнього еле-

мента (1) сполучений із замковим елементом (40) на остові (2), утворюючи фіксатор, що забезпечує роз'ємне з'єднання кабіни (4) з остовом (2).

14. Конструкція за п. 13, в якій шарнір (39) виконаний з можливістю руйнування, якщо зовнішнє зусилля удару, що діє по суті в подовжньому напрямку на передній кінець (6), перевищує 80 кН, а фіксатор виконаний з можливістю витримування зазначеного удару, коли сполучний елемент (12) прикріплений до замкового елемента (40), так що задня частина (18) подовжного елемента (1) зминається, поглинаючи енергію удару.

15. Конструкція за будь-яким з пп. 13 або 14, в якій подовжній елемент проходить під конструкцією підлоги кабіни.

16. Конструкція за п. 15, в якій кабіна (4) прикріплена до остова (2) за допомогою принаймні двох подовжніх елементів (1), що проходять з обох бічних сторін конструкції підлоги кабіни.

17. Спосіб виготовлення подовжного елемента за будь-яким з пп. 1-12, що включає етапи, на яких забезпечують наявність заготовки передньої частини і заготовки задньої частини;

сполучають заготовку передньої частини із заготовкою задньої частини, отримуючи заготовку елемента; і

піддають заготовку елемента гарячому штампуванню для формування подовжного елемента з передньою (14) і задньою (18) частинами так, щоб добуток (P_F) товщини стінки (t_F) передньої частини (14) на межу текучості (Y_{SF}) матеріалу передньої частини (14) був більший добутку (P_R) товщини стінки (t_R) задньої частини (18) на межу текучості (Y_{SR}) матеріалу задньої частини (18).

18. Спосіб за п. 17, в якому заготовку елемента піддають гарячому штампуванню з доданням їй форми з U-подібним поперечним перерізом.

19. Спосіб за п. 18, в якому заготівці елемента надають форму із зігнутою ділянкою (24).

20. Спосіб за будь-яким з пп. 17-19, в якому заготівку передньої частини сполучають із заготівкою задньої частини за допомогою зварювання без їх взаємного перекриття.

21. Спосіб за п. 20, в якому як зварювання використовують лазерне зварювання.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 17-21, що додатково включає етап, на якому до переднього кінця (6) подовжного елемента прикріплюють елемент (10) шарніра (1), а до заднього кінця (8) подовжного елемента (1) прикріплюють сполучний елемент (12).

B 65

(11) 123753

(51) МПК

B65G 33/14 (2006.01)

B65G 33/26 (2006.01)

A46B 3/10 (2006.01)

A46B 7/10 (2006.01)

(21) а 2019 11228

(22) 18.11.2019

(24) 27.05.2021

(72) Гевко Роман Богданович (UA), Рогатинський Роман Михайлович (UA), Ляшук Олег Леонтійович (UA), Довбуш Тарас Анатолійович (UA), Рогатинська Лілія Романівна (UA), Станько Андрій Ігорович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮКА**

вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **ШНЕК З ЕЛАСТИЧНОЮ ЩІТКОПОДІБНОЮ ПОВЕРХНЕЮ**

(57) Шнек з еластичною щіткоподібною поверхнею, що містить направляючий кожух, в якому розташований пустотілий вал, в якому, перпендикулярно до його центральної осі, по гвинтовій лінії виконані отвори, в яких закріплені нерухомі осі з краями, що виступають над зовнішньою поверхнею пустотілого вала із закріпленими до них еластичними елементами, який **відрізняється** тим, що нерухомі осі виконані у вигляді пустотілих циліндричних трубок, в яких розташовані пучки еластичних щіткоподібних елементів, периферійна поверхня яких контактує з внутрішньою поверхнею направляючого кожуха, причому краї пустотілих циліндричних трубок над зовнішньою поверхнею пустотілого вала переходять в еліпсоподібну форму для фіксації пучків еластичних щіток.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 03

- (11) **123740** (51) МПК
C03C 27/08 (2006.01)
- (21) а 2019 01181 (22) 12.09.2016
(24) 27.05.2021
(31) 2016105214400
(32) 05.07.2016
(33) CN
(86) PCT/CN2016/098710, 12.09.2016
(72) Чжао Янь (CN), Лі Яньбін (CN), Лян Сіпін (CN), Лі Сучжень (CN)
(73) ЛОЯН ЛЕНДГЛАСС ТЕКНОЛОДЖИ КО., ЛТД.
North of the Intersection of Science&Technology Avenue and Zhuge Street, Yibin District, Luoyang, Henan 471000, China (CN)
- (54) **ЗАГАРТОВАНЕ ВАКУУМНЕ СКЛО**
(57) 1. Загартоване вакуумне скло, що включає щонайменше два листи (1) скла, розташованих паралельно, яке **відрізняється** тим, що щонайменше один з листів (1) скла являє собою загартоване скло; герметизація сусідніх листів (1) скла по периметру забезпечена за допомогою крайового ущільнення (2); між листами скла є масив підтримуючих розпірок (3), що дозволяють утворювати вакуумний простір; зазначене крайове ущільнення (2) являє собою металеву крайову ущільнювальну структуру, що проходить по периметру сусідніх листів (1) скла в процесі формування металічного спаю; причому крайове ущільнення (2) складається з декількох шарів, розташованих в наступному порядку: перехідний шар, металізаційний шар, шар інтерметалічної сполуки, шар припою, шар інтерметалічної сполуки, металізаційний шар, перехідний шар; при цьому металізаційний шар являє собою структуру у вигляді губчастого каркаса, утворену спеченою суспензією з порошку металу; причому суспензія з порошку металу містить провідну фазу, скляний порошок та органічну домішку, і при цьому капілярні пори структури у вигляді губчастого каркаса на поверхні сусіднього з ним металізаційного шару заповнені розплавленим припоєм, утворюючи шар інтерметалічної сполуки.
2. Загартоване вакуумне скло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що зазначений шар припою утворений шляхом плавлення низькотемпературного олов'яного припою, при цьому низькотемпературний олов'яний припій є комбінацією олова з одним або декількома елементами, такими як перехідні, рідкісні і благородні метали.
3. Загартоване вакуумне скло за п. 2, яке **відрізняється** тим, що зазначений шар припою виконаний зі сплаву на основі Sn-Ag-Cu, Sn-Au, Sn-Pb, Sn-Ag, Sn-Cu, Sn-Zn, Sn-Bi, Sn-Sb, Sn-Ag-Cu-Bi, Sn-Ag-Bi-In-Ti, Sn-Ag-Bi-In, Sn-Ag-Cu-In-Ti або Sn-Ag-Bi-Cu-In-Ti.
4. Загартоване вакуумне скло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що зазначена суспензія із порошку мета-

лу являє собою суспензію срібла, суспензію покритої сріблом міді або суспензію покритого сріблом нікелю; причому зазначені суспензії срібла, суспензії покритої сріблом міді або суспензії покритого сріблом нікелю містять один або декілька з рідкісних, перехідних або благородних металів.

5. Загартоване вакуумне скло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що дотична поверхня шару інтерметалічної сполуки і шару припою є зубчастою поверхнею.

6. Загартоване вакуумне скло за п. 5, яке **відрізняється** тим, що зазначений шар інтерметалічної сполуки містить комбінацію одного або декількох з Ag₃Sn, AgZn або In₃Sn.

7. Загартоване вакуумне скло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що зазначений металізаційний шар містить від 3 до 10 % скляної фази.

8. Загартоване вакуумне скло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що зазначений перехідний шар утворений шляхом спікання суспензії срібла на листі (1) скла; при цьому перехідний шар включає шар скляної фази, покритої металевими частинками, і шар оксиду металу сітчастої структури.

9. Загартоване вакуумне скло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що щонайменше один з листів (1) скла має аспіраційний отвір (4) та ущільнювальний елемент (5) для герметизації аспіраційного отвору (4).

10. Загартоване вакуумне скло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що зовнішня сторона зазначеного крайового ущільнення (2) має вторинне периферійне ущільнення (6) з наповнювачем у вигляді герметика, смоли або пластику.

С 05

- (11) **123727** (51) МПК (2021.01)
C05C 9/00
A23K 20/20 (2016.01)
- (21) а 2018 00464 (22) 04.07.2016
(24) 27.05.2021
(31) 20150886
(32) 07.07.2015
(33) NO
(86) PCT/EP2016/065713, 04.07.2016
(72) Леду Франсуа (FR), Колперт Філіп (BE)
(73) ЯРА ІНТЕРНЕТШІЛ АСА
Drammensveien 131, 0277 Oslo, Norway (NO)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МАТЕРІАЛУ, У ВИГЛЯДІ ЧАСТИНОК, НА ОСНОВІ СЕЧОВИНИ, ЯКИЙ МІСТИТЬ ЕЛЕМЕНТАРНУ СІРКУ**
(57) 1. Спосіб виготовлення гомогенного твердого матеріалу у вигляді частинок на основі сечовини, який містить елементарну сірку, при цьому спосіб включає стадії:
(i) забезпечення неомогенного розплаву розплавленого вихідного матеріалу на основі сечовини та розплавленої елементарної сірки, і
(ii) розпилення неомогенного розплаву, забезпеченого на стадії (i), в грануляторі з псевдозрідженим шаром сечовини із застосуванням розпилювальних засобів так, що розплав твердне з одержанням гомо-

генного твердого матеріалу у вигляді частинок на основі сечовини, який містить тверді частинки фази елементарної сірки.

2. Спосіб за п. 1, де стадія (i) включає:

(а) забезпечення першого потоку рідини, що містить вихідний матеріал на основі сечовини, з першою температурою, яка щонайменше дорівнює температурі плавлення вихідного матеріалу на основі сечовини або вища за неї;

(b) забезпечення другого потоку рідини, що містить елементарну сірку, з другою температурою, яка щонайменше дорівнює температурі плавлення елементарної сірки або вища за неї;

(с) об'єднання першого потоку з другим потоком в безперервному режимі з утворенням третього потоку з третьою температурою, за якої обидва потоки є рідкими, внаслідок чого елементарна сірка, в одержаному в результаті розплави розплавленого вихідного матеріалу на основі сечовини та розплавленої елементарної сірки знаходиться в рідкій формі.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1-2, де розплав розплавленого вихідного матеріалу, на основі сечовини та розплавленої елементарної сірки, розпилюють за відсутності допоміжної речовини, яка покращує гомогенність розплаву розплавленого вихідного матеріалу на основі сечовини та розплавленої елементарної сірки та/або зменшує середній розмір частинок фази елементарної сірки в ньому.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, де розплав розплавленого вихідного матеріалу на основі сечовини та розплавленої елементарної сірки є негомогенним із показником DEVSQ вмісту S більше 1, переважно більше 5, зокрема від 1 до 30 (визначеним на щонайменше 5 зразках по 2 грами).

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, де тверднення матеріалу у вигляді частинок на основі сечовини забезпечується в грануляторі під дією нарощування.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 2-5, де перша температура знаходиться в діапазоні від 120 до 145 °C та/або де друга температура знаходиться в діапазоні від 120 до 150 °C, та/або де третя температура знаходиться в діапазоні від 120 до 150 °C.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, де стадію розпилення одержаного в результаті розплаву в грануляторі з псевдозрідженим шаром сечовини із застосуванням розпилювальних засобів так, що розплав твердне з одержанням гомогенного твердого матеріалу у вигляді частинок на основі сечовини, проводять за температури 95-120 °C.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 2-7, де співвідношення другого потоку і першого потоку знаходиться в діапазоні від 0,1:100 до 25:100 за масою, переважно від 1:100 до 15:100 за масою.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 2-8, де час утримування третього потоку між стадіями об'єднання (с) і розпилення (ii) становить від 10 до 100 секунд.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, де розпилювальні засоби, які містять щонайменше одну форсунку, експлуатують за тиску менше 100 кПа.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-10, де 90 % частинок фази елементарної сірки мають розмір, визначений за допомогою аналізу, проведеного на вітряному млині з просіюванням, що становить менше ніж 32 мкм, при цьому переважно 70 % частинок фази елементарної сірки мають розмір, визначений за до-

помогою аналізу, проведеного на вітряному млині з просіюванням, що становить менше ніж 20 мкм.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-11, де вихідний матеріал на основі сечовини, вибраний із групи добрив на основі сечовини, сечовини-сульфату амонію і сечовини-фосфату амонію.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, де тверді частинки фази елементарної сірки мають розмір, визначений шляхом аналізу методом лазерної дифракції і виражений як d90 для частинок менше ніж 20 мкм або виражений як d50 для частинок менше ніж 10 мкм, або виражений як d10 для частинок менше ніж 5 мкм.

14. Гомогенний твердий матеріал у вигляді частинок на основі сечовини, одержаний способом за будь-яким із пп. 1-13, де гомогенний твердий матеріал у вигляді частинок на основі сечовини не містить поверхнево-активної речовини.

15. Гомогенний твердий матеріал у вигляді частинок на основі сечовини за п. 14, де гомогенність, визначена як DEVSQ для вмісту S, у вказаному матеріалі становить менше ніж 1, переважно менше ніж 0,5 (визначена на щонайменше 5 зразках по 2 грами).

16. Гомогенний твердий матеріал у вигляді частинок на основі сечовини, одержаний способом за будь-яким з пп. 1-13, який містить дисперсні частинки фази елементарної сірки у вихідному матеріалі на основі сечовини і який утворений за допомогою способу нарощування, де вказані частинки фази елементарної сірки мають розмір, визначений шляхом аналізу методом лазерної дифракції і виражений як d90 для частинок менше ніж 20 мкм або виражений як d50 для частинок менше ніж 10 мкм, або виражений як d10 для частинок менше ніж 5 мкм; і при цьому гомогенний твердий матеріал у вигляді частинок на основі сечовини не містить поверхнево-активної речовини.

17. Гомогенний твердий матеріал у вигляді частинок на основі сечовини за п. 16, де 90 % частинок фази елементарної сірки мають розмір, визначений за допомогою аналізу, проведеного на вітряному млині з просіюванням, що становить менше ніж 32 мкм, при цьому переважно 70 % частинок фази елементарної сірки мають розмір, визначений за допомогою аналізу, проведеного на вітряному млині з просіюванням, що становить менше ніж 20 мкм.

18. Застосування гомогенного твердого матеріалу у вигляді частинок на основі сечовини за будь-яким з пп. 14-17 як добрива, зокрема, для підтримання росту сільськогосподарської продукції на ґрунті з дефіцитом сірки.

19. Застосування гомогенного твердого матеріалу у вигляді частинок на основі сечовини за будь-яким з пп. 14-17 як корму для тварин.

C 07

(11) 123733

(51) МПК (2021.01)
C07C 279/02 (2006.01)
C08K 5/31 (2006.01)
C08J 3/20 (2006.01)
A01C 1/00
A61L 15/60 (2006.01)

(21) а 2018 08204 (22) 25.07.2018

(24) 27.05.2021

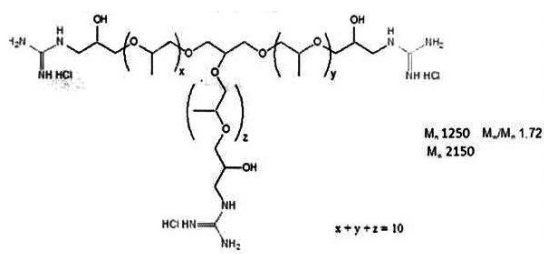
(72) Вортман Марина Яківна (UA), Лемешко Валентина Миколаївна (UA), Кобріна Лариса Володимирівна (UA), Шевченко Валерій Васильович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ

Харківське шосе, 48, м. Київ, 02160 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОЛІЕТИЛЕНОКСИДНОГО ГІДРОГЕЛЮ

(57) Спосіб отримання поліетиленоксидного гідрогелю, що включає розплавлення олігооксіетиленгліколю MM 6000, при температурі 85 °C, та змішування із зшиваючим агентом до гомогенізації суміші із ізоціанатом при кімнатній температурі, формування на підкладці, протягом години при кімнатній температурі, отвердненням, при температурі 80 °C, протягом чотирьох годин, який **відрізняється** тим, що як ізоціанат використовують толуїлендіізоціанат, як зшиваючий агент - розгалужений гуанідинвмісний олігомер загальної формули:



одержаний реакцією між трифункційним аліфатичним олігоепоксидом - епоксидованим олігооксіпропіленоксидом (MM 803), та гуанідином, при мольному співвідношенні компонентів 1:3, при температурі 60 °C, при мольному співвідношенні вихідних компонентів олігооксіетиленгліколь:толуїлендіізоціанат:розгалужений гуанідинвмісний олігомер (1,5-2):2:1.

2-601~606 BIO-Incubator, Gaoxin C, 1st Ave. Hi-Tech Industrial Park, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong 518057, China (CN)

(54) НЕСОЛЬВАТОВАНИЙ КРИСТАЛ, СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ І ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Несольватований кристал N-(2-амінофеніл)-6-(7-метоксигінолін-4-оксо)-1-нафталінформаміду, який вибирають з несольватованого кристала А, несольватованого кристала В і несольватованого кристала С, де порошкова рентгенівська дифрактограма несольватованого кристала А має характерні піки при кутах відбиття 2θ 6,88°, 9,26°, 12,74°, 13,82°, 18,58°, 20,86° і 25,72°;

порошкова рентгенівська дифрактограма несольватованого кристала В має характерні піки при кутах відбиття 2θ 4,88°, 9,68°, 12,74°, 14,52°, 17,72°, 24,30° і 25,26°;

порошкова рентгенівська дифрактограма несольватованого кристала С має характерні піки при кутах відбиття 2θ 4,84°, 9,68°, 12,92°, 14,60°, 16,46°, 17,44°, 22,00° і 25,28°.

2. Несольватований кристал за п. 1, де порошкова рентгенівська дифрактограма несольватованого кристала А має характерні піки при кутах відбиття 2θ 4,42°, 6,88°, 8,78°, 9,26°, 12,74°, 13,82°, 18,58°, 20,86° і 25,72°.

3. Несольватований кристал за п. 1 або 2, де інфрачервоний спектр несольватованого кристала А має характерні піки поглинання при 3452, 3404, 3357, 3230, 3064, 1622, 1576, 1525, 1506, 1452, 1423, 1388, 1363, 1311, 1253, 1224, 1161, 1088 і 1024 см⁻¹; і/або його крива диференціальної скануючої калориметрії має ендотермічні піки при 177,5, 213,1 і 220,8 °C.

4. Несольватований кристал за п. 1, де порошкова рентгенівська дифрактограма несольватованого кристала В має характерні піки при кутах відбиття 2θ 4,88°, 9,68°, 12,74°, 14,52°, 17,72°, 19,82°, 21,86°, 24,30° і 25,26°.

5. Несольватований кристал за п. 1 або 4, де інфрачервоний спектр несольватованого кристала В має характерні піки поглинання при 3423, 3352, 3238, 3030, 1624, 1597, 1531, 1502, 1452, 1423, 1388, 1365, 1308, 1255, 1226, 1159, 1086 і 1022 см⁻¹; і/або його крива диференціальної скануючої калориметрії має ендотермічний пік при 178,6 °C.

6. Несольватований кристал за п. 1, де порошкова рентгенівська дифрактограма несольватованого кристала С має характерні піки при кутах відбиття 2θ 4,84°, 9,68°, 12,92°, 14,60°, 16,46°, 17,44°, 17,88°, 22,00°, 25,28° і 27,66°.

7. Несольватований кристал за п. 1 або 6, де інфрачервоний спектр несольватованого кристала С має характерні піки поглинання при 3452, 3369, 3217, 3016, 2962, 1793, 1728, 1626, 1595, 1574, 1531, 1502, 1448, 1429, 1388, 1311, 1252, 1224, 1159 і 1020 см⁻¹; і/або його крива диференціальної скануючої калориметрії має ендотермічні піки при 196,3 і 221,0 °C.

8. Спосіб одержання несольватованого кристала А N-(2-амінофеніл)-6-(7-метоксигінолін-4-оксо)-1-нафталінформаміду за будь-яким з пп. 1-3, який включає стадії: додавання N-(2-амінофеніл)-6-(7-метоксигінолін-4-оксо)-1-нафталінформаміду до метанолу, нагрівання при 65 °C до розчинення й охолодження при 0 °C для осадження.

(11) 123746

(51) МПК (2021.01)

C07D 215/233 (2006.01)

A61K 31/47 (2006.01)

A61P 29/00

A61P 37/06 (2006.01)

A61P 35/00

A61P 25/00

A61P 25/28 (2006.01)

A61P 9/00

A61P 3/00

A61P 37/08 (2006.01)

A61P 11/06 (2006.01)

A61P 35/02 (2006.01)

(21) а 2019 04447

(22) 27.09.2017

(24) 27.05.2021

(31) 201610856945.2

(32) 27.09.2016

(33) CN

(86) PCT/CN2017/103620, 27.09.2017

(72) Лу Сяньпін (CN), Лі Чжибінь (CN)

(73) ШЕНЬЧЖЕНЬ ЧІПСКІН БАЙОСАЙЄНСІЗ КО., ЛТД.

9. Спосіб одержання несольватованого кристала В N-(2-амінофеніл)-6-(7-метоксигінолін-4-оксо)-1-нафталінформаміду за будь-яким з пп. 1 і 4-5, який включає стадії: додавання N-(2-амінофеніл)-6-(7-метоксигінолін-4-оксо)-1-нафталінформаміду до ацетонітрилу, нагрівання при 80 °С до розчинення й охолодження при 0 °С для осадження.

10. Спосіб одержання несольватованого кристала С N-(2-амінофеніл)-6-(7-метоксигінолін-4-оксо)-1-нафталінформаміду за будь-яким з пп. 1 і 6-7, який включає стадії: додавання N-(2-амінофеніл)-6-(7-метоксигінолін-4-оксо)-1-нафталінформаміду до диметилсульфоксиду, перемішування при кімнатній температурі до розчинення, додавання по краплях одержаного розчину у воду при перемішуванні й фільтрації для збирання твердої речовини.

11. Фармацевтична композиція, яка включає несольватований кристал N-(2-амінофеніл)-6-(7-метоксигінолін-4-оксо)-1-нафталінформаміду за будь-яким з пп. 1-7.

12. Фармацевтична композиція для лікування захворювання, пов'язаного з аномальною активністю протеїнкінази або аномальною активністю гістондеацетилази, яка включає несольватований кристал N-(2-амінофеніл)-6-(7-метоксигінолін-4-оксо)-1-нафталінформаміду за будь-яким з пп. 1-7.

13. Застосування несольватованого кристала N-(2-амінофеніл)-6-(7-метоксигінолін-4-оксо)-1-нафталінформаміду за будь-яким з пп. 1-7 при виготовленні лікарського засобу для лікування захворювання, пов'язаного з аномальною активністю протеїнкінази або аномальною активністю гістондеацетилази.

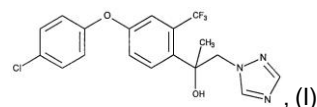
який включає:

(а) забезпечення суміші, що містить сполуки формул (I) і (I-сим) у принаймні одному ароматичному розчиннику, де суміш містить сполуку формули (I) у концентрації від 30 до 90 % за масою, відносно загальної маси суміші;

(б) додавання до суміші зі стадії (а) принаймні одного полярного апротонного розчинника, таким чином, що він міститься в кількості від 1 до 25 % за масою, відносно маси розчину, одержаного після додавання принаймні одного полярного апротонного розчинника, вибраного з N,N-диметилформаміду, N,N-диметилацетаміду, диметилсульфоксиду й N-метилпіролідону; і

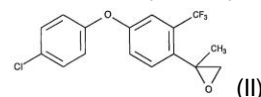
(в) кристалізацію сполуки формули (I) із суміші, одержаної на стадії (б).

2. Спосіб одержання 2-[4-(4-хлорфенокси)-2-(трифторметил)феніл]-1-(1,2,4-триазол-1-іл)пропан-2-олу формули (I):



який включає наступні стадії:

(I) взаємодію 2-[4-(4-хлорфенокси)-2-(трифторметил)феніл]-2-метилоксирану формули (II)



з 1H-[1,2,4]-триазолом у присутності основи в принаймні одному полярному апротонному розчиннику, вибраному з N,N-диметилформаміду, N,N-диметилацетаміду, диметилсульфоксиду й N-метилпіролідону; (II) після завершення реакції видалення принаймні 90 % принаймні одного полярного апротонного розчинника;

(III) розведення суміші, одержаної на стадії (II), за допомогою принаймні одного ароматичного розчинника й екстрагування розведеної суміші водою або водним розчином;

(IV) при необхідності, видалення частини ароматичного розчинника, введеного на стадії (III), з органічної фази, одержаної на стадії (III), настільки, що одержана суміш містить сполуку (I) у концентрації від 30 до 90 % за масою, відносно загальної маси суміші;

(V) додавання до суміші, одержаної на стадії (III) або (IV) принаймні одного полярного апротонного розчинника, вибраного з N,N-диметилформаміду, N,N-диметилацетаміду, диметилсульфоксиду й N-метилпіролідону, таким чином, що він міститься в кількості від 1 до 25 % за масою, відносно маси суміші, одержаного після додавання принаймні одного полярного апротонного розчинника; і

(VI) кристалізацію сполуки формули (I) із суміші, одержаної на стадії (V).

3. Спосіб за п. 2, де основа, використовувана на стадії (I), являє собою неорганічну основу, вибрану з LiOH, NaOH, KOH, Li₂CO₃, Na₂CO₃, K₂CO₃, Cs₂CO₃, Li₃PO₄, Na₃PO₄ і K₃PO₄, і особливо являє собою NaOH або KOH.

4. Спосіб за п. 3, де основа являє собою LiOH, NaOH або KOH, особливо NaOH або KOH, і використовують у кількості від 0,2 до 1 моль на моль сполуки (II), особливо від 0,3 до 0,7 моль на моль сполуки (II).

(11) 123732 (51) МПК
C07D 249/08 (2006.01)

(21) а 2018 07512 (22) 15.12.2016

(24) 27.05.2021

(31) 15201269.6

(32) 18.12.2015

(33) EP

(86) PCT/EP2016/081113, 15.12.2016

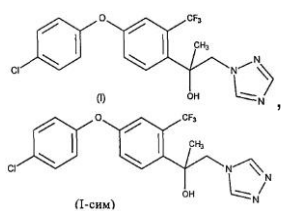
(72) Гебхардт Йоахім (DE), Зелінгер Даніель (DE), Ересманн Манфред (DE), Гьоц Роланд (DE)

(73) БАСФ АГРО Б.В.

Groningsingel 1, 6835 EA Arnhem, The Netherlands (NL)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 2-[4-(4-ХЛОРФЕНОКСИ)-2-(ТРИФТОРМЕТИЛ)ФЕНІЛ]-1-(1,2,4-ТРИАЗОЛ-1-ІЛ)ПРОПАН-2-ОЛУ

(57) 1. Спосіб одержання 2-[4-(4-хлорфенокси)-2-(трифторметил)феніл]-1-(1,2,4-триазол-1-іл)пропан-2-олу формули (I) із суміші, що містить сполуку формули (I) і 2-[4-(4-хлорфенокси)-2-(трифторметил)феніл]-1-(1,2,4-триазол-4-іл)пропан-2-ол формули (I-сим):



5. Спосіб за будь-яким з пп. 2-4, де стадію (I) здійснюють при температурі від 110 до 130 °С, особливо від 110 до 115 °С.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де принаймні один полярний апротонний розчинник, використовуваний на стадіях (б), (I) і (V), являє собою N,N-диметилформамід.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 2-6, де на стадії (II) принаймні 92 %, особливо принаймні 95 % принаймні одного полярного апротонного розчинника видаляють.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 2-7, де на стадії (II) принаймні один полярний апротонний розчинник видаляють настільки, що в одержаній суміші масове співвідношення принаймні одного полярного апротонного розчинника, що залишився, і теоретично присутньої сполуки (I) становить від 1:3 до 0:1, переважно від 1:4 до 0:1, особливо від 1:7 до 0:1, більш переважно від 1:9 до 0:1, ще більш переважно від 1:19 до 0:1 і специфічно від 1:24 до 0:1.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де принаймні один ароматичний розчинник, використовуваний на стадіях (а) і (III), вибирають із бензолу, толуолу, ксилолів і їх сумішей; і особливо являє собою толуол.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 2-9, де на стадії (III) розведену суміш екстрагують водою або сольовим розчином і особливо водою.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 2-10, де екстракцію на стадії (III) здійснюють при температурі від 50 до 90 °С, особливо від 70 до 90 °С.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 2-11, де на стадії (IV) принаймні одну ароматичну сполуку видаляють настільки, що одержана суміш містить сполуку (I) у концентрації від 40 до 65 % за вагою, відносно загальної маси суміші.

13. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де на стадіях (б) і (V) принаймні один полярний апротонний розчинник, вибраний з N,N-диметилформаміду, N,N-диметилацетаміду, диметилсульфоксиду й N-метилпіролідону, додають у кількості від 2 до 12 % за масою, переважно від 2 до 9 % за масою, особливо від 2 до 8 % за масою, специфічно від 3 до 8 % за масою, відносно маси суміші, одержаної після додавання принаймні одного полярного апротонного розчинника.

14. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де на стадіях (б) і (V) суміш, одержану на стадіях (а), (III) або (IV), нагрівають перед додаванням принаймні одного полярного апротонного розчинника, вибраного з N,N-диметилформаміду, N,N-диметилацетаміду, диметилсульфоксиду й N-метилпіролідону, для одержання суміші, у якій немає видимих твердих речовин.

15. Спосіб за п. 14, де на стадіях (б) і (V) суміш, одержану на стадіях (а), (III) або (IV), нагрівають від 50 до 100 °С, особливо від 70 до 90 °С перед додаванням принаймні одного полярного апротонного розчинника, вибраного з N,N-диметилформаміду, N,N-диметилацетаміду, диметилсульфоксиду й N-метилпіролідону.

16. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де кристалізацію на стадіях (в) і (VI) здійснюють шляхом охолодження попередньо нагрітої суміші зі стадій (б) і (V) і необов'язково додавання затравочних кристалів; або шляхом охолодження попередньо нагрітої суміші зі стадій (б) і (V), повторного нагрівання й охолодження знову.

(11) 123734

(51) МПК

C07D 277/54 (2006.01)

C07F 9/38 (2006.01)

C07F 9/40 (2006.01)

C07F 9/44 (2006.01)

A61K 31/662 (2006.01)

A61K 31/426 (2006.01)

A61P 31/22 (2006.01)

(21) а 2018 10899

(22) 05.04.2017

(24) 27.05.2021

(31) 16000787.8

(32) 06.04.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/058077, 05.04.2017

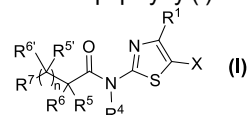
(72) Клейман Геральд (DE), Герге Крістіан (DE)

(73) ІННОВЕЙТИВ МОЛЕКЮЛЗ ГМБХ

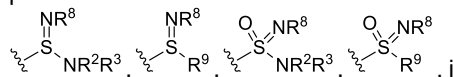
Leopoldshöherstrasse 7 32107 Bad Salzufen, Germany (DE)

(54) ПОХІДНІ АМІНОТІАЗОЛУ, ОТРИМАНІ ЯК ПРОТИВІРУСНІ ЗАСОБИ

(57) 1. Сполука, яка має формулу (I):



і фармацевтично прийнятну сіль, де X вибраний з



R¹ вибраний з H, атома галогену, C₁₋₆-алкілу, галоген-C₁₋₆-алкілу, C₃₋₆-циклоалкілу, галоген-C₃₋₆-циклоалкілу, -O-C₁₋₆-алкілу, -O-галоген-C₁₋₆-алкілу й -NH-C₁₋₆-алкілу;

R² вибраний з H, -CN, -NO₂, C₁₋₁₀-алкілу, C₂₋₁₀-алкєнілу, C₂₋₁₀-алкінілу, C₀₋₁₀-алкілен-C₃₋₁₀-циклоалкілу, C₀₋₁₀-алкілен-C₃₋₁₀-гетероциклоалкілу, C₀₋₁₀-алкілен-(5-10-членний гетероарил), C₀₋₁₀-алкілен-(6-10-членний арил), C₀₋₁₀-(6-10-членний гетероарил), C₀₋₁₀-алкілен-OR¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-CO₂R¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-C(=O)NR¹¹R¹², C₀₋₁₀-алкілен-C(=S)NR¹¹R¹², C₀₋₁₀-алкілен-C(=O)NR¹¹SO₂R¹³, C₀₋₁₀-алкілен-C(=S)NR¹¹SO₂R¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-C(=O)R¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-C(=S)R¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-SR¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-SO_xR¹³, C₀₋₁₀-алкілен-SO₃R¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-SO₂NR¹¹R¹², C₀₋₁₀-алкілен-NR¹¹C(=O)R¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-NR¹¹C(=S)R¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-NR¹¹SO₂R¹³, C₀₋₁₀-алкілен-NR¹¹C(=O)NR¹¹R¹², C₀₋₁₀-алкілен-NR¹¹C(=S)NR¹¹R¹², C₀₋₁₀-алкілен-NR¹¹SO₂NR¹¹R¹², C₀₋₁₀-алкілен-NR¹¹R¹², де алкіл, алкєніл, алкініл, алкілен, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил і гетероарил не мають замісників або мають 1-7 замісників, незалежно вибраних із групи, яка складається з оксогрупи, CN, -NO₂, OR¹¹, O-C₂₋₆-алкілен-OR¹¹, C₁₋₆-алкілу, галоген-C₁₋₆-алкілу, атома галогену, CO₂R¹¹, C(=O)NR¹¹R¹², C(=O)NR¹¹SO₂R¹¹, C(=O)R¹¹, SR¹¹, SO_xR¹³, SO₃R¹¹, P(=O)(OR¹¹)₂, SO₂NR¹¹R¹², NR¹¹C(=O)R¹¹, NR¹¹SO₂R¹³, NR¹¹C(=O)NR¹¹R¹², NR¹¹SO₂NR¹¹R¹², C₃₋₁₀-циклоалкілу, O-C₃₋₁₀-циклоалкілу, C₃₋₁₀-гетероциклоалкілу, O-C₃₋₁₀-гетероциклоалкілу і NR¹¹R¹²;

R³ вибраний з H, C₁₋₆-алкілу, галоген-C₁₋₆-алкілу, -O-C₁₋₆-алкілу, -O-галоген-C₁₋₆-алкілу, C₃₋₆-циклоалкілу і C₃₋₆-гетероциклоалкілу, де алкіл, циклоалкіл і гетеро-

циклоалкіл необов'язково заміщені 1-5 замісниками, незалежно вибраними з атома галогену, -CN, OH, оксогрупи, C₁₋₃-алкілу, галоген-C₁₋₃-алкілу, O-C₁₋₃-алкілу, O-галоген-C₁₋₃-алкілу, SO₂-C₁₋₃-алкілу, CO₂H; або R² і R³ разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 3-8-членний цикл, що містить атоми вуглецю і необов'язково містить 1 або 2 гетероатоми, вибрані з O, S або N, і даний цикл не має замісників або має 1-4 замісників, незалежно вибраних із групи, яка складається з атома галогену, -CN, -NO₂, OH, оксогрупи, C₁₋₃-алкілу, галоген-C₁₋₃-алкілу, O-C₁₋₃-алкілу, O-галоген-C₁₋₃-алкілу, SO₂-C₁₋₃-алкілу, CO₂H;

R⁴ вибраний з H, C₁₋₆-алкілу, C₁₋₆-ацилу, C₂₋₆-алкенілу, C₃₋₈-циклоалкілу і C₃₋₈-гетероциклоалкілу, де алкіл, ацил, алкеніл, циклоалкіл і гетероциклоалкіл необов'язково заміщені 1-5 замісниками, незалежно вибраними з атома галогену, -CN, OH, оксогрупи, C₁₋₃-алкілу, галоген-C₁₋₃-алкілу, O-C₁₋₃-алкілу, O-галоген-C₁₋₃-алкілу;

R⁵ і R⁶ і R⁵ та R⁶ незалежно вибрані з H, атома галогену, C₁₋₆-алкілу, NH₂, NHC₁₋₆-алкілу, N(C₁₋₆-алкіл)₂, C₀₋₆-алкілен-C(=O)NH₂; або R⁵ і R⁶ і R⁵ та R⁶ незалежно разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-8-членний цикл, що містить атоми вуглецю і необов'язково містить 1 або 2 гетероатоми, вибрані з O, S або N, де цикл не має замісників або має 1-4 замісники, незалежно вибрані із групи, яка складається з атома галогену, -CN, -NO₂, OH, оксогрупи, C₁₋₃-алкілу, галоген-C₁₋₃-алкілу, O-C₁₋₃-алкілу, O-галоген-C₁₋₃-алкілу, SO₂-C₁₋₃-алкілу, CO₂H;

або R⁵ і R⁵ та R⁶ і R⁶ незалежно разом з двома сусідніми атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють 3-8-членний цикл, що містить атоми вуглецю і необов'язково містить 1 або 2 гетероатоми, вибрані з O, S або N, при цьому цикл не має замісників або має 1-4 замісники, незалежно вибрані із групи, яка складається з атома галогену, -CN, -NO₂, OH, оксогрупи, C₁₋₃-алкілу, галоген-C₁₋₃-алкілу, O-C₁₋₃-алкілу, O-галоген-C₁₋₃-алкілу, SO₂-C₁₋₃-алкілу, CO₂H; R⁷ вибраний з 6-членного арилу і 5- або 6-членного гетероарилу, де арил і гетероарил необов'язково заміщені 1-4 замісниками, незалежно вибраними з атома галогену, -CN, -NO₂, OH, C₁₋₆-алкілу, O-C₁₋₆-алкілу, C₃₋₆-циклоалкілу, O-C₃₋₆-циклоалкілу, C₃₋₆-гетероциклоалкілу, O-C₃₋₆-гетероциклоалкілу, SO_y-C₁₋₆-алкілу, CO₂H, C(=O)O-C₁₋₆-алкілу, 6-10-членного арилу, 5- або 10-членного гетероарилу, O-(6-10-членний арил) і O-(5 або 10-членний гетероарил), де алкіл, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил і гетероарил необов'язково заміщені 1-5 замісниками, незалежно вибраними з атома галогену, -CN, -NO₂, OH, R¹³, OR¹³, CO₂R¹¹, NR¹¹R¹², C(=O)R¹¹, C(=S)R¹¹, C(=O)NR¹¹R¹², NR¹¹C(=O)NR¹¹R¹², NR¹¹C(=O)OR¹³, OC(=O)NR¹¹R¹², C(=S)NR¹¹R¹², NR¹¹C(=S)NR¹¹R¹², NR¹¹C(=S)OR¹³, OC(=S)NR¹¹R¹², SO_y-C₁₋₆-алкілу, SO_y-галоген-C₁₋₆-алкілу, SR¹¹, SO_xR¹³, SO₃R¹¹, SO₂NR¹¹R¹², NR¹¹SO₂R¹³, NR¹¹SO₂NR¹¹R¹²;

R⁸ вибраний з H, -CN, -NO₂, C₁₋₁₀-алкілу, C₂₋₁₀-алкенілу, C₂₋₁₀-алкінілу, C₀₋₁₀-алкілен-C₃₋₁₀-циклоалкілу, C₀₋₁₀-алкілен-C₃₋₁₀-гетероциклоалкілу, C₀₋₁₀-алкілен-(5-10-членний гетероарил), C₀₋₁₀-алкілен-(6-10-членний арил), C₀₋₁₀-алкілен-(6-10-членний гетероарил), C₀₋₁₀-алкілен-OR¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-CO₂R¹¹, C₀₋₁₀-алкі-

лен-C(=O)NR¹¹R¹², C₀₋₁₀-алкілен-C(=S)NR¹¹R¹², C₀₋₁₀-алкілен-C(=O)NR¹¹SO₂R¹³, C₀₋₁₀-алкілен-C(=S)NR¹¹SO₂R¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-C(=O)R¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-C(=S)R¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-SR¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-SO_xR¹³, C₀₋₁₀-алкілен-SO₃R¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-SO₂NR¹¹R¹², C₀₋₁₀-алкілен-NR¹¹C(=O)R¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-NR¹¹C(=S)R¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-NR¹¹SO₂R¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-NR¹¹C(=O)NR¹¹R¹², C₀₋₁₀-алкілен-NR¹¹C(=S)NR¹¹R¹², C₀₋₁₀-алкілен-NR¹¹-SO₂-NR¹¹R¹², C₀₋₁₀-алкілен-NR¹¹R¹², де алкіл, алкеніл, алкініл, алкілен, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил і гетероарил не мають замісників або мають 1-7 замісників, незалежно вибраних із групи, яка складається з оксогрупи, CN, -NO₂, OR¹¹, O-C₂₋₆-алкілен-OR¹¹, C₁₋₆-алкілу, галоген-C₁₋₆-алкілу, атома галогену, CO₂R¹¹, CONR¹¹R¹², CONR¹¹SO₂R¹¹, COR¹¹, SO_xR¹¹, SO₃H, PO(OH)₂, SO₂NR¹¹R¹², NR¹¹COR¹¹, NR¹¹SO₂R¹¹, NR¹¹-CO-NR¹¹R¹², NR¹¹-SO₂-NR¹¹R¹², C₃₋₁₀-циклоалкілу, O-C₃₋₁₀-циклоалкілу, C₃₋₁₀-гетероциклоалкілу, O-C₃₋₁₀-гетероциклоалкілу і NR¹¹R¹²;

R⁹ вибраний з C₁₋₁₀-алкілу, C₂₋₁₀-алкенілу, C₂₋₁₀-алкінілу, C₀₋₁₀-алкілен-C₃₋₁₀-циклоалкілу, C₀₋₁₀-алкілен-C₃₋₁₀-гетероциклоалкілу, C₀₋₁₀-алкілен-(5-10-членний гетероарил), C₀₋₁₀-алкілен-(6-10-членний арил), C₀₋₁₀-алкілен-(6-10-членний гетероарил), C₀₋₁₀-алкілен-OR¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-CO₂R¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-C(=O)NR¹¹R¹², C₀₋₁₀-алкілен-C(=S)NR¹¹R¹², C₀₋₁₀-алкілен-C(=O)NR¹¹SO₂R¹³, C₀₋₁₀-алкілен-C(=S)NR¹¹SO₂R¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-C(=O)R¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-C(=S)R¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-SR¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-SO_xR¹³, C₀₋₁₀-алкілен-SO₃R¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-SO₂NR¹¹R¹², C₀₋₁₀-алкілен-NR¹¹C(=O)R¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-NR¹¹C(=S)R¹¹, C₀₋₁₀-алкілен-NR¹¹SO₂R¹³, C₀₋₁₀-алкілен-NR¹¹C(=O)NR¹¹R¹², C₀₋₁₀-алкілен-NR¹¹C(=S)NR¹¹R¹², C₀₋₁₀-алкілен-NR¹¹SO₂NR¹¹R¹², C₀₋₁₀-алкілен-NR¹¹R¹², де алкіл, алкеніл, алкініл, алкілен, циклоалкіл, гетероциклоалкіл, арил і гетероарил не заміщені або заміщені 1-7 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з оксогрупи, CN, -NO₂, OR¹¹, O-C₂₋₆-алкілен-OR¹¹, C₁₋₆-алкілу, галоген-C₁₋₆-алкілу, атома галогену, CO₂R¹¹, C(=O)NR¹¹R¹², C(=O)NR¹¹SO₂R¹¹, C(=O)R¹¹, SR¹¹, SO_xR¹¹, SO₃R¹¹, P(=O)(OR¹¹)₂, SO₂NR¹¹R¹², NR¹¹C(=O)R¹¹, NR¹¹SO₂R¹³, NR¹¹C(=O)NR¹¹R¹², NR¹¹SO₂NR¹¹R¹², C₃₋₁₀-циклоалкілу, O-C₃₋₁₀-циклоалкілу, C₃₋₁₀-гетероциклоалкілу, O-C₃₋₁₀-гетероциклоалкілу і NR¹¹R¹²;

R¹¹ незалежно вибраний з H, C₁₋₆-алкілу, C₀₋₆-алкілен-C₃₋₁₀-циклоалкілу і C₀₋₆-алкілен-C₃₋₁₀-гетероциклоалкілу, де алкіл, алкілен, циклоалкіл і гетероциклоалкіл не заміщені або заміщені 1-6 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з атома галогену, -CN, OH, оксогрупи, C₁₋₃-алкілу, галоген-C₁₋₃-алкілу, O-C₁₋₃-алкілу, O-галоген-C₁₋₃-алкілу, NH₂, NH(C₁₋₃-алкіл), N(C₁₋₃-алкіл)₂, C₃₋₆-гетероциклоалкілу, C₃₋₆-циклоалкілу, SO₂-NHC₁₋₃-алкілу, SO₂-N(C₁₋₃-алкіл)₂ і SO₂-C₁₋₃-алкілу, де циклоалкіл і гетероциклоалкіл не заміщені або заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з F, OH, оксогрупи, CH₃, CHF₂ і CF₃;

R¹² незалежно вибраний з H, C₁₋₆-алкілу, галоген-C₁₋₆-алкілу та C₃₋₆-циклоалкілу;

або R¹¹ і R¹² разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 3-8-членний цикл, що містить атоми вуглецю і необов'язково містить 1 або 2 гетероатоми, вибрані з O, S або N, при цьому цикл не має замісників або має 1-4 замісники, незалежно виб-

рані із групи, яка складається з атома галогену, -CN, -NO₂, OH, оксогрупи, C₁₋₃-алкілу, галоген-C₁₋₃-алкілу, O-C₁₋₃-алкілу, O-галоген-C₁₋₃-алкілу, SO₂-C₁₋₃-алкілу, CO₂H;

R¹³ незалежно вибраний з C₁₋₆-алкілу, C₀₋₆-алкілен-С₃₋₁₀-циклоалкілу і C₀₋₆-алкілен-С₃₋₁₀-гетероциклоалкілу, де алкіл, алкілен, циклоалкіл і гетероциклоалкіл не заміщені або заміщені 1-6 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з атома галогену, -CN, OH, оксогрупи, C₁₋₃-алкілу, галоген-C₁₋₃-алкілу, O-C₁₋₃-алкілу, O-галоген-C₁₋₃-алкілу, NH₂, NH(C₁₋₃-алкіл), N(C₁₋₃-алкіл)₂, C₃₋₆-гетероциклоалкілу, C₃₋₆-циклоалкілу, SO₂-NHC₁₋₃-алкілу, SO₂-N (C₁₋₃-алкіл)₂ і SO₂-C₁₋₃-алкілу, де циклоалкіл і гетероциклоалкіл не заміщені або заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з F, OH, оксогрупи, CH₃, CHF₂ і CF₃;

n вибраний з 0 і 1;

x незалежно вибраний з 1 і 2;

y незалежно вибраний з 0, 1 і 2;

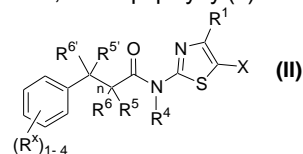
і де R¹ необов'язково з'єднаний з одним залишком, вибраним з R², R³, R⁸, R⁹ або R¹², утворюючи 5-8-членний гетероцикл, який необов'язково заміщений 1-4 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з атома галогену, -CN, -NO₂, OH, оксогрупи, C₁₋₃-алкілу, галоген-C₁₋₃-алкілу, O-C₁₋₃-алкілу, O-галоген-C₁₋₃-алкілу, SO₂-C₁₋₃-алкілу, CO₂H.

2. Сполука за п. 1, де

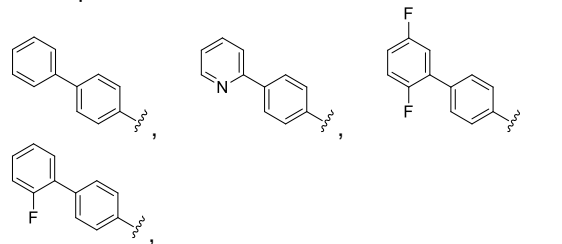
R⁴ вибраний з C₁₋₆-алкілу, C₁₋₆-ацилу, C₃₋₈-циклоалкілу і C₃₋₈-гетероциклоалкілу, де алкіл, ацил, алкеніл, циклоалкіл і гетероциклоалкіл необов'язково заміщені 1-5 замісниками, незалежно вибраними з атома галогену, -CN, OH, оксогрупи, C₁₋₃-алкілу, галоген-C₁₋₃-алкілу, O-C₁₋₃-алкілу, O-галоген-C₁₋₃-алкілу; R⁵ і R⁶ і R⁵ та R⁶ незалежно вибрані з H і C₁₋₃-алкілу; або R⁵ і R⁶ і R⁵ та R⁶ незалежно разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-8-членний цикл, що містить атоми вуглецю і необов'язково містить 1 або 2 гетероатоми, вибрані з O, S або N, де цикл не має замісників або має 1-4 замісники, незалежно вибрані із групи, яка складається з атома галогену, OH, оксогрупи, Me(-CH₃), OMe(-O-CH₃), CHF₂, CF₃, OCHF₂, OCF₃; або R⁵ і R⁵ та R⁶ і R⁶ незалежно разом з двома сусідніми атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють 3-8-членний цикл, що містить атоми вуглецю і необов'язково містить 1 або 2 гетероатоми, вибрані з O, S або N, де цикл не має замісників або має 1-4 замісники, незалежно вибрані із групи, яка складається з атома галогену, OH, оксогрупи, Me(-CH₃), OMe(-O-CH₃), CHF₂, CF₃, OCHF₂, OCF₃; R⁷ вибраний з 6-членного арилу і 5- або 6-членного гетероарилу, де арил і гетероарил необов'язково заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними з атома галогену, OH, Me(-CH₃), OMe(-O-CH₃), CHF₂, CF₃, OCHF₂, OCF₃, і заміщені 6-членным арилом і 5- або 6-членным гетероарилом, де арил і гетероарил необов'язково заміщені 1-5 замісниками, незалежно вибраними з атома галогену, -CN, -NO₂, OH, R¹³, OR¹³, CO₂R¹¹, NR¹¹R¹², C(=O)R¹¹, C(=S)R¹¹, C(=O)NR¹¹R¹², NR¹¹C(=O)NR¹¹R¹², NR¹¹C(=O)OR¹³, OC(=O)NR¹¹R¹², C(=S)NR¹¹R¹², NR¹¹C(=S)NR¹¹R¹², NR¹¹C(=S)OR¹³, OC(=S)NR¹¹R¹²; SO_y-C₁₋₆-алкілу, SO_y-галоген-C₁₋₆-алкілу, SR¹¹, SO_xR¹³, SO₃R¹¹, SO₂NR¹¹R¹², NR¹¹SO₂R¹³, NR¹¹SO₂NR¹¹R¹²;

і де решта замісників мають значення, зазначені в п. 1.

3. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де R⁷ є феніл, необов'язково заміщений 1-4 замісниками (R^x), де 1-4 замісники R^x можуть незалежно мати значення можливих замісників R⁷ за будь-яким з попередніх пунктів, і має формулу (II):

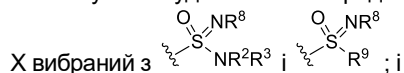


4. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де R⁷ вибраний з



переважно вибраний з

5. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де



X вибраний з

R¹ вибраний з H, атома галогену, C₁₋₆-алкілу, галоген-C₁₋₆-алкілу, C₃₋₆-циклоалкілу, галоген-C₃₋₆-циклоалкілу, -O-C₁₋₆-алкілу, -O-галоген-C₁₋₆-алкілу та -NH-C₁₋₆-алкілу.

6. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де R² і R³ незалежно вибрані з H, C₁₋₃-алкілу, галоген-C₁₋₃-алкілу, -O-C₁₋₃-алкілу, -O-фтор-C₁₋₃-алкілу, C₃₋₆-циклоалкілу і C₃₋₆-гетероциклоалкілу, де алкіл, циклоалкіл і гетероциклоалкіл необов'язково заміщені 1-5 замісниками, незалежно вибраними з F, Cl, OH, оксогрупи, Me(-CH₃), CHF₂ і CF₃;

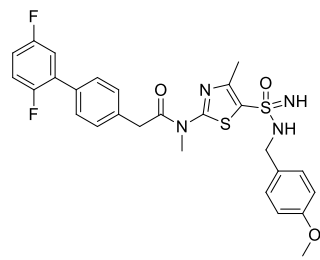
або R² і R³ разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 5-6-членний цикл, що містить атоми вуглецю і необов'язково містить один гетероатом, вибраний з O, S або N, де цикл не має замісників або має 1-4 замісники, незалежно вибрані із групи, яка складається з F, Cl, OH, оксогрупи, Me(-CH₃), CHF₂ і CF₃;

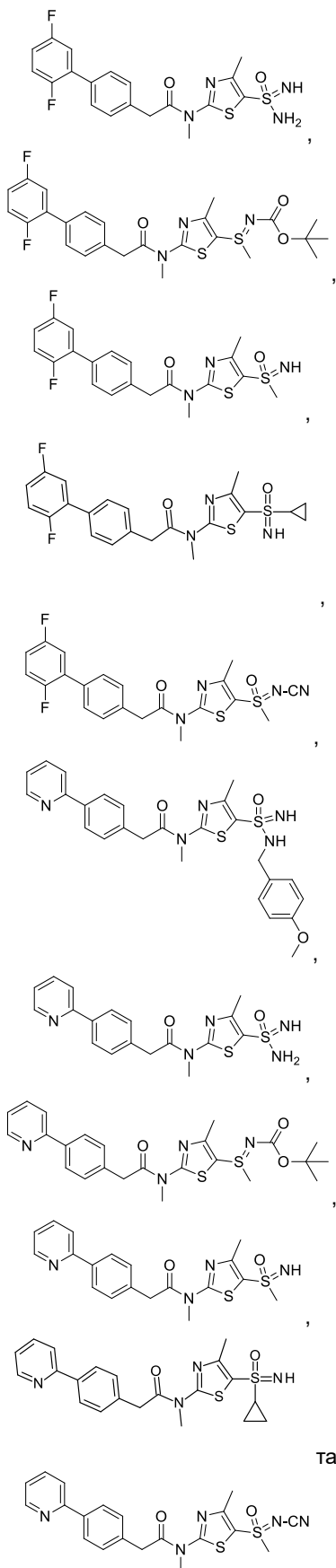
R⁸ вибраний з H, -CN, -NO₂, OH, C₁₋₃-алкілу, O-C₁₋₃-алкілу, фтор-C₁₋₃-алкілу та O-фтор-C₁₋₃-алкілу, R⁹ вибраний з C₁₋₃-алкілу, т-бутилу, фтор-C₁₋₃-алкілу та -циклопропілу;

R¹² незалежно вибраний з H, Me(-CH₃) і Et(-CH₂-CH₃).

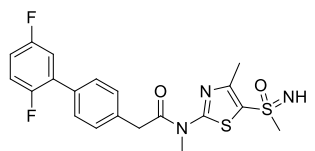
7. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де n дорівнює 0.

8. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, вибрана з





9. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, яка має формулу:



і фармацевтично прийнятна сіль.

10. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів для застосування як лікарського засобу.

11. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів для застосування в лікуванні або профілактиці захворювання або порушення, пов'язаного з вірусними інфекціями.

12. Сполука за п. 10, де зазначене захворювання або порушення пов'язане з вірусними інфекціями, викликаними вірусами герпесу, такими як, зокрема, віруси простого герпесу.

13. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів для застосування в лікуванні або профілактиці нейродегенеративних захворювань, викликаних вірусами, таких як хвороба Альцгеймера.

14. Сполука за будь-яким із пп. 10-13 для застосування в лікуванні й профілактиці герпетичних інфекцій, зокрема інфекцій простого герпесу, у пацієнтів із симптомами герпесу на губах, генітального герпесу й обумовленого герпесом кератиту, хвороби Альцгеймера, енцефаліту, пневмонії, гепатиту; у пацієнтів з подавленою імунною системою, таких як пацієнти зі СНІД, пацієнти з раковими захворюваннями, пацієнти з генетичним імунodefіцитом, пацієнти після трансплантації; у немовлят і дітей; у герпес-позитивних пацієнтів, зокрема пацієнтів із простим герпесом, для пригнічення рецидивів (супресивна терапія); у пацієнтів, зокрема у герпес-позитивних пацієнтів, зокрема пацієнтів із простим герпесом, резистентних до нуклеозидної противірусної терапії, такої як терапія ацикловіром, пенцикловіром, фамцикловіром, ганцикловіром, валацикловіром.

15. Фармацевтична композиція, яка містить одну або більше сполук за будь-яким з попередніх пунктів і щонайменше один фармацевтично прийнятний носій і/або наповнювач, і/або щонайменше одну іншу діючу речовину, ефективну в лікуванні захворювання або порушення, пов'язаного з вірусними інфекціями (противірусні діючі речовини).

(11) 123724

(51) МПК

C07D 279/08 (2006.01)

C07D 281/02 (2006.01)

A61K 31/5415 (2006.01)

A61K 31/551 (2006.01)

A61P 31/04 (2006.01)

(21) а 2017 10145

(22) 23.03.2016

(24) 27.05.2021

(31) 15160267.9

(32) 23.03.2015

(33) EP

(86) РСТ/EP2016/056371, 23.03.2016

(72) Стюарт Коул (CH), Макаров Вадім Альбертовіч (RU)

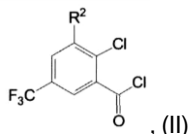
(73) ЕКОЛЬ ПОЛІТЕКНІК ФЕДЕРАЛЬ ДЕ ЛОЗАНН (ЕПФЛ)

EPFL Innovation Park J, 1015 Lausanne, Switzerland (CH)

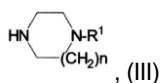
(54) ПОХІДНІ 2-ГОМОПІПЕРАЗИН-1-ІЛ-4Н-1,3-БЕНЗОТІАЗИН-4-ОНУ І СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 2-(ГОМО)ПІПЕРАЗИН-1,3-БЕНЗОТІАЗИН-4-ОНУ

(57) 1. Спосіб одержання сполуки формули (Ia), що включає наступні стадії:

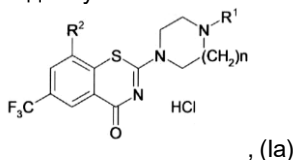
(I) реакцію заміщеного 2-хлор-5-(трифторметил)бензоїлхлориду формули (II) з M-SCN:



(2) реакцію одержаного неочищеного 2-хлор-5-(трифторметил)бензоїлізотіоціанату без виділення з заміщеним піперазином або гомопіперазином формули (III):



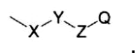
(3) підкислення одержаного таким чином 2-піперазин- або 2-гомопіперазин-1,3-бензотіазин-4-ону соляною кислотою, у результаті чого сполука формули (Ia) випадає в осад з реакційної суміші, де реакцію проводять у THF:



де

n являє собою 1 або 2;

R¹ являє собою лінійну, розгалужену або циклічну C₃₋₁₂-алкільну групу, лінійну, розгалужену або циклічну C₃₋₁₂-алкенільну групу, або лінійну, або розгалужену C₃₋₁₂-алкінільну групу, кожна з яких може бути заміщена галогеном, або



де

X являє собою лінійну або розгалужену C₁₋₆-алкільну групу, лінійну або розгалужену C₁₋₆-алкенільну групу, або лінійну, або розгалужену C₁₋₆-алкінільну групу; Y являє собою прямий зв'язок, O, S, NH, NMe, NEt або NPr;

Z являє собою прямий зв'язок або лінійну, або розгалужену C₁₋₃-алкільну групу;

Q являє собою циклопентил, циклогексил, циклогептил, феніл або нафтил, який може бути заміщений 1-3 замісниками, вибраними з галогену, лінійної або розгалуженої C₁₋₃-алкоксигрупи, лінійної або розгалуженої C₁₋₃-алкенілоксигрупи, лінійної або розгалуженої C₁₋₃-алкінілоксигрупи, моно-, ди- або трифторметилу;

M являє собою лужний метал або NH₄;

R² являє собою NO₂ або NHON.

2. Спосіб за п. 1, де n дорівнює 2.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 2, де M являє собою Na, K або NH₄.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 2, де M являє собою NH₄.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, де R² являє собою NO₂.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, де тіоціанат M-SCN на стадії (1) вибраний з тіоціанату натрію, тіоціанату калію і тіоціанату амонію.

7. Спосіб за п. 6, де тіоціанат M-SCN на стадії (1) являє собою тіоціанат амонію.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, де молярне співвідношення M-SCN на стадії (1) відносно сполуки формули (II) становить від 1 до 3.

9. Спосіб за п. 7, де молярне співвідношення M-SCN на стадії (1) відносно сполуки формули (II) становить від 1 до 1,4.

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де молярне співвідношення заміщеного піперазину або гомопіперазину на стадії (2) відносно сполуки формули (II) становить від 1 до 5.

11. Спосіб за п. 10, де молярне співвідношення заміщеного піперазину або гомопіперазину на стадії (2) відносно сполуки формули (II) становить від 1 до 2.

12. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де на стадії (3) використовують суміш соляної кислоти з водою, метанолом, етанолом, n- або ізопропанолом або етилацетатом.

13. Спосіб за п. 12, де на стадії (3) використовують суміш соляної кислоти з метанолом.

14. Спосіб за п. 12, де підкислення проводять 5 % розчином соляної кислоти при pH 2.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, що включає наступні стадії:

(1) реакцію заміщеного 2-хлор-5-(трифторметил)бензоїлхлориду формули (II) з тіоціанатом амонію в THF, де тіоціанат амонію застосовують в молярному співвідношенні відносно сполуки формули (II) від 1 до 1,4;

(2) реакцію одержаного неочищеного 2-хлор-5-(трифторметил)бензоїлізотіоціанату без виділення з заміщеним піперазином або гомопіперазином в молярному співвідношенні відносно сполуки формули (II) від 1:1 до 1:2;

(3) підкислення одержаного 2-піперазин- або 2-гомопіперазин-1,3-бензотіазин-4-ону з 5 % розчином соляної кислоти в метанолі при pH 2, у результаті чого сполука формули (Ia) випадає у осад з реакційної суміші.

(11) 123735

(51) МПК (2021.01)

C07D 401/14 (2006.01)

C07D 401/10 (2006.01)

C07D 403/06 (2006.01)

C07D 403/14 (2006.01)

A61K 31/4439 (2006.01)

A61K 31/444 (2006.01)

A61K 31/501 (2006.01)

A61K 31/506 (2006.01)

A61K 31/4155 (2006.01)

A61P 27/00

(21) а 2018 11720

(22) 31.05.2017

(24) 27.05.2021

(31) 1609517.6

(32) 31.05.2016

(33) GB

(31) 62/343,363

(32) 31.05.2016

(33) US

(31) 1702044.7

(32) 08.02.2017

(33) GB

(31) 62/456,219

(32) 08.02.2017

(33) US

(86) PCT/GB2017/051546, 31.05.2017

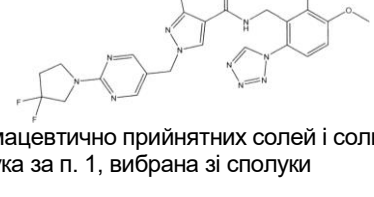
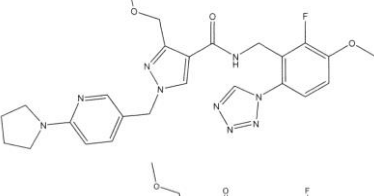
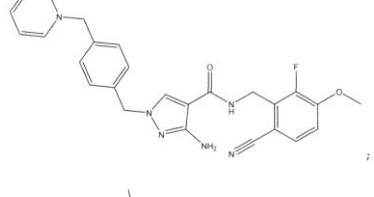
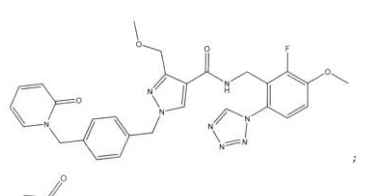
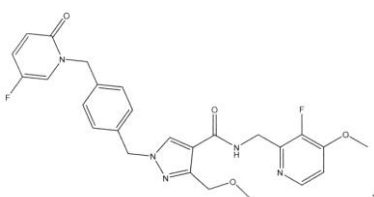
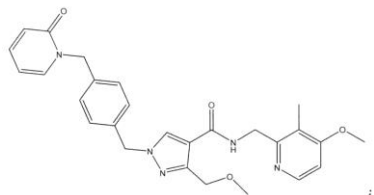
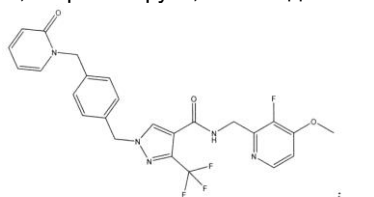
(72) Дейві Ребекка Луїз (GB), Едвардс Ханнах Джой (GB), Еванс Девід Майкл (GB), Ходгсон Саймон Тінбі (GB), Петен Стефен Джон (GB), Рукер Девід Філіп (GB)

(73) КАЛВІСТА ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ЛІМІТЕД

Porton Science Park, Wybrook Road, Porton Down, Wiltshire SP4 0BF, United Kingdom (GB)

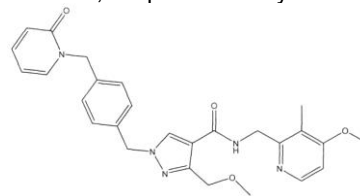
(54) ПОХІДНІ ПІРАЗОЛУ ЯК ІНГІБІТОРИ КАЛІКРЕЇНУ

(57) 1. Сполука, вибрана з групи, яка складається зі сполук:

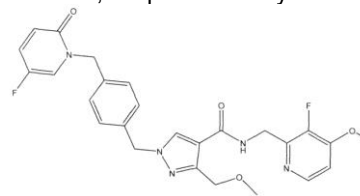


і її фармацевтично прийнятних солей і сольватів.
2. Сполука за п. 1, вибрана зі сполук

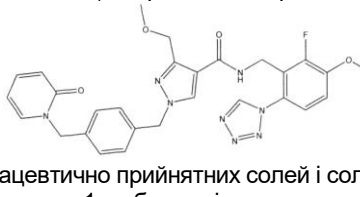
і її фармацевтично прийнятних солей і сольватів.
3. Сполука за п. 1, вибрана зі сполук



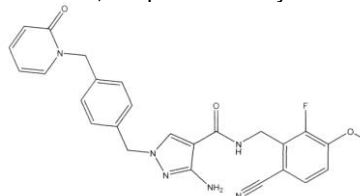
і її фармацевтично прийнятних солей і сольватів.
4. Сполука за п. 1, вибрана зі сполук



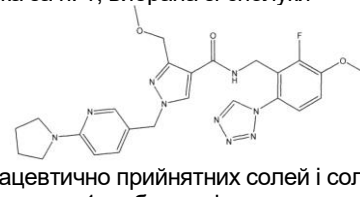
і її фармацевтично прийнятних солей і сольватів.
5. Сполука за п. 1, вибрана зі сполук



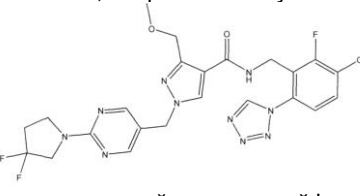
і її фармацевтично прийнятних солей і сольватів.
6. Сполука за п. 1, вибрана зі сполук



і її фармацевтично прийнятних солей і сольватів.
7. Сполука за п. 1, вибрана зі сполук



і її фармацевтично прийнятних солей і сольватів.
8. Сполука за п. 1, вибрана зі сполук



і її фармацевтично прийнятних солей і сольватів.
9. Фармацевтична композиція, призначена для лікування захворювання або стану, у який залучена активність калікреїну плазми, що містить сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль або сольват за будь-яким з пунктів 1-8 і фармацевтично прийнятний носій, розріджувач або допоміжну речовину.

10. Застосування сполуки або її фармацевтично прийнятної солі або сольвату за будь-яким з пунктів 1-8 в одержанні лікарського засобу для лікування або запобігання захворюванню або стану, у який залучена активність калікреїну плазми.

11. Застосування сполуки або її фармацевтично прийнятної солі або сольвату за будь-яким з пунктів 1-8 для лікування або запобігання захворюванню або стану, у який залучена активність калікреїну плазми.

12. Застосування за п. 10 або 11, де захворювання або стан, у який залучена активність калікреїну плазми, вибраний зі зниження гостроти зору, діабетичної ретинопатії, діабетичного набряку жовтої плями, спадкового ангіоневротичного набряку, діабету, панкреатиту, геморагічного інсульту, нефропатії, кардіоміопатії, невропатії, запального захворювання кишечника, артриту, запалення, септичного шоку, гіпотензії, раку, синдрому розладу дихання у дорослих, синдрому дисемінованого внутрішньосудинного згортання, згортання крові при операції в умовах штучного кровообігу і кровотечі після оперативної хірургії.

13. Застосування за п. 10 або 11, де захворювання або стан, опосередкований калікреїном плазми, являє собою спадковий ангіоневротичний набряк.

14. Застосування за п. 10 або 11, де захворювання або стан, у який залучена активність калікреїну плазми, являє собою діабетичний набряк жовтої плями.

15. Застосування за п. 10 або 11, де захворювання або стан, у який залучена активність калікреїну плазми, вибраний з проникності судин сітківки, пов'язаної з діабетичною ретинопатією, і діабетичного набряку жовтої плями.

16. Застосування за п. 10 або 11, де захворювання або стан, у який залучена активність калікреїну плазми, являє собою оклюзію вени сітківки.

17. Спосіб лікування захворювання або стану, у який залучена активність калікреїну плазми, який включає введення суб'єкту, який потребує лікування, терапевтично ефективної кількості сполуки або її фармацевтично прийнятної солі або сольвату за будь-яким з пунктів 1-8.

18. Спосіб за п. 17, де захворювання або стан, у який залучена активність калікреїну плазми, вибраний зі зниження гостроти зору, діабетичної ретинопатії, діабетичного набряку жовтої плями, спадкового ангіоневротичного набряку, діабету, панкреатиту, геморагічного інсульту, нефропатії, кардіоміопатії, невропатії, запального захворювання кишечника, артриту, запалення, септичного шоку, гіпотензії, раку, синдрому розладу дихання у дорослих, синдрому дисемінованого внутрішньосудинного згортання, згортання крові при операції в умовах штучного кровообігу і кровотечі після оперативної хірургії.

19. Спосіб за п. 17, де захворювання або стан, опосередкований калікреїном плазми, являє собою спадковий ангіоневротичний набряк.

20. Спосіб за п. 17, де захворювання або стан, у який залучена активність калікреїну плазми, являє собою діабетичний набряк жовтої плями.

21. Спосіб за п. 17, де захворювання або стан, у який залучена активність калікреїну плазми, вибраний з проникності судин сітківки, пов'язаної з діабетичною ретинопатією, і діабетичного набряку жовтої плями.

22. Спосіб за п. 17, де захворювання або стан, у який залучена активність калікреїну плазми, являє собою оклюзію вени сітківки.

(11) 123725

(51) МПК (2021.01)

C07D 471/14 (2006.01)

A61K 31/53 (2006.01)

A61K 31/5383 (2006.01)

A61K 31/542 (2006.01)

A61K 31/553 (2006.01)

A61K 31/675 (2006.01)

A61P 31/12 (2006.01)

A61P 31/16 (2006.01)

A61P 43/00

C07D 471/20 (2006.01)

C07D 491/22 (2006.01)

C07D 498/14 (2006.01)

C07D 513/14 (2006.01)

C07F 9/6561 (2006.01)

(21) а 2017 10501

(22) 27.04.2016

(24) 27.05.2021

(31) 2015-090909

(32) 28.04.2015

(33) JP

(31) 2015-236844

(32) 03.12.2015

(33) JP

(86) PCT/JP2016/063139, 27.04.2016

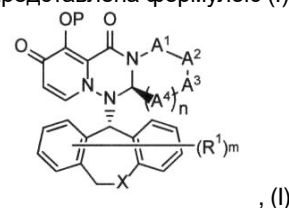
(72) Кавай Макото (JP), Томіта Кендзі (JP), Акіяма Тосіюкі (JP), Окано Азуса (JP), Міягава Масайосі (JP)

(73) СІОНОГІ ЕНД КО., ЛТД.

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

(54) ЗАМІЩЕНІ ПОЛІЦИКЛІЧНІ ПОХІДНІ ПІРИДОНУ ТА ЇХ ПРОЛІКИ

(57) 1. Сполука, представлена формулою (I):



або її фармацевтично прийнятна сіль,

де

R являє собою водень або групу, вибрану з наступних формул:

a) -C(=O)-PR⁰,

b) -C(=O)-PR¹,

c) -C(=O)-L-PR¹,

d) -C(=O)-L-O-PR¹,

e) -C(=O)-L-O-L-O-PR¹,

f) -C(=O)-L-O-C(=O)-PR¹,

g) -C(=O)-O-PR²,

h) -C(=O)-N-(K)(PR²),

i) -C(=O)-O-L-O-PR²,

j) -C(PR³)₂-O-PR⁴,

k) -C(PR³)₂-O-L-O-PR⁴,

l) -C(PR³)₂-O-C(=O)-PR⁴,

m) -C(PR³)₂-O-C(=O)-O-PR⁴,

n) -C(PR³)₂-O-C(=O)-N-(K)-PR⁴,

o) $-C(PR^3)_2-O-C(=O)-O-L-O-PR^4$,
 p) $-C(PR^3)_2-O-C(=O)-O-L-N(PR^4)_2$,
 q) $-C(PR^3)_2-O-C(=O)-N(-K)-L-O-PR^4$,
 r) $-C(PR^3)_2-O-C(=O)-N(-K)-L-N(PR^4)_2$,
 s) $-C(PR^3)_2-O-C(=O)-O-L-O-L-O-PR^4$,
 t) $-C(PR^3)_2-O-C(=O)-O-L-N(-K)-C(=O)-PR^4$,
 u) $-C(PR^3)_2-O-P(=O)(-PR^5)_2$,
 v) $-C(PR^3)_2-PR^6$,
 w) $-C(=N^+(PR^7)_2)(-N(PR^7)_2)$,
 x) $-C(PR^3)_2-C(PR^3)_2-C(=O)-O-PR^2$,
 y) $-C(PR^3)_2-N(-K)-C(=O)-O-PR^2$,
 z) $-P(=O)(-PR^8)(-PR^9)$,
 aa) $-S(=O)_2-PR^{10}$,
 ab) $-PR^{11}$,
 ac) $-C(PR^3)_2-C(PR^3)_2-O-PR^2$,
 де L являє собою лінійний або розгалужений алкіл-лен або лінійний або розгалужений алкенілен;
 K являє собою водень або алкіл, необов'язково заміщений групою-замісником A;
 PR^0 являє собою алкіл, необов'язково заміщений групою-замісником A, або алкеніл, необов'язково заміщений групою-замісником A;
 PR^1 являє собою карбоцикліальну групу, необов'язково заміщену групою-замісником A, гетероцикліальну групу, необов'язково заміщену групою-замісником A, алкіламіно, необов'язково заміщений групою-замісником A, або алкілсульфанільну групу, необов'язково заміщену групою-замісником A;
 PR^2 являє собою алкіл, необов'язково заміщений групою-замісником A, карбоцикліальну групу, необов'язково заміщену групою-замісником A, гетероцикліальну групу, необов'язково заміщену групою-замісником A, карбоцикліалкіл, необов'язково заміщений групою-замісником A, гетероцикліалкіл, необов'язково заміщений групою-замісником A, або триалкілсиліл;
 кожний з PR^3 незалежно являє собою водень або алкіл;
 кожний з PR^4 незалежно являє собою алкіл, необов'язково заміщений групою-замісником A, карбоцикліальну групу, необов'язково заміщену групою-замісником A, гетероцикліальну групу, необов'язково заміщену групою-замісником A, алкіламіно, необов'язково заміщений групою-замісником A, карбоцикліалкіл, необов'язково заміщений групою-замісником A, гетероцикліалкіл, необов'язково заміщений групою-замісником A, або триалкілсиліл;
 кожний з PR^5 незалежно являє собою гідрокси або OBn ;
 PR^6 являє собою карбоцикліальну групу, необов'язково заміщену групою-замісником A, або гетероцикліальну групу, необов'язково заміщену групою-замісником A;
 кожний з PR^7 незалежно являє собою алкіл, необов'язково заміщений групою-замісником A;
 PR^8 являє собою алкокси, необов'язково заміщений групою-замісником A;
 PR^9 являє собою алкокси, необов'язково заміщений групою-замісником A, алкіламіно, необов'язково заміщений групою-замісником A, карбоцикліокси, необов'язково заміщений групою-замісником A, гетероцикліокси, необов'язково заміщений групою-замісником A, карбоцикліаміно, необов'язково заміщений групою-замісником A, або гетероцикліаміно, необов'язково заміщений групою-замісником A;
 PR^8 і PR^9 спільно з суміжним атомом фосфору можуть утворювати гетероцикл, необов'язково заміщений групою-замісником A;

PR^{10} являє собою алкіл, необов'язково заміщений групою-замісником A, карбоцикліальну групу, необов'язково заміщену групою-замісником A, гетероцикліальну групу, необов'язково заміщену групою-замісником A, карбоцикліалкіл, необов'язково заміщений групою-замісником A, або гетероцикліалкіл, необов'язково заміщений групою-замісником A;

PR^{11} являє собою алкіл, необов'язково заміщений групою-замісником A, алкеніл, необов'язково заміщений групою-замісником A, карбоцикліальну групу, необов'язково заміщену групою-замісником A, або гетероцикліальну групу, необов'язково заміщену групою-замісником A;

група-замісник A являє собою оксогрупу, алкіл, гідроксильний алкіл, аміно, алкіламіно, карбоцикліальну групу, гетероцикліальну групу, карбоцикліалкіл, алкілкарбоніл, галоген-, гідрокси, карбокси, алкілкарбоніламіно, алкілкарбоніламіноалкіл, алкілкарбонілокси, алкілоксикарбоніл, алкілоксикарбоніламіно, алкілоксикарбонілокси, алкіламінокарбонілокси, алкіламіноалкіл, алкілокси, ціано, нітро, азидо, алкілсульфоніл, триалкілсиліл або фосфо;

A^1 являє собою $CR^{1A}R^{1B}$, S або O;

A^2 являє собою $CR^{2A}R^{2B}$, S або O;

A^3 являє собою $CR^{3A}R^{3B}$, S або O;

кожний з A^4 незалежно являє собою $CR^{4A}R^{4B}$, S або O;

кількість гетероатомів, серед атомів, що утворюють кільце, яке складається з A^1 , A^2 , A^3 , A^4 , атома азоту, суміжного з A^1 , і атома вуглецю, суміжного з A^4 , становить 1 або 2;

кожний з R^{1A} і R^{1B} незалежно являє собою водень, галоген, алкіл, галогеналкіл, алкілокси або феніл;

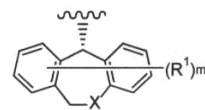
кожний з R^{2A} і R^{2B} незалежно являє собою водень, галоген, алкіл, галогеналкіл, алкілокси або феніл;

кожний з R^{3A} і R^{3B} незалежно являє собою водень, галоген, алкіл, галогеналкіл, алкілокси або феніл;

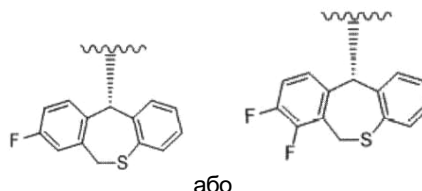
кожний з R^{4A} і R^{4B} незалежно являє собою водень, галоген, алкіл, галогеналкіл, алкілокси або феніл;

R^{3A} і R^{3B} спільно із суміжним атомом вуглецю можуть утворювати неароматичний карбоцикл або неароматичний гетероцикл;

де група, представлена формулою:



являє собою групу, представлену формулою:

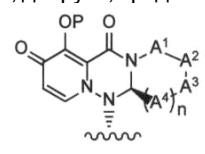


або

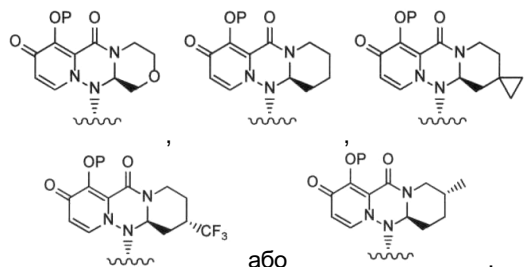
; i

n являє собою будь-яке ціле число від 1 до 2.

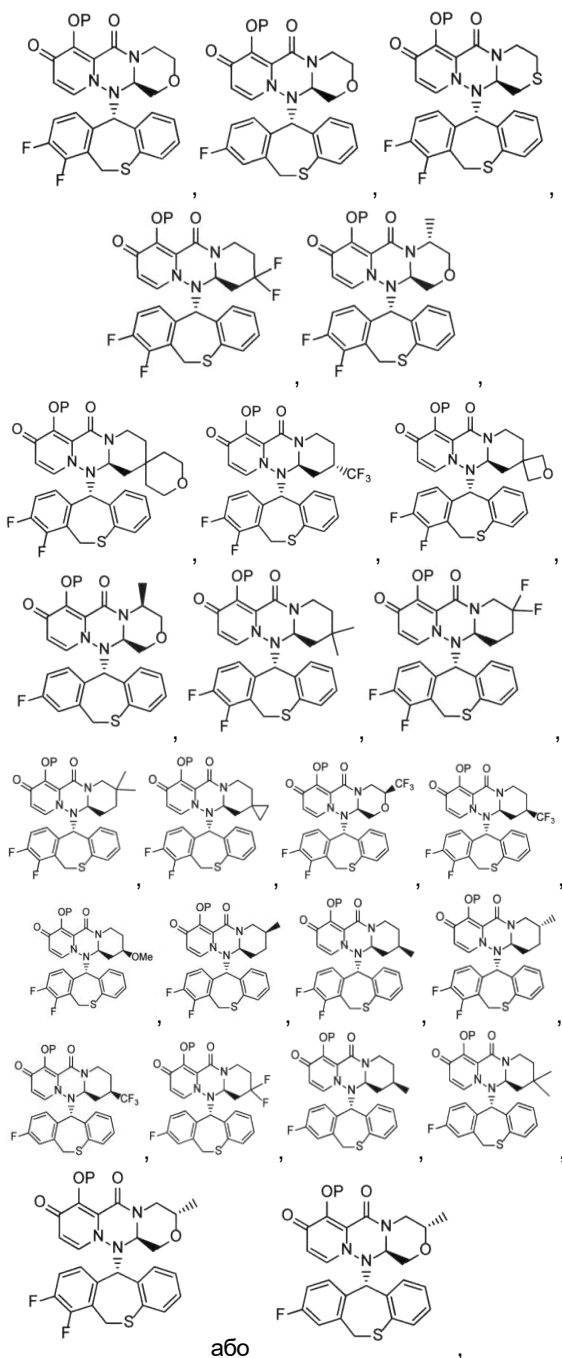
2. Сполука за п. 1, де група, представлена формулою:



являє собою групу формули:

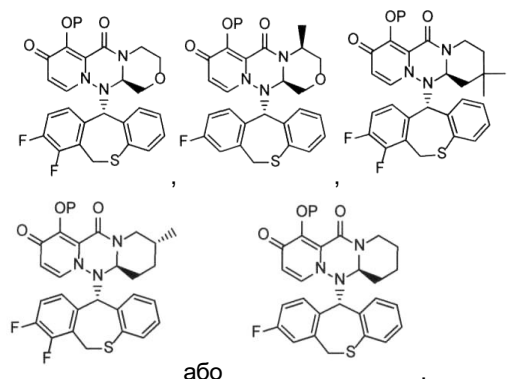


де Р приймає ті самі значення, які зазначені у п. 1, або її фармацевтично прийнятна сіль.
3. Сполука за п. 1, представлена наступною формулою:



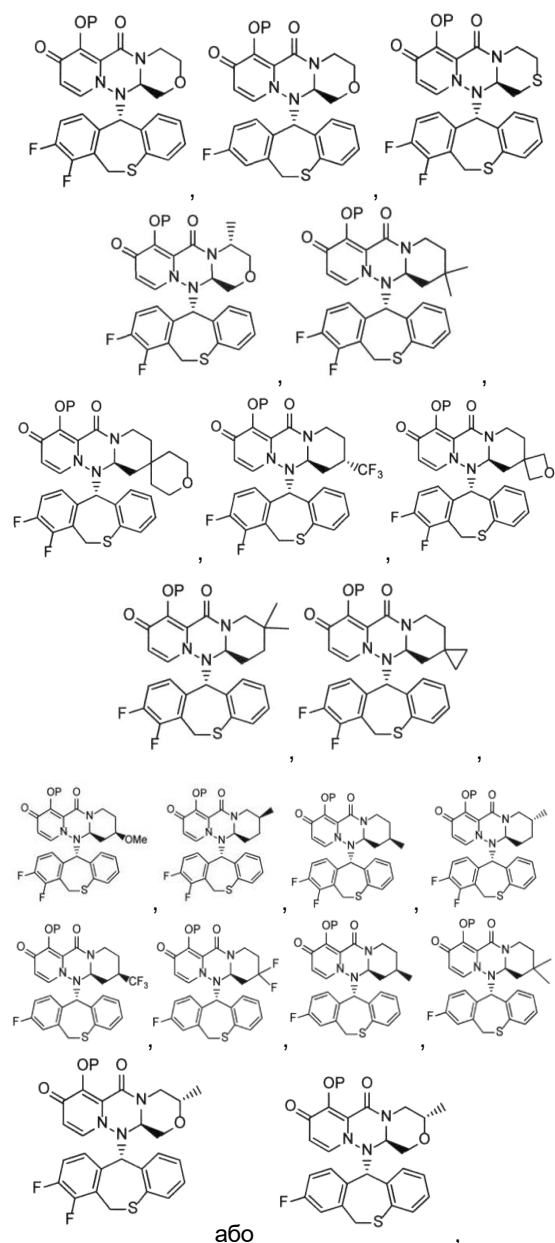
де Р приймає ті самі значення, які зазначені вище, або її фармацевтично прийнятна сіль.

4. Сполука за п. 1, представлена однією з наступних формул:



де Р приймає ті ж самі значення, які зазначені у п. 1, або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука за п. 1, представлена однією з наступних формул:



де Р приймає ті ж самі значення, які зазначені у п. 1, або її фармацевтично прийнятна сіль.

6. Сполука за будь-яким із пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятна сіль,

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

- a) $-C(=O)-P^{R0}$,
- b) $-C(=O)-P^{R1}$,
- g) $-C(=O)-O-P^{R2}$,
- h) $-C(=O)-N(-K)(P^{R2})$,
- 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) $-C(P^{R3})_2-O-C(=O)-O-L-O-P^{R4}$,
- v) $-C(P^{R3})_2-P^{R6}$ (за виключенням бензильної групи),
- x) $-C(P^{R3})_2-C(P^{R3})_2-C(=O)-O-P^{R2}$,
- y) $-C(P^{R3})_2-N(-K)-C(=O)-O-P^{R2}$, i
- z) $-P(=O)(-P^{R8})(-P^{R9})$,

де L являє собою лінійний або розгалужений нижчий алкілен;

K являє собою водень або алкіл, необов'язково заміщений групою-замісником A;

P^{R0} являє собою алкіл, необов'язково заміщений групою-замісником A;

P^{R1} являє собою карбоциклічну групу, необов'язково заміщену групою-замісником A, або гетероциклічну групу, необов'язково заміщену групою-замісником A;

P^{R2} являє собою алкіл, необов'язково заміщений групою-замісником A, карбоциклічну групу, необов'язково заміщену групою-замісником A, гетероциклічну групу, необов'язково заміщену групою-замісником A, карбоцикліалкіл, необов'язково заміщений групою-замісником A, або гетероцикліалкіл, необов'язково заміщений групою-замісником A;

кожний з P^{R3} незалежно являє собою водень або алкіл;

P^{R4} являє собою алкіл, необов'язково заміщений групою-замісником A, карбоциклічну групу, необов'язково заміщену групою-замісником A, або гетероциклічну групу, необов'язково заміщену групою-замісником A;

P^{R6} являє собою карбоциклічну групу, необов'язково заміщену групою-замісником A, або гетероциклічну групу, необов'язково заміщену групою-замісником A;

P^{R8} являє собою алкокси, необов'язково заміщений групою-замісником A;

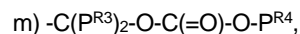
P^{R9} являє собою алкокси, необов'язково заміщений групою-замісником A, алкіламіно, необов'язково заміщений групою-замісником A, карбоциклілокси, необов'язково заміщений групою-замісником A, гетероциклілокси, необов'язково заміщений групою-замісником A, карбоцикліламіно, необов'язково заміщений групою-замісником A, або гетероцикліламіно, необов'язково заміщений групою-замісником A; i

P^{R8} і P^{R9} спільно із суміжним атомом фосфору можуть утворювати гетероцикл, необов'язково заміщений групою-замісником A,

група-замісник A являє собою оксогрупу, алкіл, алкіламіно, карбоциклічну групу, гетероциклічну групу, алкілкарбоніл, галоген-, гідрокси, алкілкарбоніламіно, алкілкарбонілокси, алкілоксикарбоніл, алкілоксикарбоніалкіл, алкіламінокарбонілокси, алкілокси, нітро, азидо, алкілсульфоніл або триалкілсиліл.

7. Сполука за п. 6 або її фармацевтично прийнятна сіль, де

Р являє собою водень або групу, вибрану з групи формули:

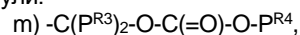


де кожний P^{R3} незалежно являє собою водень або алкіл; i

P^{R4} являє собою алкіл, який необов'язково заміщений групою-замісником A, карбоциклічну групу, яка необов'язково заміщена групою-замісником A, або гетероциклі, який необов'язково заміщений групою-замісником A;

група-замісник A являє собою оксогрупу, алкіл, алкіламіно, карбоциклічну групу, гетероциклічну групу, алкілкарбоніл, галоген, гідрокси, алкілкарбоніламіно, алкілкарбонілокси, алкілоксикарбоніл, алкілоксикарбоніалкіл, алкіламінокарбонілокси, алкілокси, нітро, азидо, алкілсульфоніл або триалкілсиліл.

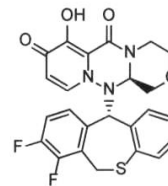
8. Сполука за п. 6 або її фармацевтично прийнятна сіль, де Р являє собою водень або групу, вибрану з групи формули:



де кожний P^{R3} незалежно являє собою водень або алкіл; i

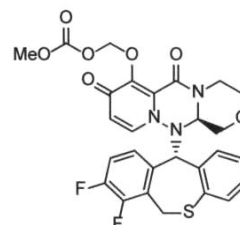
P^{R4} являє собою алкіл.

9. Сполука за п. 1, представлена наступною формулою:



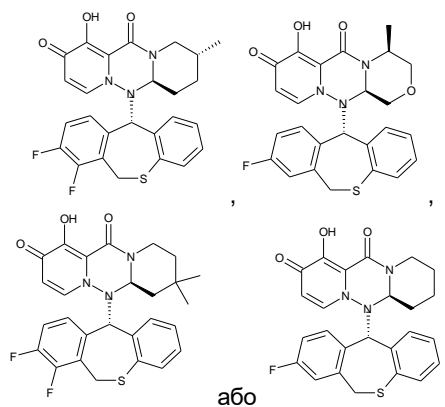
або її фармацевтично прийнятна сіль.

10. Сполука за п. 1, представлена наступною формулою:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

11. Сполука, представлена наступною формулою:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

12. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-11 або її фармацевтично прийнятну сіль.

13. Застосування фармацевтичної композиції за п. 12 для лікування або запобігання інфекційного грипозного захворювання.

14. Застосування фармацевтичної композиції за п. 12 для лікування або запобігання захворювання, опосередкованого кеп-залежною ендонуклеазою.

(11) 123737

(51) МПК (2021.01)
C07K 5/107 (2006.01)
C07K 1/06 (2006.01)
A61K 38/07 (2006.01)
A61P 29/00

(21) а 2018 12607

(22) 06.06.2017

(24) 27.05.2021

(31) 201610397516.3

(32) 07.06.2016

(33) CN

(86) РСТ/CN2017/087328, 06.06.2017

(72) Лі Ксін (CN), Ванг Бін (CN), Квян Венцзянь (CN), Чен Янг (CN), Хе Фенг (CN), Тао Вейкан (CN)

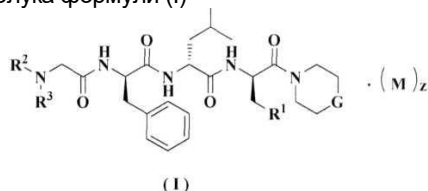
(73) ДЖАНГСУ ХЕНГРУЙ МЕДІСІН КО., ЛТД.

No. 7 Kunlunshan Road, Economic and Technological Development Zone, Lianyungang, Jiangsu 222047, China (CN)

ШАНХАЙ ХЕНГРУЙ ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД.
No. 279 Wenjing Road, Minhang District, Shanghai 200245, China (CN)

(54) ПОХІДНЕ ФЕНІЛПРОПАНАМІДУ ТА СПОСІБ ОТРИМАННЯ, ТА ЙОГО ФАРМАЦЕВТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука формули (I)



або її таутомер, мезомер, рацемат, енантіомер, діастереомер або їх суміш, або її фармацевтично прийнятна сіль,

причому:

М являє собою неорганічну кислоту або органічну кислоту;

G є вибраним з групи, яка складається з O, -NR⁴ та -CR⁵R⁶;

R¹ є вибраним з групи, яка складається з водню, C₁₋₆-алкілу, C₁₋₆-алкокси, C₁₋₆-галогеналкілу, галогену, аміно, нітро, гідрокси, ціано та -NR⁸R⁹, причому C₁₋₆-алкіл та C₁₋₆-галогеналкіл кожен необов'язково є заміщеним однією або декількома групами, вибраними з групи, яка складається з аміно, нітро, ціано, гідрокси, C₁₋₆-алкокси, C₁₋₆-галогеналкокси, C₁₋₆-гідроксіалкілу, 3-12-членного циклоалкілу, 3-12-членного гетероциклілу, 6-10-членного арилу та 5-10-членного гетероарили;

R² є вибраним з групи, яка складається з 6-10-членного арилC₁₋₆-алкілу, 3-12-членного циклоалкілC₁₋₆-алкілу та 3-12-членного циклоалкіл, де 6-10-членний арилC₁₋₆-алкіл, 3-12-членний циклоалкілC₁₋₆-алкіл та

3-12-членний циклоалкіл кожен необов'язково є заміщеним однією або декількома групами, вибраними з групи, яка складається з C₁₋₆-алкілу, 3-12-членного циклоалкілу та 6-10-членного арилу;

R³ є вибраним з групи, яка складається з водню, C₁₋₆-алкілу та C₁₋₆-галогеналкілу;

R⁴ є вибраним з групи, яка складається з водню, C₁₋₆-алкілу, C₁₋₆-галогеналкілу, 3-12-членного циклоалкілу, C₁₋₆-гідроксіалкілу, 3-12-членного гетероциклілу, 6-10-членного арилу та 5-10-членного гетероарили; R⁵ та R⁶ кожен незалежно є вибраним з групи, яка складається з водню, C₁₋₆-алкілу, C₁₋₆-алкокси, C₁₋₆-гідроксіалкілу, гідрокси, аміно, C₁₋₆-алкоксикарбонілу, -OR⁷, -C(O)R⁷, -C(O)OR⁷, -S(O)_mR⁷, -NR⁸R⁹ та -NHC(O)NR⁸R⁹, де C₁₋₆-алкіл необов'язково є заміщеним однією або декількома групами, вибраними з групи, яка складається з галогену, аміно, C₁₋₆-алкоксикарбонілу, нітро, ціано, C₁₋₆-алкокси, 3-12-членного циклоалкілу, 3-12-членного гетероциклілу, 6-10-членного арилу та 5-10-членного гетероарили;

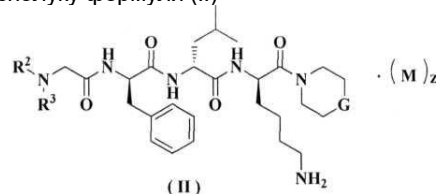
R⁷ являє собою водень або C₁₋₆-алкіл, де C₁₋₆-алкіл необов'язково є заміщеним одним або декількома галогенами або гідрокси;

R⁸ та R⁹ кожен незалежно є вибраним з групи, яка складається з водню, C₁₋₆-алкілу та C₁₋₆-гідроксіалкілу, де C₁₋₆-алкіл необов'язково є заміщеним одним або декількома галогенами;

z дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4; та

m дорівнює 0, 1 або 2.

2. Сполука формули (I) за пунктом 1, яка являє собою сполуку формули (II)



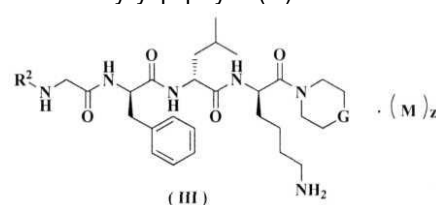
або її таутомер, мезомер, рацемат, енантіомер, діастереомер або їх суміш,

або її фармацевтично прийнятна сіль,

причому:

M, G, R², R³ та z є такими, як визначено в пункті 1.

3. Сполука формули (I) за пунктом 1 або 2, яка являє собою сполуку формули (III)



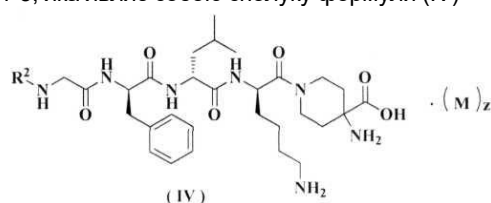
або її таутомер, мезомер, рацемат, енантіомер, діастереомер або їх суміш,

або її фармацевтично прийнятна сіль,

причому:

M, G, R² та z є такими, як визначено в пункті 1.

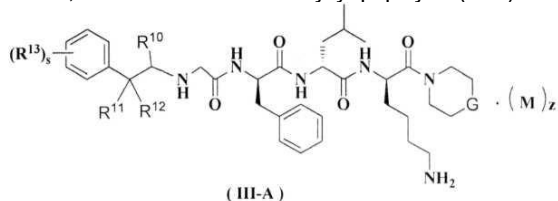
4. Сполука формули (I) за будь-яким одним з пунктів 1-3, яка являє собою сполуку формули (IV)



або її таутомер, мезомер, рацемат, енантіомер, діастереомер або їх суміш,
або її фармацевтично прийнятна сіль,
причому:

M, R² та z є такими, як визначено в пункті 1.

5. Сполука формули (I) за будь-яким одним з пунктів 1-3, яка являє собою сполуку формули (III-A)



або її таутомер, мезомер, рацемат, енантіомер, діастереомер або їх суміш,
або її фармацевтично прийнятна сіль,
причому:

G являє собою O або CR⁵R⁶;

R¹⁰ являє собою водень або C₁-алкіл;

R¹¹ та R¹² є однаковими або різними та кожен являє собою водень або C₁-алкіл;
або R¹¹ та R¹², взяті разом, утворюють 3-12-членний циклоалкіл;

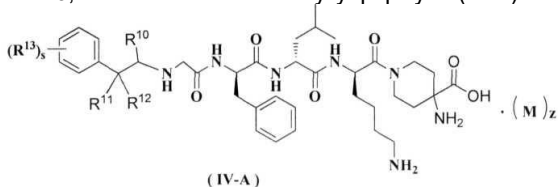
R¹³ є вибраним з групи, яка складається з водню, C₁-алкілу, 3-12-членного циклоалкілу та 6-10-членного арилу;

s дорівнює 0, 1 або 2; та

R⁵-R⁶, M та z є такими, як визначено в пункті 1.

6. Сполука формули (I) за будь-яким одним з пунктів 1-3 або 5, в якій G являє собою CR⁵R⁶, R⁵-R⁶ є такими, як визначено в пункті 1.

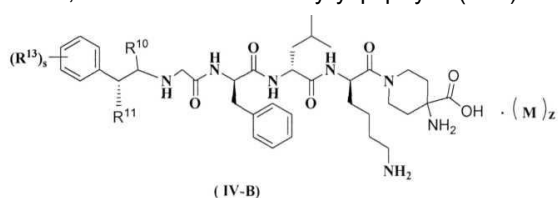
7. Сполука формули (I) за будь-яким одним з пунктів 1-6, яка являє собою сполуку формули (IV-A)



або її таутомер, мезомер, рацемат, енантіомер, діастереомер або їх суміш,
або її фармацевтично прийнятна сіль,
причому

R¹⁰, R¹³, M, z та s є такими, як визначено в пункті 5.

8. Сполука формули (I) за будь-яким одним з пунктів 1-7, яка являє собою сполуку формули (IV-B)



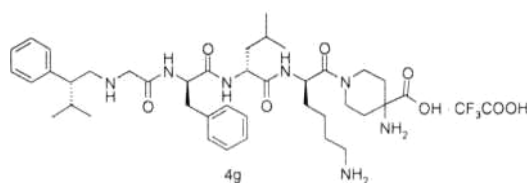
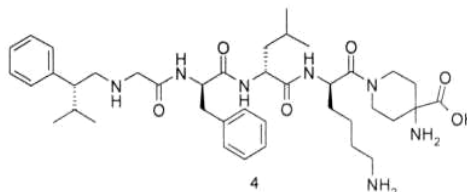
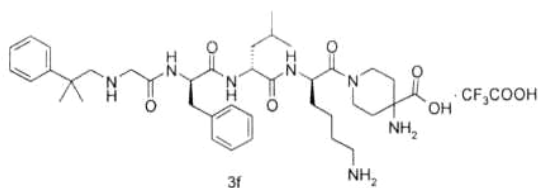
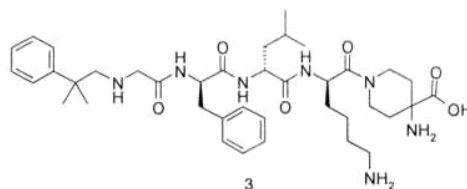
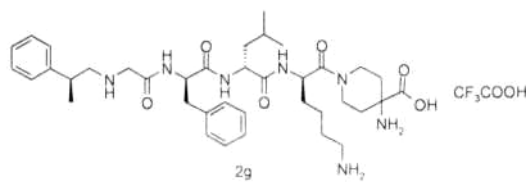
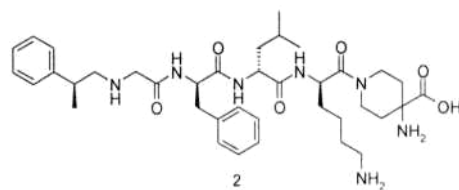
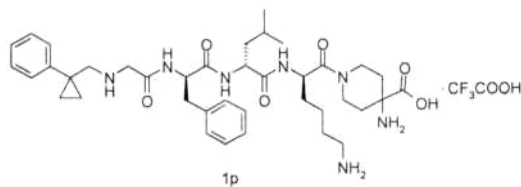
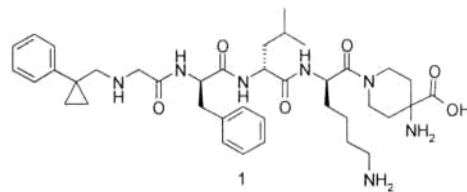
або її таутомер, мезомер, рацемат, енантіомер, діастереомер або їх суміш,
або її фармацевтично прийнятна сіль,
причому

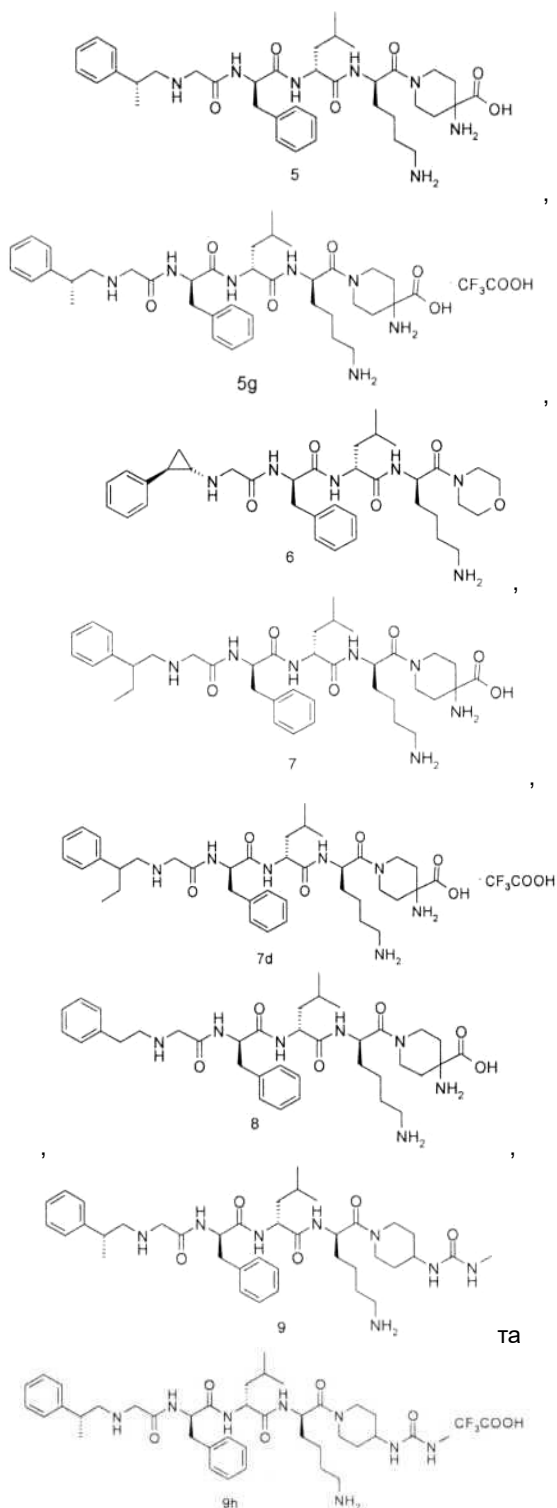
R¹⁰, R¹¹, R¹³, M, z та s є такими, як визначено в пункті 5.

9. Сполука формули (I) за будь-яким одним з пунктів 1-8, причому z дорівнює 0 або 1.

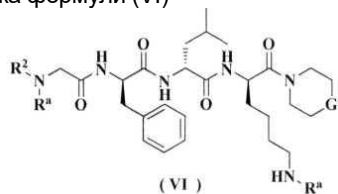
10. Сполука формули (I) за будь-яким одним з пунктів 1-9, в якій M являє собою трифтороцтову кислоту.

11. Сполука формули (I) за будь-яким одним з пунктів 1-9, де сполука є вибраною з групи, яка складається з:





12. Сполука формули (VI)

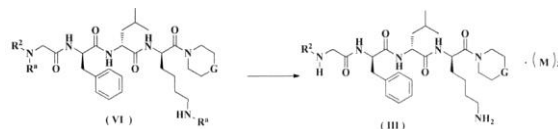


або її таутомер, мезомер, рацемат, енантіомер, діастереомер або їх суміш,

або її фармацевтично прийнятна сіль, причому:

R^a являє собою амінозахисну групу, вибрану з групи, яка складається з трет-бутоксикарбонілу, 9-флуоренілметоксикарбонілу, алілоксикарбонілу, трихлоретоксикарбонілу, триметилсилілоксикарбонілу, бензилоксикарбонілу, п-метилбензолсульфонілу, п-нітробензолсульфонілу або трет-бутилу; та G та R^2 є такими, як визначено в пункті 3.

13. Спосіб отримання сполуки формули (III) за пунктом 3, який включає стадію



видалення захисної групи R^a зі сполуки формули (VI) в кислотних умовах з отриманням сполуки формули (III);

причому:

M , G , z та R^2 є такими, як визначено в пункті 3, та R^a є таким, як визначено в пункті 12.

14. Фармацевтична композиція, яка містить терапевтично ефективну кількість сполуки формули (I) за будь-яким одним з пунктів 1-11 та один або декілька фармацевтично прийнятних носіїв, розріджувачів або ексципієнтів.

15. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким одним з пунктів 1-11 або фармацевтичної композиції за пунктом 14 в отриманні лікарського засобу для попередження та/або лікування захворювання, опосередкованого та пов'язаного з агоністом к-опіоїдного рецептора.

16. Застосування за пунктом 15, де захворювання, опосередковане та пов'язане з агоністом к-опіоїдного рецептора, є вибраним з групи, яка складається з болю, запалення, свербіння, набряку, гіпонатріємії, гіпокаліємії, кишкової непрохідності, кашлю та глаукоми, переважно болю.

17. Застосування за пунктом 15 або 16, де захворювання, опосередковане та пов'язане з агоністом к-опіоїдного рецептора, являє собою біль.

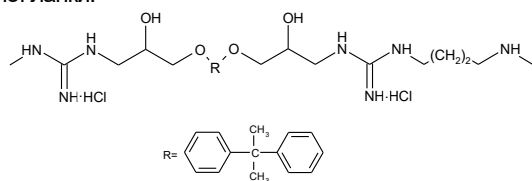
18. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким одним з пунктів 1-11 або фармацевтичної композиції за пунктом 14 в отриманні лікарського засобу для попередження та/або лікування болю та пов'язаних з болем захворювань.

19. Застосування за будь-яким одним з пунктів 16-18, в якому біль є вибраним з групи, яка складається з невропатичного болю, соматичного болю, вісцерального болю, шкірного болю, болю при артриті, болю при каменях в нирках, болю при маточних спазмах, болю при дисменореї, болю при ендометріозі, болю при диспепсії, післяопераційного болю, болю після медичного втручання, очного болю, вушного болю, фульмінантного ракового болю та пов'язаного з розладом ШКТ болю.

20. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким одним з пунктів 1-11 або фармацевтичної композиції за пунктом 14 в отриманні лікарського засобу для агонізації к-опіоїдного рецептора.

C 08

- (11) **123749** (51) МПК
C08G 18/48 (2006.01)
C08K 5/31 (2006.01)
A01N 47/44 (2006.01)
- (21) а 2019 05142 (22) 15.05.2019
 (24) 27.05.2021
- (72) Вортман Марина Яківна (UA), Руденко Ада Вікторівна (UA), Третяк Віра Володимирівна (UA), Коптева Жанна Прокопівна (UA), Коптева Ганна Євгенівна (UA), Лемешко Валентина Миколаївна (UA), Шевченко Валерій Васильович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
 Харківське шосе, 48, м. Київ, 02160 (UA)
- ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА ВІРУСОЛОГІЇ ІМ. Д.К. ЗАБОЛОТНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
 вул. Академіка Заболотного, 154, м. Київ, 03680 (UA)
- ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
 вул. Володимира Винниченка, 9-а, м. Київ, 04053 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОЛІЕТИЛЕНОКСИДНОГО ГІДРОГЕЛЮ**
- (57) Спосіб отримання поліетиленоксидного гідрогелю, що включає розплавлення олігооксіетиленгліколю ММ 6000, за температури 85 °С, та змішування зі зшиваючим агентом до гомогенізації суміші із ізоціанатом, за кімнатної температури, формування на основі протягом години, за кімнатної температури, отверднення, за температури 80 °С, протягом чотирьох годин, який **відрізняється** тим, що як ізоціанат використовують толуїлендіізоціанат, як зшиваючий агент - поліетергуанідингідрохлорид з формулою елементарної ланки:

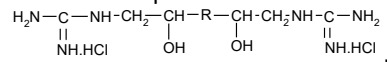


одержаний реакцією між ароматичним гуанідинвмісним олігоетером та етилендіаміном, за мольного співвідношення вихідних компонентів: олігооксіетиленгліколь:толуїлендіізоціанат:поліетергуанідингідрохлорид (1,5-2):2:1.

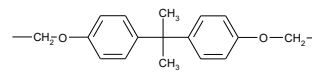
- (11) **123739** (51) МПК (2021.01)
C08J 3/20 (2006.01)
C08K 5/31 (2006.01)
A01C 1/00
A61L 15/60 (2006.01)

(21) а 2018 13070 (22) 29.12.2018
 (24) 27.05.2021

- (72) Вортман Марина Яківна (UA), Руденко Ада Вікторівна (UA), Третяк Віра Володимирівна (UA), Лемешко Валентина Миколаївна (UA), Шевченко Валерій Васильович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ**
 Харківське шосе, 48, м. Київ, 02160 (UA)
- ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ**
 вул. Володимира Винниченка, 9-а, м. Київ, 04053 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОЛІЕТИЛЕНОКСИДНОГО ГІДРОГЕЛЮ З БАКТЕРИЦИДНОЮ АКТИВНІСТЮ**
- (57) Спосіб отримання поліетиленоксидного гідрогелю з бактерицидною активністю, що включає розплавлення олігооксіетиленгліколю ММ 6000 за температури 85 °С, та змішування з зшиваючим агентом до гомогенізації суміші із ізоціанатом за кімнатної температури, формування на підкладці протягом години за кімнатної температури, отверднення за температури 80 °С протягом чотирьох годин, який **відрізняється** тим, що як ізоціанат використовують толуїлендіізоціанат, як зшиваючий агент - лінійний гуанідинвмісний олігоетер



де R-



одержаний реакцією між ароматичним олігоетером та гуанідингідрохлоридом за мольного співвідношення вихідних компонентів олігооксіетиленгліколь:толуїлендіізоціанат:гуанідинвмісний олігоетер (1,5-2):2:1.

C 21

- (11) **123754** (51) МПК
C21D 8/02 (2006.01)
C21D 8/04 (2006.01)
C21D 1/19 (2006.01)
C21D 1/673 (2006.01)
C22C 38/02 (2006.01)
C22C 38/04 (2006.01)
C22C 38/06 (2006.01)
C22C 38/12 (2006.01)
B23K 35/30 (2006.01)
C21D 9/46 (2006.01)
C21D 9/48 (2006.01)

- (21) а 2019 11558 (22) 01.06.2018
 (24) 27.05.2021
 (31) РСТ/В2017/053282
 (32) 02.06.2017
 (33) ІВ
 (86) РСТ/В2018/053950, 01.06.2018
- (72) Бове Мартен (FR), Дюмон Аліс (FR), Гібо Александр (FR), Перлад Астрід (FR), Чжу Канйін (FR)
- (73) **АРСЕЛОРМІТТАЛ**
 24-26, Boulevard d'Avranches L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)

(54) ЛИСТОВА СТАЛЬ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПІДДАНИХ ЗАГАРТУВАННЮ ПІД ПРЕСОМ ДЕТАЛЕЙ, ПІДДАНА ЗАГАРТУВАННЮ ПІД ПРЕСОМ ДЕТАЛЕЙ, ЯКА ХАРАКТЕРИЗУЄТЬСЯ НАЯВНІСТЮ КОМБІНАЦІЇ З ВИСОКОЇ МІЦНОСТІ І ПЛАСТИЧНОСТІ ПРИ ЗІТКНЕННІ В ХОДІ АВАРІЇ, І СПОСОБИ ЇХ ВИГОТОВЛЕННЯ

- (57)** 1. Листова сталь для виготовлення підданої загартуванню під пресом сталевій деталі, при цьому листову сталь має склад, який містить, у масових відсотках:
- $$0,15 \leq C \leq 0,22,$$
- $$3,5 \leq Mn < 4,2,$$
- $$0,001 \leq Si \leq 1,5,$$
- $$0,3 \leq Al \leq 0,9,$$
- $$0,001 \leq Cr \leq 1,$$
- $$0,001 \leq Mo \leq 0,3,$$
- $$0,001 \leq Ti \leq 0,040,$$
- $$0,0003 \leq B \leq 0,004,$$
- $$0,001 \leq Nb \leq 0,060,$$
- $$0,001 \leq N \leq 0,009,$$
- $$0,0005 \leq S \leq 0,003,$$
- $$0,001 \leq P \leq 0,020,$$
- при цьому решта є залізо і неминучі домішки, причому зазначена листову сталь має мікроструктуру, яка містить, при вираженні в частках площі поверхні, з:
- менш ніж 50 % фериту,
 - між 1 і 20 % залишкового аустеніту,
 - цементиту, такого, що поверхнева щільність частинок цементиту розміром більше 60 нм не перевищує $10^7/\text{мм}^2$,
 - додаткового компонента, який складається з бейніту і/або мартенситу,
- при цьому залишковий аустеніт характеризується середнім рівнем вмісту Mn, який становить щонайменше $1,1 \cdot \text{Mn}\%$, де $\text{Mn}\%$ позначає рівень вмісту Mn в складі сталі.
2. Листова сталь за п. 1, у якій склад сталі додатково містить $0,0001 \leq Ca \leq 0,003$.
3. Листова сталь за п. 1 або 2, в якій листовою сталлю є відпалена листову сталь, при цьому мікроструктура відпаленої листової сталі є такою, що додатковий компонент складається з мартенситу.
4. Листова сталь за п. 3, в якій листову сталь містить металеве попереднє покриття на кожній з двох своїх основних лицьових поверхонь.
5. Листова сталь за п. 4, в якій металеве попереднє покриття є попереднім покриттям з алюмінію, сплаву на алюмінієвій основі або алюмінієвого сплаву.
6. Листова сталь за п. 4, в якій металеве попереднє покриття є попереднім покриттям з цинку-алюмінію, сплаву на цинковій основі або цинкового сплаву.
7. Листова сталь за будь-яким з пп. 4-6, в якій є зневуглецьована область на поверхні кожної з двох основних поверхонь під металевим попереднім покриттям, при цьому глибина $r_{50\%}$ цієї зневуглецьованої області знаходиться в межах від 6 до 30 мкм, причому $r_{50\%}$ являє собою глибину, на якій рівень вмісту вуглецю є рівним 50 % від рівня вмісту C у складі сталі, при цьому відпалена листову сталь не має шару оксиду заліза на поверхні розділу між зазначеними основними поверхнями і зазначеним металевим попереднім покриттям.

8. Листова сталь за п. 1 або 2, в якій зазначеною листовою сталлю є невідпалена листову сталь, при цьому мікроструктура листової сталі складається, при вираженні в частках поверхні, з:

між 5 і 20 % залишкового аустеніту, цементиту, додаткового компонента, який складається з бейніту і/або мартенситу.

9. Листова сталь за п. 8, в якій листову сталь є гарячекатаною листовою сталлю, яка характеризується питомою роботою руйнування за Шарпі KCV, одержаною при випробуваннях на удар за Шарпі відносно зразка розміром $55 \times 10 \text{ мм}^2$ і V-подібні надрізи, які характеризуються глибиною 2 мм, кутом 45° і радіусом заглибини 0,25 мм, більшою або рівною 60 Дж/см^2 .

10. Листова сталь за будь-яким з пп. 1-9, у якій листову сталь має товщину, укладену в межах від 0,7 до 5 мм.

11. Спосіб виробництва листової сталі для виготовлення підданої загартуванню під пресом сталевій деталі, який включає наступні послідовні стадії:

одержання сталевих напівфабрикату, який має склад, що містить, у масових відсотках:

$$0,15 \leq C \leq 0,22,$$

$$3,5 \leq Mn < 4,2,$$

$$0,001 \leq Si \leq 1,5,$$

$$0,3 \leq Al \leq 0,9,$$

$$0,001 \leq Cr \leq 1,$$

$$0,001 \leq Mo \leq 0,3,$$

$$0,001 \leq Ti \leq 0,040,$$

$$0,0003 \leq B \leq 0,004,$$

$$0,001 \leq Nb \leq 0,060,$$

$$0,001 \leq N \leq 0,009,$$

$$0,0005 \leq S \leq 0,003,$$

$$0,001 \leq P \leq 0,020,$$

при цьому решта є залізо і неминучі домішки, гарячу прокатку згаданого сталевих напівфабрикату для одержання гарячекатаної листової сталі, змотування в рулон згаданої гарячекатаної листової сталі при температурі змотування в рулон T_{coil} , яка становить менш ніж 550°C для одержання листової сталі, змотаної в рулон.

12. Спосіб за п. 11, в якому склад сталі додатково містить $0,0001 \leq Ca \leq 0,003$.

13. Спосіб за п. 11 або 12, в якому після змотування в рулон згаданої гарячекатаної листової сталі її піддають холодній прокатці.

14. Спосіб за п. 13, в якому зазначену листову сталь, змотану в рулон, піддають холодній прокатці зі ступенем обтіснення при холодній прокатці, укладеному в межах від 30 і 80 %.

15. Спосіб за п. 14, в якому після змотування в рулон і до холодної прокатки листову сталь, змотану в рулон, піддають відпалу у камерній печі при температурі відпалу у камерній печі T_{HVA} , укладеної в межах від 550 і 700°C , при цьому листову сталь, змотану в рулон, залишають при зазначеній температурі відпалу у камерній печі T_{HVA} протягом часу відпалу у камерній печі t_{HVA} від 1 до 20 годин.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 11-15, який включає також стадію відпалу змотаної в рулон і необов'язково холоднокатаної листової сталі при температурі відпалу T_A , більшої або рівної 650°C , при цьому стадія відпалу включає нагрівання змотаної в рулон і необов'язково холоднокатаної листової сталі до тем-

ператури відпалу T_A і витримування змотаної в рулон і необов'язково холоднокатаної листової сталі при температурі відпалу T_A впродовж часу відпалу t_A від 30 до 600 с.

17. Спосіб за п. 16, в якому температура відпалу T_A є меншою, ніж $Ae3$.

18. Спосіб за п. 16, в якому температура відпалу T_A є більшою або рівною $Ae3$.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 16-18, в якому після витримування при температурі відпалу T_A на листову сталь наносять попереднє покриття з металу або металевого сплаву шляхом занурення у розплав у ванні і після цього її охолоджують до кімнатної температури.

20. Спосіб за п. 19, в якому на листову сталь наносять попереднє покриття з цинку, сплаву на цинковій основі або цинкового сплаву.

21. Спосіб за п. 19, в якому на листову сталь наносять попереднє покриття з алюмінію, сплаву на алюмінієвій основі або алюмінієвого сплаву.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 19-21, в якому листову сталь піддають відпалу при зазначеній температурі відпалу T_A для одержання після завершення відпалу знеуглецювання поверхні відпаленої листової сталі на глибину $r_{50\%}$, яка знаходиться в межах від 6 до 30 мкм, де $r_{50\%}$ являє собою глибину, на якій рівень вмісту вуглецю є рівним 50 % від рівня вмісту С у складі сталі, і для одержання відпаленої листової сталі, яка не має шару оксиду заліза на своїй поверхні.

23. Спосіб за будь-яким з пп. 11-22, в якому листову сталь має товщину від 0,7 до 5 мм.

24. Піддана загартуванню під пресом сталеву деталь, виготовлена зі сталі, яка має склад, що містить, у масових відсотках:

$$0,15 \leq C \leq 0,22,$$

$$3,5 \leq Mn < 4,2,$$

$$0,001 \leq Si \leq 1,5,$$

$$0,020 \leq Al \leq 0,9,$$

$$0,001 \leq Cr \leq 1,$$

$$0,001 \leq Mo \leq 0,3,$$

$$0,001 \leq Ti \leq 0,040,$$

$$0,0003 \leq B \leq 0,004,$$

$$0,001 \leq Nb \leq 0,060,$$

$$0,001 \leq N \leq 0,009,$$

$$0,0005 \leq S \leq 0,003,$$

$$0,001 \leq P \leq 0,020,$$

при цьому решта є залізо і неминучі домішки, при цьому мікроструктура складається в основній частині, яка становить щонайменше 95 % від об'єму підданої загартуванню під пресом сталеву деталь, при вираженні в частинах поверхні, з такого:

щонайменше 50 % мартенситу, який зазнав перерозподілу вуглецю, менш ніж 30 % фериту,

щонайменше 2 % залишкового аустеніту,

цементиту такого, що поверхнева щільність частинок цементиту розміром більше 60 нм не перевищує $10^7/\text{мм}^2$, і

найбільше 5 % свіжого мартенситу,

при цьому залишковий аустеніт характеризується середнім рівнем вмісту С, який становить щонайменше 0,5 %.

25. Сталева деталь за п. 24, в якій склад сталі додатково містить $0,0001 \leq Ca \leq 0,003$.

26. Сталева деталь за п. 24 або 25, в якій залишковий аустеніт характеризується середнім рівнем вмісту Mn, який становить щонайменше $1,1 \cdot Mn\%$, де $Mn\%$ позначає рівень вмісту Mn в складі сталі.

27. Сталева деталь за п. 24 або 26, в якій: $Al \geq 0,3$.

28. Сталева деталь за будь-яким з пп. 24-27, в якій на назначену деталь нанесене металеве покриття.

29. Сталева деталь за п. 28, в якій зазначене металеве покриття є покриттям із сплаву на цинковій основі або цинкового сплаву.

30. Сталева деталь за п. 28, в якій зазначене металеве покриття є покриттям із сплаву на алюмінієвій основі або алюмінієвого сплаву.

31. Сталева деталь за будь-яким з пп. 24-30, яка характеризується границею плинності на розтяг, яка становить щонайменше 1000 МПа, границею міцності на розтяг від 1300 до 1600 МПа, деформацією руйнування в плоскому деформованому стані, яка перевищує 0,50, і кутом згину, який перевищує 60° , при цьому кут згину визначають відповідно з методом В стандарту VDA-2 38 при нормуванні по товщині 1,5 мм.

32. Сталева деталь за будь-яким з пп. 24-31, яка містить щонайменше одну першу гарячедеформовану зону, яка характеризується еквівалентною деформацією ε_b , яка перевищує 0,15, і щонайменше одну другу зону, яка зазнала дії того самого циклу охолодження при загартуванні під пресом, що і перша гарячедеформована зона, причому еквівалентна деформація ε_b не перевищує 0,05.

33. Сталева деталь за п. 32, в якій відмінність у твердості між зазначеною другою зоною і зазначеною першою гарячедеформованою зоною перевищує 15 HV1.

34. Сталева деталь за п. 32 або 33, в якій середня ширина мартенситної рейки в зазначеній першій гарячедеформованій зоні зменшена на більш ніж 15 % у зіставленні із середньою шириною мартенситної рейки в зазначеній другій зоні.

35. Сталева деталь за будь-яким з пп. 32-34, в якій частка мартенситної рейки, яка має ширину, що становить менш ніж 0,8 мкм, є щонайменше на 35 % більшою у гарячедеформованій зоні, ніж у другій зоні.

36. Сталева деталь за будь-яким з пп. 24-35, в якій піддана загартуванню під пресом сталеву деталь має товщину в межах від 0,7 до 5 мм.

37. Спосіб виготовлення підданої загартуванню під пресом сталеву деталь, який включає наступні послідовні стадії:

забезпечення листової сталі за будь-яким з пп. 1-10 або листової сталі, одержаної способом за будь-яким з пп. 11-23,

різання листової сталі відповідно до наперед визначеного профілю для одержання сталеву заготовки, нагрівання сталеву заготовки до температури T_m , яка укладена в межах від 800 до 950 $^\circ\text{C}$, і витримування сталеву заготовки при зазначеній температурі T_m протягом часу витримування t_m від 60 до 600 с, для одержання нагрітої заготовки, яка має структуру, що містить від 70 до 100 % аустеніту,

переведення нагрітої заготовки у формувальний прес, гаряче формування нагрітої заготовки у формувальному пресі для одержання формованої деталі, охолодження формованої деталі до температури охолодження T_c , яка укладена в межах між кімнатною температурою і $Ms-100^\circ\text{C}$,

повторне нагрівання формованої деталі від температури припинення охолодження T_c до температури подальшої обробки T_{PT} , укладеної в межах від 350 до 550 °C, і витримування формованої деталі при зазначеній температурі подальшої обробки T_{PT} протягом часу витримування t_{PT} від 10 до 600 с, охолодження формованої деталі до кімнатної температури для одержання підданої загартуванню під пресом сталеві деталі.

38. Спосіб за п. 37, в якому піддана загартуванню під пресом сталеві деталь має товщину, в межах від 0,7 до 5 мм.

39. Зварна конструкція, яка містить першу сталеву деталь і другу сталеву деталь, зварені одна з одною шляхом контактної точкового зварювання опором, при цьому зварна конструкція має щонайменше один точковий зварний шов, одержаний контактним зварюванням, який з'єднує першу сталеву деталь з другою сталеві деталлю,

при цьому перша сталеві деталь є підданою загартуванню під пресом сталеві деталлю за будь-яким з пп. 24-36,

а друга сталеві деталь виконана зі сталі, яка має хімічний склад, що містить, у масових відсотках:

$0,04 \leq C \leq 0,38$,

$0,05 \leq Mn \leq 4,2$,

$0,001 \leq Si \leq 1,5$,

$0,005 \leq Al \leq 0,9$,

$0,001 \leq Cr \leq 2$,

$Mo \leq 0,65$,

$Ni \leq 2$,

$0,001 \leq Ti \leq 0,2$,

$Nb \leq 0,1$,

$B \leq 0,010$,

$0,0005 \leq N \leq 0,010$,

$0,0001 \leq S \leq 0,05$,

$0,0001 \leq P \leq 0,1$,

$W \leq 0,30$,

$Ca \leq 0,006$,

при цьому решта є залізо і немінучі домішки;

причому точковий шов контактної зварювання характеризується альфа-числом, яке становить принаймні 50 даН/мм² і часткою пробочного шва, яка становить принаймні 0,70, де альфа-число позначає максимальне навантаження у поперечному випробуванні, поділене на діаметр зварного шва і товщину, а частка пробочного шва дорівнює діаметру пробочного шва, поділеному на діаметр розплавленої зони (P3).

40. Зварна конструкція за п. 39, у якій перша сталеві деталь має такий склад, що $Al \geq 0,3$, причому різниця між твердістю за Віккерсом для сталі основи першої сталеві деталі і мінімальним значенням твердості за Віккерсом у зоні термічної дії зварного з'єднання становить менш ніж 25 % від твердості за Віккерсом для сталі основи першої підданої загартуванню під пресом деталі.

41. Зварна конструкція, яка містить першу сталеву деталь і другу сталеву деталь, зварені одна з одною контактним точковим зварюванням опором, при цьому зварна конструкція містить принаймні один точковий шов контактної зварювання, який з'єднує першу сталеву деталь з другою сталеві деталлю, при цьому перша сталеві деталь є підданою загартуванню під

пресом сталеві деталлю за кожним з пп. 24-36, а друга сталеві деталь є підданою загартуванню під пресом деталлю або холодноштампованою сталеві деталлю, або холодноформованою сталеві деталлю, яка характеризується, рівнем вмісту С, який не перевищує 0,38 і рівнем вмісту Мп, який не перевищує 4,2 і границею міцності на розтяг, яка не перевищує 2100 МПа.

42. Застосування підданої загартуванню під пресом сталеві деталі за будь-яким з пп. 24-36 або підданої загартуванню під пресом сталеві деталі, одержаної способом за п. 37, для виготовлення деталі для перешкодження проникненню або деталі для поглинання енергії для механічного транспортного засобу.

C 23

(11) 123755

(51) МПК

C23C 2/02 (2006.01)

C23C 2/06 (2006.01)

C23C 2/26 (2006.01)

C23C 2/28 (2006.01)

C25D 3/12 (2006.01)

C25D 3/22 (2006.01)

C25D 5/48 (2006.01)

C25D 5/50 (2006.01)

C22C 38/02 (2006.01)

C22C 38/04 (2006.01)

C22C 38/06 (2006.01)

C23C 28/02 (2006.01)

B32B 15/01 (2006.01)

(21) а 2019 11639

(22) 25.04.2018

(24) 27.05.2021

(31) PCT/IB2017/000520

(32) 05.05.2017

(33) IB

(86) PCT/IB2018/000429, 25.04.2018

(72) Алелі Крістіан (FR), Берто Паскаль (FR), Чакраборті Анірбан (US), Гасемі-Армакі Хасан (US)

(73) АРСЕЛОРМІТТАЛ

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

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГАЛЬВАНІЗОВАНОЇ ТА ВІДПАЛЕНОЇ ЛИСТОВОЇ СТАЛІ, СТІЙКОЇ ДО РІДКОМЕТАЛЕВОГО ОКРИХЧУВАННЯ

(57) 1. Спосіб виготовлення гальванізованої та відпаленої листової сталі, що включає наступні послідовні стадії:

а) нанесення на листову сталь першого покриття, що складається з нікелю і має товщину в діапазоні від 150 до 650 нм, при цьому листові сталь має наступний склад, мас. %:

$0,10 < C < 0,40$

$1,5 < Mn < 3,0$

$0,7 < Si < 3,0$

$0,05 < Al < 1,0$

$0,75 < (Si + Al) < 3,0$

і необов'язково принаймні один з таких компонентів, як

$Nb \leq 0,5$

$B \leq 0,010$

$Cr \leq 1,0$

$Mo \leq 0,50$

$Ni \leq 1,0$

$Ti \leq 0,5$,

причому залишок складу складають залізо і неминучі домішки,

b) відпал зазначеної листової сталі з покриттям при температурі в діапазоні від 600 до 1200 °C,

c) нанесення на листову сталь, отриману на стадії b), другого покриття на основі цинку та

d) легуючу термообробку для отримання гальванізованої та відпаленої листової сталі.

2. Спосіб за п. 1, в якому на стадії a) перше покриття має товщину в діапазоні від 200 до 500 нм.

3. Спосіб за п. 2, в якому на стадії a) перше покриття має товщину в діапазоні від 250 до 450 нм.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому на стадії b) термічна обробка є безперервним відпалом.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому на стадії b) термічну обробку проводять в атмосфері, що містить 1-10 % H_2 , при температурі точки роси в діапазоні від -60 до -30 °C.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому на стадії b) термічну обробку проводять в атмосфері, що містить 1-10 % H_2 , при температурі точки роси в діапазоні від -30 до +30 °C.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому на стадії c) другий шар містить більше ніж 50 мас. % цинку.

8. Спосіб за п. 7, в якому на стадії c) другий шар містить більше ніж 75 мас. % цинку.

9. Спосіб за п. 8, в якому на стадії c) другий шар містить більш ніж 90 мас. % цинку.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, в якому другий шар не містить нікелю.

11. Спосіб за п. 10, в якому на стадії c) другий шар складається з цинку.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, в якому на стадії d) легуючу обробку проводять в результаті нагрівання листової сталі з нанесеним покриттям, отриманої на стадії c), при температурі в діапазоні від 470 до 550 °C.

13. Гальванізована та відпалена листовая сталь, отримана способом за будь-яким з пп. 1-12, що має покриття, яке включає перший шар, що містить нікель, і другий шар на основі цинку, безпосередньо нанесений поверх першого шару, при цьому перший і другий шари леговані за допомогою дифундування таким чином, що другий шар сплаву містить від 8 до 50 мас. % заліза і від 0 до 25 мас. % нікелю, причому залишком є цинк.

14. Зварне з'єднання, утворене точковим контактним зварюванням принаймні двох листів металу, що включають принаймні листову сталь за п. 13 або принаймні листову сталь, отриману способом за будь-яким з пп. 1-12, при цьому зварне з'єднання містить менше ніж 3 тріщини, що мають розмір, що становить більш ніж 100 мкм, при цьому найбільша тріщина має довжину, що складає менше ніж 300 мкм.

15. Зварне з'єднання за п. 14, в якому другий лист металу є листовою сталлю або листовим алюмінієм.

16. Зварне з'єднання за п. 15, в якому другий листовий метал є листовою сталлю за п. 13 або листо-

вою сталлю, отриманою способом за будь-яким з пп. 1-12.

17. Зварне з'єднання за будь-яким з пп. 14-16, що містить третій лист металу, що є листовою сталлю або листовим алюмінієм.

18. Застосування гальванізованої та відпаленої листової сталі за п. 13 або зварного з'єднання за будь-яким з пп. 14-17 для виготовлення механічного транспортного засобу.

(11) 123738

(51) МПК (2021.01)

C23C 4/08 (2016.01)

C23C 14/06 (2006.01)

B23K 35/36 (2006.01)

C23C 28/00

C23C 4/06 (2016.01)

C23C 14/28 (2006.01)

C23C 30/00

C23C 14/16 (2006.01)

C23C 14/48 (2006.01)

(21) а 2018 12825

(22) 26.12.2018

(24) 27.05.2021

(72) Дмитрик Віталій Володимирович (UA), Марченко Андрій Петрович (UA), Семенов Олександр Володимирович (UA), Соболев Олег Валентинович (UA), Григоренко Светлана Георгіївна (UA), Глушко Альона Валеріївна (UA), Кантор Олександр Геннадієвич (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)

(54) ТЕРМОЗАХИСНЕ ПОКРИТТЯ СТРУМОПІДВІДНИХ МУНДШТУКІВ І СОПЕЛ ЗВАРЮВАЛЬНИХ ПАЛЬНИКІВ І СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. Термостійке покриття, яке виконано тришаровим, перший перехідний шар одержаний в розряді нейтрального газу, другий - осаджуванням матеріалу шару у суміші нейтрального і реакційного газів, а третій захисний шар - осаджуванням у суміші нейтральних газів і реакційних газів карбиду відповідного матеріалу, при цьому товщини шарів знаходяться у співвідношенні (0,02-5,0):(0,04-10):(0,1-12,5) мкм, яке відрізняється тим, що перший перехідний шар містить нікель у кількості 18-24 ат. % та мідь у кількості 82-76 ат. %, другий шар містить кобальт 100 ат. %, а третій захисний шар містить карбід кремнію 100 ат. %.

2. Спосіб одержання термостійкого покриття, який відрізняється тим, що осадження здійснюють протягом часу, необхідного для одержання першого перехідного шару за п. 1, товщиною 1,0-1,5 мкм, другого шару за п. 1, товщиною 0,5-0,7 мкм, і третього захисного шару, товщиною 5-7 мкм.

3. Спосіб одержання термостійкого покриття, який відрізняється тим, що формування першого перехідного шару за п. 1 або 2 виконують шляхом осадження іонів нікелю, з енергією 150-200 еВ, формування другого шару за п. 1 або 2 виконують шляхом осадження іонів кобальту, з енергією 90 еВ, а формування третього захисного шару за п. 1 або 2 виконують шляхом осадження іонів вуглецю і іонів кремнію, з енергією 150 еВ.

- (11) **123743** (51) МПК (2021.01)
C23C 30/00
C23C 4/06 (2016.01)
C23C 14/28 (2006.01)
C23C 14/06 (2006.01)
C23C 4/08 (2016.01)
C23C 14/16 (2006.01)
C23C 14/48 (2006.01)
C23C 28/00
B23K 35/36 (2006.01)
- (21) а 2019 01900 (22) 25.02.2019
(24) 27.05.2021
- (72) Дмитрик Віталій Володимирович (UA), Марченко Андрій Петрович (UA), Семенов Олександр Володимирович (UA), Глушко Альона Валеріївна (UA), Кантор Олександр Геннадієвич (UA), Анугні Каджи Вільям Ландрі (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) ТЕРМОЗАХИСНЕ ПОКРИТТЯ СОПЕЛ І МУНДШТУКІВ ЗВАРЮВАЛЬНИХ ПАЛЬНИКІВ І СПОСІБ ЙОГО ОТРИМАННЯ
- (57) 1. Термостійке покриття, яке виконано тришаровим, при цьому перший перехідний шар одержаний в розряді нейтрального газу, другий - шляхом осаджування матеріалів шару у суміші нейтрального і реакцій-

ного газів, а третій захисний шар - осаджуванням у суміші нейтральних газів і реакційних газів карбідів відповідних матеріалів, при цьому товщини шарів знаходяться у співвідношенні (0,02-5,0):(0,04-10):(0,1-12,5) мкм, яке **відрізняється** тим, що перший перехідний шар містить 25-30 ат. % нікелю та мідь - залишок, другий шар містить 70 ат. % нікелю і 30 ат. % кобальту, а третій захисний шар містить 40-45 ат. % карбіду титану, 43-50 ат. % карбіду кремнію і 10-12 ат. % кобальту.

2. Спосіб одержання термостійкого покриття за п. 1, який **відрізняється** тим, що осадження здійснюють протягом часу, необхідного для одержання першого перехідного шару, товщиною 1,6-1,7 мкм, другого шару, товщиною 0,8-0,9 мкм, і третього шару, товщиною 7,1-7,8 мкм.

3. Спосіб одержання термостійкого покриття за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що формування першого перехідного шару виконують шляхом осадження іонів нікелю, з енергією 201-205 еВ, формування другого шару виконують шляхом осадження іонів нікелю і кобальту, з енергією 93 еВ, а формування третього шару виконують шляхом осадження іонів вуглецю, кремнію, титану та кобальту, з енергією 155 еВ.

Розділ G:

Фізика

G 01

(11) 123750

(51) МПК (2021.01)
G01N 21/00
G01N 21/63 (2006.01)
G01N 21/88 (2006.01)
G01R 31/26 (2020.01)
G01R 31/36 (2020.01)
H01L 21/66 (2006.01)

(21) а 2019 06311
 (24) 27.05.2021

(22) 06.06.2019

(72) Гжещик Конрад (PL), Кочан Володимир Володимирович (UA), Саченко Анатолій Олексійович (UA), Осолінський Олександр Романович (UA), Кочан Орест Володимирович (UA)

(73) КОЧАН ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ
 вул. Львівська, 7, кв. 3, м. Тернопіль, 46020 (UA)

САЧЕНКО АНАТОЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ
 вул. Загребельна, 42-а, м. Тернопіль, 46027 (UA)

ОСОЛІНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР РОМАНОВИЧ
 с. Стриївка, Збаразький р-н, Тернопільська обл., 47371 (UA)

КОЧАН ОРЕСТ ВОЛОДИМИРОВИЧ
 вул. Наукова, 57/133, м. Львів, 79071 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ТРАНСПОРТНИХ ДЕФЕКТІВ ЕНЕРГОГЕНЕРУЮЧИХ ПАНЕЛЕЙ СОНЯЧНИХ БАТАРЕЙ

(57) 1. Спосіб виявлення транспортних дефектів енергогенеруючих панелей сонячних батарей, що передбачає поєднання методів оптичного розпізнавання основних транспортних дефектів (тріщин, вм'ятин, сколів, подряпин, плям) та оцінки впливу цих дефектів на енергетичну ефективність панелей, який **відрізняється** тим, що спочатку, шляхом комп'ютерного опрацювання отриманого зображення цілої панелі, виявляють панелі з дефектами, на яких виділяють області, де розміщені дефекти, потім виводять на екран зображення панелі з відзначеними виявленими областями дефектів та сканують ці області за допомогою ручного сканера, що створює на панелі вузьку світлову смужку, а про вплив дефектів на енергетичну ефективність панелі судять по відносній зміні вихідної потужності панелі під дією скануючої смужки світла, яку визначають шляхом вимірювання спаду напруги на близькому до номінального опору навантаження панелі.

2. Спосіб виявлення транспортних дефектів енергогенеруючих панелей сонячних батарей за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед визначенням втрати енергетичної ефективності панелі в області виявлених дефектів проводять налаштування вимірювального каналу, для чого спочатку визначають рівень вихідної напруги панелі, що відповідає поточному фоновому освітленню у приміщенні, де проводиться контроль виявлених дефектів, і приймають цей рівень за нуль відсотків, сканування панелі починають дещо

перед дефектом і приймають близький до стабільного рівень вихідної напруги панелі за сто відсотків, а потім, при скануванні дефекту, приводять (масштабують) зміни рівня вихідної напруги панелі до отриманого діапазону від нуля до ста відсотків і, за приведеними результатами, визначають максимальну та інтегральну втрати енергетичної ефективності панелі, викликані дефектом.

(11) 123741

(51) МПК (2021.01)
G01N 25/00
G01N 25/14 (2006.01)
G01N 25/10 (2006.01)
G01N 33/204 (2019.01)
F27B 17/00

(21) а 2019 01365
 (24) 27.05.2021

(22) 11.02.2019

(72) Пригунова Адель Георгіївна (UA), Шеневідько Леонід Костянтинович (UA), Шейгам Валерій Юрійович (UA), Пригунов Сергій Володимирович (UA), Кошелев Михайло Васильович (UA), Недужий Артем Миколайович (UA)

(73) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

бул. Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03680 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ФАЗОВИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ І МОРФОЛОГІЇ ФАЗ У ПРОЦЕСІ КРИСТАЛІЗАЦІЇ

(57) 1. Пристрій для дослідження фазових перетворень і морфології фаз у процесі кристалізації, що включає горизонтальну електричну піч опору, що складається з циліндричного корпусу, теплоізоляційного наповнювача, нагрівача, робочої камери у вигляді вогнетривкої прохідної труби, встановленої співвісно з корпусом, кришок, і систему вимірювання та управління температурою печі, який **відрізняється** тим, що порожнина вогнетривкої труби робочої камери з'єднана з навколишнім середовищем вертикальним отвором-шлюзом, який розпочинається на відстані $\frac{1}{2}$ довжини вогнетривкої труби робочої камери, проходить вниз через теплоізоляційний наповнювач, корпус печі, закривається кришкою і співвісний з модулем охолодження, що розташований під ним.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вертикальний отвір-шлюз входить в горизонтальний отвір вогнетривкої труби, розташований в ізотермічній зоні нагріву, розмір якої складає третину довжини труби в її середній частині.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що контроль температури здійснюється як у печі, так і безпосередньо зразка, а термopapa, яка призначена для вимірювання температури зразка, одночасно виконує функцію штовхача для скидання зразка через вертикальний отвір-шлюз печі в модуль охолодження.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що модуль охолодження забезпечує охолодження зразка зі швидкістю, не меншою ніж $10^3\text{--}10^4\text{ }^\circ\text{C/c}$.

G 06

- (11) **123752** (51) МПК
G06F 7/52 (2006.01)
- (21) а 2019 10094 (22) 30.09.2019
(24) 27.05.2021
- (72) Грига Володимир Михайлович (UA), Круліковський Борис Борисович (UA), Возна Наталя Ярославівна (UA), Николайчук Любов Михайлівна (UA), Давлетова Аліна Ярославівна (UA)
- (73) **ГРИГА ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ**
пров. І. Богуна, 12, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)
- КРУЛІКОВСЬКИЙ БОРИС БОРИСОВИЧ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, Рівненська обл., 33028 (UA)
- ВОЗНА НАТАЛЯ ЯРОСЛАВІВНА**
вул. Київська, 11-б, кв. 21, м. Тернопіль, Тернопільська обл., 46016 (UA)
- НИКОЛАЙЧУК ЛЮБОВ МИХАЙЛІВНА**
вул. В. Великого, 14-а, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)
- ДАВЛЕТОВА АЛІНА ЯРОСЛАВІВНА**
вул. Броварна, 12, кв. 7, м. Тернопіль, Тернопільська обл., 46003 (UA)
- (54) **ПЕРЕМНОЖУВАЧ ПОТОКІВ БАГАТОРОЗРЯДНИХ ДАНИХ**

(57) Перемножувач потоків багаторозрядних даних, що містить перший регістр пам'яті на D-тригерах з прямими виходами, перші входи якого є вхідною шиною двійкових кодів перемножуваних чисел, другий вхід з'єднаний з другим входом пристрою, виходи з'єднані з відповідними прямими входами матриці однорозрядних повних двійкових суматорів, виходи якої з'єднані з відповідними першими входами другого регістра пам'яті, другий вхід якого з'єднаний з другим входом першого регістра пам'яті, який **відрізняється** тим, що додатково містить перший 2n-розрядний регістр зсуву на D-тригерах, перший вхід якого є першим входом пристрою, другий вхід якого є другим входом синхронізації пристрою, виходи якого додатково з'єднані з відповідними першими входами першого регістра пам'яті, виходи матриці перемноження додатково з'єднані з відповідними першими входами додатково введенного регістра пам'яті та зсуву, другий вхід якого з'єднаний з другим входом першого регістра пам'яті і другим входом пристрою, третій вхід з'єднаний з третім входом синхронізації пристрою, вихід регістра пам'яті та зсуву додатково з'єднаний з першим входом додатково введенного логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, другий вхід якого з'єднаний з додатково введеним четвертим входом пристрою, а вихід - з вихідним каналом пристрою.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **123723** (51) МПК
H01H 9/34 (2006.01)
H01H 9/44 (2006.01)
H01H 33/18 (2006.01)
- (21) а 2017 08734 (22) 06.06.2014
 (24) 27.05.2021
 (31) 10 2014 002 902.6
 (32) 27.02.2014
 (33) DE
 (62) а 2014 09635, 06.06.2014
 (72) Ігнатів Андрей (DE), Крюзпойнтнер Корбініан (DE)
 (73) ШАЛТБАУ ГМБХ
 Hollerithstrasse 5, 81829 Munchen, Germany (DE)
- (54) **ДУГОГАСИЛЬНА КАМЕРА ДЛЯ КОНТАКТОРА Й КОНТАКТОР ДЛЯ ГАСІННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ДУГИ**
- (57) 1. Дугогасильна камера для контактора, у якій дугогасильна камера (7) містить щонайменше одне місце (52, 53) контакту з нерухомим контактом (54, 55), щонайменше один дугогасильний пристрій (74) і видувний пристрій (63, 64, 67, 68) для утворення видувного магнітного поля, яке видуває електричну дугу (65, 66) у дугогасильний пристрій (74), при цьому видувний пристрій (63, 64, 67, 68) містить щонайменше один розташований поряд з місцем (52, 53) контакту постійний магніт (63, 64) для утворення постійного магнітного видувного поля і/або щонайменше одну розташовану поряд з місцем (52, 53) контакту котушку (67, 68) для утворення електромагнітного видувного поля, так що електрична дуга (65, 66), що утворюється при розмиканні місця (52, 53) контакту, видувається щонайменше в один дугогасильний пристрій (74), при цьому щонайменше дві магнітопроводні полюсні пластини (11, 13) розташовані паралельно одна одній із проміжною установкою постійного магніту (63, 64) і/або котушки (67, 68), так що видувна дія підсилюється за допомогою магнітних полів для керування електричною дугою (65, 66), яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна з полюсних пластин (11, 13) виконана у вигляді поворотного фіксатора, за допомогою якого дугогасильна камера (7) у розблокованому стані виконана з можливістю від'єднання від базового елемента (3) контактора (1), а в заблокованому стані - з можливістю з'єднання з базовим елементом (3) контактора (1) з геометричним замиканням.
2. Дугогасильна камера за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блокувальний важіль (17) ексцентрично з'єднаний з можливістю повороту з поворотною полюсною пластиною (11) і втримується за допомогою тримача (19) таким чином, що переміщення повороту полюсної пластини (11) приводить до поступального переміщення блокувального важеля (17).
3. Дугогасильна камера за п. 2, яка **відрізняється** тим, що блокувальний важіль (17) на одному кінці з'єднаний з можливістю повороту з полюсною пластинною (11), а на протилежному вільному кінці втримується за допомогою тримача (19), що включає в себе рухомий запобіжний блокувальний пристрій (49), який у заблокованому стані полюсної пластини (11) притиснутий за допомогою пружинного елемента в положенні блокування над вільним кінцем, так що поступальному переміщенню блокувального важеля (17) запобігає запобіжний блокувальний пристрій (49).
4. Дугогасильна камера за п. 3, яка **відрізняється** тим, що елемент індикації, розміщений на блокувальному важелі (17), у розблокованому стані є видимим, а в заблокованому стані - невидимим.
5. Дугогасильна камера за одним із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що переміщення повороту поворотної полюсної пластини (11) в обох напрямках відповідно обмежене за допомогою упорних поверхонь (33 і 35, 31).
6. Дугогасильна камера за п. 5, яка **відрізняється** тим, що видувний пристрій (63, 64, 67, 68) містить як щонайменше одну котушку (67, 68) з поворотною першою полюсною пластиною (11), так і щонайменше один постійний магніт (63, 64) з нерухомою відносно повороту другою полюсною пластиною (13), при цьому перша й друга полюсні пластини (11, 13) відділені одна від одної за допомогою проміжного зазору.
7. Дугогасильна камера за п. 5 або 6, яка **відрізняється** тим, що упорна поверхня (33 і 35) утворена за допомогою корпусу.
8. Дугогасильна камера за одним із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що вона має охолоджувальний елемент (37), з'єднаний з можливістю проведення тепла з нерухомим контактом (54, 55).
9. Дугогасильна камера за п. 8, яка **відрізняється** тим, що вона додатково має електрично ізолюючий корпус (15), при цьому нерухомий контакт (54, 55) проходить через корпус (15) і тим самим утворює електричний приєднувальний елемент (9), на якому змонтований охолоджувальний елемент (37).
10. Дугогасильна камера за одним із пп. 1-9, яка містить напрямний щиток (59, 60) для електричної дуги, при цьому між напрямним щитком (59, 60) для електричної дуги й нерухомим контактом (54, 55) поблизу місця (52, 53) контакту передбачений повітряний зазор, при цьому між повітряним зазором і постійним магнітом (63, 64) і/або котушкою (67, 68) розташоване захисне облицювання (75, 76), що проходить від нерухомого контакту (54, 55) до напрямного щитка (59, 60) для електричної дуги, яка **відрізняється** тим, що захисне облицювання (75, 76) розташоване з можливістю висунання в напрямку дугогасильного пристрою (74) і, таким чином, з можливістю заміни.
11. Дугогасильна камера за п. 10, яка **відрізняється** тим, що захисне облицювання (75, 76) закріплене за допомогою паза (79) або виступу, які проходять перпендикулярно поверхням нерухомого контакту (54, 55) і/або напрямного щитка (59, 60) для електричної дуги.
12. Контакт для експлуатації при постійному струмі та/або при змінному струмі, що містить щонайменше один нерухомий контакт (56, 57), який **відрізняється** тим, що він має дугогасильну камеру (7) за одним із пп. 1-11.

13. Контактір за п. 12, що містить дугогасильну камеру за одним із пп. 6-11, який **відрізняється** тим, що контактір (1) містить базовий елемент (3) із блокувальним механізмом, який взаємодіє з поворотною полюсною пластиною (11), так що дугогасильна камера (7) може блокуватися з базовим елементом (3) і розблокуватися щодо нього.

(11) **123745** (51) МПК (2021.01)
H01Q 7/00
H01Q 9/18 (2006.01)

(21) а 2019 04408 (22) 23.04.2019
(24) 27.05.2021

(72) Карпов Олександр Іванович (UA), Бердник Сергій Леонідович (UA), Катрич Віктор Олександрович (UA), Німець Павло Васильович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**

пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **АНТЕНА З ШУНТОВИМ ЖИВЛЕННЯМ**

(57) Антена з шунтовим живленням, що містить розташований над металевою поверхнею, що є протипагою, вертикальний несиметричний вібратор з шунтовим живленням, яка **відрізняється** тим, що шунт виконано з двох металевих пластин, між якими попарно включені одновиткові подовжувальні котушки, що розташовані перпендикулярно до поверхні пластин і зміщені в кожній парі в протилежному напрямку таким чином, щоб електромагнітний зв'язок між ними мав мінімальне значення.

H 02

(11) **123742** (51) МПК (2021.01)
H02P 23/18 (2016.01)
H02P 27/00
H02P 103/10 (2016.01)

(21) а 2019 01419 (22) 12.02.2019
(24) 27.05.2021

(72) Кулик Максим Володимирович (UA)

(73) **КУЛИК МАКСИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Гайдамацька, буд. 29, кв. 101, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51935 (UA)

(54) **СПОСІБ УПРАВЛІННЯ АСИНХРОННИМ ДВИГУНОМ**

(57) 1. Спосіб управління асинхронним двигуном, при якому в кожен момент часу вимірюють кут повороту ротора, визначають значення амплітуди напруги живлення обмоток статора асинхронного двигуна, визначають значення фази напруги живлення обмоток статора асинхронного двигуна, формують за допомогою силового перетворювача фазу напруги живлення обмоток статора асинхронного двигуна, який **відрізняється** тим, що задають значення кута повороту ротора для кожного моменту часу, кожне з заданих значень кута повороту ротора порівнюють з поточним виміряним у відповідний момент часу значен-

ням цього кута, і формують сигнал помилки відпрацювання кута повороту ротора, формують пропорційний, рівномірний та квадратичний закони зміни кута повороту ротора та визначають значення помилки відпрацювання кута повороту ротора на попередньому інтервалі часу та поточному інтервалі часу, визначають динаміку помилки відпрацювання кута повороту ротора на попередньому та поточному інтервалах часу і вибирають один з сформованих законів зміни кута повороту ротора відповідно до необхідного режиму роботи асинхронного двигуна із врахуванням визначеної динаміки помилки, формують сигнал моментального значення кута повороту ротора, забезпечують безперервність функції вибраного закону зміни кута повороту ротора із складанням поточного значення кута повороту ротора з його значенням на попередньому інтервалі часу, після чого визначають значення частоти живлення асинхронного двигуна та значення амплітуди напруги живлення обмоток статора асинхронного двигуна за формулою:

$$U_m = k \cdot f = k \frac{\Delta \varphi^*}{\Delta t} = k \frac{(\varphi_i^* - \varphi_{i-1}^*)}{t_i},$$

де k - константа навантаження асинхронного двигуна, f - частота живлення ротора, $\Delta \varphi^*$ - моментальне значення кута повороту ротора при вибраному законі зміни кута повороту ротора, а Δt - заданий інтервал часу,

а також визначають значення трьох гармонійних компонент напруги для кожної фази асинхронного двигуна, після чого визначають значення фази напруги живлення обмоток статора асинхронного двигуна для кожної фази із урахуванням отриманого значення амплітуди напруги живлення обмоток статора асинхронного двигуна та трьох отриманих гармонійних компонент напруги, після чого із урахуванням визначеного значення фази напруги живлення обмоток статора асинхронного двигуна та кількості фаз формують широтно-імпульсно-модульовані сигнали та направляють їх на силовий перетворювач, за допомогою якого формують керуючі сигнали і направляють на асинхронний двигун.

2. Спосіб управління асинхронним двигуном за п. 1, який **відрізняється** тим, що керуючі сигнали формують, перетворюючи за допомогою силового перетворювача широтно-імпульсно-модульовані сигнали за формою та амплітудою.

3. Спосіб управління асинхронним двигуном за п. 1, який **відрізняється** тим, що у разі відсутності помилки відпрацювання кута повороту ротора рівномірний закон зміни кута повороту ротора визначають за формулою:

$$\varphi_i^* = \varphi_{i-1}^*,$$

у разі появи помилки відпрацювання кута повороту ротора пропорційний закон зміни кута повороту ротора визначають за формулою:

$$\varphi_i^* = \beta \cdot \Delta \varphi_i + \varphi_{i-1}^*,$$

у разі постійного значення помилки відпрацювання кута повороту ротора закон зміни кута повороту ротора визначають за формулою:

$$\varphi_i^* = \beta \cdot |d_i| \cdot \Delta \varphi_i + \varphi_{i-1}^*,$$

у разі збільшення значення помилки відпрацювання кута повороту ротора квадратичний закон зміни кута повороту ротора визначають за формулою:

$$\varphi_i^* = \begin{cases} \beta \cdot |d_1| \cdot \Delta\varphi_i^2 + \beta \cdot |d_1| \cdot \Delta\varphi_i + \varphi_{i-1}^* \\ -\beta \cdot |d_1| \cdot \Delta\varphi_i^2 + \beta \cdot d_1 \cdot \Delta\varphi_i + \varphi_{i-1}^* \end{cases},$$

де φ_i^* - значення кута повороту ротора за поточний інтервал часу, β - константа значення зворотного зв'язку, φ_{i-1}^* - значення кута повороту ротора за попередній інтервал часу, $\Delta\varphi_i$ - значення помилки відпрацювання кута повороту ротора за поточний інтервал часу, d_1 - динаміка помилки відпрацювання кута повороту ротора на попередньому інтервалі часу.

4. Спосіб управління асинхронним двигуном за п. 1, який **відрізняється** тим, що три гармонійні компоненти напруги визначають, розкладаючи моментальне значення кута повороту ротора у ряд Маклорена.

5. Спосіб управління асинхронним двигуном за п. 1, який **відрізняється** тим, що значення фази напруги живлення обмоток статора асинхронного двигуна для кожної фази визначають за формулами:

$$U_A^* = U_m \cdot U_A',$$

$$U_B^* = U_m \cdot U_B',$$

$$U_C^* = U_m \cdot U_C',$$

де U_A^* , U_B^* , U_C^* - значення фази напруги кожної з трьох фаз асинхронного двигуна, U_m - значення амплітуди напруги живлення обмоток статора асинхронного двигуна, а U_A' , U_B' , U_C' - гармонійні компоненти напруги.

6. Спосіб управління асинхронним двигуном за п. 1, який **відрізняється** тим, що при використанні асинхронного двигуна із рекуперацією енергії задають необхідну напругу $U_{ЗПТ}^*$ в ланці постійного струму із врахуванням визначеного значення амплітуди напруги живлення обмоток статора асинхронного двигуна U_m .

(54) СПОСІБ ШИФРУВАННЯ ДВІЙКОВИХ БЛОКІВ ДАНИХ

(57) Спосіб шифрування двійкових блоків даних, що складається з виконання за допомогою набору підключів, сформованих з майстра-ключа, ітеративної процедури криптографічних перетворень, що включає вхідний блок двійкових даних, представлений у вигляді матриці станів (масиву State) розміру 4×4 для 128-бітного і 4×8 для 256-бітного вхідного блока даних, первинне забілювання вихідного блока за допомогою додавання за модулем 2 з першим підключем, також представленим у вигляді відповідної матриці станів - операція AddRoundKey (State, RoundKey), і наступних циклових перетворень, кожне з яких включає здійснення заміни байтів кожної колонки матриці станів відповідно до фіксованої таблиці підстановки - операція ByteSub (State), циклічний зсув рядків матриці станів на фіксовані значення - операція ShiftRow (State), і подальше лінійне перетворення виходів підстановок кожної колонки за допомогою їх множення на фіксовану числову квадратну матрицю розміру 4×4 , в результаті чого формуються 32-бітні двійкові послідовності, які об'єднують в нову проміжну матрицю станів - операція MixColumn (State), а також післяциклове ключове перетворення у вигляді складання за модулем 2 з цикловим підключем - операція AddRoundKey (State, RoundKey), причому останній цикл відрізняється від попередніх відсутністю операції ByteSub(State), який **відрізняється** тим, що у всіх циклових перетвореннях шифру операції SubBytes, MixColumns і ShiftRow, замінюються для 128-бітного шифру на 32-і, а для 256-бітного шифру на 64-і керованих підстановки, за які використовують двомірні підстановки - латинські квадрати, які являють собою матриці розміру 16×16 , рядками яких є циклічні зрушення вихідного рядка напівбайтової підстановки з фіксованою перестановкою деяких рядків, при цьому входи в матрицю по рядках є керуючими, а входи по стовпцях - інформаційними, до керуючого входу поточної підстановки підключають вихід попередньої підстановки, а до інформаційного входу підводять поточне значення напівбайту колонки матриці станів, при цьому вихід 32-ої керованої підстановки для 128-бітного шифру і 64-ої керованої підстановки для 256-бітного шифру кожного циклу складається за модулем два з виходами попередніх керованих підстановок, а на керуючі входи перших керованих підстановок кожного циклу подають константні значення напівбайтів, і отримані напівбайтові значення виходу 32-ої керованої підстановки для 128-бітного шифру і 64-ої керованої підстановки для 256-бітного шифру кожного циклу безпосередньо, а виходи інших керованих підстановок кожного циклу після складання з виходом 32-ої керованої підстановки для 128-бітного шифру і 64-ої керованої підстановки для 256-бітного шифру знову представляють у вигляді рядка і виконують підсумування результату з цикловим підключем - операція AddRoundKey (State, RoundKey), причому останній цикл повторює попередній, а число циклів шифрування для 256-бітного шифру зменшується до 10.

Н 04

(11) 123748 (51) МПК
H04L 9/14 (2006.01)

(21) а 2019 04787 (22) 06.05.2019
(24) 27.05.2021

(72) Долгов Віктор Іванович (UA), Лисицька Ірина Вікторівна (UA), Лисицький Костянтин Євгенійович (UA), Кузнецова Катерина Олександрівна (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) 147637 (51) МПК (2021.01)
A01B 23/00
A01B 23/02 (2006.01)
- (21) u 2021 00716 (22) 17.02.2021
(24) 27.05.2021
(72) Лавренко Руслан Олександрович (UA)
(73) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВІННИЦЬКА ОВО-
ЧЕВА КОМПАНІЯ"
вул. Максима Шимка, буд. 16, кв. 7, м. Вінниця,
21034 (UA)
(54) ЗУБ БОРОНИ
(57) 1. Зуб борони, що містить монтажну та робочу час-
тини, причому монтажна частина зуба виконана з
можливістю повертання на 180°, а робоча частина
виконана у вигляді ромба з клиноподібною робочою
поверхнею, направленою в сторону руху, який **від-
різняється** тим, що грані ромба клиноподібної ро-
бочої поверхні виконані заокругленими з кутом
70°±15°, а між монтажною і робочою частинами зу-
ба розташований перехід з галтелями.
2. Зуб борони за п. 1, який **відрізняється** тим, що
він виготовлений з легованої пружинної сталі.

- (11) 147604 (51) МПК
A01B 79/02 (2006.01)
A01C 23/02 (2006.01)
- (21) u 2020 07401 (22) 20.11.2020
(24) 27.05.2021
(72) Лавренко Сергій Олегович (UA), Лавренко Наталія
Миколаївна (UA), Безручко Назар Валентинович (UA),
Кияновський Олександр Мойсейович (UA)
(73) ЛАВРЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕГОВИЧ
вул. 40 років Жовтня, 17, кв. 67, м. Херсон, 73006
(UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОГРАМОВАНОГО УПРАВЛІН-
НЯ РОСТОМ ТА РОЗВИТКОМ РОСЛИН
(57) Пристрій для програмованого управління ростом та
розвитком рослин, який включає устаткування для
управління інтенсивністю зволоження та освітлення,
який **відрізняється** тим, що блок управління інтен-
сивністю зволоження підключено до промислової ме-

режі змінного струму напругою 220 В; для захисту
системи встановлено автомат з струмовим захис-
том; для зниження напруги до 12 В в електричну схе-
му введено понижуючий трансформатор через за-
побіжник; діодний міст, підключений до вторинної об-
мотки понижуючого трансформатора, живить про-
грамоване реле часу; програмоване реле часу уп-
равляє потужним реле, яке підключене до насоса; для
забезпечення оптимального температурного режи-
му в корпус вмонтовані два малогабаритних венти-
лятори; блок для управління інтенсивністю освіт-
лення підключено до промислової мережі змінного
струму напругою 220 В; для захисту системи вста-
новлено автомат з струмовим захистом; для зни-
ження напруги до 12 В в електричну схему введено
понижуючий трансформатор через запобіжник; діо-
дний міст, підключений до вторинної обмотки пони-
жуючого трансформатора, живить програмоване ре-
ле часу; в схему встановлено програмоване реле
часу, до якого підключені лампи освітлення.

- (11) 147608 (51) МПК
A01H 1/04 (2006.01)
- (21) u 2020 07465 (22) 23.11.2020
(24) 27.05.2021
(72) Гонтаренко Світлана Миколаївна (UA), Герасименко
Ганна Миколаївна (UA)
(73) ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРО-
ВИХ БУРЯКІВ НААН
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110 (UA)
(54) СПОСІБ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ІНФЕКЦІЇ У ЖИВИЛЬНИХ
СЕРЕДОВИЩАХ В УМОВАХ IN VITRO
(57) Спосіб локалізації інфекції у живильних середови-
щах в умовах in vitro, що включає незаражування
(стерилізацію) живильних середовищ в автоклавах
при 0,8-1,0 атм 20-25 хвилин, який **відрізняється**
тим, що після автоклавування живильних середо-
вищ при культивуванні експлантів незаражування
інфікованих живильних середовищ проводять шля-
хом локалізації інфекції за використання сор-
бату К при нанесенні його на інфіковану поверхню
живильних середовищ або по периметру інфікова-
ної поверхні в кількості від 0,5 до 20 мг на одну єм-
ність (колбу або банку) в залежності від площі інфі-
кованої поверхні.

- (11) 147607 (51) МПК
A01H 1/04 (2006.01)

- (21) **u 2020 07463** (22) 23.11.2020
(24) 27.05.2021
(72) Гонтаренко Світлана Миколаївна (UA), Герасименко Ганна Миколаївна (UA)
(73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110 (UA)
(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ КІЛЬКОСТІ ЖИТТЄЗДАТНИХ ЕКСПЛАНТІВ В УМОВАХ IN VITRO**
(57) Спосіб підвищення кількості життєздатних експлантів в умовах in vitro, що включає застосування бетаїну для рослинних об'єктів при його екзогенному внесенні, який **відрізняється** тим, що бетаїн використовують шляхом додавання його до складу живильних середовищ перед їх автоклавуванням у кількості від 0,01 до 1,0 г/л.

A 21

- (11) **147609** (51) МПК
A21D 13/062 (2017.01)
A21D 8/02 (2006.01)
A21D 2/36 (2006.01)
(21) **u 2020 07609** (22) 30.11.2020
(24) 27.05.2021
(72) Аксьонова Олена Федорівна (UA), Губський Сергій Михайлович (UA), Євлаш Вікторія Владленівна (UA), Торяник Дмитро Олександрович (UA), Калугін Олег Миколайович (UA)
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КЕКСУ СИРНОГО ЗІ ЗНИЖЕНОЮ ЕНЕРГЕТИЧНОЮ ЦІННІСТЮ**
(57) Спосіб виробництва кексу сирного зі зниженою енергетичною цінністю, що включає збивання вершкового масла із підсолоджувачем та кисломолочним сиром, додавання борошна, замішування тіста і випікання протягом 25-30 хвилин, який **відрізняється** тим, що збивання розм'якшеного вершкового масла проводять з підсолоджувачем (цукром) 10-15 хв., додають сир кисломолочний із жирністю 9 %, додають суміш борошна та підсолоджувача на основі сукралози, а випікання проводять при температурі 170-180 °С.

A 47

- (11) **147640** (51) МПК
A47G 19/22 (2006.01)
(21) **u 2021 02021** (22) 19.04.2021
(24) 27.05.2021
(72) Волощук Іван Михайлович (UA)
(73) **ВОЛОЩУК ІВАН МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Богдана Хмельницького, 11, с. Торговиця, Городенківський р-н, Івано-Франківська обл., 78161 (UA)

(54) КУХОЛЬ ДЛЯ НАПОЇВ

- (57) 1. Кухоль для напоїв, що зовні виконаний у вигляді бочкоподібного циліндра з двома обручами з синтетичної гнучкої стрічки, кожен з яких розташований на виконаному у круговій деревинній стінці кухля кільцевому койланогрифі прямокутного перерізу, а сполучене з круговою стінкою пласке кругле дно кухля виконане з піднесенням, і кругова стінка кухля, з відступом у долішньому напрямку від нижнього обруча, виконана у вигляді плавного увігнутого кільцевого п'єдесталу, а бічні площини у ручки, яка сполучена з круговою стінкою кухля, виконані з заоваленням наявних на ручці граней, який **відрізняється** тим, що п'єдестал кухля виконаний з кільцевим прямовисним обломом.
2. Кухоль для напоїв за п. 1, який **відрізняється** тим, що в кухню вбудована металева чашка-вставка.
3. Кухоль для напоїв за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що металева чашка-вставка виконана з відбортованим назовні вінцем, яким опирається на кільцевий поріжок, виконаний у деревинній частині вінця кухля.
4. Кухоль для напоїв за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що деревинна частина вінця кухля заовалена у напрямку вінця металевої чашки-вставки.

- (11) **147641** (51) МПК (2021.01)
A47G 21/18 (2006.01)
B08B 5/02 (2006.01)
B27K 9/00
B65B 5/04 (2006.01)

- (21) **u 2021 02138** (22) 22.04.2021
(24) 27.05.2021
(72) Фурманчук Олександр Володимирович (UA)
(73) **ФУРМАНЧУК ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Освітнянська, 5а, кв. 45, м. Полтава, 36021 (UA)
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СОЛОМИНОК ДЛЯ ПИТТЯ ЗІ СТЕБЕЛ ОЧЕРЕТУ**
(57) 1. Спосіб виготовлення соломинок для пиття зі стебел очерету, за яким попередньо очищують стебла очерету, після чого їх нарізають із утворенням заготовок, шліфують заготовки, вимочують заготовки в очищеній воді, після чого вимочують їх у лужному розчині, після чого очищують внутрішні стінки заготовок від рослинної плівки, після чого вимочують очищені заготовки у перексиді водню, після чого вимочують очищені заготовки в очищеній воді, сушать очищені заготовки, який **відрізняється** тим, що після нарізання стебел очерету проводять дефектування утворених заготовок та калібрують їх, після чого відкалібровані заготовки шліфують, а відшліфовані заготовки перед вимочуванням в очищеній воді продувають повітрям, та після вимочування очищених заготовок у перексиді водню їх вимочування в очищеній воді виконують із додаванням у воду повітря, після чого перед сушінням проводять повторне дефектування очищених заготовок, а після сушіння очищених заготовок кожну з них поміщають у упаковку.

2. Спосіб виготовлення соломинок для пиття зі стебел очерету за п. 1, який **відрізняється** тим, що стебла очерету нарізають із утворенням заготовок довжиною 120-255 мм.

3. Спосіб виготовлення соломинок для пиття зі стебел очерету за п. 1, який **відрізняється** тим, що при калібруванні заготовок відбирають заготовки діаметром 3-20 мм.

4. Спосіб виготовлення соломинок для пиття зі стебел очерету за п. 1, який **відрізняється** тим, що заготовки калібрують по діаметру та довжині із використанням калібрувального столу та автоматизованих калібрувальних пристроїв.

5. Спосіб виготовлення соломинок для пиття зі стебел очерету за п. 1, який **відрізняється** тим, що заготовки вимочують у лужному розчині протягом 1-4 годин при температурі 30-100 °С.

6. Спосіб виготовлення соломинок для пиття зі стебел очерету за п. 1, який **відрізняється** тим, що очищені заготовки вимочують у перексиді водню концентрацією 5-60 % протягом 12 годин при температурі 30-100 °С.

7. Спосіб виготовлення соломинок для пиття зі стебел очерету за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожну з висушених очищених заготовок поміщають у паперовий пакет.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що отримують суміш (1) шляхом змішування вісмуту субгалату та стрептоциду з вазеліном у зазначених пропорціях до ваги вазеліну до отримання гомогенної маси та отримують суміш (2) шляхом змішування сульфадіазину срібла та бацитрацину цинку, та неоміцину сульфату, та метилгідроксибензоату у зазначених пропорціях до ваги вазеліну з наступним отриманням однорідної маси шляхом змішування суміші (2) з сумішшю (1).

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при отриманні щонайменше суміші (1) підтримують температуру у межах 20...30 °С.

A 62

(11) 147605

(51) МПК (2021.01)

A62B 3/00

A62B 17/00

C09D 5/00

(21) u 2020 07407

(22) 20.11.2020

(24) 27.05.2021

(72) Горонескуль Маріанна Миколаївна (UA), Андрющенко Любов Андріївна (UA), Кудін Олександр Михайлович (UA), Луценко Юрій Володимирович (UA), Борисенко Віталій Григорович (UA), Барабаш Ілларіон Олександрович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ЛЮМІНЕСЦЕНТНОГО ПОКРИТТЯ

(57) Спосіб нанесення люмінесцентного покриття на підкладку з вогнестійкої тканини, на яку почергово наносять відбиваючий шар, що містить оксид металу, і люмінесцентний шар на основі полімерної композиції, яку використовують як зв'язуюче в обох шарах, який **відрізняється** тим, що як зв'язуюче використано компаунд Sylgard-184, який у люмінесцентному шарі містить люмінофор у кількості 35-45 мас. % від маси зв'язуючого, а відбиваючий шар додатково містить галуазит у кількості 1-3 мас. % від маси зв'язуючого.

A 61

(11) 147639

(51) МПК (2021.01)

A61K 31/00

A61P 17/00

A61P 17/02 (2006.01)

A61P 9/14 (2006.01)

(21) u 2021 01309

(22) 16.03.2021

(24) 27.05.2021

(72) Єжеленко Оксана В'ячеславівна (UA)

(73) ЄЖЕЛЕНКО ОКСАНА В'ЯЧЕСЛАВІВНА

вул. І. Мазепа, 25 А, кв. 7, м. Вижниця, Чернівецька обл., 59200 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БЕЗВОДНОЇ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЗОВНІШНЬОГО ЗАСТОСУВАННЯ З ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ, ЗНЕБОЛЮЮЧОЮ, РАНОЗАГОЮВАЛЬНОЮ ТА РЕГЕНЕРУЮЧОЮ ДІЄЮ

(57) 1. Спосіб виготовлення безводної композиції для зовнішнього застосування з протизапальною, знеболюючою, ранозагоювальною та регенеруючою дією, при якому виконують змішування з безводним носієм композиції наступних компонентів: бацитрацин, неоміцину сульфат, вісмуту субгалат, стрептоцид, сульфадіазин срібла та консервант, який **відрізняється** тим, що як безводний носій композиції використовують вазелін, а як консервант використовують метилгідроксибензоат, у наступному співвідношенні компонентів (на 1000 г вазеліну):

вісмуту субгалат	50...70 г
стрептоцид	50...70 г
сульфадіазин срібла	1...20 г
бацитрацин цинку	300...500 Ме/г
неоміцину сульфат	4000...6000 Ме/г
метилгідроксибензоат	2...10 мг.

(11) 147616

(51) МПК

A62B 23/02 (2006.01)

A62B 23/06 (2006.01)

B01D 39/08 (2006.01)

B01J 20/20 (2006.01)

B01J 20/32 (2006.01)

(21) u 2020 08067

(22) 16.12.2020

(24) 27.05.2021

(72) Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Длубовський Руслан Михайлович (UA), Хома Руслан Євгенійович (UA), Абрамова Наталія Миколаївна (UA)

**(73) ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКО-
ЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УК-
РАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ**

вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)

**(54) НЕТКАНИЙ СОРБЦІЙНО-ФІЛЬТРУЮЧИЙ ВОЛОК-
НИСТИЙ ПОГЛИНАЧ ДЛЯ СПОРЯДЖЕННЯ ЗА-
СОБІВ ЗАХИСТУ ОРГАНІВ ДИХАННЯ**

(57) Нетканый сорбційно-фільтруючий волокнистий пог-
линач для спорядження засобів захисту органів ди-
хання, зокрема полегшених респіраторів, що містить
активований вуглецевий нетканый матеріал, імпре-

гнований сіллю лужного металу, який **відрізняєть-
ся** тим, що як сіль лужного металу використовують
йодид калію, а для забезпечення поглинання основ-
них газів і парів він додатково містить лимонну кис-
лоту, при наступному співвідношенні компонентів,
мас. %:

йодид калію	2,5-25,0
лимонна кислота	3,0-14,0
активований вуглецевий матеріал	решта.

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

лоти (ЕДТА, Трилон Б), при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

моноетаноламін	5,0-15,0
ЕДТА	1,9-9,3
вода	решта.

- (11) **147630** (51) МПК (2021.01)
B01D 35/06 (2006.01)
B03C 1/00
- (21) **и 2021 00199** (22) **20.01.2021**
(24) **27.05.2021**
- (72) Гаращенко Олексій В'ячеславович (UA), Гаращенко Ольга В'ячеславівна (UA), Гаращенко В'ячеслав Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **ПОЛІГРАДІЄНТНА ФІЛЬТРУЮЧА НАСАДКА**
- (57) 1. Поліградієнтна фільтруюча насадка, яка включає гранули з феромагнітного матеріалу, яка **відрізняється** тим, що гранули з феромагнітного матеріалу розмішують в об'ємі гранул з утилізованих подрібнених пластикових відходів.
2. Поліградієнтна фільтруюча насадка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гранули з феромагнітного матеріалу, які розміщені в об'ємі гранул з утилізованих подрібнених пластикових відходів, виготовлені з магнітом'якої сталі Ст0-Ст10.
3. Поліградієнтна фільтруюча насадка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гранули з феромагнітного матеріалу, які розміщені в об'ємі гранул з утилізованих подрібнених пластикових відходів, виготовлені з феромагнітного нержавіючого матеріалу.

- (11) **147596** (51) МПК (2021.01)
B01D 39/00
A62D 9/00
- (21) **и 2020 06340** (22) **30.09.2020**
(24) **27.05.2021**
- (72) Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Хома Руслан Євгенійович (UA), Длубовський Руслан Михайлович (UA), Абрамова Наталія Миколаївна (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ**
вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОСОЧУВАННЯ ФІЛЬТРУЮЧОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) Спосіб просочування фільтруючого матеріалу розчином, в якому в ємність послідовно, при перемішуванні, додають необхідну кількість води та моноетаноламіну, отриманим розчином просочують волокнистий нетканий фільтруючий матеріал, який **відрізняється** тим, що в просочуючий розчин додатково додають динатрієву сіль етиледіамінтетраоцтової кис-

- (11) **147593** (51) МПК (2021.01)
B01D 67/00
B01D 69/12 (2006.01)
- (21) **а 2019 03228** (22) **01.04.2019**
(24) **27.05.2021**
- (72) Суберляк Олег Володимирович (UA), Баран Наталія Миронівна (UA), Яцульчак Галина Володимирівна (UA), Мельник Юрій Ярославович (UA), Гриценко Олександр Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ ГІДРОГЕЛЕВИХ МЕМБРАН**
- (57) Спосіб одержання композиційних гідрогелевих мембран, за яким формують на полімерній мембрані підкладці зміцнювальний шар осадженням з розчину полімерів і подальше випаровування розчинника, який **відрізняється** тим, що як зміцнювальний шар використовують розчин поліпропілену з полівінілпіролідом молекулярної маси $12 \cdot 10^3$ у мурашиній кислоті, а як мембрану-підкладку використовують гідрогелеву плівку на основі рідкоструктурованих кополімерів 2-гідроксіетилметакрилату з полівінілпіролідом молекулярної маси $360 \cdot 10^3$ у водному середовищі, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--|--------|
| 2-гідроксіетилметакрилат | 32-48 |
| полівінілпіролідон (молекулярної маси $360 \cdot 10^3$) | 8-12 |
| вода | 60-40. |

- (11) **147600** (51) МПК (2021.01)
B01F 3/00
A61K 9/06 (2006.01)
- (21) **и 2020 06974** (22) **30.10.2020**
(24) **27.05.2021**
- (72) Щербаков Олександр Борисович (UA), Демченко Ольга Миколаївна (UA)
- (73) **ДЕМЧЕНКО ОЛЬГА МИКОЛАЇВНА**
пр. Чекистів, 8, кв. 28, м. Київ, 01024 (UA)
- ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЛАЙФСАЙНСЮА"**
вул. Ігорівська, 11, літера А, м. Київ, 04070 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АНТИВІРУСНОЇ ГЕЛЕВОЇ КОМПОЗИЦІЇ**
- (57) Спосіб одержання антивірусної гелевої композиції, який полягає в отриманні гелеутворюючого матеріалу з інтерфероном, який **відрізняється** тим, що як гідрогелеву основу використовують карбопол та Lu-

drajel oil, природний інтерферон та наночастки діоксиду церію, очищену воду перемішують та підігрівують у наступному співвідношенні в 1 г суміші: інтерферон в кінцевій концентрації 500-1000 МЕ, наночастки діоксиду церію 0,01 % та гелеутворююча основа.

B 60

- (11) **147626** (51) МПК (2021.01)
B60K 6/00
- (21) **и 2021 00016** (22) **25.01.2021**
(24) **27.05.2021**
- (72) Бажинов Олексій Васильович (UA), Нікітін Станіслав Петрович (UA), Кравцов Михайло Миколайович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- БАЖИНОВ ОЛЕКСІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Бестужева, 58, м. Харків, 61161 (UA)
- НІКІТІН СТАНІСЛАВ ПЕТРОВИЧ**
вул. Барабашова, 42, кв. 71, м. Харків, 61168 (UA)
- КРАВЦОВ МИХАЙЛО МИКОЛАЙОВИЧ**
просп. Перемоги, 62-д, кв. 183, м. Харків, 61204 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРИЧНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ (ЕТЗ)**
- (57) Електричний транспортний засіб (ЕТЗ), до складу якого входять шасі, ходова частина, у вигляді опорних коліс, принаймні два з яких ведучі, редуктор та привід ведучих коліс від електричного двигуна, акумуляторної батареї (АКБ), інвертора та електронного блока керування (ЕБК), який **відрізняється** тим, що на шасі електричного транспортного засобу (ЕТЗ) встановлено блок накопичення енергії (БНЕ) у вигляді маховика, який кінематично поєднаний муфтами, одна з яких з'єднує маховик з електричним двигуном приводу, а друга муфта з'єднує маховик з генератором та обмежувачем струму підзарядки акумуляторної батареї (АКБ), причому зазначені муфти блока накопичення енергії (БНЕ) функціонально поєднані електронним блоком керування (ЕБК) з гальмівною системою та системою керування руху транспортного засобу.

- (11) **147638** (51) МПК (2021.01)
B60K 17/28 (2006.01)
B61D 43/00
- (21) **и 2021 00760** (22) **19.02.2021**
(24) **27.05.2021**
- (72) Вознюк Володимир Володимирович (UA)
- (73) **ВОЗНЮК ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Стадіонна, 93-а, с. Чернобаївка, Херсонська обл., 75024 (UA)
- (54) **РЕДУКТОР ВАЛА ВІДБОРУ ПОТУЖНОСТІ**
- (57) Редуктор вала відбору потужності, що складається з корпусу, вхідного вала і вала відбору потужності,

кінематично зв'язаних між собою, сполучною муфтою, який **відрізняється** тим, що вхідним валом редуктора є карданный вал транспортного засобу, а кінематичний зв'язок між вхідним валом і валом відбору потужності утворено ланцюговою передачею, яка складається з первинної зірки, розташованої на карданному валу транспортного засобу, і вторинної зірки, розташованої на проміжному валу, який з'єднаний з валом відбору потужності через муфту, причому корпус редуктора кріпиться безпосередньо до рами транспортного засобу.

- (11) **147624** (51) МПК
B60L 50/51 (2019.01)
- (21) **и 2020 08480** (22) **30.12.2020**
(24) **27.05.2021**
- (72) Щур Ігор Зенонович (UA), Макачук Олександр Володимирович (UA), Турковський Валентин Павлович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОПРИВІД ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ З ГІБРИДНОЮ СИСТЕМОЮ ЕЛЕКТРИЧНОГО ЖИВЛЕННЯ**
- (57) Електропривід транспортного засобу з гібридною системою електричного живлення, що складається з електродвигуна змінного струму з розімкненою обмоткою статора, основного та допоміжного джерел постійної напруги та двох інверторів напруги, причому основне джерело постійної напруги підключено до входу першого інвертора напруги, а до його виходу під'єднані початки обмотки статора електродвигуна, допоміжне джерело постійної напруги підключено до входу другого інвертора напруги, а до його виходу під'єднані кінці обмотки статора електродвигуна, який **відрізняється** тим, що до нього додатково введено друге основне джерело постійної напруги і третій інвертор напруги, а обмотка статора електродвигуна поділена на дві частини, з'єднані між собою пофазно послідовно, причому друге основне джерело постійної напруги підключено до входу третього інвертора напруги, до його виходу під'єднані кінці другої частини обмотки статора електродвигуна, а вихід другого інвертора напруги з'єднаний з відповідними точками з'єднань двох частин обмотки статора.

- (11) **147633** (51) МПК (2021.01)
B60S 9/00
- (21) **и 2021 00362** (22) **01.02.2021**
(24) **27.05.2021**
- (72) Цебрюк Іван Вікторович (UA), Черненко Павло Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**
майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)

(54) ПЕРЕСУВНА ЕСТАКАДА ДЛЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ В ПОЛЬОВИХ УМОВАХ

(57) Пересувна естакада для обслуговування та ремонту автомобільної техніки в польових умовах, що містить раму з вертикальними стійками, в'їзні (виїзні) апарелі з боковими уступами, горизонтальні стапелі для проїзду автотранспорту, яка **відрізняється** тим, що між вертикальними стійками розміщені та зв'язані з ними горизонтальні напрямні, які рухомими з'єднаннями зв'язані з пересувними ємностями для збору відпрацьованих рідин (мастила та ін.).

B 66

(11) 147622

(51) МПК
B66C 1/34 (2006.01)

(21) u 2020 08200 (22) 21.12.2020

(24) 27.05.2021

(72) Шевченко Андрій Федорович (UA), Червоноштан Андрій Леонідович (UA), Колісник Микола Прокопович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"

вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) ГАКОВА ВІБРОІЗОЛЮЮЧА ПІДВІСКА

(57) Гакова віброізолююча підвіска, яка складається з пустотілого корпусу, дно якого виконано зі сферичним заглибленням, в якому розміщено сферичне тіло, яке виготовлено з порожниною, всередині якої розміщено друге сферичне тіло, та вантажозахоплюючий орган, що з'єднаний з корпусом, яка **відрізняється** тим, що пустотілий корпус частково заповнено в'язкою рідиною.

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

- (11) **147614** (51) МПК
C01B 25/32 (2006.01)
- (21) **и 2020 07762** (22) **07.12.2020**
(24) **27.05.2021**
- (72) Василенко Катерина Вячеславівна (UA), Ніколенко Микола Васильович (UA), Коваленко Вадим Леонідович (UA), Коток Валерій Анатолійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ СИНТЕЗУ ХАРЧОВИХ ОРТОФОСФАТІВ КАЛЬЦІЮ**
- (57) 1. Спосіб синтезу харчових ортофосфатів кальцію, який включає змішування хімічно чистої ортофосфорної кислоти з кальційвмісним компонентом, який **відрізняється** тим, що концентровані розчини ортофосфорної кислоти та хлориду кальцію попередньо очищують від домішок Pb, As та d-металів методом співосадження з колектором при заданих значеннях $pH=(3,0-8,0)$, який синтезують шляхом додавання у розчин $CaCl_2$ невеликої кількості розчину H_3PO_4 , а у розчин H_3PO_4 невеликої кількості розчину $CaCl_2$ та потім проводять синтез хімічно чистих ортофосфатів кальцію, використовуючи попередньо очищені розчини солей хлориду кальцію та ортофосфорної кислоти в заданому молярному співвідношенні $Ca/P=(0,9-1,0)$ до моменту досягнення величини $pH 7,5\pm 0,1$ за допомогою барботажної продукції аміачно-повітряною сумішшю.
2. Спосіб синтезу безводного за п. 1, який **відрізняється** тим, що розчини прекурсорів синтезу нагрівають до температури $50-60\text{ }^\circ\text{C}$, а далі проводять осадження з продувкою аміачно-повітряною сумішшю.

С 02

- (11) **147628** (51) МПК (2021.01)
C02F 1/00
E03F 5/10 (2006.01)
E03F 5/14 (2006.01)
- (21) **и 2021 00026** (22) **04.01.2021**
(24) **27.05.2021**
- (72) Мацак Антон Олександрович (UA), Рибалова Ольга Володимирівна (UA), Бригада Олена Володимирівна (UA), Ільїнський Олексій Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ПОВЕРХНЕВИХ СТІЧНИХ ВОД

- (57) Пристрій для очищення поверхневих стічних вод, який складається з поглибленої ділянки поверхні рельєфу з фільтруючими шарами, який **відрізняється** тим, що як основний фільтруючий шар використовуються пінополіуретанові гранули розміром 10-20 мм.

- (11) **147629** (51) МПК
C02F 1/66 (2006.01)
C02F 101/14 (2006.01)

- (21) **и 2021 00165** (22) **18.01.2021**
(24) **27.05.2021**
- (72) Трач Юлія Петрівна (UA), Мельничук Віктор Григорович (UA), Мельничук Григорій Вікторович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ПРИРОДНОЇ ПРОТОЧНОЇ ВОДИ**
- (57) Спосіб очищення природної проточної води, який включає додавання до неї залізовмісного коагулянту $FeCl_3$, який **відрізняється** тим, що природну кислоту або слабокислу воду пропускають через влаштований природний реакційний бар'єр, який являє собою крупнозернистий пісок із вмістом у ньому природного алюмосилікату.

С 04

- (11) **147595** (51) МПК (2021.01)
C04B 24/00
- (21) **и 2020 06144** (22) **22.09.2020**
(24) **27.05.2021**
- (72) Кіреєв Олександр Олександрович (UA), Лещова Валерія Андріївна (UA), Калиновський Андрій Якович (UA), Виноградов Станіслав Андрійович (UA), Савченко Олександр Віталійович (UA), Петухов Руслан Альбертович (UA), Кустов Максим Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ШВИДКОТВЕРДІЮЧОЇ ПІНИ**
- (57) Спосіб отримання швидкотвердіючої піни, при якому виконують змішування основного компонента гелеутворюючої системи з водою (H_2O), рідкого скла ($(Na_2O \cdot 2,7SiO_2)$) з водою, після чого їх активно механічно перемішують між собою, при цьому додають поверхнево-активну речовину, який **відрізняється** тим, що як основний компонент гелеутворюючої системи використовують хлорид амонію (NH_4Cl), у такому співвідношенні компонентів, мас. %:

H ₂ O	82-90
поверхнево-активні речовини	6
NH ₄ Cl	4,5-6,5
Na ₂ O·2,7SiO ₂	3,5-5,5.

C 08

(11) **147602** (51) МПК (2021.01)
C08L 77/00

(21) **u 2020 07310** (22) **16.11.2020**
(24) **27.05.2021**

(72) Калініченко Сергій Володимирович (UA), Томіна Анна-Марія Вадимівна (UA), Єрьоміна Катерина Андріївна (UA)

(73) **КАЛІНІЧЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Приморська, 196, м. Кам'янське, 51918 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОЛІМЕРНОЇ КОМПОЗИЦІЇ**

(57) Спосіб одержання полімерної композиції, що включає змішування компонентів в сухому стані протягом 10-60 с в обертальному електромагнітному полі змішувача (величина магнітної індукції 0,09-0,14 Тл) за допомогою феромагнітних елементів, які вилучають після змішування з полімерної композиції методом магнітної сепарації; готову суміш формують у виробі методом компресійного пресування: порошок подібний полімер таблетують при кімнатній температурі та навантаженні 40 МПа; отримані препреги завантажують до прес-форми, нагрітої до 423 К, після чого температуру підіймають до 513 К і витримують 10 хв без навантаження, далі зразок навантажують (40 МПа); для фіксації форми виріб охолоджують під навантаженням до температури 483 К, після чого його виштовхують з прес-форми у воду для гартування; полімерна композиція включає компоненти політрифторхлоретилена (80-95 мас. %) та полісульфонамідне волокно марки Танлон (5-20 мас. %).

C 10

(11) **147617** (51) МПК (2021.01)
C10B 7/10 (2006.01)
C10B 57/00

(21) **u 2020 08158** (22) **21.12.2020**
(24) **27.05.2021**

(72) Скрипник Євген Олексійович (UA), Мірошніченко Денис Вікторович (UA), Назаров Валерій Миколайович (UA), Івах Олександра Олександрівна (UA), Білець Дар'я Юрійовна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ФОРМОВАНОГО КОКСУ**

(57) Спосіб виробництва формованого коксу монофракційного складу з газового та довгополум'яного вугілля, що включає роздільне дроблення концентратів вугілля, дозування, нагрів газового вугілля, нагрів довгополум'яного вугілля до температури 500-650 °С, змішення отриманого напівкоксу з підігрітим газовим вугіллем, ізотермічне витримання суміші, пресування гарячої суміші з формуванням однорозмірних формовок, коксування формовок, який **відрізняється** тим, що нагрів газового вугілля до змішення з напівкоksom здійснюється на 30-40 °С нижче температури переходу його в пластичний стан, а гарячий напівкокс подається в кількості, яка визначає температуру суміші на 20-40 °С вище температури переходу газового вугілля в пластичний стан.

C 12

(11) **147613** (51) МПК
C12M 1/34 (2006.01)
C12Q 1/04 (2006.01)
C12Q 1/68 (2018.01)
G01N 29/036 (2006.01)
G01N 33/48 (2006.01)

(21) **u 2020 07717** (22) **03.12.2020**
(24) **27.05.2021**

(72) Косінов Микола Васильович (UA), Каплуненко Володимир Георгійович (UA)

(73) **КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Санаторна, 18, кв. 30, м. Київ, 02099 (UA)

КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ

вул. Голосіївська, 13-б, кв. 292, м. Київ, 03039 (UA)

(54) **СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ КОРОНАВІРУСУ SARS-CoV-2 ЗА ЙОГО ЕЛЕКТРИЧНОЮ МОДЕЛЛЮ**

(57) 1. Спосіб ідентифікації коронавірусу SARS-CoV-2 за його електричною моделлю, оснований на формуванні сигнатури вірусу з використанням електричних характеристик вірусу і порівнянні з еталонною сигнатурою, який **відрізняється** тим, що як еталонну сигнатуру використовують сигнатуру електричної моделі коронавірусу.
2. Спосіб ідентифікації коронавірусу SARS-CoV-2 за його електричною моделлю за п. 1, який **відрізняється** тим, що сигнатуру електричної моделі коронавірусу формують із використанням знаку і величини електричного заряду РНК, знаку і величини електричного заряду сайтів розщеплення, знаку і величини електричного заряду S-білків, електричній ємності, діелектричній проникності і електричного потенціалу вірусу.

Розділ Е:

Будівництво

Е 04

(11) **147618** (51) МПК
E04G 21/04 (2006.01)
 (21) и **2020 08182** (22) **21.12.2020**
 (24) **27.05.2021**
 (72) Шатов Сергій Васильович (UA), Савицький Микола
 Васильович (UA), Даниленко Ігор Олегович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
 "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУ-
 ДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"
 вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
 (54) ОБЛАДНАННЯ БУДІВЕЛЬНОГО 3D-ПРИНТЕРА
 (57) 1. Обладнання будівельного 3D-принтера, що міс-
 тить корпус для суміші, екструдер, яке **відрізняєть-
 ся** тим, що корпус виконаний з двома П-подібними
 частинами, шарнірно встановленими нижніми по-
 верхніми відносно екструдера та з можливістю пово-
 роту, причому одна з частин корпусу охоплює іншу.
 2. Обладнання будівельного 3D-принтера за п. 1,
 яке **відрізняється** тим, що на зовнішніх бокових по-
 верхнях екструдера встановлені циліндри керуван-
 ня поворотом П-подібних частин корпусу, штоки яких
 через важелі шарнірно закріплені на корпусі.

Розділ F:

**Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підrivні роботи**

F 02

- (11) **147620** (51) МПК (2021.01)
F02F 3/00
- (21) **и 2020 08184** (22) **21.12.2020**
(24) **27.05.2021**
- (72) Хмара Леонід Андрійович (UA), Шатов Сергій Васильович (UA), Іванцов Сергій Вікторович (UA), Богомолів Віталій Віленович (UA), Сакно Ольга Петрівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**
вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **ПОРШЕНЬ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**
- (57) Поршень двигуна внутрішнього згорання, який містить власне тіло, головку, юбку, канавки з маслознімним і компресійними кільцями, бобишки, який **відрізняється** тим, що у канавках компресійних кілець виконані радіальні отвори, а у головці - вертикальні канали, які з'єднані з радіальними отворами.

- (11) **147619** (51) МПК (2021.01)
F02P 1/00
- (21) **и 2020 08183** (22) **21.12.2020**
(24) **27.05.2021**
- (72) Хмара Леонід Андрійович (UA), Шатов Сергій Васильович (UA), Іванцов Сергій Вікторович (UA), Богомолів Віталій Віленович (UA), Сакно Ольга Петрівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**
вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ЗАПАЛЮВАННЯ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**
- (57) Система запалювання двигуна внутрішнього згорання, що містить камеру згорання із свічкою і форсункою, поршень з головкою, юбкою та кільцями, яка **відрізняється** тим, що в головці поршня встановлені додаткові свічки запалювання, орієнтовані у напрямку форсунки.

F 03

- (11) **147601** (51) МПК (2021.01)
F03B 15/00

- (21) **и 2020 07047** (22) **03.11.2020**
(24) **27.05.2021**
- (72) Бажан Сергій Петрович (UA), Андрейченко Володимир Іванович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **ДВИГУН, ЩО ПРАЦЮЄ НА ВОДІ**
- (57) Двигун, що працює на воді, що містить резервуар для води, турбіну, який **відрізняється** тим, що має щонайменше два вертикальних циліндри, які з'єднані між собою трубками в нижній частині, один з циліндрів на 90 % заповнений водою, що вприскується в нього під високим тиском за допомогою насоса, вибухає з утворенням газів, які тиснуть на воду і переміщують останню через турбіну в інший циліндр.

F 16

- (11) **147603** (51) МПК (2021.01)
F16C 33/02 (2006.01)
F16C 17/00
- (21) **и 2020 07335** (22) **17.11.2020**
(24) **27.05.2021**
(31) **W.129470**
(32) **09.11.2020**
(33) **PL**
- (72) Павел Зих (PL), Гжегож Живица (PL)
- (73) **ІНСТІТУТ МАШИН ПРЗЕПЛІВОВІЧ ІМ. РОБЕРТА СЖЕВАЛЬСЬКОГО ПОЛЬСЬКОЇ АКАДЕМІЇ НАУК Poland, 80-231 Gdańsk Fiszer str. 14 (PL)**
- (54) **НАТЯЖНО-ДРОСЕЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ ПІДШИПНИКІВ**
- (57) 1. Натяжно-дросельний елемент підшипника, який **відрізняється** тим, що має форму кільця, що містить натяжно-дросельне кільце (1) та пружини стиснення (2).
2. Елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що пружини (2) розташовані по колу натяжно-дросельного кільця (1).
3. Елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що розташований на тій самій осі, що і підшипник, і контактує з підшипником на одній грані.
4. Елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить чотири пружини (2).

- (11) **147599** (51) МПК (2021.01)
F16F 7/00
F16F 15/04 (2006.01)

- (21) **и 2020 06907** (22) **28.10.2020**
(24) **27.05.2021**
- (72) Бакун Володимир Андрійович (UA), Архипов Олександр Геннадійович (UA), Сухов Віталій Вікторович (UA), Козей Ярослав Сергійович (UA)
- (73) **БАКУН ВОЛОДИМИР АНДРІЙОВИЧ**
вул. Академіка Янгеля, 20, кв. 203, м. Київ, 03056 (UA)

АРХИПОВ ОЛЕКСАНДР ГЕННАДІЙОВИЧ
вул. Ярослава Мудрого, 10/4, кв. 18, м. Буча,
Київська обл., 08292 (UA)

СУХОВ ВІТАЛІЙ ВІКТОРОВИЧ
просп. Перемоги, 30, кв. 125, м. Київ, 04116 (UA)

КОЗЕЙ ЯРОСЛАВ СЕРГІЙОВИЧ
вул. Михайла Драгоманова, 14, кв. 135, м. Київ,
02068 (UA)

(54) ВІБРОІЗОЛЯТОР КВАЗІНУЛЬОВОЇ ЖОРСТКОСТІ З НАКЛАДКАМИ

(57) Віброізолятор квазінульової жорсткості, який складається з основи, основних пружних елементів, пружних елементів коректора, котків, який **відрізняється** тим, що з метою реалізації заданої функції жорсткості в широкому діапазоні амплітуд коливань в низькочастотному спектрі, на бокові торці контейнера встановлені знімні профільовані накладки, на які спираються круглі котки, закріплені на стійках, які нарізним з'єднанням поєднані з поршнями, підтиснутими пружними елементами коректора, поршні переміщуються всередині напрямних, що жорстко прикріплені до основи.

(11) 147627 (51) МПК
F16H 1/16 (2006.01)

(21) u 2021 00017 (22) 04.01.2021
(24) 27.05.2021

(72) Шевченко Святослав Володимирович (UA), Муховатий Олександр Анатолійович (UA), Кроль Олег Соломонович (UA)

(73) ШЕВЧЕНКО СВЯТОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. 3-я Донецька, 6, кв. 32, м. Луганськ, 91016 (UA)

МУХОВАТИЙ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ
пров. Пролетарський, 12, кв. 11, м. Луганськ,
91002 (UA)

КРОЛЬ ОЛЕГ СОЛОМОНОВИЧ
вул. Автомобільна, 5, кв. 56, м. Сєвєродонецьк,
Луганська обл., 93412 (UA)

(54) ЛАНЦЮГОВА ПЕРЕДАЧА З ПРИВОДНИМ РОЛИКОВИМ ЛАНЦЮГОМ

(57) Ланцюгова передача, що містить приводний роликів ланцюг, яка **відрізняється** тим, що опуклі у поздовжньому напрямку ролики ланцюга контактують із увігнутими у цьому ж напрямку зубами зірочок, а довжина опуклих у поздовжньому напрямку роликів ланцюга розраховується рівнянням:

$$L_1' = R \cdot \varphi = 2 \cdot d_1 \cdot \arcsin(0,5 \cdot b_1 / d_1),$$

де $R = d_1$ - радіус кривизни опуклих дуг поздовжніх поверхонь роликів;

$\varphi = 2 \cdot d_1 \cdot \arcsin(0,5 \cdot b_1 / d_1)$ - центральний кут, який визначає межі опуклих дуг поздовжніх поверхонь роликів на їх ширині b_1 .

F 21

(11) 147594 (51) МПК (2021.01)
F21S 41/00

(21) u 2020 05235 (22) 13.08.2020
(24) 27.05.2021

(72) Якоб Євгеній Йосипович (UA)

(73) ЯКОБ ЄВГЕНІЙ ЙОСИПОВИЧ

вул. Тургенєва, 17, м. Виноградів, Закарпатська обл., 90300 (UA)

(54) МУЛЬТИСЕРВІСНИЙ ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ ЗОВНІШНЬОГО НАКОПИЧУВАЧА ТА УПРАВЛІННЯ РІЗНОМАНІТНОЮ ТЕХНІКОЮ

(57) Система захисту зовнішнього накопичувача та управління технікою, яка містить USB-роз'єм, мікроконтролер, контрольні точки, мікросхему флеш-пам'яті, кварцовий генератор, світлодіод, перемикач.

F 41

(11) 147612 (51) МПК (2021.01)
F41A 31/00

(21) u 2020 07644 (22) 30.11.2020
(24) 27.05.2021

(72) Печорін Павло Миколайович (UA), Гайдук Олег Григорович (UA)

(73) РІВНЕНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЕКСПЕРТНО-КРИМІНАЛІСТИЧНИЙ ЦЕНТР МВС УКРАЇНИ
вул. Гагаріна, 39, м. Рівне, 33003 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ СТРІЛЬБОЮ

(57) Пристрій дистанційного керування стрільбою вогнепальної стрілецької зброї, що містить корпус, в якому розміщені рухомі затискачі та спусковий важіль, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний компактним та містить кришку, а на спусковому важелі вільно розміщена зворотна пружина.

(11) 147632 (51) МПК
F41G 1/38 (2006.01)
G02B 27/34 (2006.01)

(21) u 2021 00330 (22) 29.01.2021
(24) 27.05.2021

(72) Голембовський Олександр Олексійович (UA), Мегей Катерина Василівна (UA), Мельник Олександр Дмитрович (UA), Сенаторов Володимир Миколайович (UA), Сенаторов Микола Володимирович (UA), Ситніков Даніїл Анатолійович (UA)

(73) СЕНАТОРОВ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Ентузіастів, 15, кв. 174, м. Київ, 02154 (UA)

(54) ТЕЛЕСКОПІЧНИЙ ПРИЦІЛ

(57) 1. Телескопічний приціл, що містить корпус з розміщеними в ньому оптичною системою у складі об'єктива, обертаючої системи, прицільної сітки, встанов-

леної в площині, яка оптично спряжена з фокусом об'єктива за допомогою обертаючої системи, і окуляра, основним світловим індикатором і джерелом живлення, при цьому прицільна сітка контактує з основним світловим індикатором, розташованим біля її бокової поверхні і з'єднаним з джерелом живлення для формування зображення у вигляді світлих штрихів, який **відрізняється** тим, що додатково містить фотодіод, блок керування джерелом живлення і додатковий світловий індикатор, при цьому фотодіод закріплено на корпусі прицілу так, що вісь діаграми його чутливості спрямована у напрямку цілей, а діапазон спектральної чутливості охоплює ближню інфрачервону область спектра, і з'єднано з блоком керування джерелом живлення, встановленим на виході джерела живлення для забезпечення імпульсного живлення додаткового світлового індикатора, а сам додатковий світловий індикатор розташовано біля бокової поверхні прицільної сітки для забезпечення мигання зображення прицільної сітки.

2. Телескопічний приціл за п. 1, який **відрізняється** тим, що спектр випромінювання додаткового світлового індикатора відрізняється від спектра випромінювання основного світлового індикатора.

- (11) **147598** (51) МПК
F41H 11/11 (2006.01)
F41C 27/20 (2006.01)
- (21) u **2020 06823** (22) **23.10.2020**
(24) **27.05.2021**
- (72) Рощенко Олексій Миколайович (UA), Жеребець Олександр Михайлович (UA), Мовчан Костянтин Олек-

сандрович (UA), Данилович Андрій Олександрович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ СПЕЦІАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ТА СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ СЛУЖБИ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ**

вул. Миколи Василенка, 3, м. Київ, 03113 (UA)

(54) **РІЖУЧИЙ ВУЗОЛ ДЛЯ РІЗАННЯ ДРОТІВ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЗАХОДІВ З РОЗМІНУВАННЯ ВИБУХОВИХ ПРИСТРОЇВ**

- (57) 1. Ріжучий вузол для різання дротів при проведенні заходів з розмінування вибухових пристроїв, що містить натяжний датчик цілі, який складається з двох ножів, статичного та рухомого з різними кутами різальної кромки та розташований в електро механічному пристрої, який **відрізняється** тим, що в корпусі пристрою різання розташовані два універсальні ножі, нижній ніж є нерухомий статичний з кутом ріжучої кромки $15^{\circ} \pm 1^{\circ}$ і вмонтований в корпус, а верхній ніж є рухомий та змінний з кутом ріжучої кромки $45^{\circ} \pm 1^{\circ}$, який обертається на закріпленій у корпусі осі, створюючи в кінцевій траєкторії різання від'ємний кут $4^{\circ} \pm 1^{\circ}$ між крайками ножів, що дозволяє досягти максимального моменту сили відносно осі обертання.
2. Ріжучий вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що конструктивно виконаний з можливістю підвести дріт різних фактур та діаметрів (сталевий дріт, нейлонова та капронова нитки, паракордовий шнур, лінія дротів СПП-2) в отвір між лезами верхнього та нижнього ножів, та при закритті ножів блокувати зону різання та не дозволяти при різанні вискочити дроту з зони дії ножів.

Розділ G:

Фізика

G 01

(11) 147597 (51) МПК (2021.01)
G01F 17/00(21) u 2020 06623 (22) 15.10.2020
(24) 27.05.2021

(72) Планковський Сергій Ігорович (UA), Шипуль Ольга Володимирівна (UA), Заклінський Сергій Олександрович (UA), Цегельник Євген Володимирович (UA), Комбаров Володимир Вікторович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОБ'ЄМУ ПОСУДИНИ

(57) Спосіб визначення об'єму посудини, що включає заповнення вимірюваної посудини газом та його дренажування при надкритичному витіканні з сопла при вимірюванні тиску в посудині, який відрізняється тим, що використовують сопло з попередньо визначеним коефіцієнтом витрати μ , вимірювання тиску проводять багаторазово в діапазоні від 0,5 до 1 секунди від початку дренажування газу з вимірюваної посудини, а об'єм вимірюваної посудини визначають за формулою:

$$V = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left[\frac{t_i}{\left((P_i/P_{0,5})^{-(k-1)/2k} - 1 \right)} \right] \frac{\mu \Psi (k-1) F \sqrt{RT_{0,5}}}{2},$$

де $P_{0,5}$, $T_{0,5}$ - значення тиску та температури у вимірюваній посудині через 0,5 с від подачі сигналу на початок дренажування; P_i - тиск у вимірюваній посудині в момент часу t_i ; F - площа поперечного перерізу критичного отвору;
 k , R - коефіцієнт адіабати та газова стала використаного газу; N - кількість вимірювань тиску в діапазоні від 0,5 до 1 секунди від початку дренажування газу; Ψ - коефіцієнт, який визначається за формулою

$$\Psi = \sqrt{k(2/k - 1)^{k+1}}.$$

(11) 147610 (51) МПК (2021.01)
G01F 17/00(21) u 2020 07627 (22) 30.11.2020
(24) 27.05.2021

(72) Планковський Сергій Ігорович (UA), Шипуль Ольга Володимирівна (UA), Заклінський Сергій Олександрович (UA), Цегельник Євген Володимирович (UA), Комбаров Володимир Вікторович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОБ'ЄМУ ПОСУДИНИ

(57) Спосіб визначення об'єму посудини, що включає зміння об'єму посудини на величину ΔV і визначення тиску газу в посудині до і після зміни об'єму, який відрізняється тим, що вимірювану посудину попередньо наповнюють повітрям, зміну об'єму вимірюваної посудини проводять її з'єднанням з еталонною посудиною з попередньо визначеним об'ємом ΔV , до і після зміни об'єму вимірюють його тиск P та температуру T після встановлення сталого співвідношення P/T , а об'єм вимірюваної посудини визначають за формулою:

$$V_0 = \Delta V \frac{P_2 T_1}{(P_1 T_2 - P_2 T_1)},$$

де P_1 , T_1 тиск та температура в вимірюваній посудині до зміни об'єму; P_2 , T_2 - тиск та температура в вимірюваній посудині після зміни об'єму.(11) 147615 (51) МПК (2021.01)
G01M 11/00(21) u 2020 08056 (22) 16.12.2020
(24) 27.05.2021

(72) Дрозд Олена Володимирівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ"

вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)

(54) ГРЕЙФЕР ДЛЯ ОПЕРАЦІЙ З ВАНТАЖЕМ ПРИ НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ

(57) Грейфер для операцій з вантажем при низьких температурах, що складається з підвіски та двох щелеп, який відрізняється тим, що містить механічний тросовий привід редуктора з коаксіальним валом передачі обертового моменту до щелеп, що мають півсферичну форму та обертаються навколо пальців та циліндричної зубчатої стрічки, що обертається в підшипниках ковзання навколо меншої щелепи, та механічні замки-вимикачі.

(11) 147611 (51) МПК (2021.01)
G01N 3/00(21) u 2020 07643 (22) 30.11.2020
(24) 27.05.2021

(72) Печорін Павло Миколайович (UA), Гайдук Олег Григорович (UA)

(73) РІВНЕНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЕКСПЕРТНО-КРИМІНАЛІСТИЧНИЙ ЦЕНТР МВС
вул. Гагаріна, 39, м. Рівне, 33003 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ СТАТИЧНИХ ВИПРОБУВАНЬ КОРОТКОКЛИНКОВОЇ ХОЛОДНОЇ ЗБРОЇ

(57) Пристрій для проведення статичних випробувань короткокліпкової холодної зброї, що містить корпус, на якому розміщено рухомі затискачі, який **відрізняється** тим, що на корпусі розміщено у напрямних рухомий столик із під'єднаним динамометром, на корпусі зафіксований індикатор годинникового типу, а рухомі затискачі та рухомий столик виконані з можливістю переналаджування на необхідний розмір короткокліпкових предметів.

(11) 147634

(51) МПК

G01N 33/48 (2006.01)

G01N 1/28 (2006.01)

(21) u 2021 00481

(22) 08.02.2021

(24) 27.05.2021

(72) Іваськевич Ігор Богданович (UA), Ванчулак Олег Ярославович (UA)

(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДАВНОСТІ НАСТАННЯ СМЕРТІ МЕТОДОМ АЗИМУТАЛЬНО-ІНВАНІАНТНОЇ ПОЛЯРИЗАЦІЙНОЇ МІКРОСКОПІЇ ПОЛІКРИСТАЛІЧНОЇ СТРУКТУРИ ТКАНИНИ НАДНИРНИКІВ ТРУПА ЛЮДИНИ ПРИ ОТРУЄННІ АЛКОГОЛЕМ І ЧАДНИМ ГАЗОМ

(57) Спосіб визначення давності настання смерті методом азимутально-інваріантної поляризаційної мікроскопії полікристалічної структури тканини наднирників трупа людини при отруєнні алкоголем і чадним газом, що включає проведення поляризаційного картографування та статистичного аналізу дегенеративних змін зразка, який **відрізняється** тим, що здійснюють забір тканини наднирників трупа людини та виготовляють її гістологічні зрізи, опромінюють отримані зразки паралельним пучком He-Ne лазера, за допомогою фільтра, що складається з поляризатора та чвертьхвильових фазовозсуваючих пластинок, проводять поляризаційний аналіз мікроскопічних зображень даних гістологічних зрізів та отримують статистичні моменти 1-4-го порядків, які характеризують мапи лінійного та циркулярного двоприменезаломлення Мюллер-матричних зображень, за якими визначають давність настання смерті у випадках отруєння алкоголем і чадним газом згідно з відповідною таблицею емпіричних значень.

(11) 147635

(51) МПК

G01N 33/48 (2006.01)

G01N 1/28 (2006.01)

(21) u 2021 00484

(22) 08.02.2021

(24) 27.05.2021

(72) Гараздюк Марта Славівна (UA), Бачинський Віктор Теодосович (UA)

(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) СПОСІБ ВСТАНОВЛЕННЯ ПРИЧИНИ НАСТАННЯ СМЕРТІ ВІД КРОВОВИЛИВІВ У ГОЛОВНИЙ МОЗОК ЛЮДИНИ ТРАВМАТИЧНОГО ТА НЕТРАВМАТИЧНОГО ГЕНЕЗІВ МЕТОДОМ БАГАТОПАРАМЕТРИЧНОЇ ПОЛЯРИЗАЦІЙНОЇ ТОМОГРАФІЇ ЦИРКУЛЯРНОГО ДИХРОЇЗМУ

(57) Спосіб встановлення причини настання смерті від крововиливів у головний мозок людини травматичного та нетравматичного генезів методом багатопараметричної поляризаційної томографії циркулярного дихроїзму, що включає проведення статистичного аналізу дегенеративних змін біологічної тканини із використанням оптичного поляризаційного методу, який **відрізняється** тим, що виконують забір речовини головного мозку у трупа, роблять гістологічний зріз даної речовини із наявним у ній крововиливом, піддають цей зразок швидкій заморозці і на мікромомі готують нативний гістологічний препарат, далі проводять Мюллер-матричне картографування зразків для фазового перерізу $\delta=0,4$ рад та одержують серії пошарових азимутально-інваріантних Мюллер-матричних зображень їх полікристалічної структури; обчислюють координатні розподіли величини сукупності, відмінних від нуля елементів диференціальної матриці 2-го порядку, яка характеризує флуктуації величини циркулярного двоприменезаломлення і дихроїзму полікристалічної складової гістологічних зрізів речовини головного мозку; виконують алгоритмічну реконструкцію даних розподілів, визначають статистичні моменти 1-4-го порядку та згідно з відповідною таблицею емпіричних значень встановлюють причину настання смерті із верифікацією крововиливів травматичного та нетравматичного генезів.

G 05

(11) 147606

(51) МПК (2021.01)

G05D 23/00

(21) u 2020 07460

(22) 23.11.2020

(24) 27.05.2021

(72) Мельницький Василь Іванович (UA), Баранов Віктор Георгійович (UA), Волошин Сергій Григорович (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA)

(73) МЕЛЬНИЦЬКИЙ ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ

вул. Татарська, 2, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)

БАРАНОВ ВІКТОР ГЕОРГІЙОВИЧ

вул. Травнева, 118, с. Мукша Китайгородська, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32308 (UA)

ВОЛОШИН СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ

вул. Гагаріна, 56, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)

БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ

вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)

(54) ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПРЯМОЇ ДІЇ

(57) Терморегулятор прямої дії, що містить термодатчик, сильфон з вихідним штоком, зв'язаний з капіляром

термодатчика, регулюючий клапан, з'єднаний з вихідним штоком, який **відрізняється** тим, що у ньому термодатчик виконаний у вигляді першого перетворювача з першим і другим сильфонами, з'єднаними із нижнім нерухомим і спільним першим рухомим фланцями з перепускним отвором і першим регульованим дроселем, розділеними між собою середовищем з меншим коефіцієнтом теплопровідності, ніж коефіцієнт теплопровідності матеріалу стінок сильфонів, третього і четвертого сильфонів, з яких третій зв'язаний одним торцем з першим, а другим торцем - з другим рухомим фланцем з перепускним отвором і другим регульованим дроселем, а четвертий сильфон одним торцем зв'язаний з другим рухомим фланцем, а другим торцем - з верхнім нерухомим фланцем, п'ятий сильфон першого підсумовування сигналів з'єднаний другим торцем з рухомим фланцем, який зв'язаний тягою з першим рухомим фланцем, а з верхнім нерухомим фланцем з'єднаний шостий сильфон другого підсумовування сигналів, який з'єднаний другим торцем з рухомим фланцем, який зв'язаний тягою і проміжним сьомим сильфоном, причому він додатково обладнаний другим перетворювачем з восьмим сильфоном з першим рухомим і верхнім нерухомим фланцями, жорстко з'єднаними з його торцями, циліндричною прямою рухомого фланця, жорстко зв'язаною з верхнім і нижнім торцевими нерухомими фланцями, дев'ятим сильфоном, один торець якого з'єднаний з рухомим фланцем, а другий торець - з нерухомим порожнистим фланцем, з протилежним торцем якого зв'язаний одним торцем десятий сильфон, другий торець якого - з одним торцем другого рухомого фланця, який другим торцем з'єднаний з одним торцем одинадцятого сильфона, зв'язаного другим торцем з третім рухомим фланцем, другий торець якого - з одним торцем дванадцятого сильфона, другий торець якого з'єднаний з виконавчим четвертим рухомим фланцем, причому другий рухомий фланець тягою зв'язаний з рухомим фланцем третього підсумовування сигналів тринадцятого сильфона, другий торець якого - з третім рухомим фланцем і одним торцем чотирнадцятого проміжного сильфона, другий торець якого - з тягою і рухомим фланцем четвертого підсумовування сигналів п'ятнадцятого сильфона, другий торець якого - з четвертим рухомим фланцем, з'єднаним через вихідний шток з регулюючим клапаном і одним торцем взаємодіючим з одним торцем зворотної пружини, протилежний торець якої - з нижнім торцевим фланцем циліндричної прямої, причому порожнина четвертого сильфона першого перетворювача через капіляри з порожнинами дев'ятого і десятого сильфонів сполучена безпосередньо, порожнина восьмого сильфона - через капіляр і третій регульований дросель, а порожнина тринадцятого сильфона третього підсумовування сигналів, чотирнадцятого проміжного сильфона і четвертого підсумовування сигналів п'ятнадцятого сильфона, через отвори в з'єднувальних і четвертому фланцях, постійно сполучені з атмосферою.

G 06

(11) 147625

(51) МПК (2021.01)
G06F 7/00

(21) u 2020 08520

(22) 31.12.2020

(24) 27.05.2021

(72) Пітух Ігор Романович (UA), Грига Володимир Михайлович (UA), Николайчук Любов Михайлівна (UA), Грига Людмила Петрівна (UA)

(73) ПІТУХ ІГОР РОМАНОВИЧ

вул. Куліша, 7, кв. 11, м. Бучач, Тернопільська обл., 48000 (UA)

ГРИГА ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ

пров. І. Богуна, 12, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)

НИКОЛАЙЧУК ЛЮБОВ МИХАЙЛІВНА

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) ОДНОРОЗРЯДНИЙ НАКОПИЧУЮЧИЙ СИНХРОНІЗОВАНИЙ НАПІВСУМАТОР

(57) Однорозрядний накопичуючий синхронізований півсуматор, який містить логічний елемент "І", перший вхід якого з'єднаний з першим входом/виходом пристрою (x_i), другий вхід з'єднаний з другим комутаційним входом/виходом пристрою (a_i), вихід логічного елемента "І" з'єднаний з першим інформаційним входом двійкового півсуматора, який **відрізняється** тим, що додатково введені компоненти та інформаційні зв'язки: логічний елемент "І-НІ" перший вхід якого з'єднаний з другим інформаційним входом півсуматора, другий вхід з'єднаний з першим інформаційним входом однорозрядного суматора, вихід з'єднаний з інверсним виходом наскрізного переносу пристрою, уведений перший D-тригер, D-вхід якого з'єднаний з прямим виходом переносу однорозрядного півсуматора, прямий та інверсні виходи першого тригера відповідно з'єднані з прямим та інверсним виходами синхронізованого переносу пристрою, R-входи першого та другого D-тригерів з'єднані між собою та першим входом синхронізації пристрою S_0 , C-вхід першого тригера з'єднаний із входом синхронізації, з другим входом синхронізації S_x та C-входом другого D-тригера, D-вхід якого з'єднаний з виходом суми півсуматора та входом інвертора, вихід якого є інверсним виходом суми пристрою, інверсний вихід другого D-тригера з'єднаний з інверсним виходом накопиченої суми пристрою, а прямий вихід другого D-тригера з'єднаний з прямим виходом накопиченої суми пристрою та другим інформаційним входом однорозрядного півсуматора.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **147623** (51) МПК (2021.01)
H01L 21/00
- (21) **u 2020 08217** (22) **22.12.2020**
(24) **27.05.2021**
- (72) Кахерський Станіслав Ігорович (UA), Пшеничний Роман Миколайович (UA), Опанасюк Анатолій Сергійович (UA), Доброжан Олександр Анатолійович (UA), Курбатов Денис Ігорович (UA), Ворожцов Денис Олегович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Римського-Корсакова, буд. 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ НАНОКРИСТАЛІВ НАПІВ-ПРОВІДНИКОВОЇ СПОЛУКИ $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$**
- (57) Спосіб створення нанокристалів напівпровідникової сполуки $\text{Cu}_2\text{ZnSnSe}_4$ шляхом поліольного синтезу з розчину солей, який **відрізняється** тим, що синтез здійснюють у середовищі триетилєнґліколю при температурі 543-553 К в атмосфері аргону із застосуванням аморфного селену, а концентрацію цинку у початковій суміші прекурсорів збільшують до 48-52 ат. %.

переднього прямокутного паралелепіпеда, у кожного наступного прямокутного паралелепіпеда ширина і довжина дорівнює або менше ширини попереднього паралелепіпеда, а у стінці верхнього прямокутного паралелепіпеда узгоджуючого елемента співвісно із отвором у торцевій стінці у поздовжньо-осьовій площині відрізка регулярного хвилеводу і симетрично їй виконано отвір для підключення відрізка центрального провідника коаксіальної лінії, поперечний розмір якого більший поперечного розміру розташованого в ньому центрального провідника коаксіальної лінії, що об'єднує узгоджуючий елемент з відрізком коаксіальної лінії, вісь отвору у закорочуючій торцевій стінці разом із віссю отвору у узгоджуючому елементі співпадають з геометричним центром закорочуючої торцевої стінки, коригуючий елемент у вигляді прямокутного паралелепіпеда орієнтований симетрично відносно поздовжньо-осьової площини хвилеводу та перпендикулярно до закорочуючої торцевої стінки і широкої верхньої стінки хвилеводу, причому нижня поверхня коригуючого елемента розташована на деякій відстані від верхньої поверхні верхнього прямокутного паралелепіпеда узгоджуючого елемента, а верхня поверхня коригуючого елемента та його торець, впритул прилеглий до закорочуючої торцевої стінки хвилеводу, нерозривно сполучені відповідно із широкою верхньою стінкою хвилеводу та його закорочуючою торцевою стінкою, який **відрізняється** тим, що ширина коригуючого елемента більша ширини узгоджуючого елемента і дорівнює або більша розміру діаметра зовнішнього екрануючого провідника коаксіальної лінії.

- (11) **147621** (51) МПК
H01P 5/103 (2006.01)
- (21) **u 2020 08187** (22) **21.12.2020**
(24) **27.05.2021**
- (72) Глушеченко Едуард Миколайович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "САТУРН"**
просп. Леся Курбаса, 2-Б, м. Київ-148, 03148 (UA)
- (54) **ПОЗДОВЖНЬО-СПІВВІСНИЙ ХВИЛЕВОДНО-КОАКСІАЛЬНИЙ ТРАНСФОРМАТОР**
- (57) Поздовжньо-співвісний хвилеводно-коаксіальний трансформатор, що містить відрізок коаксіальної лінії, відрізок регулярного прямокутного хвилеводу, закороченого торцевою стінкою з отвором для підключення відрізка коаксіальної лінії, розташованим у поздовжньо-осьовій площині хвилеводу, узгоджуючий елемент, розташований на деякій відстані від закорочуючої торцевої стінки перпендикулярно до неї, а також до широкої нижньої стінки відрізка хвилеводу і симетрично орієнтований відносно поздовжньо-осьової площини хвилеводу та рівновіддалено від його вузьких бокових стінок, виконаний у вигляді декількох конструктивно об'єднаних прямокутних паралелепіпедів, у яких нижня поверхня нижнього прямокутного паралелепіпеда перпендикулярна і нерозривно сполучена із широкою нижньою стінкою відрізка регулярного хвилеводу, а нижня поверхня кожного наступного прямокутного паралелепіпеда нерозривно сполучена з верхньою поверхнею по-

- (11) **147636** (51) МПК (2021.01)
H01Q 15/18 (2006.01)
G01S 17/00
- (21) **u 2021 00498** (22) **08.02.2021**
(24) **27.05.2021**
- (72) Агафонов Юрій Миколайович (UA), Грічанюк Олександр Михайлович (UA), Греков Володимир Пилипович (UA), Ткаченко Юрій Анатолійович (UA), Авілов Андрій Ігорович (UA), Світенко Микола Іванович (UA), Крихтін Юрій Олександрович (UA), Іванець Михайло Григорович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **РЕГУЛЬОВАНИЙ КУТОВИЙ ВІДБИВАЧ ДЛЯ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ**
- (57) Кутовий відбивач для безпілотних літальних апаратів, який містить три жорстко зв'язані між собою взаємно перпендикулярні металізовані трикутні, секторні або квадратні відбиваючі пластини, який **відрізняється** тим, що в центрі однієї з відбиваючих пластин виконаний напівкруглий отвір, який частково або повністю перекривається напівкруглим електропровідним сегментом і стопориться фіксатором в потрібному положенні.

Н 04

(11) **147631** (51) МПК (2021.01)
Н04К 1/00

(21) **и 2021 00275** (22) **25.01.2021**
(24) 27.05.2021

(72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Кудь Дмитро
 Євгенович (UA)

(73) **ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ**
 Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-91, 02091
 (UA)

(54) МОДУЛЬ ПРИЙМАЛЬНО-ПЕРЕДАВАЛЬНИЙ АКТИВНОЇ РАДІОЛОКАЦІЙНОЇ ГОЛОВКИ САМОНАВЕДЕННЯ "ГРАНАТ"

(57) Модуль приймально-передавальний активної радіолокаційної головки самонаведення, в корпусі якого розміщено вузол взаємозв'язку, модуль прийому та формування надвисокочастотного сигналу з синтезатором частот, вузол формування даних, підсилювач потужності з циркулятором та чотири плати живлення, який **відрізняється** тим, що вузлом формування даних вибрано комбінований модем високочастотний з можливістю забезпечувати підвищення ефективності наведення ракети на ціль.

СПОВІЩЕННЯ

ВИНАХОДИ

Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
81100	Янссен Біотех, Інк., 800/850 Ridgeview Drive, Horsham, PA 19044, USA (US)
106824	Акціонерне товариство "Гідросила", вул. Братиславська, буд. 5, м. Кропивницький, 25006

Зміна складу винахідників

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(72) Ім'я винахідника
121950	Грицев Олег Анатолійович, Шевченко Юлія Ігорівна, Шостак Людмила Владиславівна, Вдовиченко Жанна Вікторівна

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	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
40508	17.05.2021	43703	18.05.2021
40509	17.05.2021	75597	15.05.2021
42619	17.05.2021	78680	15.05.2021

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	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
73366	04.03.2020	86433	01.03.2020
74472	09.03.2020	87562	01.03.2020
79052	06.03.2020	88174	06.03.2020
79449	06.03.2020	89525	03.03.2020
80255	09.03.2020	90299	01.03.2020
81691	09.03.2020	91689	01.03.2020
81761	04.03.2020	92821	10.03.2020
82389	07.03.2020	94183	01.03.2020
84825	03.03.2020	96354	01.03.2020
85025	03.03.2020	96502	05.03.2020
85270	05.03.2020	97109	07.03.2020
85979	03.03.2020	97165	01.03.2020

(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
97798	02.03.2020	114111	04.03.2020
98411	02.03.2020	114257	09.03.2020
101453	05.03.2020	114331	02.03.2020
101738	08.03.2020	115144	07.03.2020
103939	03.03.2020	115227	06.03.2020
104430	09.03.2020	115280	04.03.2020
104845	03.03.2020	115281	04.03.2020
106608	09.03.2020	115353	06.03.2020
106982	10.03.2020	115611	04.03.2020
107123	04.03.2020	115638	06.03.2020
108445	03.03.2020	115827	04.03.2020
108638	01.03.2020	115968	01.03.2020
108809	03.03.2020	116074	03.03.2020
109072	05.03.2020	116130	10.03.2020
109732	05.03.2020	116133	10.03.2020
109807	08.03.2020	116649	10.03.2020
110785	01.03.2020	116910	09.03.2020
111794	10.03.2020	116957	10.03.2020
111819	09.03.2020	117188	10.03.2020
112276	01.03.2020	117307	06.03.2020
112941	04.03.2020	118103	10.03.2020
113016	03.03.2020	118390	03.03.2020
113043	04.03.2020	118470	09.03.2020
113057	05.03.2020	118514	09.03.2020
113321	10.03.2020	118825	03.03.2020
113704	09.03.2020		

Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування володільця патенту та адреса для листування
119188	10.05.2019, Бюл. № 9	ГНУЧКИЙ РУКАВ ДЛЯ ПАТРОННОЇ СТРІЧКИ	Сергєєв Юрій Федорович, вул. Клочківська, 197, кв. 222, м. Харків, 61145, Сергєєв Павло Юрійович, вул. Клочківська, 186-б, кв. 94, м. Харків, 61145 Сергєєв Юрій Федорович, вул. Клочківська, 197, кв. 222, м. Харків, 61145

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
47467, 57734	ПФАЙЗЕР ІНК., 235 East 42nd Street, New York, NY 10017, USA (US)	Апджон ЮЕс 1 ЕлЕлСі, 235 East 42nd Street, New York, N. Y. 10017, USA (US)	4735
89055	Інтерконтінентал Грейт Брендс ЛЛС,	Інтерконтінентал Грейт Брендс ЛЛС,	4736

(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
	100 Deforest Avenue, East Hanover, New Jersey 07936 USA (US), ФрісландКампіна Недерланд Б.В., Stationsplein 4, 3818 LE Amersfoort, the Netherlands (NL)	100 Deforest Avenue, East Hanover, New Jersey 07936 USA (US), ФрісландКампіна Недерланд Б.В., Stationsplein 4, 3818 LE Amersfoort, the Netherlands (NL), Конінклейке Дуве Егбертс Б.В., Oosterdoksstraat 80, 1011 DK Amsterdam, the Netherlands (NL)	

Видача дубліката патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
114055

КОРИСНІ МОДЕЛІ

Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
104006	Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, вул. Рибальська, 18, м. Київ, 01011
108591	Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, вул. Рибальська, 18, м. Київ, 01011
113503	Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, вул. Рибальська, 18, м. Київ, 01011
113504	Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, вул. Рибальська, 18, м. Київ, 01011
118229	Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, вул. Рибальська, 18, м. Київ, 01011
120642	Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, вул. Рибальська, 18, м. Київ, 01011
121472	Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, вул. Рибальська, 18, м. Київ, 01011
129194	Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, вул. Рибальська, 18, м. Київ, 01011
129195	Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, вул. Рибальська, 18, м. Київ, 01011
132896	Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, вул. Рибальська, 18, м. Київ, 01011

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
60963	13.05.2021	61902	13.05.2021
60964	13.05.2021	66074	16.05.2021
60967	16.05.2021		

Відмова від прав, що впливають з державної реєстрації частково

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата, з якої набирає чинності відмова від прав	(54) Назва корисної моделі	Обсяг правової охорони обмежено таким:
118682	26.05.2021	ТКАНИЙ МЕДИЧНИЙ БИНТ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тканий медичний бинт, який має поздовжні краї, що не обсіпаються, який відрізняється тим, що поздовжні краї бинта виготовляють закритими за допомогою плетіння ниток, причому тканий медичний бинт тчуть одразу необхідного розміру. 2. Тканий медичний бинт за пунктом 1, який відрізняється тим, що має розміри переважно 5 м×15 см. 3. Тканий медичний бинт за пунктом 1, який відрізняється тим, що як матеріал тканого медичного бинта використовують бавовняну тканину.

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата, з якої набирає чинності відмова від прав	(54) Назва корисної моделі	Обсяг правової охорони обмежено таким:
			4. Тканий медичний бинт за пунктом 3, який відрізняється тим, що як бавовняну тканину використовують марлю.

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
59042	10.03.2020	82712	01.03.2020
62753	04.03.2020	82713	01.03.2020
63064	03.03.2020	83052	01.03.2020
63085	09.03.2020	83063	04.03.2020
63088	10.03.2020	83067	04.03.2020
63089	10.03.2020	83068	04.03.2020
63387	02.03.2020	83069	04.03.2020
63413	09.03.2020	83090	07.03.2020
63415	09.03.2020	83411	04.03.2020
63435	09.03.2020	83413	05.03.2020
63846	09.03.2020	83417	07.03.2020
64324	09.03.2020	83649	04.03.2020
68618	05.03.2020	83656	06.03.2020
68983	02.03.2020	83952	07.03.2020
69555	29.02.2020	84889	06.03.2020
71054	29.02.2020	86533	07.03.2020
71938	05.03.2020	91349	03.03.2020
72341	03.03.2020	91350	04.03.2020
72346	06.03.2020	91352	06.03.2020
72777	29.02.2020	91727	03.03.2020
72780	29.02.2020	91744	03.03.2020
72781	29.02.2020	91764	06.03.2020
72817	05.03.2020	91769	06.03.2020
73098	03.03.2020	92043	04.03.2020
73099	03.03.2020	92277	03.03.2020
73114	07.03.2020	92280	04.03.2020
73115	07.03.2020	92289	06.03.2020
73440	02.03.2020	92568	05.03.2020
73447	05.03.2020	92569	05.03.2020
73452	05.03.2020	92570	06.03.2020
78411	02.03.2020	92572	06.03.2020
79828	05.03.2020	92574	07.03.2020
81972	04.03.2020	92756	02.03.2020
82350	04.03.2020	92760	03.03.2020
82362	05.03.2020	92832	05.03.2020
82366	05.03.2020	92835	07.03.2020
82705	04.03.2020	93500	06.03.2020
82707	04.03.2020	100227	10.03.2020
82708	04.03.2020	100536	02.03.2020
82710	04.03.2020	100809	02.03.2020

(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
100813	02.03.2020	118474	01.03.2020
100817	02.03.2020	118483	06.03.2020
100827	03.03.2020	118489	06.03.2020
100833	04.03.2020	118494	06.03.2020
100839	06.03.2020	118501	06.03.2020
100849	10.03.2020	118503	06.03.2020
100850	10.03.2020	118514	09.03.2020
100851	10.03.2020	118516	09.03.2020
101056	02.03.2020	118638	06.03.2020
101057	02.03.2020	118639	06.03.2020
101061	02.03.2020	118754	01.03.2020
101063	02.03.2020	118755	01.03.2020
101077	05.03.2020	118757	02.03.2020
101078	05.03.2020	118766	06.03.2020
101084	10.03.2020	118767	06.03.2020
101086	10.03.2020	118773	09.03.2020
101368	06.03.2020	119025	01.03.2020
101369	10.03.2020	119027	03.03.2020
101597	10.03.2020	119032	06.03.2020
101884	03.03.2020	119033	06.03.2020
101887	03.03.2020	119036	07.03.2020
102173	02.03.2020	119037	09.03.2020
102533	10.03.2020	119038	10.03.2020
106659	29.02.2020	119039	10.03.2020
106661	09.03.2020	119040	10.03.2020
109124	29.02.2020	119331	09.03.2020
109133	03.03.2020	119333	10.03.2020
109492	03.03.2020	119713	07.03.2020
109511	09.03.2020	119716	10.03.2020
109532	09.03.2020	120020	03.03.2020
109731	03.03.2020	120021	03.03.2020
109806	29.02.2020	120022	03.03.2020
109996	29.02.2020	120474	01.03.2020
109997	29.02.2020	120475	01.03.2020
110039	09.03.2020	120476	01.03.2020
110330	09.03.2020	120477	01.03.2020
110657	04.03.2020	120480	06.03.2020
110665	09.03.2020	120780	10.03.2020
111180	29.02.2020	121378	02.03.2020
111186	09.03.2020	121380	09.03.2020
115092	10.03.2020	123217	01.03.2020
115946	01.03.2020	123632	10.03.2020
117641	10.03.2020	126013	01.03.2020
117975	02.03.2020	126695	03.03.2020
117976	02.03.2020	126699	05.03.2020
117978	10.03.2020	126700	05.03.2020
118234	02.03.2020	126701	05.03.2020
118235	03.03.2020	127043	01.03.2020
118236	03.03.2020	127049	02.03.2020
118238	06.03.2020	127050	02.03.2020

(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
127051	03.03.2020	128732	07.03.2020
127052	05.03.2020	128733	07.03.2020
127053	05.03.2020	129052	05.03.2020
127054	05.03.2020	129919	05.03.2020
127055	05.03.2020	129920	05.03.2020
127058	05.03.2020	130295	05.03.2020
127061	07.03.2020	130964	03.03.2020
127195	01.03.2020	131854	05.03.2020
127342	02.03.2020	133362	06.03.2020
127353	03.03.2020	135764	01.03.2020
127355	03.03.2020	135766	04.03.2020
127362	05.03.2020	135767	04.03.2020
127363	05.03.2020	135989	01.03.2020
127365	05.03.2020	135990	01.03.2020
127367	06.03.2020	135994	04.03.2020
127556	01.03.2020	135995	04.03.2020
127557	01.03.2020	136004	05.03.2020
127558	01.03.2020	136258	01.03.2020
127559	03.03.2020	136259	01.03.2020
127561	05.03.2020	136260	01.03.2020
127567	06.03.2020	136261	01.03.2020
127568	06.03.2020	136262	01.03.2020
127849	01.03.2020	136275	04.03.2020
127864	05.03.2020	136277	04.03.2020
127865	05.03.2020	136279	04.03.2020
127866	05.03.2020	136285	05.03.2020
127872	05.03.2020	136293	06.03.2020
127874	05.03.2020	136556	01.03.2020
127875	06.03.2020	136558	01.03.2020
128178	05.03.2020	136559	01.03.2020
128182	05.03.2020	136582	06.03.2020
128185	06.03.2020	136981	01.03.2020
128186	06.03.2020	136983	04.03.2020
128512	05.03.2020	137145	05.03.2020
128513	05.03.2020	137412	01.03.2020
128725	02.03.2020	137426	05.03.2020
128729	05.03.2020		

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
139356	Петльовський Андрій Леонідович, пров. Кооперативний, буд. 5, м. Бориспіль, 08300	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОМПАНІЯ З УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ "НЕО ПАРТ- НЕРС", вул. Коновальця Євгена, буд. 31, м. Київ, 01133	2323

Видача дублікату патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
116612
116612

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
116613
116613

ЗМІСТ

Офіційні повідомлення	1.1
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності	1.1
Відомості про заявки на винаходи	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.5
Розділ С: Хімія. Металургія	2.7
Розділ Е: Будівництво	2.10
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	2.11
Розділ G: Фізика	2.12
Розділ H: Електрика	2.14
Відомості про державну реєстрацію винаходів	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.6
Розділ С: Хімія. Металургія	3.12
Розділ G: Фізика	3.35
Розділ H: Електрика	3.37
Відомості про державну реєстрацію корисних моделей	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.5
Розділ С: Хімія. Металургія	4.8
Розділ Е: Будівництво	4.10
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	4.11
Розділ G: Фізика	4.14
Розділ H: Електрика	4.17

Сповіщення	6.1.1
Винаходи	6.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту	6.1.1
Зміна складу винахідників	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
Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу	6.1.2
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід	6.1.2
Видача дубліката патенту	6.1.3
Корисні моделі	6.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності	6.2.1
Відмова від прав, що впливають з державної реєстрації частково	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору	6.2.2
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	6.2.4
Видача дубліката патенту	6.2.5

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ КОРИСНІ МОДЕЛІ КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

**Бюлетень № 21, 2021
Том 1**

Відповідальний за випуск

І.Є. Матусевич

Редагування:

Добриніна І.В.
Белоус Т.П.
Вязьмітінова Л.Б.
Грицай Н.П.
Козирева В.Д.
Кондраток О.В.
Кондратська Н.Й.
Кухар І.В.

Мартинюк А.І.
Солодовник А.О.
Харченко Р.Ч.

Комп'ютерна верстка:

Андрусенко Я.В.
Гуцалюк О.В.
Казбан М.М.
Мироненко І.М.