

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 № 7**

**Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 17 лютого 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](mailto:office@ukrpatent.org)

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

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

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) **а 2019 09240** (51) МПК (2021.01)  
(22) 12.08.2019 **A01B 1/00**  
**A01B 1/02** (2006.01)  
**A01B 1/06** (2006.01)  
**C23C 18/00**

(71) ПЕРШИН КОСТЯНТИН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)  
(72) Першин Костянтин Володимирович (UA)  
(54) ЛОПАТА З ПРОТИЛИПКИМ ПОКРИТТЯМ ПОЛОТНА

(21) **а 2020 05213** (51) МПК (2021.01)  
(22) 12.08.2020 **A01B 3/00**

(31) 10 2019 122 116.1  
(32) 16.08.2019  
(33) DE  
(71) КЛААС ТРАКТОР ЗАЗ (FR)  
(72) Елерт Хрістіан (DE), Вікхорст Жан Карстен (DE), Піпер Йона (DE), Біркманн Хрістіан (DE), Хайдекорн Єнс (DE)  
(54) СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИЙ ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ ІЗ ТЯГАЧЕМ ТА ПЛУГОМ

(21) **а 2019 09385** (51) МПК (2021.01)  
(22) 16.08.2019 **A01C 7/00**  
**A01B 49/06** (2006.01)

(71) ДМИТРУК ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ (UA)  
(72) Дмитрук Олександр Миколайович (UA)  
(54) СТЕРНЬОВА СІВАЛКА "АЛІГАТОР"

(21) **а 2020 06619** (51) МПК  
(22) 15.10.2020 **A01D 34/01** (2006.01)  
**A01D 43/10** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Литвинюк Леонтій Каленикович (UA), Говоров Олександр Федорович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Корнюшин Віктор Миколайович (UA), Сі-

дий Микола Олександрович (UA), Чайчук Анатолій Дмитрович (UA), Гашевський Борис Якович (UA)  
(54) ПОДРІБНЮВАЧ РОСЛИННИХ РЕШТОК

(21) **а 2020 07985** (51) МПК (2021.01)  
(22) 12.06.2019 **A01K 31/18** (2006.01)  
**A01K 45/00**

(31) 2021127  
(32) 15.06.2018  
(33) NL  
(85) 15.01.2021  
(86) РСТ/NL2019/050355, 12.06.2019  
(71) ХЕТЧТЕК ГРУП Б.В. (NL)  
(72) Метер Т'їтзе (NL)  
(54) ЛОТОК ДЛЯ ЯЄЦЬ ДЛЯ ПІДТРИМУВАННЯ ЯЄЦЬ В ІНКУБАЦІЙНІЙ КАМЕРІ

(21) **а 2020 07649** (51) МПК (2021.01)  
(22) 26.04.2019 **A01N 25/30** (2006.01)  
**A01N 57/20** (2006.01)  
**A01N 39/02** (2006.01)  
**A01N 39/04** (2006.01)  
**A01N 43/40** (2006.01)  
**A01P 13/00**

(31) 62/665,812  
(32) 02.05.2018  
(33) US  
(85) 01.12.2020  
(86) РСТ/US2019/029306, 26.04.2019  
(71) ДАУ АГРОСАЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Ту Фуцюань (US), Лі Мей (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ СІЛЬ ГЛЮФОСІНАТУ І СІЛЬ ГЕРБИЦИДУ З ГРУПИ СИНТЕТИЧНИХ АУКСИНІВ

(21) **а 2020 08239** (51) МПК  
(22) 05.06.2019 **A01N 35/10** (2006.01)  
**A01N 37/10** (2006.01)  
**A01N 43/40** (2006.01)

(31) 62/680,914  
(32) 05.06.2018  
(33) US  
(85) 30.12.2020  
(86) РСТ/US2019/035642, 05.06.2019  
(71) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖІ ЛЛС (US)  
(72) Хеммінгаус Джон (US), Сенгупта Ашоке К. (US)  
(54) ГЕРБИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ

(21) **a 2020 08475** (51) МПК (2021.01)  
 (22) 07.06.2019 **A01N 65/03** (2009.01)  
**A01N 65/08** (2009.01)  
 A01P 7/00  
 A01P 9/00

(31) PA 2018 00269  
 (32) 13.06.2018  
 (33) DK  
 (31) PA 2019 00426  
 (32) 06.04.2019  
 (33) DK  
 (85) 30.12.2020  
 (86) PCT/EP2019/065015, 07.06.2019  
 (71) ФЕРМЕНТЕЙШНЕКСПЕРТС А/С (DK)  
 (72) Леґарт Енс Хофнер (DK), Кьерульф Сьорен (DK)  
 (54) АНТИПАРАЗИТАРНА КОМПОЗИЦІЯ

## A 23

(21) **a 2020 07126** (51) МПК (2021.01)  
 (22) 08.04.2019 **A23D 7/005** (2006.01)  
**A23D 7/01** (2006.01)  
**A21D 2/16** (2006.01)  
**A21D 2/18** (2006.01)  
**A21D 10/00**  
**A21D 13/068** (2017.01)  
**A21D 13/16** (2017.01)  
**A23D 9/007** (2006.01)  
**A23D 9/013** (2006.01)  
**A23G 1/32** (2006.01)  
**A23G 1/36** (2006.01)  
**A23D 9/02** (2006.01)  
**A23G 3/34** (2006.01)  
**A23G 9/40** (2006.01)  
**A23G 9/52** (2006.01)  
**A23G 3/40** (2006.01)  
**A23G 9/32** (2006.01)

(31) 18382241.0  
 (32) 09.04.2018  
 (33) EP  
 (85) 06.11.2020  
 (86) PCT/EP2019/058823, 08.04.2019  
 (71) БОРГЕС АГРІКУЛТУРАЛ & ІНДУСТРІАЛ ЕДІБЛ ОІЛС С.А.У. (ES)  
 (72) Бенеді Сантамарія Кароліна Крістіна (ES), Мартін Мартін Марія де ла О (ES), Гаркіа Беррокал Джозе Вікенте (ES), Естеллес Блай Педро Антоніо (ES)  
 (54) ЖИРОВА КОМПОЗИЦІЯ, СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВКАЗАНОЇ ЖИРОВОЇ КОМПОЗИЦІЇ ТА ПРОДУКТ, ЯКИЙ МІСТИТЬ ЦЮ ЖИРОВУ КОМПОЗИЦІЮ

(21) **a 2020 07131** (51) МПК (2021.01)  
 (22) 08.04.2019 **A23D 9/013** (2006.01)  
**A21D 2/16** (2006.01)  
**A21D 10/00**  
**A21D 13/068** (2017.01)  
**A23L 29/00**  
**A23L 29/10** (2016.01)

**A23L 23/10** (2016.01)  
**A23D 7/01** (2006.01)

(31) 18382245.1  
 (32) 09.04.2018  
 (33) EP  
 (85) 06.11.2020  
 (86) PCT/EP2019/058847, 08.04.2019  
 (71) БОРГЕС АГРІКУЛТУРАЛ & ІНДУСТРІАЛ ЕДІБЛ ОІЛС С.А.У. (ES)  
 (72) Бенеді Сантамарія Кароліна Крістіна (ES), Мартін Мартін Марія де ла О (ES), Гаркіа Беррокал Джозе Вікенте (ES), Естеллес Блай Педро Антоніо (ES)  
 (54) ЖИРОВА КОМПОЗИЦІЯ, СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВКАЗАНОЇ ЖИРОВОЇ КОМПОЗИЦІЇ ТА ПРОДУКТ, ЯКИЙ МІСТИТЬ ЦЮ ЖИРОВУ КОМПОЗИЦІЮ

## A 24

(21) **a 2020 06716** (51) МПК (2021.01)  
 (22) 27.01.2016 **A24F 47/00**

(31) 1501429.3  
 (32) 28.01.2015  
 (33) GB  
 (62) a 2019 00424, 27.01.2016  
 (71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД (GB)  
 (72) Джон Едвард (GB), Аун Валід (GB), Аллбат Брайан (GB), Сіворд Девід Роберт (GB), Фейзі Девід (GB)  
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАГРІВАННЯ УТВОРЮЮЧОГО АЕРОЗОЛЬ МАТЕРІАЛУ

## A 47

(21) **a 2020 07371** (51) МПК (2021.01)  
 (22) 19.07.2018 **A47D 9/02** (2006.01)  
**A47D 15/00**

(31) 201810412068.9  
 (32) 28.04.2018  
 (33) CN  
 (85) 27.11.2020  
 (86) PCT/CN2018/096333, 19.07.2018  
 (71) ФОТОПРС ТРЕЙДІНГ (ГУАНЧЖОУ) ЛІМІТЕД (CN)  
 (72) Куа Йоу Чунь (CN)  
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОМПЕНСАЦІЇ ЕНЕРГІЇ ТА МЕХАНІЗОВАНА КОЛІСКА

## A 61

(21) **a 2014 06376** (51) МПК (2021.01)  
 (22) 10.06.2014 **A61B 17/00**

(71) ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО (UA)

(72) Борота Олександр Васильович (UA), Полунін Герман Євгенович (UA), Борота Олександр Олександрович (UA), Плахотніков Іван Олександрович (UA), Танасов Ігор Анатолійович (UA), Косар Наталія Вікторівна (UA)

(54) СПОСІБ ВИКОНАННЯ МУКОЗЕКТОМІЇ

(21) а 2020 07414

(22) 17.05.2019

(51) МПК (2021.01)

A61K 9/00

A61K 45/06 (2006.01)

A61K 31/145 (2006.01)

A61K 9/16 (2006.01)

A61P 11/12 (2006.01)

(31) 18425038.9

(32) 22.05.2018

(33) EP

(85) 23.11.2020

(86) РСТ/EP2019/062872, 17.05.2019

(71) РЕКОРДАТІ ІНДУСТРІА ХІМІКА І ФАРМАСЬЮТИКА СПА (IT)

(72) Коломбо Паоло (IT), Россі Алессандра (IT), Адорні Грета (IT), Барчіеллі Марко (IT)

(54) НОВА СІЛЬ ЦИСТЕАМІНУ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ВИСОКОРЕСПІРАБЕЛЬНИХ ЧАСТИНОК

(21) а 2020 06699

(22) 21.03.2019

(51) МПК (2021.01)

A61K 9/20 (2006.01)

A61K 33/36 (2006.01)

A61P 35/00

(31) 2018900954

(32) 22.03.2018

(33) AU

(85) 19.10.2020

(86) РСТ/AU2019/050249, 21.03.2019

(71) КОМІФАРМ ІНТЕРНЕТШІЛ АВСТРАЛІЯ ПТІ ЛТД (AU), ПАНАФІКС ІНК. (US)

(72) Ян Йон-чін (KR)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ МЕТААРСЕНІТ, І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ

(21) а 2014 07800

(22) 10.07.2014

(51) МПК (2021.01)

A61K 31/00

A61P 1/16 (2006.01)

A61P 9/00

(71) БЕЛАЯ ІННА ЄВГЕНІВНА (UA), КОЛОМІЄЦЬ ВІКТОР ІВАНОВИЧ (UA), АНДРОСОВ ЄВГЕН ДМИТРОВИЧ (UA)

(72) Белая Інна Євгенівна (UA), Коломієць Віктор Іванович (UA), Андросов Євген Дмитрович (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА, ПОЄДНАНОГО ЗІ СТЕАТОЗОМ ПЕЧІНКИ

(21) а 2020 06540

(22) 03.05.2019

(51) МПК

A61K 31/137 (2006.01)

A61K 31/167 (2006.01)

(31) 2018-0037

(32) 03.05.2018

(33) CU

(85) 03.11.2020

(86) РСТ/CU2019/050002, 03.05.2019

(71) СЕНТРО ДЕ ІНВЕСТИГАСІОН І ДЕСАРРОЛЛО ДЕ МЕДИКАМЕНТОС СІДЕМ (CU)

(72) Гаррідо Суарез Барбара Беатріз (CU), Беллма Менендес Аддіс (CU), Гонзалес Кортесон Аніа (CU), де ла Паз Мартін-Віана Ніліа (CU), Берзага Фернандес Педро Гілберто (CU), Пердомо Моралес Роландо (CU), Падрон Іакуїс Аляядро Саул (CU)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ПАРАЦЕТАМОЛУ:АМІТРИПТИЛІНУ З ФІКСОВАНОЮ ДОЗОЮ І СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗМІШАНОГО РАКОВОГО БОЛЮ

(21) а 2021 00047

(22) 11.06.2019

(51) МПК

A61K 31/454 (2006.01)

A61K 9/16 (2006.01)

A61K 9/20 (2006.01)

A61K 9/48 (2006.01)

A61K 47/20 (2006.01)

A61K 47/26 (2006.01)

A61K 47/32 (2006.01)

A61K 47/38 (2006.01)

A61P 31/04 (2006.01)

A61P 31/06 (2006.01)

(31) 2018-111464

(32) 11.06.2018

(33) JP

(85) 06.01.2021

(86) РСТ/JP2019/023006, 11.06.2019

(71) ОЦУКА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД. (JP)

(72) Накамура Ацуя (JP), Ямазакі Гіроюкі (JP), Гасеґава Масатіро (JP), Камада Наокі (JP)

(54) КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ ДЕЛАМАНІД

(21) а 2020 05595

(22) 31.01.2019

(51) МПК (2021.01)

A61K 35/17 (2015.01)

A61P 31/04 (2006.01)

A61P 31/10 (2006.01)

A61P 31/12 (2006.01)

A61P 33/00

A61P 43/00

(31) 10-2018-0012938

(32) 01.02.2018

(33) KR

(31) 10-2018-0012942

(32) 01.02.2018

(33) KR

(31) 10-2019-0001981

(32) 07.01.2019

(33) KR

(31) 10-2019-0001983

(32) 07.01.2019

(33) KR

(85) 31.08.2020

(86) РСТ/US2019/016076, 31.01.2019

(71) НКМАКС КО., ЛТД. (KR)

- (72) Парк Санг Ву (KR), Кім Йонг Мен (KR), Юнг Джае Сеоб (KR), Рі Йонг-Хі (KR)  
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПРИРОДНИХ КЛІТИН-КЛЕРІВ І КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ

(21) а 2014 05587 (51) МПК  
 (22) 26.05.2014 A61K 35/30 (2006.01)

- (71) МИРОНЕНКО ТЕТЯНА ВАСИЛІВНА (UA), СМІРНОВА МАРИНА ПЕТРІВНА (UA), ТАТАРЕНКО ДМИТРО ПАВЛОВИЧ (UA)  
 (72) Мироненко Тетяна Василівна (UA), Смірнова Марина Петрівна (UA), Татаренко Дмитро Павлович (UA)  
 (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПОСТТРАВМАТИЧНОЇ ЕПІЛЕПСІЇ У ВІДДАЛЕНОМУ ПЕРІОДІ ЛЕГКОЇ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ

(21) а 2019 09314 (51) МПК  
 (22) 15.08.2019 A61K 36/45 (2006.01)  
 A61P 3/10 (2006.01)

- (71) КОШОВИЙ ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)  
 (72) Чайка Наталя Борисівна (UA), Кошовий Олег Миколайович (UA), Кіреєв Ігор Володимирович (UA), Ільїна Тетяна Василівна (UA), Бородіна Наталія Валеріївна (UA)  
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПЛЕКСУ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН ЛИСТЯ МУЧНИЦІ ЗВИЧАЙНОЇ ТА ВАЛІНУ З ДІУРЕТИЧНОЮ АКТИВНІСТЮ

(21) а 2019 09321 (51) МПК  
 (22) 15.08.2019 A61K 36/45 (2006.01)  
 A61P 3/10 (2006.01)  
 A61K 127/00 (2006.01)

- (71) КОШОВИЙ ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)  
 (72) Чайка Наталя Борисівна (UA), Кошовий Олег Миколайович (UA), Кіреєв Ігор Володимирович (UA), Зупанець Анна Анатоліївна (UA), Комісаренко Андрій Миколайович (UA)  
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ З ЛИСТЯ МУЧНИЦІ ЗВИЧАЙНОЇ ТА ФЕНІЛАЛАНІНОМ З ДІУРЕТИЧНОЮ АКТИВНІСТЮ

(21) а 2019 09327 (51) МПК  
 (22) 15.08.2019 A61K 36/45 (2006.01)  
 A61P 3/10 (2006.01)

- (71) КОШОВИЙ ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)  
 (72) Чайка Наталя Борисівна (UA), Кошовий Олег Миколайович (UA), Кіреєв Ігор Володимирович (UA), Комісаренко Микола Андрійович (UA), Ковальова Алла Михайлівна (UA)  
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПЛЕКСУ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН ЛИСТЯ МУЧНИЦІ ЗВИЧАЙНОЇ ТА ГЛІЦИНУ З ДІУРЕТИЧНОЮ АКТИВНІСТЮ

(21) а 2020 06518 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 11.03.2019 A61K 39/00  
 A61K 39/12 (2006.01)

- (31) 62/641,987  
 (32) 12.03.2018  
 (33) US  
 (31) 62/738,941  
 (32) 28.09.2018  
 (33) US  
 (31) 62/794,516  
 (32) 18.01.2019  
 (33) US  
 (85) 09.10.2020  
 (86) PCT/US2019/021705, 11.03.2019  
 (71) ЕСКЬЮЗЕД БАЙОТЕКНОЛОДЖИЗ КОМПАНІ (US)  
 (72) Логгед Скотт (US), Таларіко ЛіЕнн (US), Вісенте-Суарес Альфонсо (US), Буті Метт (US), Бернштейн Говард (US), Благовік Катарина (US), Шарей Армон Р. (US), Главаті Келан (US)  
 (54) ВНУТРІШНЬОКЛІТИННА ДОСТАВКА БІОМОЛЕКУЛ ДЛЯ МОДУЛЯЦІЇ ІМУННОЇ ВІДПОВІДІ

(21) а 2020 02657 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 08.04.2019 A61K 39/12 (2006.01)  
 A61K 41/00  
 A61P 31/18 (2006.01)

- (31) 201810368096.5  
 (32) 23.04.2018  
 (33) CN  
 (85) 30.04.2020  
 (86) PCT/CN2019/081751, 08.04.2019  
 (71) БЕЙДЖІН БОКСІН НЕЙЧЕР БАЙОТЕК ЛТД. (CN)  
 (72) Цзян Мяо (CN), У Хао (CN)  
 (54) СПОСІБ ФОТОХІМІЧНОГО ОДЕРЖАННЯ ІНАКТИВОВАНОЇ ВАКЦИНИ З АУТОЛОГІЧНОЇ ПЛАЗМИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СНІДУ

(21) а 2020 06523 (51) МПК  
 (22) 11.03.2019 A61K 39/12 (2006.01)  
 C07K 14/025 (2006.01)  
 A61P 31/20 (2006.01)

- (31) 62/641,988  
 (32) 12.03.2018  
 (33) US  
 (31) 62/794,517  
 (32) 18.01.2019  
 (33) US  
 (31) 62/812,225  
 (32) 28.02.2019  
 (33) US  
 (85) 09.10.2020  
 (86) PCT/US2019/021703, 11.03.2019  
 (71) ЕСКЬЮЗЕД БАЙОТЕКНОЛОДЖИЗ КОМПАНІ (US)  
 (72) Логгед Скотт (US), Таларіко Лі Енн (US), Вісенте-Суарес Альфонсо (US), Буті Метт (US), Бернштейн Говард (US), Благовік Катарина (US), Шарей Армон Р. (US), Главаті Келан (US), Маїнт Мелісса (US)  
 (54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ, АСОЦІЙОВАНИХ З ВПЛ

(21) а 2020 08523 (51) МПК  
(22) 31.12.2020 A61L 2/10 (2006.01)  
A61L 9/20 (2006.01)

- (71) МАЛЯРЧУК ДЕМ'ЯН МИКОЛАЙОВИЧ (UA), МІЛІГУЛА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ПАЛІЙ СВЯТОСЛАВ ОЛЕГОВИЧ (UA), ПІДСТРИГАЧ ІГОР ЯРОСЛАВОВИЧ (UA), ТЕРЕЩУК РОСТИСЛАВ ОЛЕГОВИЧ (UA)
- (72) Малярчук Дем'ян Миколайович (UA), Мілігула Олександр Олександрович (UA), Палій Святослав Олегович (UA), Підстригач Ігор Ярославович (UA), Терещук Ростислав Олегович (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧНОЇ ДЕЗІНФЕКЦІЇ ДВЕРНИХ РУЧОК, ПОРУЧНІВ ЗА ДОПОМОГОЮ УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ

(21) а 2014 06200 (51) МПК (2021.01)  
(22) 05.06.2014 A61P 25/00

- (71) МИРОНЕНКО ТЕТЯНА ВАСИЛІВНА (UA), ФЕДОРКОВСЬКИЙ СТАНІСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), СМІРНОВА МАРИНА ПЕТРІВНА (UA), ТАТАРЕНКО ДМИТРО ПАВЛОВИЧ (UA)
- (72) Мироненко Тетяна Василівна (UA), Федорковський Станіслав Олександрович (UA), Смірнова Марина Петрівна (UA), Татаренко Дмитро Павлович (UA)
- (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПОСТРАЖДАЛИХ В ГОСТРИЙ ПЕРІОД ЛЕГКОЇ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ, ПОЄДНАНОЇ З ПЕРЕЛОМОМ КІСТОК ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА



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

(21) **а 2019 09318** (51) МПК (2021.01)  
(22) 15.08.2019 **B01D 45/00**  
**B01D 47/00**

(71) ПОНЕР СП.ЗОО. (PL)  
(72) Дідух Кшиштоф Ян (PL)  
(54) СПОСІБ ПИЛОВЛОВЛЮВАННЯ ЧАСТОК ЗОЛИ  
ВИНЕСЕННЯ ТЕПЛОВИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ І ТЕП-  
ЛОГЕНЕРУЮЧИХ УСТАНОВОК

(21) **а 2019 09266** (51) МПК  
(22) 13.08.2019 **B01F 7/18** (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-  
СТЮ "ТЕХНОХІМ" (UA)  
(72) Гема Василь Миколайович (UA), Бобок Олександр  
Михайлович (UA), Олефіренко Олег Михайлович (UA)  
(54) ЗМІШУВАЧ РЕАКТОР БЕЗПЕРЕРВНОЇ ДІЇ

**В 23**

(21) **а 2020 06625** (51) МПК (2021.01)  
(22) 15.10.2020 **B23K 31/00**

(71) КОСТІВ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ (UA), ПЕНЬКІВ-  
СЬКИЙ ВІТАЛІЙ ЮЛІЙОВИЧ (UA), КУЗЬМІН ОЛЕК-  
САНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), ШЛАПАК ЛЮБО-  
МИР СТЕПАНОВИЧ (UA), БУРДА МИРОСЛАВ ЙО-  
СИПОВИЧ (UA), МАТВІЄНКІВ ОЛЕГ МИХАЙЛО-  
ВИЧ (UA)  
(72) Костів Василь Васильович (UA), Пеньківський Віта-  
лій Юлійович (UA), Кузьмін Олександр Олексійович  
(UA), Шлапак Любомир Степанович (UA), Бурда Ми-  
рослав Йосипович (UA), Матвієнків Олег Михайло-  
вич (UA)  
(54) СПОСІБ МОНТАЖУ ПІДСИЛЮЮЧОЇ МУФТИ НА  
ДЕФЕКТНИЙ СТИК ДІЮЧОГО ТРУБОПРОВОДУ

**В 44**

(21) **а 2020 08445** (51) МПК (2021.01)  
(22) 08.06.2018 **B44C 5/04** (2006.01)  
**B32B 1/00**

(85) 06.01.2021  
(86) РСТ/ЕР2018/065202, 08.06.2018  
(71) КСИЛО ТЕКНОЛОДЖІС АГ (CN)  
(72) Дйорінг Дітер (DE)  
(54) ПАНЕЛЬ З КАМ'ЯНИМ ШПОНОМ

**В 60**

(21) **а 2019 09285** (51) МПК (2021.01)  
(22) 14.08.2019 **B60F 3/00**  
**B63H 1/34** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАР-  
КІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)  
(72) Худолій Олександр Іванович (UA), Сергієнко Мико-  
ла Єгорович (UA)  
(54) ПЛАВАЮЧЕ ГУСЕНИЧНЕ ШАСІ

**В 64**

(21) **а 2019 09263** (51) МПК (2021.01)  
(22) 13.08.2019 **B64B 1/50** (2006.01)  
**F03D 9/00**

(71) ФІЛІПЧУК СТЕПАН ПАВЛОВИЧ (UA)  
(72) Філіпчук Степан Павлович (UA)  
(54) ПРИВ'ЯЗАНА ПОВІТРЯНА СОНЯЧНА ЕЛЕКТРО-  
СТАНЦІЯ ФІЛІПЧУКА СТЕПАНА

(21) **а 2020 05680** (51) МПК (2021.01)  
(22) 03.09.2020 **B64C 29/00**  
**B64C 29/02** (2006.01)  
**B64C 3/00**

(71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ФЕД"  
(UA)  
(72) Попов Віктор Васильович (UA), Кононихін Олександр  
Володимирович (UA), Кононихін Євген Олександро-  
вич (UA), Микалюк Павло Вікторович (UA)  
(54) КОНСОЛЬ КРИЛА ДЛЯ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА  
ВЕРТИКАЛЬНОГО ЗЛЬОТУ І ПОСАДКИ І ЛІТАЛЬ-  
НИЙ АПАРАТ З ТАКОЮ КОНСОЛЛЮ

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

- (21) **а 2021 00106** (51) МПК  
(22) 08.07.2019 *C01B 32/28* (2017.01)  
*C01B 32/956* (2017.01)
- (31) 1811669.9  
(32) 17.07.2018  
(33) GB  
(85) 13.01.2021  
(86) РСТ/CZ2019/050031, 08.07.2019  
(71) УСТАВ ОРГАНІЦКЕ ХЕМІЕ А БІОХЕМІЕ АВ ЦР,  
В. В. І. (CZ), УСТАВ МАКРОМОЛЕКУЛАРНІ ХЕМІЕ  
АВ ЦР, В. В. І. (CZ)  
(72) Ціглер Петр (CZ), Хавлік Ян (CZ), Груби Мартін (CZ),  
Куцка Ян (CZ)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОПРОМІНЕНИХ ЧАСТИНОК

- (21) **а 2019 09317** (51) МПК (2021.01)  
(22) 15.08.2019 *C01B 33/00*  
*B02C 19/18* (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛО-  
ГІЙ НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Вовченко Олександр Іванович (UA), Петриченко  
Сергій Вікторович (UA), Жекул Василь Григорович  
(UA), Хвошчан Олег Вільямович (UA), Денисюк Тетя-  
на Дмитрівна (UA)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОРОШКУ КРЕМНІЮ ВИ-  
СОКОЇ ЧИСТОТИ

**С 05**

- (21) **а 2020 05365** (51) МПК (2021.01)  
(22) 02.02.2019 *C05G 3/00*
- (31) 201810147637.1  
(32) 13.02.2018  
(33) CN  
(85) 13.09.2020  
(86) РСТ/CN2019/074613, 02.02.2019  
(71) ЙІАНГСУ ХУЙФЕНГ БІО АГРІКУЛТУРЕ КО., ЛТД. (CN)  
(72) Жонг Ханген (CN), Жі Хонгін (CN), Жанг Мінг (CN),  
Луо Ліжуан (CN), Ванг Їнг (CN), Ванг Їнг (CN), Вей  
Жіанфенг (CN)  
(54) КОМБІНОВАНЕ ДОБРИВО, ЩО МІСТИТЬ МАГНІЮ  
АМОНІЮ ФОСФАТ І ПОЛІГЛУТАМІНОВУ КИСЛОТУ

**С 07**

- (21) **а 2020 05548** (51) МПК (2021.01)  
(22) 25.01.2019 *C07D 213/72* (2006.01)  
*C07D 309/10* (2006.01)

**C07C 1/00**  
**C07D 401/12** (2006.01)  
**C07D 405/12** (2006.01)  
**C07D 413/12** (2006.01)  
**C07D 417/12** (2006.01)  
A61P 11/00

- (31) 1801355.7  
(32) 26.01.2018  
(33) GB  
(85) 26.08.2020  
(86) РСТ/GB2019/050209, 25.01.2019  
(71) ЕНТЕРПРАЙЗ ТЕРАПЕВТІК ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Коллінгвуд Стівен (GB), Маккарті Клайв (GB), Харг-  
рейв Джонатан Дейвід (GB), Хей Дункан Александр  
(GB), Шофілд Томас Боргард (GB), Іллем Сара  
(GB), Бакстон Крег (GB), Хебгуд Метью (GB), Інграм  
Пітер (GB), Ма Чунь Янь (GB), Неп'єр Спенсер (GB),  
Шаїх Адбул (GB), Сміт Метью (GB), Стімсон Крісто-  
фер (GB), Волкер Едвард (GB)  
(54) СПОЛУКИ

- (21) **а 2020 07214** (51) МПК (2021.01)  
(22) 11.04.2019 **C07D 313/00**  
**C07D 405/06** (2006.01)  
**C07D 405/10** (2006.01)  
**C07D 405/14** (2006.01)  
**C07D 498/08** (2006.01)  
**C07D 491/10** (2006.01)  
**A61K 31/365** (2006.01)  
**A61K 31/496** (2006.01)  
**A61K 31/5377** (2006.01)  
**A61K 31/416** (2006.01)  
**A61K 31/4025** (2006.01)  
**A61K 31/4545** (2006.01)  
A61P 35/00  
A61P 35/02 (2006.01)  
A61P 35/04 (2006.01)

- (31) 62/656,865  
(32) 12.04.2018  
(33) US  
(31) 62/679,658  
(32) 01.06.2018  
(33) US  
(31) 62/814,824  
(32) 06.03.2019  
(33) US  
(31) 62/814,828  
(32) 06.03.2019  
(33) US  
(85) 11.11.2020  
(86) РСТ/US2019/026992, 11.04.2019  
(71) ЕЙСЕЙ РЕНДД МЕНЕДЖМЕНТ КО., ЛТД. (JP)  
(72) Кук Ендрю (US), Рейнолдс Домінік (US), Жонг Чен  
(US), Браун Райан (US), Еллері Шелбі (US), Сама-  
ракун Тіванка (US), Ліу Ксіанг (US), Праджапаті Су-  
діп (US), Шіна Меган (US), Лове Джейсон Т. (US),  
Паласіно Джеймс (US)  
(54) ПОХІДНІ ПЛАДІЄНОЛІДУ ЯК ЗАСОБИ, ЩО ЗДІЙС-  
НЮЮТЬ ЦІЛЕСПРЯМОВАНИЙ ВПЛИВ НА СПЛАЙ-  
СОСОМУ, ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ

- (21) **а 2020 07527** (51) МПК (2021.01)  
(22) 18.04.2019  
*C07D 401/04* (2006.01)  
*C07D 403/04* (2006.01)  
*C07D 471/04* (2006.01)  
*C07D 417/04* (2006.01)  
A61P 33/00  
A01N 43/00  
A01P 17/00  
A61K 31/4439 (2006.01)  
A61K 31/506 (2006.01)  
A61K 31/4196 (2006.01)  
A61K 31/437 (2006.01)
- (31) 18169333.4  
(32) 25.04.2018  
(33) EP  
(31) 18188221.8  
(32) 09.08.2018  
(33) EP  
(31) 18207519.2  
(32) 21.11.2018  
(33) EP  
(85) 25.11.2020  
(86) PCT/EP2019/060077, 18.04.2019  
(71) БАЄР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)  
(72) Арлт Александр (DE), Халленбах Вернер (DE), Шварц Ханс-Георг (DE), Фьюзлен Мартін (DE), Вробловські Хайнц-Юрген (DE), Бускато Арсекуелл Естелла (DE), Лінка Марк (DE), Ільг Керстін (DE), Даміджонайтис Арунас Джонас (DE), Еббінгхауз-Кінчер Ульріх (DE), Гьоргенс Ульріх (DE), Канчо Гранде Йоланда (DE), Ешке Петер (DE), Тельзер Йоахім (DE), Хайслер Ірінг (DE), Турберг Андреас (DE)  
(54) **НОВІ ГЕТЕРОАРИЛ-ТРИАЗОЛЬНІ ТА ГЕТЕРОАРИЛ-ТЕТРАЗОЛЬНІ СПОЛУКИ ЯК ПЕСТИЦИДИ**

- (21) **а 2020 06170** (51) МПК  
(22) 26.11.2015  
*C07D 401/14* (2006.01)  
*C07D 413/14* (2006.01)  
A61K 31/415 (2006.01)  
A61K 31/454 (2006.01)  
A61K 31/4709 (2006.01)  
A61K 31/497 (2006.01)  
A61K 31/506 (2006.01)  
*C07D 409/14* (2006.01)  
*C07D 231/14* (2006.01)  
*C07D 401/06* (2006.01)  
*C07D 401/10* (2006.01)  
*C07D 403/10* (2006.01)
- (31) 1421083.5  
(32) 27.11.2014  
(33) GB  
(62) а 2017 06473, 26.11.2015  
(71) КАЛВІСТА ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Дейві Ребека Луіз (GB), Едвардс Гана Джой (GB), Еванс Девід Майкл (GB), Годжсон Саймон Тинбі (GB)  
(54) **N-((ГЕТ)АРИЛМЕТИЛ)-ГЕТЕРОАРИЛ-КАРБОКСАМІДНІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІБІТОРИ ПЛАЗМОВОГО КАЛІКРЕЇНУ**

- (21) **а 2020 07211** (51) МПК  
(22) 10.04.2019  
*C07D 403/04* (2006.01)  
*C07D 401/14* (2006.01)  
*C07D 401/04* (2006.01)  
*C07D 403/14* (2006.01)  
*C07D 409/14* (2006.01)  
*C07D 413/14* (2006.01)  
*C07D 417/04* (2006.01)  
*C07D 417/14* (2006.01)  
*C07C 317/14* (2006.01)  
*C07C 317/44* (2006.01)  
*C07C 321/28* (2006.01)  
A01N 43/653 (2006.01)  
A01N 43/713 (2006.01)  
A01N 47/04 (2006.01)  
A61K 31/4196 (2006.01)

- (31) 18167084.5  
(32) 12.04.2018  
(33) EP  
(31) PCT/CN2018/099141  
(32) 07.08.2018  
(33) CN  
(31) 18209259.3  
(32) 29.11.2018  
(33) EP  
(85) 11.11.2020  
(86) PCT/EP2019/059089, 10.04.2019  
(71) БАЄР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)  
(72) Арлт Александр (DE), Халленбах Вернер (DE), Шварц Ханс-Георг (DE), Фьюзлен Мартін (DE), Вробловські Хайнц-Юрген (DE), Лінка Марк (DE), Айльмус Саша (DE), Ільг Керстін (DE), Гьоргенс Ульріх (DE), Даміджонайтис Арунас Джонас (DE), Канчо Гранде Йоланда (DE), Еббінгхауз-Кінчер Ульріх (DE), Ешке Петер (DE), Ха Вейцзе (CN), Хайслер Ірінг (DE), Турберг Андреас (DE)  
(54) **ПОХІДНІ N-(ЦИКЛОПРОПІЛМЕТИЛ)-5-(МЕТИЛСУЛЬФОНІЛ)-N-{1-[1-(ПІРИМІДИН-2-ІЛ)-1H-1,2,4-ТРИАЗОЛ-5-ІЛ]ЕТИЛ}БЕНЗАМІДУ ТА ВІДПОВІДНІ ПІРИДИН-КАРБОКСАМІДНІ ПОХІДНІ ЯК ПЕСТИЦИДИ**

- (21) **а 2020 06956** (51) МПК (2021.01)  
(22) 03.04.2019  
*C07D 405/12* (2006.01)  
*C07D 249/12* (2006.01)  
A61P 35/00  
A61K 31/4196 (2006.01)
- (31) 18166552.2  
(32) 10.04.2018  
(33) EP  
(31) 18212916.3  
(32) 17.12.2018  
(33) EP  
(85) 30.10.2020  
(86) PCT/EP2019/058389, 03.04.2019  
(71) БАЄР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE), БАЄР ФАРМА АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)  
(72) Хассфельд Йорма (DE), Градл Штефан Ніколаус (DE), Рубенбауер Філіпп (DE), ван дер Хаас Хенрікус Ніколаас Себастьян (NL), Гілінг Рейнерус Герардус (NL)

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ 2,4,5-ТРИЗАМІЩЕНОГО 1,2,4-ТРИАЗОЛОНУ**

- (21) **а 2020 06085** (51) МПК (2021.01)  
(22) 06.05.2019 *C07D 405/14* (2006.01)  
*C07D 405/12* (2006.01)  
*C07D 409/12* (2006.01)  
*C07D 409/14* (2006.01)  
*A61K 31/454* (2006.01)  
*A61K 31/4545* (2006.01)  
A61P 3/00  
A61P 25/00  
A61P 29/00  
A61P 35/00
- (31) 18171084.9  
(32) 07.05.2018  
(33) EP  
(85) 30.11.2020  
(86) PCT/EP2019/061532, 06.05.2019  
(71) АЦЬЕНДЕ КІМІКЕ РІУНІТЕ АНДЖЕЛІНІ ФРАНЧЕСКО - А.ЧІ.Р.А.Ф. С.П.А. (ІТ)  
(72) Фурлотті Гвідо (ІТ), Каваріск'я Клаудія (ІТ), Буонфігліо Роза (ІТ), Омбрато Розелла (ІТ), Якоанджелі Томмазо (ІТ)  
(54) 1Н-ІНДАЗОЛ-3-КАРБОКСАМІДНІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІБІТОРИ КІНАЗИ-3 БЕТА ГЛІКОГЕН-СИНТАЗИ

- (21) **а 2020 06100** (51) МПК (2021.01)  
(22) 17.04.2019 *C07D 405/14* (2006.01)  
*C07D 405/12* (2006.01)  
*A61K 31/44* (2006.01)  
A61P 35/00
- (31) 62/659,408  
(32) 18.04.2018  
(33) US  
(85) 10.11.2020  
(86) PCT/US2019/027932, 17.04.2019  
(71) КОНСТЕЛЛАТІОН ФАРМАЦЕУТИКАЛС, ІНК. (US)  
(72) Коте Александр (US), Гелінг Віктор С. (US), Кханна Авінаш (US), Муан Людівін (US), Стакі Якоб І. (US)  
(54) МОДУЛЯТОРИ МЕТИЛМОДИФІКУЮЧИХ ФЕРМЕНТІВ, КОМПОЗИЦІЇ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

- (21) **а 2020 07282** (51) МПК (2021.01)  
(22) 02.05.2019 *C07D 413/14* (2006.01)  
*C07D 413/12* (2006.01)  
A61P 37/02 (2006.01)  
A61P 29/00  
*A61K 31/553* (2006.01)
- (31) 62/666,452  
(32) 03.05.2018  
(33) US  
(85) 03.12.2020  
(86) PCT/US2019/030473, 02.05.2019  
(71) РАЙДЖЕЛ ФАРМАСУТИКАЛС, ІНК. (US)  
(72) Дарвіш Айгаб (US), Юй Дзясінь (US), Чень Янь (US), Масуда Естебан (US), Тейлор Ванесса (US)

**(54) СПОЛУКИ, ЩО ІНГІБУЮТЬ RIP1, А ТАКОЖ СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ**

- (21) **а 2020 07531** (51) МПК (2021.01)  
(22) 02.05.2019 *C07D 413/14* (2006.01)  
*C07D 413/12* (2006.01)  
A61P 37/02 (2006.01)  
A61P 29/00  
*A61K 31/553* (2006.01)
- (31) 62/666,462  
(32) 03.05.2018  
(33) US  
(85) 03.12.2020  
(86) PCT/US2019/030476, 02.05.2019  
(71) РАЙДЖЕЛ ФАРМАСУТИКАЛС, ІНК. (US)  
(72) Масуда Естебан (US), Шо Саймон (US), Тейлор Ванесса (US), Бгамідіпаті Самесекхар (US)  
(54) СПОЛУКИ, ЩО ІНГІБУЮТЬ RIP1, А ТАКОЖ СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

- (21) **а 2020 07608** (51) МПК  
(22) 11.06.2019 *C07D 413/14* (2006.01)  
A61P 3/10 (2006.01)  
*C07D 405/12* (2006.01)  
*A61K 31/496* (2006.01)  
*C07D 405/14* (2006.01)

- (31) 62/684,696  
(32) 13.06.2018  
(33) US  
(31) 62/846,944  
(32) 13.05.2019  
(33) US  
(31) 62/851,206  
(32) 22.05.2019  
(33) US  
(85) 12.01.2021  
(86) PCT/IB2019/054867, 11.06.2019  
(71) ПФАЙЗЕР ІНК. (US)  
(72) Еспнес Гері Ерік (DE), Баглі Скотт В. (US), Керто Джон М. (US), Едмондс Девід Джеймс (US), Фленаган Марк Е. (US), Футацугі Кентаро (US), Гріффіт Девід Е. (US), Гуард Кім (US), Лянь Яцзін (US), Лімберакіс Кріс (US), Лондріган Еллін Т. (US), Матіовец Алан М. (US), Пйотровські Девід В. (US), Руджері Роджер Б. (US)  
(54) АГОНІСТИ РЕЦЕПТОРА GLP-1 ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

- (21) **а 2021 00101** (51) МПК  
(22) 11.06.2019 *C07D 413/14* (2006.01)  
*C07D 471/04* (2006.01)  
*C07D 487/08* (2006.01)  
*C07D 491/107* (2006.01)  
*C07D 498/04* (2006.01)  
*C07D 498/08* (2006.01)  
A61P 25/28 (2006.01)  
*A61K 31/513* (2006.01)

(31) 18177522.2

(32) 13.06.2018  
(33) EP  
(31) 18177825.9  
(32) 14.06.2018  
(33) EP  
(85) 12.01.2021  
(86) PCT/EP2019/065129, 11.06.2019  
(71) Ф. ХОФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)  
(72) Чечере Джузеппе (CH), Грьобке Цбінден Катрін (CH), Ерна́ндес Марі́я-Кле́менсія (CH), Кнуст Хеннер (CH), Коблет Андреас (CH), Оліварес Моралес Андрес Мігель (CH), Патіні-Адам Анжелік (CH), Пінар Еммануель (CH), Рунц-Шмітт Валері (CH), Стейнер Сандра (CH)  
(54) **НОВІ ПОХІДНІ ЕТЕРУ ІЗОКСАЗОЛІЛУ ЯК ПАМ ГМАК А АЛЬФА 5**

(21) **а 2020 06722** (51) МПК (2021.01)  
(22) 17.04.2019 C07D 471/04 (2006.01)  
C07D 487/04 (2006.01)  
C07D 519/00

(31) 62/659,226  
(32) 18.04.2018  
(33) US  
(85) 18.11.2020  
(86) PCT/US2019/027880, 17.04.2019  
(71) НЕУРОЦІКЛ ТХЕРАПЕУТИКС, ІНК. (US)  
(72) Тоццо Меттью (US), Хуббс Дже́д (US)  
(54) **ГАВАА-ПОЗИТИВНІ АЛОСТЕРИЧНІ СПОЛУКИ-МОДУЛЯТОРИ, СПОСОБИ ЇХ ОТРИМАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **а 2021 00138** (51) МПК  
(22) 14.06.2019 C07D 471/14 (2006.01)  
(31) 62/685,737  
(32) 15.06.2018  
(33) US  
(31) 62/846,290  
(32) 10.05.2019  
(33) US  
(85) 14.01.2021  
(86) PCT/IB2019/055005, 14.06.2019  
(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ (BE)  
(72) Кравчук Пол Дж. (US), Фернандес Філіпп (BE), Тиченор Марк С. (US)  
(54) **НИЗЬКОМОЛЕКУЛЯРНІ ІНГІБІТОРИ КІНАЗ РОДИНИ JAK**

(21) **а 2020 06187** (51) МПК (2021.01)  
(22) 26.02.2019 C07D 487/04 (2006.01)  
C07D 519/00  
A61K 31/519 (2006.01)  
A61P 35/00  
A61P 29/00  
A61P 9/00  
A61P 25/00

(31) 62/635,926  
(32) 27.02.2018

(33) US  
(31) 62/718,216  
(32) 13.08.2018  
(33) US  
(31) 62/721,312  
(32) 22.08.2018  
(33) US  
(31) 62/793,015  
(32) 16.01.2019  
(33) US  
(85) 25.09.2020  
(86) PCT/US2019/019582, 26.02.2019  
(71) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Ван Сяочжао (US), Гань Пей (US), Хань Хееоон (US), Хуан Тайшен (US), МакКеммент Метью С. (US), Ці Чао (US), Цянь Дін-Цюань (US), У Лянсін (US), Яо Веньцін (US), Ю Чжияун (US), Чжан Фенлей (US), Чжао Ле (US), Хе Чуньхун (US)  
(54) **ІМІДАЗОПІРИМІДИНИ І ТРІАЗОЛОПІРИМІДИНИ ЯК ІНГІБІТОРИ A2A/A2B**

(21) **а 2020 06761** (51) МПК  
(22) 18.04.2019 C07D 487/04 (2006.01)

(31) 201810360892.4  
(32) 20.04.2018  
(33) CN  
(85) 21.10.2020  
(86) PCT/CN2019/083216, 18.04.2019  
(71) ХАТЧІСОН МЕДІФАРМА ЛІМІТЕД (CN)  
(72) Ву Женпін (CN), Лі Венжі (CN), Фен Лін (CN)  
(54) **КРИСТАЛІЧНІ ФОРМИ СПОЛУКИ**

(21) **а 2020 04445** (51) МПК  
(22) 20.12.2018 C07K 14/33 (2006.01)  
A61K 38/48 (2006.01)

(31) 62/608,119  
(32) 20.12.2017  
(33) US  
(31) 62/727,640  
(32) 06.09.2018  
(33) US  
(85) 20.07.2020  
(86) PCT/US2018/066800, 20.12.2018  
(71) АЛЛЕРГАН, ІНК. (US)  
(72) Джекі Біргітта ПС (US), Брідо-Андерсен Емі (US), Ю Хуей (US), Малік Шіазах З. (US), Фрейл Дональд Е. (US), Брін Мітчелл Ф. (US)  
(54) **ПОЛІПЕПТИДИ КЛІТИННОЗВ'ЯЗУЮЧОГО ДОМЕНУ БОТУЛІНІЧНОГО ТОКСИНУ ТА СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ОМОЛОДЖЕННЯ ШКІРИ**

(21) **а 2020 05688** (51) МПК (2021.01)  
(22) 29.03.2019 C07K 16/12 (2006.01)  
C07K 16/18 (2006.01)  
C07K 16/28 (2006.01)  
C07K 16/36 (2006.01)  
C07K 16/46 (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 62/650,467  
 (32) 30.03.2018  
 (33) US  
 (85) 22.09.2020  
 (86) РСТ/NL2019/050199, 29.03.2019  
 (71) МЕРУС Н.В. (NL)  
 (72) де Крьойф Корнеліс Адріан (NL), Хендрікс Лінда Йо-  
 ханна Алейда (NL), Логтенберг Тон (NL), ван Ло Пі-  
 тер Фокко (NL)  
 (54) ПОЛІВАЛЕНТНЕ АНТИТИЛО

(21) а 2020 05631 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 08.03.2019 C07K 16/28 (2006.01)  
 A61P 35/00

(31) 62/640,850  
 (32) 09.03.2018  
 (33) US  
 (85) 06.10.2020  
 (86) РСТ/US2019/021313, 08.03.2019  
 (71) АДЖЕНУС ІНК. (US)  
 (72) Уілсон Ніколас Стюарт (US), Уайт Джеремі Дейл  
 (US), Дженнінгс Шон Майкл (US), Ігнатович Ольга  
 (GB), Бренд Еммануель Сіріль Паскаль (GB), Морін  
 Бенджамін Максим (US), Шон Олівер (GB), Кемп-  
 белл Спенсер (GB)  
 (54) АНТИТИЛА ПРОТИ CD73 ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТО-  
 СУВАННЯ

(21) а 2020 06599 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 12.04.2019 C07K 16/28 (2006.01)  
 A61K 39/00  
 A61P 35/02 (2006.01)

(31) 18167384.9  
 (32) 13.04.2018  
 (33) EP  
 (31) 18167385.6  
 (32) 13.04.2018  
 (33) EP  
 (31) 18190661.1  
 (32) 24.08.2018  
 (33) EP  
 (31) 18190662.9  
 (32) 24.08.2018  
 (33) EP  
 (85) 03.11.2020  
 (86) РСТ/IB2019/053040, 12.04.2019  
 (71) АФФІМЕД ГМБХ (DE)  
 (72) Тесар Міхаель (DE), Еллвангер Крістіна (DE), Фуцек  
 Івіца (DE), Ройш Уве (DE), Росс Торстен (DE), Кох  
 Йоахім (DE), Райковіц Еріх (DE), Тредер Мартін (DE)  
 (54) ЗЛИТІ КОНСТРУКЦІЇ АНТИТИЛ ДЛЯ ЗАЛУЧЕННЯ  
 НК-КЛІТИН

(21) а 2020 06660 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 18.04.2019 C07K 16/28 (2006.01)  
 A61K 45/06 (2006.01)  
 A61P 35/00  
 A61K 39/00

(31) 62/659,635  
 (32) 18.04.2018  
 (33) US  
 (85) 11.11.2020  
 (86) РСТ/US2019/028051, 18.04.2019  
 (71) ЕКСЕЛІКСІС, ІНК. (US)  
 (72) Бейлі Лукас (US), Лі Цюйфей (US), Ноцула-Лугов-  
 ская Малгожата Агнешка (US), Глейзер Брайан (US)  
 (54) КОНСТРУКЦІЇ АНТИТИЛ ДО ROR

(21) а 2020 08237 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 07.06.2019 C07K 16/28 (2006.01)  
 A61K 39/00

(31) 18176888.8  
 (32) 09.06.2018  
 (33) EP  
 (31) 18176889.6  
 (32) 09.06.2018  
 (33) EP  
 (31) 19159321.9  
 (32) 26.02.2019  
 (33) EP  
 (85) 23.12.2020  
 (86) РСТ/EP2019/064942, 07.06.2019  
 (71) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ  
 (DE)  
 (72) Хіпп Зузанне (DE), Адам Пауль (DE), Дзегелевські  
 Майкл (US), Ганесан Раджжумар (US), Горман Філіп  
 Ніколас (US), Гупта Пріянка (US), Гупта Панкай (US),  
 Шір Джастін (US), Войнов Владімір Х. (US)  
 (54) DLL3-CD3 БІСПЕЦИФІЧНІ АНТИТИЛА

## С 09

(21) а 2020 06929 (51) МПК  
 (22) 15.04.2019 C09C 1/48 (2006.01)  
 C01B 32/05 (2017.01)

(31) P.425261  
 (32) 17.04.2018  
 (33) PL  
 (85) 29.10.2020  
 (86) РСТ/IB2019/053077, 15.04.2019  
 (71) СИНТОІЛ СПУЛКА АКЦІЙНА (PL)  
 (72) Банах Марцін (PL), Пулліт-Процяк Йоланта (PL)  
 (54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ КАРБОНІЗАТУ

(21) а 2019 09248 (51) МПК  
 (22) 12.08.2019 C09K 8/10 (2006.01)

(71) РЕСПУБЛІКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
 "ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "БЕЛАРУС-  
 НЕФТЬ" (BY)  
 (72) Серебренніков Антон Валерьевіч (BY), Повжік Пётр  
 Петрович (BY), Порошин Дмiтрій Валерьевіч (BY),  
 Добродеева Інна Владіміровна (BY), Дегтярьов Фі-  
 ліпп Вячеславовіч (BY)

(54) ІНГІБІРУЮЧИЙ БУРОВИЙ РОЗЧИН ДЛЯ БУРІННЯ ВИСОКОКОЛОЇДАЛЬНИХ ГЛИНИСТИХ ВІДКЛАДЕНЬ

(54) ІМУНОКОМПЕТЕНТНА КЛІТИНА, ЯКА ЕКСПРЕСУЄ КЛІТИННУ ПОВЕРХНЕВУ МОЛЕКУЛУ, ЯКА СПЕЦИФІЧНО РОЗПІЗНАЄ ЛЮДСЬКИЙ МЕЗОТЕЛІН, IL-7 ТА CCL19

## C 12

(21) а 2019 09278 (51) МПК (2021.01)  
(22) 14.08.2019 C12N 15/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СИНГЕНТА" (UA)

(72) Грицев Олег Анатолійович (UA), Шевченко Юлія Ігорівна (UA), Шостак Людмила Владиславівна (UA), Куклін Андрій Володимирович (UA)

(54) СПОСІБ ДЕТЕКЦІЇ ТА КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ФІТОПАТОГЕННИХ ГРИБІВ F. AVENACEUM ТА F. GRAMINEARUM У НАСІННІ АБО РОСЛИНАХ ЗА ДОПОМОГОЮ ПЛР У РЕАЛЬНОМУ ЧАСІ ТА ПАРИ ПРАЙМЕРІВ, СКОНСТРУЙОВАНИХ ДЛЯ АМПЛІФІКАЦІЇ ПОСЛІДОВНОСТЕЙ ВНУТРІШНЬОГО ТРАНСКРИБОВАНОГО СПЕЙСЕРА КЛАСТЕРА ГЕНІВ РИБОСОМАЛЬНОЇ РНК ВИЩЕВКАЗАНИХ ФІТОПАТОГЕННИХ ГРИБІВ

(21) а 2020 07366 (51) МПК  
(22) 18.04.2019 C12N 15/82 (2006.01)  
C07K 14/195 (2006.01)  
C07K 14/325 (2006.01)

(31) 62/660,502

(32) 20.04.2018

(33) US

(31) 62/774,515

(32) 03.12.2018

(33) US

(85) 19.11.2020

(86) РСТ/US2019/028090, 18.04.2019

(71) АГБАЙОМІ, ІНК. (US)

(72) Паркс Джессіка (US), Робертс Кіра Булазел (US), Тайєр Ребекка І. (US)

(54) ПЕСТИЦИДНІ ГЕНИ ТА СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ

## C 23

(21) а 2020 04456 (51) МПК (2021.01)  
(22) 19.12.2018 C12N 15/09 (2006.01)  
A61K 35/17 (2015.01)  
A61P 35/00  
C07K 14/52 (2006.01)  
C07K 14/54 (2006.01)  
C07K 14/705 (2006.01)  
C07K 19/00  
C12N 5/0783 (2010.01)

(31) 2017-247109

(32) 24.12.2017

(33) JP

(85) 24.07.2020

(86) РСТ/JP2018/046888, 19.12.2018

(71) НОІЛ-ІММУН БІОТЕК, ІНК. (JP)

(72) Тамада Коджи (JP), Сакода Юкімі (JP), Адачі Кейши (JP)

(21) а 2021 00095 (51) МПК  
(22) 23.04.2019 C23C 14/04 (2006.01)  
C23C 14/16 (2006.01)  
C23C 14/24 (2006.01)  
C23C 14/56 (2006.01)

(31) РСТ/IB2018/054299

(32) 13.06.2018

(33) IB

(85) 12.01.2021

(86) РСТ/IB2019/053339, 23.04.2019

(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)

(72) Сільберберґ Ерік (BE), Пасе Сержіо (BE), Боннеман Ремі (BE)

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ВАКУУМНОГО ОСАДЖЕННЯ ТА СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТЯ НА ПІДКЛАДКУ

**Розділ Е:****Будівництво****Е 04**

- (21) **а 2020 05984** (51) МПК (2021.01)  
(22) 18.09.2020 E04B 2/00
- (71) БОЖЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), КНОБЛОХ ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ (UA), ТІЗЕШ ПАВЛО ПАВЛОВИЧ (UA)
- (72) Боженко Сергій Володимирович (UA), Кноблех Юрій Юрійович (UA), Тізеш Павло Павлович (UA)
- (54) СПОСІБ УКЛАДКИ САМАННИХ БЛОКІВ З ВМОНТОВАНИМ КАРКАСОМ

- (21) **а 2021 00124** (51) МПК  
(22) 13.06.2019 E04F 15/02 (2006.01)  
E04F 15/10 (2006.01)

- (31) 18178061.0  
(32) 15.06.2018  
(33) EP  
(85) 13.01.2021  
(86) РСТ/EP2019/065463, 13.06.2019  
(71) АКЦЕНТА ПАНЕЛЕ + ПРОФІЛЕ ГМБХ (DE)  
(72) Ханніг Ганс-Юрген (DE), Хофф Егон (DE)  
(54) ПАНЕЛЬ

**Е 05**

- (21) **а 2021 00135** (51) МПК (2021.01)  
(22) 14.05.2019 E05B 17/20 (2006.01)  
E05B 65/00  
E05B 17/04 (2006.01)

- (31) 20185545  
(32) 15.06.2018  
(33) FI  
(85) 14.01.2021  
(86) РСТ/FI2019/050379, 14.05.2019  
(71) АБЛОЙ ОЙ (FI)  
(72) Туовінен Юркі (FI)  
(54) ЗАМОК

- (21) **а 2020 07020** (51) МПК (2021.01)  
(22) 30.04.2019 E05B 35/00  
E05B 27/00

- (31) 102018000005083  
(32) 04.05.2018  
(33) IT  
(85) 02.12.2020  
(86) РСТ/IB2019/053523, 30.04.2019  
(71) МОТТУРА СЕРРАТУРЕ ДІ СІКУРЕЦЦА С.П.А. (IT)

- (72) Моттура Серджіо (IT)  
(54) ЗАПОБІЖНИЙ ЗАМОК І КЛЮЧ ДЛЯ ЙОГО РОБОТИ

- (21) **а 2020 06812** (51) МПК (2021.01)  
(22) 06.05.2019 E05B 47/00  
E05B 27/00

- (31) 10 2018 111 148.7  
(32) 09.05.2018  
(33) DE  
(85) 01.12.2020  
(86) РСТ/EP2019/061485, 06.05.2019  
(71) ЕФФА ЗІХЕРХАЙТСТЕХНОЛОГІ ГМБХ (AT)  
(72) Різель Міхаель (DE), Віттман Крістіан (AT)  
(54) ЗАМКОВИЙ ПРИСТРІЙ З ПРИСТРОЄМ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД СТОРОННЬОГО ВТРУЧАННЯ ТА КЛЮЧЕМ

**Е 21**

- (21) **а 2020 06411** (51) МПК (2021.01)  
(22) 05.10.2020 E21B 11/00

- (71) БІЛЕЦЬКИЙ ЯРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ (UA), СЕНЮШКОВИЧ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), МАРЦИНКІВ ОЛЕГ БОГДАНОВИЧ (UA), ВИТВИЦЬКИЙ ІВАН ІВАНОВИЧ (UA)
- (72) Білецький Ярослав Семенович (UA), Сенюшкович Микола Володимирович (UA), Марцинків Олег Богданович (UA), Витвицький Іван Іванович (UA)
- (54) САМОРЕГУЛЬОВАНИЙ ПРУЖНОЖОРСТКИЙ ЦЕНТРАТОР ДЛЯ ОБСАДНИХ КОЛОН

- (21) **а 2019 09320** (51) МПК (2021.01)  
(22) 14.08.2019 E21B 43/00

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)
- (72) Бондаренко Володимир Ілліч (UA), Лисенко Роман Сергійович (UA), Прокопенко Костянтин Миколайович (UA), Сай Катерина Сергіївна (UA), Касьян Олександр Ігорович (UA), Дреус Андрій Юлійович (UA), Лю Баочанг (CN), Циган Павло Сергійович (UA)
- (54) СПОСІБ ВИДОБУТКУ ДОННИХ ГІДРАТІВ ВУГЛЕВОДНЕВИХ ГАЗІВ

- (21) **а 2014 07955** (51) МПК (2021.01)  
(22) 14.07.2014 E21C 25/00

- (71) ДЯДЮРА ОЛЕГ ІВАНОВИЧ (UA), ГАЛУХІН МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
- (72) Дядюра Олег Іванович (UA), Галухін Микола Олександрович (UA)
- (54) СПОСІБ БУРОШНЕКОВОЇ ВИІМКИ ВУГІЛЛЯ



(21) **a 2014 06021** (51) МПК (2021.01)  
(22) 02.06.2014 *E21D 1/03* (2006.01)  
E21F 15/00  
(71) **БОРЗИХ АНАТОЛІЙ ПИЛИПОВИЧ (UA), КУКУЯШ-**  
**НИЙ ЕДУАРД ВІКТОРОВИЧ (UA)**

(72) Борзих Анатолій Пилипович (UA), Кукуяшний Еду-  
ард Вікторович (UA)  
(54) **КРІПЛЕННЯ УСТЯ ЛІКВІДОВАНОГО ВЕРТИКАЛЬ-**  
**НОГО СТОВБУРА І СПОСІБ ЙОГО СПОРУДЖЕН-**  
**НЯ ПРИ ІЗОЛЯЦІЇ ВІД ЗЕМНОЇ ПОВЕРХНІ**

---

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

(21) **а 2014 01604** (51) МПК  
(22) 18.02.2014 *F02B 53/06* (2006.01)  
*F02C 5/04* (2006.01)  
*F02B 47/02* (2006.01)

(71) **БОНДАРЕНКО ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ (UA)**  
(72) Бондаренко Володимир Петрович (UA)  
(54) **СИЛОВА УСТАНОВКА В.П. БОНДАРЕНКА**

(21) **а 2019 09284** (51) МПК  
(22) 14.08.2019 *F02P 3/02* (2006.01)

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАР-  
КІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)**

(72) Борисенко Анатолій Миколайович (UA), Кондрашов  
Сергій Іванович (UA), Сергієнко Микола Єгорович  
(UA), Любарський Борис Григорович (UA), Главчев  
Максим Ігорович (UA), Волков Володимир Петро-  
вич (UA), Павлова Наталія Миколаївна (UA), Бори-  
сенко Євген Анатолійович (UA), Перевозник Ігорь  
Анатолійович (UA)

(54) **ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА ЗАПАЛЮВАННЯ ДВИ-  
ГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**

**F 03**

(21) **а 2019 09251** (51) МПК (2021.01)  
(22) 12.08.2019 *F03D 3/00*  
*F03D 3/04* (2006.01)

(71) **ВІВЧАР ВІКТОР ІВАНОВИЧ (UA)**  
(72) Вівчар Віктор Іванович (UA)  
(54) **ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА**

(21) **а 2019 09357** (51) МПК (2021.01)  
(22) 16.08.2019 *F03D 3/00*  
*F03D 7/00*

(71) **БОЙКО ПАВЛО МИКОЛАЙОВИЧ (UA), БОЙКО АН-  
ТОН ПАВЛОВИЧ (UA)**

(72) Бойко Павло Миколайович (UA), Бойко Антон Пав-  
лович (UA)

(54) **ВЕРТИКАЛЬНА ВІТРОСИЛОВА УСТАНОВКА  
БПМКА-2057**

**F 22**

(21) **а 2019 12235** (51) МПК (2021.01)  
(22) 29.12.2017 *F22B 37/52* (2006.01)  
*F28G 9/00*  
*G21C 1/00*

(85) 24.12.2019

(86) **РСТ/RU2017/001010, 29.12.2017**

(71) **АКЦИОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "АТОМЕНЕРГОПРО-  
ЕКТ" (RU)**

(72) Дорохін Константін Владімірович (RU), Шестаков Ан-  
дрей Вікторович (RU)

(54) **ПАРОВИРОБНА УСТАНОВКА ДВОКОНТУРНОГО  
ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА З СИСТЕМОЮ ПРОДУ-  
ВАННЯ І ДРЕНАЖУ**

**F 26**

(21) **а 2015 01836** (51) МПК  
(22) 02.03.2015 *F26B 17/12* (2006.01)  
*F26B 17/34* (2006.01)

(71) **ІВАНЕНКО ВЯЧЕСЛАВ ІВАНОВИЧ (UA)**

(72) Іваненко Вячеслав Іванович (UA)

(54) **СУШАРКА ДЛЯ СИПКИХ ЗЕРНОВИХ МАТЕРІАЛІВ**

**F 41**

(21) **а 2020 06830** (51) МПК  
(22) 23.10.2020 *F41H 1/04* (2006.01)  
*F41H 1/06* (2006.01)  
*F41H 1/08* (2006.01)

(71) **КОТРЕЧКО ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA)**

(72) Котречко Олексій Олексійович (UA)

(54) **ВІЙСЬКОВА КАСКА КОТРЕЧКА**

**Розділ G:****Фізика****G 01**

(21) **а 2020 06615** (51) МПК (2021.01)  
(22) 15.10.2020 **G01C 3/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕТРОЛОГІЇ" (UA)

(72) Неєжмаков Павло Іванович (UA), Купко Володимир Семенович (UA), Литвиненко Анатолій Савелійович (UA), Косенко Олег Олександрович (UA)

(54) ЛАЗЕРНИЙ ДАЛЕКОМІР

(21) **а 2013 15117** (51) МПК (2021.01)  
(22) 23.12.2013 **G01H 9/00**  
**G01S 13/00**

(71) МОРСЬКИЙ ГІДРОФІЗИЧНИЙ ІНСТИТУТ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Запєвалов Олександр Сергійович (UA)

(54) СПОСІБ РАДІОЛОКАЦІЙНОГО ВИМІРЮВАННЯ ВІБРАЦІЇ КОРПУСУ МОРСЬКОГО СУДНА

(21) **а 2020 05722** (51) МПК (2021.01)  
(22) 04.09.2020 **G01N 1/00**

(71) УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ (UA)

(72) Кайдашев Ігор Петрович (UA), Авраменко Яніна Миколаївна (UA), Ізмайлова Ольга Віталіївна (UA)

(54) СПОСІБ ПІДГОТОВКИ КОНДЕНСАТУ ВИДИХУВАННОГО ПОВІТРЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН

(21) **а 2020 07184** (51) МПК  
(22) 08.05.2019 **G01N 21/31** (2006.01)  
**G01N 27/22** (2006.01)  
**G01N 33/24** (2006.01)  
**A01G 25/16** (2006.01)  
**G01N 27/403** (2006.01)  
**G01N 27/30** (2006.01)  
**G01N 21/359** (2014.01)

(31) 10 2018 111 336.6

(32) 11.05.2018

(33) DE

(85) 09.11.2020

(86) РСТ/EP2019/061870, 08.05.2019

(71) СТЕНОН ГМБХ (DE)

(72) Грабберт Нилс (DE), Ротх Доминик (DE)

(54) ПРИСТРОЇ ТА СПОСОБИ АНАЛІЗУ ҐРУНТУ IN SITU

(21) **а 2020 06629** (51) МПК (2021.01)  
(22) 15.10.2020 **G01S 7/52** (2006.01)  
**G01S 15/00**

(71) ДЕРЕПА АНАТОЛІЙ ВОЙТКОВИЧ (UA)

(72) Дерєпа Анатолій Войткович (UA), Лєйко Олександр Григорович (UA), Майборода Олександр Миколайович (UA), Зінковський Анатолій Павлович (UA), Позднякова Ольга Миколаївна (UA), Аверічев Ілля Володимирович (UA), Кочарян Оксана Олександрівна (UA), Бігун Наталя Сергіївна (UA), Богданов Олексій Вікторович (UA), Бартків Богдан Ярославович (UA)

(54) ВИПРОМІНЮЮЧИЙ ГІДРОАКУСТИЧНИЙ ТРАКТ

**G 02**

(21) **а 2020 06603** (51) МПК  
(22) 13.10.2020 **G02B 5/28** (2006.01)

(71) ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Зінченко Віктор Федосійович (UA), Магунов Ігор Робертович (UA), Мозкова Ольга Володимирівна (UA), Кочєрба Григорій Іванович (UA)

(54) МАТЕРІАЛ ДЛЯ ІНТЕРФЕРЕНЦІЙНИХ ПОКРИТТІВ ТА ТОНКОПЛІВКОВЕ ОДНОШАРОВЕ ПОКРИТТЯ

**G 06**

(21) **а 2020 05929** (51) МПК  
(22) 14.02.2019 **G06F 16/29** (2019.01)  
**G06Q 50/16** (2012.01)  
**G06Q 50/14** (2012.01)  
**G06Q 50/30** (2012.01)

(31) 62/632,419

(32) 20.02.2018

(33) US

(31) 62/758,710

(32) 12.11.2018

(33) US

(31) 62/780,268

(32) 16.12.2018

(33) US

(31) 62/800,428

(32) 02.02.2019

(33) US

(31) 16/274,242

(32) 13.02.2019

(33) US

(85) 17.09.2020

(86) РСТ/US2019/017909, 14.02.2019

(71) МАЛЕВИЧ ГЖЕГОЖ (PL)

(72) Малєвич Гжєгож (PL)

(54) СПОСІБ І ІНСТРУМЕНТ ПОШУКУ АБО ПОРІВНЯННЯ ТОЧОК З ВИКОРИСТАННЯМ МАРШРУТІВ АБО ДОВЖИН МАРШРУТІВ МІЖ ТОЧКАМИ І МІСЦЯМИ У ТРАНСПОРТНІЙ СИСТЕМІ

**G 09**

- (21) **a 2020 05721** (51) МПК (2021.01)  
 (22) 04.09.2020 **G09B 23/28** (2006.01)  
**A61D 1/00**
- (71) УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ (UA)  
 (72) Гринь Володимир Григорович (UA), Костиленко Юрій Петрович (UA)  
 (54) СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЛЬЄФУ ОБОДОВОЇ КИШКИ

- (21) **a 2014 07179** (51) МПК (2021.01)  
 (22) 25.06.2014 **G09F 7/00**  
**G09F 15/00**  
**G09F 7/18** (2006.01)
- (71) ЯКУШКІНА КАТЕРИНА МИХАЙЛІВНА (UA)  
 (72) Якушкіна Катерина Михайлівна (UA), Вакуленко Олександр Вікторович (UA)  
 (54) РЕКЛАМНО-ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ НА ПОНТОНАХ НА ВОДОЙМИЩІ

**G 10**

- (21) **a 2020 07394** (51) МПК  
 (22) 25.04.2019 **G10L 21/038** (2013.01)  
**G10L 21/02** (2013.01)  
**G10L 19/18** (2013.01)
- (31) 62/662,296  
 (32) 25.04.2018  
 (33) US  
 (85) 20.11.2020  
 (86) РСТ/US2019/029144, 25.04.2019  
 (71) ДОЛБІ ІНТЕРНЕТІВНІ АБ (NL)  
 (72) Чоерлінг Крістофер (US), Віллемое Ларс (US), Пурнхаген Хейко (US), Екстранд Пер (US)  
 (54) ІНТЕГРАЦІЯ МЕТОДИК РЕКОНСТРУКЦІЇ ВИСОКИХ ЧАСТОТ ЗІ СКОРОЧЕНОЮ ЗАТРИМКОЮ ПОСТРОБРОБКИ

**G 11**

- (21) **a 2016 03144** (51) МПК  
 (22) 28.03.2016 **G11C 11/48** (2006.01)  
**G01N 27/80** (2006.01)
- (71) ТОРЧІНСЬКИЙ АЛЕКСАНДР НІКОЛАЄВИЧ (UA)  
 (72) Торчинський Олександр Ніколаєвич (UA)  
 (54) СТАТИЧНИЙ ФЕРОМАГНІТНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ЕЛЕКТРИЧНОГО СТРУМУ З БІЖУЧИМ МАГНІТНИМ ПОЛЕМ

**G 21**

- (21) **a 2019 12192** (51) МПК  
 (22) 25.12.2018 **G21C 1/12** (2006.01)
- (31) 2018113680  
 (32) 13.04.2018  
 (33) RU  
 (85) 23.12.2019  
 (86) РСТ/RU2018/000869, 25.12.2018  
 (71) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ - ФИЗИКО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ А.И. ЛЕЙПУНСКОГО" (RU), АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУКА И ИННОВАЦИИ" (RU)  
 (72) Логінов Ніколай Івановіч (RU), Літвінов Віктор Вікторовіч (RU), Кротов Олександр Дмитрієвич (RU)  
 (54) АКТИВНА ЗОНА ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА

- (21) **a 2020 04949** (51) МПК  
 (22) 01.02.2019 **G21D 3/08** (2006.01)
- (31) 1850867  
 (32) 01.02.2018  
 (33) FR  
 (85) 01.09.2020  
 (86) РСТ/EP2019/052543, 01.02.2019  
 (71) ФРАМАТОМ (FR)  
 (72) Гростет Ален (FR), Лемазюрье Лорі (FR), Шеврель Філіп (FR), Ягубі Мохамед (FR)  
 (54) СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ РОБОЧИХ ПАРАМЕТРІВ ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА І ВІДПОВІДНИЙ ЯДЕРНИЙ РЕАКТОР

## Розділ Н:

## Електрика

### Н 01

(21) **а 2015 02346** (51) МПК  
(22) 16.03.2015 *H01L 21/461* (2006.01)  
*B28D 5/02* (2006.01)  
*B26D 5/08* (2006.01)

(71) БРЕШЕВ ВОЛОДИМИР ЄВГЕНОВИЧ (UA), БРЕШЕВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)  
(72) Брешев Володимир Євгенович (UA), Брешев Олексій Володимирович (UA)  
(54) БЕЗКОНТАКТНИЙ ШПИНДЕЛЬ ВЕРСТАТА ДЛЯ РІЗАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ

### Н 02

(21) **а 2020 06737** (51) МПК  
(22) 20.10.2020 *H02H 5/04* (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА (UA)  
(72) Зубенко Денис Юрійович (UA), Кузнецов Анатолій Іванович (UA)  
(54) СПОСІБ ДІАГНОСТУВАННЯ ТЕПЛОВИХ ПРОЦЕСІВ В ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИХ ПРИСТРОЯХ

(21) **а 2020 06734** (51) МПК  
(22) 20.10.2020 *H02H 5/04* (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА (UA)

(72) Зубенко Денис Юрійович (UA), Кузнецов Анатолій Іванович (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТУВАННЯ ТЕПЛОВИХ ПРОЦЕСІВ В ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИХ ПРИСТРОЯХ НА ОСНОВІ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ

(21) **а 2020 05817** (51) МПК (2021.01)  
(22) 10.09.2020 *H02K 17/00*  
*H02K 44/08* (2006.01)

(71) СТРУТИНСЬКИЙ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)  
(72) Струтинський Сергій Васильович (UA), Семенчук Роман Вікторович (UA)  
(54) МАГНІТОГІДРОДИНАМІЧНИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ ДВИГУН

(21) **а 2019 09332** (51) МПК (2021.01)  
(22) 15.08.2019 *H02K 21/00*

(71) КОЛОДОЧКА ВОЛОДИМИР ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA)  
(72) Колодочка Володимир Олексійович (UA)  
(54) СПОСІБ ГЕНЕРУВАННЯ КІНЕТИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ НА ВАЛУ МАГНІТНОГО ДВИГУНА

(21) **а 2016 03143** (51) МПК (2021.01)  
(22) 28.03.2016 *H02K 44/00*

(71) ТОРЧІНСЬКИЙ АЛЕКСАНДР НІКОЛАЄВИЧ (UA)  
(72) Торчінський Александр Ніколаєвич (UA)  
(54) РЕГУЛЬОВАНА СИНХРОННА ЕЛЕКТРИЧНА МАШИНА ВЕЛИКОЇ ПОТУЖНОСТІ ІЗ ЗБУДЖЕННЯМ ПОСТІЙНИМИ МАГНІТАМИ

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) 123118 (51) МПК (2021.01)  
A01K 27/00  
B65H 75/44 (2006.01)
- (21) а 2019 04468 (22) 25.04.2019  
(24) 18.02.2021  
(72) Синиця Юрій Юрійович (UA)  
(73) СИНИЦЯ ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ  
вул. Пухова, буд. 144/38, м. Чернігів, 14032, Україна (UA)
- (54) АВТОМАТИЧНО РЕГУЛЬОВАНИЙ ПОВОДОК ДЛЯ ДОМАШНІХ ТВАРИН
- (57) 1. Автоматично регульований поводок для домашніх тварин, який складається з кільцеподібного порожнистого корпусу з рукояткою, в якому розташовані намотувальна котушка з канатом, вільний кінець якого виведено назовні крізь отвір в корпусі, стопорного механізму канату, який регульований кнопкою, розміщеною на корпусі, який відрізняється тим, що канат має довжину від 2,5 до 3,5 м, виконаний з можливістю намотування на котушку, яка встановлена на напрямних в корпусі та містить на внутрішній циліндричній поверхні зубці, що входять у внутрішнє зчеплення з зубчастим барабаном, встановленим на валу, нерухомо закріпленому в порожнині рукоятки, яка виконана у вигляді видовженого виступу, що має в перерізі форму еліпса, як одне ціле з корпусом, всередині зубчастого барабана розміщена спіральна стрічкова пружина, виготовлена з високовуглецевої легованої сталі з вмістом Mn не більше 1,2 %, один кінець якої закріплений на валу, а інший - на боковій внутрішній стінці барабана з діапазоном робочого ходу по діаметру 4-15 мм, ширина стрічкової пружини знаходиться в межах 12±5 мм, довжина в розгорнутому стані складає 2500±800 мм, товщина - 0,1±0,03 мм, при цьому діаметр зубчастого барабана становить 0,25-0,4 від діаметра зубчастої поверхні намотувальної котушки.
2. Автоматично регульований поводок для домашніх тварин за п. 1, який відрізняється тим, що канат являє собою стрічку, яка має світлоповертальні елементи.
3. Автоматично регульований поводок для домашніх тварин за п. 1, який відрізняється тим, що корпус та внутрішні комплектуючі виготовлені з ABS-пластику.

4. Автоматично регульований поводок для домашніх тварин за п. 1, який відрізняється тим, що частина корпусу, в якій виконано отвір для виведення зовнішнього кінця канату, зміщена відносно його центральної осі, а центр маси розміщений ближче до рукоятки.

5. Автоматично регульований поводок для домашніх тварин за п. 1, який відрізняється тим, що порожнистий кільцеподібний корпус виконано з двох симетричних половинок.

6. Автоматично регульований поводок для домашніх тварин за п. 1, який відрізняється тим, що стрічкова пружина має високу межу втомної міцності.

#### А 24

- (11) 123093 (51) МПК  
A24F 40/40 (2020.01)  
A24F 40/42 (2020.01)  
A24F 40/465 (2020.01)  
A24F 40/60 (2020.01)  
H05B 6/10 (2006.01)
- (21) а 2017 13142 (22) 15.06.2016  
(24) 18.02.2021  
(31) 1511361.6  
(32) 29.06.2015  
(33) GB  
(86) PCT/GB2016/051767, 15.06.2016  
(72) Фрейзер Рорі (GB), Дікенс Колін (GB), Джайн Сіддхартха (GB)  
(73) НІКОВЕНЧЕРЗ ХОЛДІНГС ЛІМІТЕД  
Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA, United Kingdom (GB)
- (54) ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА НАДАННЯ ПАРИ
- (57) 1. Електронна система надання пари, яка має поздовжню вісь та містить: блок керування та щонайменше один картридж, виконаний з можливістю входити у зачеплення з блоком керування і виходити із зачеплення з ним по суті вздовж вказаної поздовжньої осі, причому щонайменше один картридж містить резервуар для рідини, призначеної для випаровування; та вузол індуктивного нагрівання, який містить щонайменше одну котушку збудження та множину нагрівальних елементів, причому нагрівальні елементи розташовані щонайменше в одному картриджі для випаровування вказаної рідини, причому щонайменше один картридж виконаний з можливістю подачі рідини з резервуара на нагрівальні елементи для випаровування в повітряний потік, викликаний вдиханням користувача, причому щонайменше один карт-

ридж розташований, коли знаходиться в зачепленні з блоком керування, таким чином, що нагрівальні елементи розташовані всередині щонайменше однієї котушки збудження, та

причому електронна система надання пари виконана з можливістю підтримки вибіркової подачі енергії на різні нагрівальні елементи з множини нагрівальних елементів.

2. Електронна система надання пари за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система підтримує вибірку подачу енергії на будь-який окремий нагрівальний елемент з множини нагрівальних елементів.

3. Електронна система надання пари за п. 2, яка **відрізняється** тим, що система підтримує вибірку подачу енергії на будь-яку підмножину із одного або більше окремих нагрівальних елементів з множини нагрівальних елементів.

4. Електронна система надання пари за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що система підтримує подачу енергії на всі нагрівальні елементи з множини нагрівальних елементів.

5. Електронна система надання пари за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що система містить два або три нагрівальні елементи.

6. Електронна система надання пари за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що система містить більше трьох нагрівальних елементів.

7. Електронна система надання пари за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що множина нагрівальних елементів розташована в одному картриджі.

8. Електронна система надання пари за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що додатково містить множину картриджів, причому кожний картридж містить відповідний нагрівальний елемент.

9. Електронна система надання пари за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що множина нагрівальних елементів відповідає різним частинам одного струмоприймача.

10. Електронна система надання пари за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що кожний із множини нагрівальних елементів являє собою окремий струмоприймач.

11. Електронна система надання пари за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що передбачена одна котушка збудження, яка містить множину частин, причому кожна частина відповідає відповідному нагрівальному елементу, і причому на кожний з нагрівальних елементів може бути вибірково подана енергія шляхом активації відповідної частини котушки збудження.

12. Електронна система надання пари за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що передбачена окрема котушка збудження, яка відповідає кожному відповідному нагрівальному елементу, і при цьому на кожний з нагрівальних елементів може бути вибірково подана енергія шляхом активації відповідної котушки збудження.

13. Електронна система надання пари за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить перемикальну схему, розташовану між батареєю в блоці керування та щонайменше однією котушкою збудження для підтримки вибіркової подачі енергії на різні нагрівальні елементи з множини нагрівальних елементів.

14. Електронна система надання пари за п. 13, яка **відрізняється** тим, що користувач може безпосередньо визначати налаштування перемикальної схеми для здійснення вибіркової подачі енергії.

15. Електронна система надання пари за п. 13 або п. 14, яка **відрізняється** тим, що блок керування додатково містить користувацький інтерфейс або комунікаційний інтерфейс для приймання інформації про налаштування від користувача, і причому електронна система надання пари додатково містить контролер для налаштування перемикальної схеми на підставі інформації про налаштування, прийнятої від користувача.

16. Електронна система надання пари за пп. 13, 14 або 15, яка **відрізняється** тим, що блок керування додатково містить засіб для автоматичного налаштування перемикальної схеми на підставі наявності або відсутності картриджа в блоці керування.

17. Електронна система надання пари за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вузол індуктивного нагрівання виконаний таким чином, що різні нагрівальні елементи мають різні функціональні характеристики нагрівання.

18. Електронна система надання пари за п. 17, яка **відрізняється** тим, що різні функціональні характеристики нагрівання являють собою щонайменше одне з температури та потужності нагрівання.

19. Блок керування для використання з електронною системою надання пари, що має поздовжню вісь, причому електронна система надання пари містить блок керування та щонайменше один картридж, виконаний з можливістю входити у зачеплення з блоком керування і виходити із зачеплення з ним по суті вздовж вказаної поздовжньої осі, причому щонайменше один картридж містить резервуар для рідини, призначеної для випаровування в повітряний потік, викликаний вдиханням користувача, причому блок керування містить щонайменше одну котушку збудження для подачі енергії, за рахунок індуктивного нагрівання, на множину нагрівальних елементів, розташованих щонайменше в одному картриджі для випаровування вказаної рідини, коли нагрівальні елементи розташовані всередині щонайменше однієї котушки збудження, і причому блок керування виконаний з можливістю підтримки вибіркової подачі енергії на різні нагрівальні елементи з множини нагрівальних елементів.

20. Картридж для використання з електронною системою надання пари, що має поздовжню вісь, причому електронна система надання пари містить блок керування та щонайменше один картридж, виконаний з можливістю входити у зачеплення з блоком керування і виходити із зачеплення з ним по суті вздовж вказаної поздовжньої осі, причому щонайменше один картридж містить канал для повітряного потоку, який проходить від впускного отвору для повітря на одному кінці картриджа, та резервуар для рідини, призначеної для випаровування в повітряний потік, викликаний вдиханням користувача, в каналі для повітряного потоку, і множину індуктивних нагрівальних елементів для випаровування вказаної рідини, коли нагрівальні елементи розташовані всередині щонайменше однієї котушки збудження блока керування, і причому електронна система надання пари виконана з можливістю підтримки вибіркової

подачі енергії на різні нагрівальні елементи з множини нагрівальних елементів.

- (11) **123085** (51) МПК  
**A24F 40/42** (2020.01)
- (21) а 2017 05686 (22) 03.11.2015  
(24) 18.02.2021  
(31) 1420045.5  
(32) 11.11.2014  
(33) GB  
(86) PCT/GB2015/053305, 03.11.2015  
(72) Гіл Марк (GB), Ванко Деніел (GB), Брвенік Лубос (GB)  
(73) **ДЖЕЙТІ ІНТЕРНЕТІОНЛ СА**  
**8, rue Kazem Radjavi, 1202 Geneva, Switzerland (CH)**
- (54) **ЕЛЕКТРОННІ ПАРОВІ ІНГАЛЯТОРИ**
- (57) 1. Картридж для електронного парового інгалятора, що містить:  
подовжений індукційний нагрівальний елемент; і смаковмісний агент, який прилягає до зовнішньої поверхні подовженого індукційного нагрівального елемента, який **відрізняється** тим, що картридж додатково містить шар термоізолюючого матеріалу між індукційним нагрівальним елементом і смаковмісним агентом.  
2. Картридж за п. 1, який **відрізняється** тим, що подовжений індукційний нагрівальний елемент містить стрижень або дріт, що має суцільний поперечний переріз.  
3. Картридж за п. 1, який **відрізняється** тим, що подовжений індукційний нагрівальний елемент містить трубку, яка має стінку з внутрішньою і зовнішньою поверхнями стінки, і смаковмісний агент прилягає до зовнішньої поверхні стінки.  
4. Картридж за п. 3, який **відрізняється** тим, що смаковмісний агент додатково прилягає до внутрішньої поверхні стінки.  
5. Картридж за п. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що трубчастий індукційний нагрівальний елемент містить один або кілька отворів у стінці, щоб дозволити повітряю протікати через нього.  
6. Електронний паровий інгалятор, який містить: корпус, який має проксимальний кінець і дистальний кінець;  
картридж за будь-яким з попередніх пунктів, розташований в корпусі; і пристрій індукційного нагрівання, виконаний з можливістю індукційного нагрівання індукційного нагрівального елемента і таким чином нагрівання смаковмісного агента.  
7. Електронний паровий інгалятор за п. 6, який **відрізняється** тим, що пристрій індукційного нагрівання містить індукційну котушку.  
8. Електронний паровий інгалятор за п. 6 або 7, який **відрізняється** тим, що корпус містить камеру, в якій розташований картридж.  
9. Електронний паровий інгалятор за будь-яким з пп. 6-8, який **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій керування, який виконаний з можливістю активізувати пристрій індукційного нагрівання для підтримки картриджа, в основному, при заданій температурі.

10. Електронний паровий інгалятор за п. 9, який **відрізняється** тим, що додатково містить температурний датчик для визначення температури картриджа, а пристрій керування виконаний з можливістю активізації пристрою індукційного нагрівання на основі визначеної температури.

11. Електронний паровий інгалятор за будь-яким з пп. 8-10, який **відрізняється** тим, що додатково містить мундштук на проксимальному кінці корпусу, а корпус містить канал для подачі нагрітого повітря в мундштук, при цьому канал містить щонайменше один перший впускний отвір для навколишнього повітря і щонайменше один другий впускний отвір для нагрітого повітря з камери, причому канал виконаний з можливістю забезпечити ефект Вентурі, за допомогою чого при використанні нагріте повітря всмоктується в канал з камери за допомогою ефекту Вентурі, оскільки навколишнє повітря протікає через канал повз щонайменше один другий впускний отвір.

12. Електронний паровий інгалятор за п. 11, який **відрізняється** тим, що канал являє собою круговий канал, який оточує камеру.

13. Електронний паровий інгалятор за п. 12, який **відрізняється** тим, що круговий канал містить множину розташованих на одній окружності перших впускних отворів, сформованих у корпусі, і множину розташованих на одній окружності других впускних отворів, сформованих в периферійній стінці камери.

## A 61

- (11) **123126** (51) МПК  
**A61B 17/24** (2006.01)
- (21) а 2019 10113 (22) 01.10.2019  
(24) 18.02.2021
- (72) Яковенко Людмила Миколаївна (UA), Чехова Ірина Леонідівна (UA), Ковтун Тетяна Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**  
**бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ПОДОВЖЕННЯ КОЛУМЕЛИ ПРИ ПЕРВИННІЙ ОДНОМОМЕНТНІЙ ДВОБІЧНІЙ ХЕЙЛОРИНОПЛАСТИЦІ**
- (57) Спосіб подовження колумели при первинній одномоментній двобічній хейлоринопластиці, що включає викручування двох шкірно-підшкірних трикутних клаптів з бічних ділянок серединного фрагмента верхньої губи, мобілізацію їх від підлеглих тканин і переміщення в горизонтальній площині до основ крил носа та їх ушивання, який **відрізняється** тим, що додатково виконують розтини по внутрішньому краю медіальних ніжок та арок крильних хрящів з обох боків колумели, утворені шкірно-підшкірні трикутні клапті разом із прилеглою слизовою оболонкою носа переміщують додатково у вертикальній площині догори та ушивають.



- (11) 123133 (51) МПК (2021.01)  
A61C 8/00  
A61C 13/30 (2006.01)  
A61C 13/34 (2006.01)
- (21) а 2020 02923 (22) 15.05.2020  
(24) 18.02.2021  
(72) Маланчук Владислав Олександрович (UA), Климентьев Вадим Георгійович (UA)  
(73) МАЛАНЧУК ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
вул. Борщагівська, буд. 143 б, кв. 12, м. Київ, 03056 (UA)  
КЛИМЕНТЬЄВ ВАДИМ ГЕОРГІЙОВИЧ  
Харківське шосе, буд. 158 А, кв. 74, м. Київ, 02091 (UA)
- (54) СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ЗУБНИЙ ОДНОЕТАПНИЙ ПЕРІОСТОІНТЕГРОВАНІЙ ІМПЛАНТАТ
- (57) 1. Стоматологічний зубний одноетапний імплантат, який містить внутрішньокісткову частину, шийку та супраструктуру, який відрізняється тим, що шийка імплантату виконана з частин двох форм, конусної та конусно-сходінкоподібної, а саме прилегла до внутрішньокісткової частини імплантату конусно-сходінкоподібна частина шийки виконана з можливістю контакту із окістям і має 2-10 сходінок різного діаметра, які поступово збільшуються у напрямку супраструктури, утворюючи конус зі сходінкоподібною поверхнею, а конусна частина шийки імплантату виконана гладкою та полірованою з можливістю контакту зі слизовою оболонкою, причому перша сходінка шийки біля внутрішньокісткової частини імплантату виконана більшим діаметром за прилеглу внутрішньокісткову частину.  
2. Стоматологічний імплантат за п. 1, який відрізняється тим, що сходінки конусно-сходінкоподібної частини шийки імплантату за висотою є 0,05-0,5 мм і відрізняються за діаметром одна від одної на 0,1-0,5 мм.  
3. Стоматологічний імплантат за п. 1, який відрізняється тим, що загальна висота шийки імплантату дорівнює 1-6 мм.  
4. Стоматологічний імплантат за п. 1, який відрізняється тим, що сходінки шийки імплантату виконані циліндричними або конусними, або пазоподібними, або канавкоподібними, або хвилеподібними.

- (11) 123132 (51) МПК (2021.01)  
A61C 8/00  
A61C 13/30 (2006.01)  
A61C 13/34 (2006.01)
- (21) а 2020 02919 (22) 15.05.2020  
(24) 18.02.2021  
(72) Маланчук Владислав Олександрович (UA), Климентьев Вадим Георгійович (UA)  
(73) МАЛАНЧУК ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
вул. Борщагівська, буд. 143 б, кв. 12, м. Київ, 03056 (UA)  
КЛИМЕНТЬЄВ ВАДИМ ГЕОРГІЙОВИЧ  
Харківське шосе, буд. 158 А, кв. 74, м. Київ, 02091 (UA)

(54) СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ЗУБНИЙ ОДНОЕТАПНИЙ ПЕРІОСТОІНТЕГРОВАНІЙ ІМПЛАНТАТ

- (57) 1. Стоматологічний зубний одноетапний імплантат, який містить внутрішньокісткову частину, шийку та супраструктуру, який відрізняється тим, що шийка імплантату виконана конусно-сходінкоподібною з можливістю контакту із окістям, має 2-10 сходінок різного діаметра, які поступово збільшуються за діаметром в напрямку супраструктури, утворюючи конус зі сходінкоподібною поверхнею, а перша сходінка конуса, прилегла до внутрішньокісткової частини імплантату, виконана більшим діаметром за внутрішньокісткову частину імплантату.  
2. Стоматологічний імплантат за п. 1, який відрізняється тим, що сходінки шийки імплантату за висотою є 0,05-0,5 мм і відрізняються за діаметром одна від одної на 0,1-0,5 мм.  
3. Стоматологічний імплантат за п. 1, який відрізняється тим, що загальна висота шийки імплантату дорівнює 0,5-5 мм.  
4. Стоматологічний імплантат за п. 1, який відрізняється тим, що сходінки шийки імплантату виконані циліндричними або конусними, або округлими, або пазоподібними, або канавкоподібними, або хвилеподібними.

- (11) 123107 (51) МПК (2021.01)  
A61K 9/00  
A61K 9/08 (2006.01)  
A61K 47/18 (2017.01)  
A61P 15/00
- (21) а 2018 09497 (22) 24.02.2017  
(24) 18.02.2021  
(31) 1603280.7  
(32) 24.02.2016  
(33) GB  
(86) PCT/EP2017/054325, 24.02.2017  
(72) Сьйогрен Хелен Ульріка (SE), Хьойєр-Педерсен Шарлотт (DK)  
(73) ФЕРРИНГ Б.В.  
Polaris Avenue 144, 2132 JX Hoofddorp, The Netherlands (NL)
- (54) СТАБІЛЬНА РІДКА КОМПОЗИЦІЯ ГОНАДОТРОПІНУ
- (57) 1. Рідка фармацевтична композиція гонадотропіну, що містить гонадотропін, аргінін у кількості від 50 до 160 мМ і метіонін у кількості від 0,05 до 1,5 мг/мл, де композиція не містить додаткового буфера і де рН композиції перебуває між 6,0 і 7,5.  
2. Фармацевтична композиція за п. 1, де гонадотропін містить ХГЛ (хоріонгонадотропін людини) і не обов'язково ФСГ і/або ЛГ.  
3. Фармацевтична композиція за п. 1 або 2, де гонадотропін містить МГЛ (менопаузальний гонадотропін людини).  
4. Фармацевтична композиція за будь-яким одним з пп. 1-3, де гонадотропін містить виділені із сечі людського походження ФСГ, ЛГ і/або ХГЛ.  
5. Фармацевтична композиція за будь-яким одним з пп. 1-3, де гонадотропін містить рекомбінантні ФСГ, ЛГ і/або ХГЛ.

6. Фармацевтична композиція за будь-яким одним з попередніх пп., що додатково містить консервант, переважно фенол.

7. Фармацевтична композиція за будь-яким одним з попередніх пп., що додатково містить поверхнево-активний агент, переважно полісорбат, навіть більш переважно полісорбат 20.

8. Фармацевтична композиція за п. 6 або 7, де консервант, переважно фенол, міститься в кількості 4-6 мг/мл, переважно в кількості 5 мг/мл.

9. Фармацевтична композиція за п. 7 або 8, де поверхнево-активний агент, переважно полісорбат 20, міститься в кількості 0,001-0,05 мг/мл, переважно в кількості 0,005 мг/мл.

10. Фармацевтична композиція за будь-яким одним з попередніх пп., де аргінін являє собою переважно L-аргінін HCl.

11. Фармацевтична композиція за будь-яким одним з попередніх пп., де МГЛ міститься в кількості 300-900, переважно 500-700 МО/мл.

12. Фармацевтична композиція за будь-яким одним з попередніх пп., яка складається з:

625 МО/мл МГЛ,

0,15 мг/мл метіоніну,

150 мМ аргініну,

5 мг/мл фенолу,

0,005 мг/мл полісорбату 20,

води для ін'єкцій (ВДІ), і

де композиція має рН 6,8+/-0,3.

13. Рідка фармацевтична композиція, за будь-яким одним з попередніх пп. для застосування в способі лікування безпліддя.

14. Фармацевтична композиція для застосування за п. 13, де лікування являє собою лікування індукції овуляції (OI), допоміжні репродуктивні технології (ART) і/або лікування гіпогонадотропного гіпогонадизму в чоловіків.

15. Спосіб стабілізації рідкої фармацевтичної композиції, що містить МГЛ, який включає стадії:

надання зразка сечі від жінки,

екстракцію МГЛ зі зразка,

складання зазначеного екстракту з аргініном і метіоніном у кількостях, визначених у будь-якому з попередніх пп.,

необов'язкове додаткове додавання фенолу і полісорбату в кількостях, визначених у будь-якому з попередніх пп.,

регуляцію рН композиції до між 6,0 і 7,5,

де не додають додаткового буфера.

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ КРОВІ ТА ТРАНСФУЗІЙНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" вул. Генерала Чупринки, 45, м. Львів, 79044 (UA)

КОНДРАЦЬКИЙ БОГДАН ОЛЕКСІЙОВИЧ

вул. Нечуя-Левицького, 8/8, м. Львів, 79013 (UA)

КАЧМАРИК ДІАНА ЛЮБОМИРІВНА

вул. Івана Франка, 53, с. Великосілки, Кам'яно-Буський р-н, Львівська обл., 80453 (UA)

ПАНАС ОКСАНА МИХАЙЛІВНА

вул. Шевченка бічна, 4, с. Мшана, Городоцький р-н, Львівська обл., 81512 (UA)

ВИНАРЧИК МАРІЯ ЙОСИПІВНА

вул. Нижня, 42, с. Хлопчиці, Самбірський р-н, Львівська обл., 81436 (UA)

КОНДРАЦЬКИЙ ЯРОСЛАВ БОГДАНОВИЧ

вул. Нечуя-Левицького, 8/8, м. Львів, 79013 (UA)

НОВАК ВАСИЛЬ ЛЕОНІДОВИЧ

вул. Антоновича, 24, м. Львів, 79018 (UA)

(54) КОМПЛЕКСНИЙ БІЛКОВО-СОЛЬОВИЙ ГІПЕРОСМОЛЯРНИЙ ІНФУЗІЙНИЙ РОЗЧИН

(57) Комплексний білково-сольовий гіперосмолярний інфузійний розчин, який містить донорський альбумін, а також ксилітол, натрію лактат, натрію хлорид, калію хлорид, кальцію хлорид, натрію гідрокарбонат, натрію каприлат, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

альбумін донорський	4,5-5,5
ксилітол	4,0-6,0
натрію лактат	1,7-2,1
натрію хлорид	0,72-0,88
калію хлорид	0,027-0,033
кальцію хлорид (в перерахунку на суху речовину)	0,008-0,012
натрію гідрокарбонат	0,008-0,012
натрію каприлат	0,28-0,32
вода для ін'єкцій	решта.

(11) 123099

(51) МПК

A61K 9/20 (2006.01)

A61K 31/565 (2006.01)

A61P 15/18 (2006.01)

(21) а 2018 00476

(22) 17.06.2016

(24) 18.02.2021

(31) 15172767.4

(32) 18.06.2015

(33) EP

(86) PCT/EP2016/064065, 17.06.2016

(72) Жаспар Северін Франсін Ізабелль (BE), Платтеу Йоханнес Ян (NL), ван ден Хевел Денні Йохан Марейн (NL)

(73) ЕСТЕТРА СПРЛ

Rue Saint-Georges 5, 4000 Liège, Belgium (BE)

(54) ДИСПЕРГОВАНА В ПОРОЖНИНІ РОТА ОДИНИЦЯ ДОЗУВАННЯ, ЯКА МІСТИТЬ ЕСТЕТРОЛЬНИЙ КОМПОНЕНТ

(57) 1. Диспергована в порожнині рота тверда фармацевтична одиниця дозування, що має масу в діапазоні від 30 до 1000 мг, і зазначена одиниця дозування складається з:

(11) 123110

(51) МПК (2021.01)

A61K 9/08 (2006.01)

A61K 47/36 (2006.01)

A61P 25/00

(21) а 2018 10706

(22) 29.10.2018

(24) 18.02.2021

(72) Кондрацький Богдан Олексійович (UA), Качмарик Діана Любомирівна (UA), Панас Оксана Михайлівна (UA), Винарчик Марія Йосипівна (UA), Кондрацький Ярослав Богданович (UA), Новак Василь Леонідович (UA)

- естетрольних частинок у кількості від 0,1 до 25 % мас., що містять естетрольний компонент у кількості щонайменше 90 % мас., вибраний з естетролу, складних ефірів естетролу і їх комбінацій, де частинки естетролу присутні в зазначеній одиниці дозування як компонент гранул, які додатково містять один або декілька наповнювачів для гранулювання; і
  - одного або декількох фармацевтично прийнятних інгредієнтів у кількості від 75 до 99,9 % мас.;
- при цьому тверда одиниця дозування містить щонайменше 100 мкг естетрольного компонента;
- і при цьому тверда одиниця дозування може бути одержана способом, що включає:
- одержання естетрольних частинок, які містять естетрольний компонент у кількості щонайменше 90 % мас. і мають об'ємний медіанний діаметр від 2 до 50 мкм;
  - змішування естетрольних частинок з однією або декількома гранулюючими допоміжними речовинами для одержання гранульованої суміші;
  - змішування гранульованої суміші з гранулюючою рідиною для одержання естетролвмісних гранул, при цьому зазначена гранулююча рідина містить рідкий розчинник у кількості щонайменше 60 % мас.;
  - видалення рідкого розчинника з естетролвмісних гранул для одержання сухих естетролвмісних гранул;
  - необов'язково, змішування цих сухих гранул з однією або декількома допоміжними речовинами для таблетування; і
  - формування сухих гранул або суміші з сухих гранул і однієї або декількох допоміжних речовин для таблетування у тверду одиницю дозування.
2. Одиниця дозування згідно з п. 1, при цьому маса одиниці дозування становить від 40 до 500 мг.
3. Одиниця дозування згідно з п. 1 або 2, при цьому одиниця дозування містить естетрольний компонент у кількості від 0,5 до 25 % мас.
4. Одиниця дозування згідно з будь-яким з попередніх пунктів, при цьому одиниця дозування містить естетрольний компонент у кількості від 0,3 до 100 мг.
5. Одиниця дозування згідно з будь-яким з попередніх пунктів, у якій естетрольним компонентом є естетрол.
6. Одиниця дозування згідно з будь-яким з попередніх пунктів, у якій естетрольні частинки мають об'ємний медіанний діаметр від 3 до 35 мкм.
7. Одиниця дозування згідно з будь-яким з попередніх пунктів, при цьому одиниця дозування містить від 50 до 99,5 % мас. водорозчинного вуглеводу, вибраного з мальтози, фруктози, сахарози, лактози, глюкози, галактози, трегалози, ксиліту, сорбіту, еритриту, мальтиту, маніту, ізомальту і їх комбінацій.
8. Одиниця дозування за п. 7, при цьому одиниця дозування містить маніт у кількості щонайменше 20 % мас.
9. Одиниця дозування згідно з будь-яким з попередніх пунктів, при цьому одиниця дозування містить від 0,1 до 20 % мас. дезінтегруючої речовини, вибраної з модифікованих крохмалів, зшитого полівінілпіролідону, зшитої кармелози і їх комбінацій.
10. Тверда одиниця дозування згідно з будь-яким з попередніх пунктів для застосування при терапевтичному лікуванні або для застосування в гормональній замісній терапії у жінок, при цьому зазначене застосування включає сублінгвальне, букальне або сублабіальне введення одиниці дозування.

11. Тверда одиниця дозування для застосування за п. 10, при цьому зазначене застосування включає однократне щоденне введення протягом щонайменше 1 тижня.
12. Спосіб контрацепції у жінок, при цьому зазначений спосіб включає сублінгвальне, букальне або сублабіальне введення одиниці дозування згідно з будь-яким з пп. 1-9.
13. Спосіб за п. 12, і зазначений спосіб включає однократне щоденне введення протягом щонайменше 1 тижня.
14. Спосіб одержання твердої одиниці дозування згідно з будь-яким з попередніх пунктів, і зазначений спосіб включає наступні етапи:
- одержання естетрольних частинок, що містять щонайменше 90 % мас. естетрольного компонента, який вибраний з естетролу, ефірів естетролу і їх комбінацій і має об'ємний медіанний діаметр від 2 до 50 мкм;
  - змішування естетрольних частинок з однією або декількома гранулюючими допоміжними речовинами для одержання гранульованої суміші;
  - змішування гранульованої суміші з гранулюючою рідиною для одержання естетролвмісних гранул, при цьому зазначена гранулююча рідина містить щонайменше 60 % мас. рідкого розчинника;
  - видалення рідкого розчинника з естетролвмісних гранул для одержання сухих естетролвмісних гранул;
  - необов'язково, змішування цих сухих гранул з однією або декількома допоміжними речовинами для таблетування; і
  - формування сухих гранул або суміші з сухих гранул і однієї або декількох допоміжних речовин для таблетування у тверду одиницю дозування.
15. Спосіб за п. 14, у якому естетрольні частинки мають об'ємний медіанний діаметр від 3 до 35 мкм.
16. Спосіб за п. 14 або 15, у якому гранульована суміш містить від 0,1 до 20 % мас. дезінтегруючої речовини, вибраної з модифікованих крохмалів, зшитого ПВП, кроскармелози і їх комбінацій.
17. Спосіб згідно з будь-яким з пп. 14-16, у якому гранульовану суміш одержують шляхом об'єднання естетрольних частинок з однією або декількома гранулюючими допоміжними речовинами у масовому співвідношенні, яке знаходиться в діапазоні від 1:4 до 1:1000.
18. Спосіб згідно з будь-яким з пп. 14-17, у якому естетролвмісні гранули одержують шляхом змішування гранульованої суміші з гранулюючою рідиною в масовому співвідношенні, яке знаходиться в діапазоні від 0,5:1 до 20:1.
19. Спосіб згідно з будь-яким з пп. 14-18, у якому естетролвмісні гранули одержують змішуванням гранульованої суміші з гранулюючою рідиною в грануляторі з високим зусиллям зсуву, грануляторі з низьким зусиллям зсуву або у грануляторі з псевдозрідженим шаром.
20. Спосіб за будь-яким з пп. 14-19, у якому гранулююча рідина містить щонайменше 60 % мас. полярного розчинника, вибраного з води, метанолу, етанолу, ізопропанолу, ацетону і їх комбінацій.
21. Спосіб за п. 20, у якому гранулююча рідина містить щонайменше 60 % мас. полярних розчинників, вибраних з води, етанолу і їх комбінацій.
22. Спосіб за п. 20 або 21, у якому полярний розчинник містить щонайменше 80 % мас. води.

23. Спосіб згідно з будь-яким з пп. 14-22, у якому гранулююча рідина містить від 5 до 40 % мас. зв'язувальної речовини, при цьому зазначена зв'язувальна речовина вибрана з похідних целюлози, крохмалю і похідних крохмалю, полівінілового спирту, полівінілпіролідону, агару, желатину, гуарової камеді, гуміарабіку, альгіну, поліетиленгліколю, глюкози, сахарози, сорбіту і їх комбінацій.

24. Спосіб за п. 23, у якому зв'язувальна речовина вибрана з похідних целюлози, попередньо желатинізованого крохмалю, полівінілпіролідону і їх комбінацій.

25. Спосіб за п. 23 або 24, у якому похідні целюлози вибрані з гідроксипропілцелюлози, гідроксипропілцелюлози, гідроксиметилцелюлози, гідроксипропілметилцелюлози, метилцелюлози, етилцелюлози, карбоксиметилцелюлози і їх комбінацій.

26. Спосіб згідно з будь-яким з пп. 14-25, у якому сухі естетрольовмісні гранули мають об'ємний медіанний діаметр у діапазоні від 100 до 4000 мкм.

27. Спосіб згідно з будь-яким з пп. 14-26, у якому одна або декілька допоміжних речовин для таблетування включають лактозу, маніт, ксиліт, мікрокристалічну целюлозу, крохмаль, натрію кроскармелозу, полівінілпіролідон і їх комбінації.

28. Спосіб згідно з будь-яким з пп. 14-27, у якому тверду одиницю дозування формують шляхом прямого пресування або компресійного формування.

- одержання естетрольних частинок, що містять щонайменше 90 % (мас.) естетрольного компонента, який вибраний з естетролу, складних ефірів естетролу і їх комбінацій, і вказані естетрольні частинки мають об'ємний медіанний діаметр від 2 мкм до 50 мкм;

- одержання сухої суміші шляхом змішування естетрольних частинок з однією або декількома фармацевтично прийнятними допоміжними речовинами; і

- пресування сухої суміші у тверду одиницю дозування.

2. Одиниця дозування згідно з п. 1, при цьому маса одиниці дозування становить від 40 до 500 мг.

3. Одиниця дозування згідно з п. 1 або 2, при цьому одиниця дозування містить естетрольний компонент у кількості від 0,5 до 25 % (мас.).

4. Одиниця дозування згідно з будь-яким з попередніх пунктів, при цьому одиниця дозування містить естетрольний компонент у кількості від 0,3 до 100 мг.

5. Одиниця дозування згідно з будь-яким з попередніх пунктів, в якій естетрольним компонентом є естетрол.

6. Одиниця дозування згідно з будь-яким з попередніх пунктів, в якій естетрольні частинки мають об'ємний медіанний діаметр від 3 до 35 мкм.

7. Одиниця дозування згідно з будь-яким з попередніх пунктів, при цьому одиниця дозування містить від 50 до 99,5 % (мас.) наповнювача, вибраного з мальтози, фруктози, сахарози, лактози, глюкози, галактози, трегалози, ксиліту, сорбіту, еритриту, мальтити, маніту, ізомальту, мікрокристалічної целюлози, солей кальцію і їх комбінацій.

8. Одиниця дозування за п. 7, при цьому одиниця дозування містить від 50 до 99,5 % (мас.) наповнювача, вибраного з лактози, ксиліту, сорбіту, еритриту, маніту, мікрокристалічної целюлози і їх комбінацій.

9. Одиниця дозування за п. 7 або 8, при цьому одиниця дозування містить щонайменше 20 % (мас.) цукрового спирту, вибраного з маніту, ксиліту і їх комбінацій.

10. Одиниця дозування згідно з будь-яким з попередніх пунктів, при цьому одиниця дозування містить від 0,1 до 20 % (мас.) дезінтегруючої речовини, вибраної з модифікованих крохмалів, зшитого полівінілпіролідону, зшитого кармелози і їх комбінацій.

11. Одиниця дозування згідно з будь-яким з попередніх пунктів, при цьому одиниця дозування містить мікрокристалічну целюлозу у кількості від 0 до 60 % (мас.).

12. Одиниця дозування згідно з будь-яким з попередніх пунктів, при цьому одиниця дозування містить від 0,1 до 2 % (мас.) мастильної речовини, вибраної зі стеарилфумарату натрію, стеарату магнію, стеаринової кислоти, лаурилсульфату натрію, тальку, поліетиленгліколю, стеарату кальцію і їх сумішей.

13. Тверда одиниця дозування згідно з будь-яким з попередніх пунктів, призначена для терапевтичного лікування або для гормональної замісної терапії у жінок, шляхом, який включає сублінгвальне, букальне або субабіальне введення одиниці дозування.

14. Тверда одиниця дозування для застосування за п. 13, і вказане застосування включає щоденне однократне введення протягом періоду щонайменше 1 тиждень.

15. Спосіб контрацепції для жінок, при цьому вказаний спосіб включає сублінгвальне, букальне або субабіальне введення одиниці дозування згідно з будь-яким з пп. 1-12.

(11) 123098

(51) МПК

A61K 9/20 (2006.01)

A61K 31/565 (2006.01)

A61P 15/18 (2006.01)

(21) а 2018 00473

(22) 17.06.2016

(24) 18.02.2021

(31) 15172747.6

(32) 18.06.2015

(33) EP

(86) РСТ/EP2016/064074, 17.06.2016

(72) Жаспар Северін Франсін Ізабелль (BE), Платтеу Йоханнес Ян (NL), ван ден Хевел Денні Йохан Марейн (NL)

(73) ЕСТЕТРА СПРЛ

Rue Saint-Georges 5, 4000 Liège, Belgium (BE)

(54) ДИСПЕРГОВАНА У ПОРОЖНИНІ РОТА ОДИНИЦЯ ДОЗУВАННЯ, ЩО МІСТИТЬ ЕСТЕТРОЛЬНИЙ КОМПОНЕНТ

(57) 1. Диспергована у порожнині рота тверда фармацевтична одиниця дозування, що має масу у діапазоні від 30 до 1000 мг, і вказана одиниця дозування складається з:

- естетрольних частинок у кількості від 0,1 до 25 % (мас.), що містять естетрольний компонент у кількості щонайменше 90 % (мас.), вибраний з естетролу, складних ефірів естетролу і їх комбінацій; і

- одного або декількох фармацевтично прийнятних інгредієнтів у кількості від 75 до 99,9 % (мас.);

при цьому тверда одиниця дозування містить щонайменше 100 мкг естетрольного компонента;

і при цьому тверда одиниця дозування може бути одержана способом, що включає:

16. Спосіб за п. 15, при цьому вказаний спосіб включає щоденне однократне введення протягом періоду щонайменше 1 тиждень.

17. Спосіб одержання твердої одиниці дозування згідно з будь-яким з пп. 1-12, і вказаний спосіб включає наступні етапи:

- одержання естетральних частинок, що містять естетральний компонент у кількості щонайменше 90 % (мас), вибраний з естетролу, складних ефірів естетролу і їх комбінацій і мають об'ємний медіанний діаметр від 2 мкм до 50 мкм;

- одержання сухої суміші шляхом змішування 1 частини по масі естетральних частинок з 2-1000 частин по масі однієї або декількох фармацевтично прийнятних допоміжних речовин; і

- пресування сухої суміші у тверду одиницю дозування.

18. Спосіб за п. 17, і вказаний спосіб не включає додавання рідкого розчинника під час або після об'єднання естетральних частинок з однією або декількома фармацевтично прийнятними допоміжними речовинами.

19. Спосіб за п. 17 або 18, в якому об'ємний медіанний діаметр естетральних частинок становить від 3 до 35 мкм.

20. Спосіб згідно з будь-яким з пп. 17-19, в якому суха суміш містить від 50 до 99,5 % (мас.) наповнювача, вибраного з мальтози, фруктози, сахарози, лактози, глюкози, галактози, трегалози, ксиліту, сорбіту, еритриту, мальтиту, маніту, ізомальту, мікрокристалічної целюлози, солей кальцію і їх комбінацій.

21. Спосіб за п. 20, в якому одиниця дозування містить від 50 до 99,5 % (мас.) наповнювача, вибраного з лактози, ксиліту, сорбіту, еритриту, маніту, мікрокристалічної целюлози і їх комбінацій.

22. Спосіб за п. 20 або 21, в якому суха суміш містить щонайменше 20 % (мас.) цукрового спирту, вибраного з маніту, ксиліту і їх комбінацій.

23. Спосіб згідно з будь-яким з попередніх пунктів 17-22, в якому суха суміш містить від 0,1 до 20 % (мас.) дезінтегруючої речовини, вибраної з модифікованих крохмалів, зшитого полівінілпіролідону, зшитої кармелози і їх комбінацій.

24. Спосіб згідно з будь-яким з попередніх пунктів 17-23, в якому одиниця дозування містить мікрокристалічну целюлозу у кількості від 0 до 60 % (мас.).

25. Спосіб згідно з будь-яким з попередніх пунктів 17-24, в якому суха суміш містить від 0,1 до 2 % (мас.) мастильної речовини, вибраної зі стеарилфумарату натрію, стеарату магнію, стеаринової кислоти, лаурилсульфату натрію, тальку, поліетиленгліколю, стеарату кальцію і їх сумішей.

26. Спосіб згідно з будь-яким з попередніх пунктів 17-25, в якому тверду одиницю дозування одержують шляхом прямого пресування.

(72) Кучеренко Людмила Іванівна (UA), Бєленічев Ігор Федорович (UA), Семиноженко Володимир Петрович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "ФАРМАТРОН"

вул. Івана Гутника-Залужного, 23, Дніпровський р-н, м. Запоріжжя, 69096 (UA)

(54) ОЧНІ КРАПЛІ

(57) Очні краплі, що містять декаметоксин, натрію хлорид та воду очищену, які відрізняються тим, що вони додатково містять тіотриазолін, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

тіотриазолін	1,0
декаметоксин	0,01-0,02
натрію хлорид	0,7
вода очищена	решта.

(11) 123114

(51) МПК (2021.01)

A61K 31/519 (2006.01)

A61P 15/00

A61P 29/00

(21) а 2019 01236

(22) 07.08.2017

(24) 18.02.2021

(31) 2016-155175

(32) 08.08.2016

(33) JP

(86) PCT/JP2017/028504, 07.08.2017

(72) Дан Такуро (JP), Такахасі Хідеомі (JP), Курамоті Ю (JP)

(73) KISCSEI ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД.

19-48, Yoshino, Matsumoto-shi, Nagano 3998710, Japan (JP)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЕНДОМЕТРІОЗУ 3-[2-ФТОР-5-(2,3-ДИФТОР-6-МЕТОКСИБЕНЗИЛОКСИ)-4-МЕТОКСИФЕНІЛ]-2,4-ДІОКСО-1,2,3,4-ТЕТРАГІДРОТІЕНО[3,4-d]ПІРИМІДИН-5-КАРБОНОВОЮ КИСЛОТОЮ

(57) 1. Спосіб лікування ендометріозу, який включає введення пацієнтові фармацевтичної композиції, що містить 3-[2-фтор-5-(2,3-дифтор-6-метоксибензилокси)-4-метоксифеніл]-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідротієно[3,4-d]піримідин-5-карбонову кислоту або її фармацевтично прийнятну сіль, згідно з яким фармацевтичну композицію вводять перорально один раз на день у кількості, що забезпечує добову дозу вказаної сполуки від 50 до 75 мг у розрахунку на вільну форму.

2. Спосіб за п. 1, у якому фармацевтично прийнятна сіль являє собою холінову сіль 3-[2-фтор-5-(2,3-дифтор-6-метоксибензилокси)-4-метоксифеніл]-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідротієно[3,4-d]піримідин-5-карбонової кислоти.

3. Спосіб за пунктом 1 або 2, у якому добова доза вказаної сполуки становить 50 мг у розрахунку на вільну форму.

4. Спосіб за пунктом 1 або 2, у якому добова доза вказаної сполуки становить 75 мг у розрахунку на вільну форму.

5. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-4, призначений для лікування болю, пов'язаного з ендометріозом.

(11) 123136

(51) МПК (2021.01)

A61K 31/00

A61K 9/00

A61P 27/02 (2006.01)

(21) а 2020 07306

(22) 16.11.2020

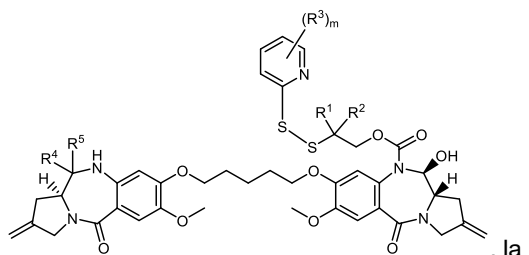
(24) 18.02.2021

- (11) **123108** (51) МПК (2021.01)  
**A61K 35/19** (2015.01)  
A61P 7/00
- (21) а 2018 10476 (22) 24.10.2018  
(24) 18.02.2021
- (72) Луговської Едуард Віталійович (UA), Чернишенко Володимир Олександрович (UA), Корольова Дар'я Сергіївна (UA), Штайнберг Катерина Михайлівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІОХІМІЇ ІМ. О.В. ПАЛЛАДІНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Леонтовича, 9, м. Київ, 01030 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АУТОЛОГІЧНОЇ, ЗБАГАЧЕНОЇ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМИ КРОВІ ЛЮДИНИ З ВМІСТОМ ТРОМБОЦИТІВ ПОНАД 1 МЛН/МКЛ ДЛЯ МЕДИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ**
- (57) Спосіб одержання аутологічної, збагаченої тромбоцитами плазми крові людини з вмістом тромбоцитів понад 1 млн/мкл для медичного застосування, який включає послідовне центрифугування суцільної крові та плазми крові, що містить тромбоцити, із використанням розчину антикоагулянта, який **відрізняється** тим, що центрифугують суцільну кров пацієнта в присутності антикоагулянта гепарину в концентрації  $5 \pm 1$  МО/мл або фраксипарину в концентрації  $10 \pm 0,5$  МО/мл, відбирають надосадовий розчин, що містить тромбоцити, та центрифугують його повторно, після чого відбирають надосадовий розчин, а осад ресуспендують у відібраній аутологічній, бідній на тромбоцити плазмі крові, отримуючи аутологічну, збагачену тромбоцитами плазму крові людини з вмістом тромбоцитів понад 1 млн/мкл.

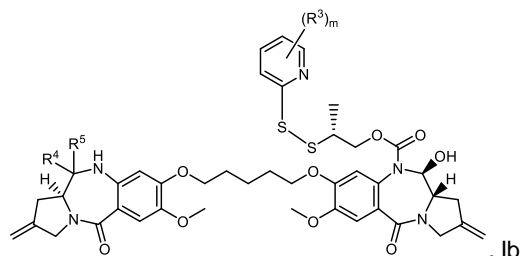
- (11) **123092** (51) МПК (2021.01)  
**A61K 39/395** (2006.01)  
**A61K 31/343** (2006.01)  
**A61K 31/282** (2006.01)  
A61P 35/00
- (21) а 2017 09999 (22) 11.10.2012  
(24) 18.02.2021  
(31) 61/547,535  
(32) 14.10.2011  
(33) US  
(31) 61/567,015  
(32) 05.12.2011  
(33) US  
(31) 61/657,669  
(32) 08.06.2012  
(33) US  
(31) 61/682,037  
(32) 10.08.2012  
(33) US  
(31) 61/694,584  
(32) 29.08.2012  
(33) US  
(62) а 2014 05091, 11.10.2012
- (72) Алаваттам Срідхара (US), Амлер Лукас К. (US), Де Толедо Пелізон Крістіна Х. (CN), Беньюнс Марк К. (US), Кларк Емма Л. (GB), Квонг Гловер Зефана В. (US), Мітчелл Лада (CN), Ратнаяк Джаянтха (GB), Росс Грехам А. (GB), Уокер Ру-Амір (US)

- (73) **ДЖЕНЕНТЕК, ІНК.**  
1 DNA Way, South San Francisco, California 94080, United States of America (US)
- (54) **СПОСІБ НЕОАД'ЮВАНТНОГО ЛІКУВАННЯ HER2-ПОЗИТИВНОГО РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ НА РАННІЙ СТАДІЇ У ПАЦІЄНТА**
- (57) 1. Спосіб неоад'ювантного лікування HER2-позитивного раку молочної залози на ранній стадії у пацієнта, який включає введення комбінації пертузумабу, трастузумабу і хіміотерапії на основі карбоплатину пацієнту, де HER2-позитивний рак молочної залози на ранній стадії є негативним за рецептором естрогену (ER) і рецептором прогестерону (PR), де хіміотерапія на основі карбоплатину включає доцетаксел і карбоплатин.  
2. Спосіб за п. 1, де пертузумаб вводять одночасно з хіміотерапією на основі карбоплатину.  
3. Спосіб за п. 1 або п. 2, де введення пертузумабу не збільшує кардіотоксичність відносно введення без пертузумабу.  
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, де HER2-позитивний рак молочної залози на ранній стадії становить  $>2$  см в діаметрі.  
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, де HER2-позитивний рак молочної залози на ранній стадії не поширюється за межі молочної залози або пахвових лімфовузлів.  
6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, де HER2-позитивний рак молочної залози на ранній стадії є місцеворозповсюдженим або запальним раком молочної залози.  
7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, де у пацієнта немає метастазів.  
8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, де неоад'ювантна терапія приводить до повної патологічної відповіді (pCR).  
9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, де неоад'ювантне лікування включає доцетаксел/карбоплатин/трастузумаб (TCH)+пертузумаб (P) протягом 6 циклів.

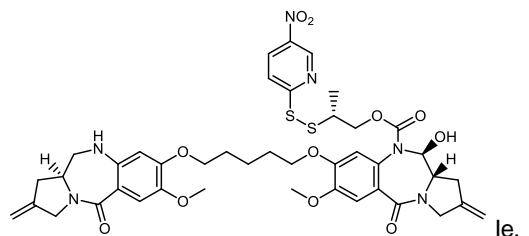
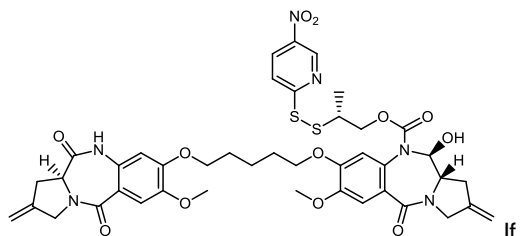
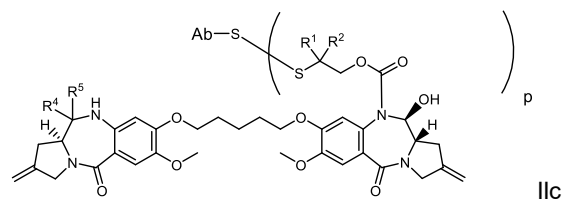
- (11) **123104** (51) МПК (2021.01)  
**A61K 47/68** (2017.01)  
**C07D 487/04** (2006.01)  
**C07K 16/18** (2006.01)  
**C07K 16/28** (2006.01)  
**C07D 519/00**  
**C07K 16/32** (2006.01)
- (21) а 2018 04682 (22) 30.09.2016  
(24) 18.02.2021  
(31) 62/236,429  
(32) 02.10.2015  
(33) US  
(86) PCT/US2016/054858, 30.09.2016
- (72) Драґовіч Пітер (US), Піллоу Томас (US), Садовскі Джек (US), Слівковскі Марк Екс. (US), Вей БінґЦин (US)
- (73) **ДЖЕНЕНТЕК, ІНК.**  
1 DNA Way, South San Francisco, California 94080, United States of America (US)
- (54) **ПІРОЛОБЕНЗОДІАЗЕПІНОВІ КОН'ЮГАТИ АНТИ-ТІЛО-ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

**(57) 1. Проміжна сполука лінкер-лікарський засіб Формули Ia:**

де  $R^1$  і  $R^2$  незалежно вибрані з H або  $C_1$ - $C_6$ -алкілу, або  $R^1$  і  $R^2$  утворюють 3, 4, 5 або 6-членну циклоалкільну або гетероциклільну групу;  
 $R^3$  незалежно вибраний з  $NO_2$ , Cl, F, CN,  $CO_2H$  і Br;  
 $m$  дорівнює 0, 1 або 2; і  
 $R^4$  і  $R^5$  кожний являє собою H, або  $R^4$  і  $R^5$  являють собою =O.

**2. Проміжна сполука лінкер-лікарський засіб за п. 1 Формули Ib:**

де  $R^4$  і  $R^5$  кожний являє собою H, або  $R^4$  і  $R^5$  являють собою =O.

**3. Проміжна сполука лінкер-лікарський засіб за п. 2, де  $R^4$  і  $R^5$  кожний являє собою H.****4. Проміжна сполука лінкер-лікарський засіб за п. 1 Формули Ic:****5. Проміжна сполука лінкер-лікарський засіб за п. 1, де  $R^4$  і  $R^5$  являють собою =O.****6. Проміжна сполука лінкер-лікарський засіб за п. 1 Формули If:****7. Проміжна сполука лінкер-лікарський засіб за п. 1, де  $R^1$  і  $R^2$  разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють циклопропільне або циклобутильне кільце.****8. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб Формули IIc:**

або її фармацевтично-прийнятна сіль, де:

$R^1$  і  $R^2$  незалежно вибрані з H і  $C_1$ - $C_6$ -алкілу, або  $R^1$  і  $R^2$  утворюють 3, 4, 5 або 6-членну циклоалкільну або гетероциклільну групу;

$R^4$  і  $R^5$  кожний являє собою H, або  $R^4$  і  $R^5$  являють собою =O;

$p$  дорівнює цілому числу від 1 до 8; і

Ab являє собою антитіло.

9. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 8 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій Ab являє собою антитіло, яке зв'язується з одним або декількома асоційованими з пухлиною антигенами або рецепторами клітинної поверхні, вибраними з 1)-53):

1) BMPR1B (рецептор типу IB кісткового морфогенетичного білка);

2) E16 (LAT1, SLC7A5);

3) STEAP1 (шеститрансмембранний епітеліальний антиген простати);

4) MUC16 (0772P, CA125);

5) MPF (MPF, MSLN, SMR, потенціюючий мегакаріоцити фактор, мезотелін);

6) Napi2b (NAPI-3B, NPT1b, SLC34A2, родина транспортерів розчинених речовин 34 (фосфат натрію), член 2, натрієзалежний фосфатний транспортер 3b типу II);

7) Sema 5b (FLJ10372, KIAA1445, Mm.42015, SEMA5B, SEMAG, семафорин 5b Hlog, домен sema, сім тромбоспондинових повторів (тип 1 і подібний типу 1), трансмембранний домен (ТД) і короткий цитоплазматичний домен, (семафорин) 5B);

8) PSCA hlg (2700050C12Rik, C530008O16Rik, кДНК RIKEN 2700050C12, кДНК RIKEN гена 2700050C12);

9) ETBR (рецептор ендотеліну типу B);

10) MSG783 (RNF124, гіпотетичний білок FLJ20315);

11) STEAP2 (HGNC\_8639, IPCA-1, PCANAP1, STAMP1, STEAP2, STMP, асоційований з раком простати ген 1, асоційований з раком простати білок 1, шеститранс-мембранний епітеліальний антиген простати 2, шеститранс-мембранний білок простати);

12) TrpM4 (BR22450, FLJ20041, TRPM4, TRPM4B, катіонний канал транзитного рецепторного потенціалу, підродина M, член 4);

13) CRIPTO (CR, CR1, CRGF, CRIPTO, TDGF1, фактор росту, отриманий з тератокарциноми);

14) CD21 (CR2 (рецептор 2 комплексу) або C3DR (C3d/рецептор вірусу Епштейна-Барр) або Hs 73792);

15) CD79b (CD79B, CD79β, Igb (імуноглобулін-асоційований бета), B29);

16) FcRH2 (IFGP4, IRTA4, SPAP1A (якірний фосфатазний білок 1a, який містить домен SH2), SPAP1B, SPAP1C);

17) HER2;

18) NCA;

19) MDP;

20) IL20Rα;

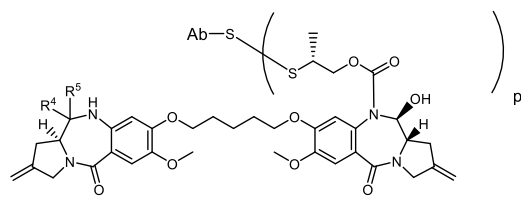
21) Brevican;

22) EphB2R;

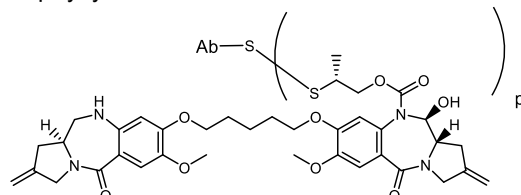
23) ASLG659;

24) PSCA;

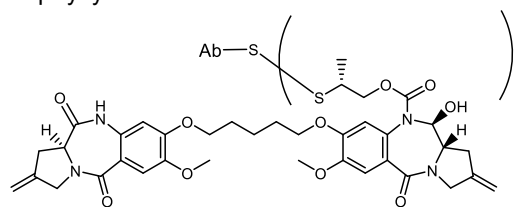
- 25) GEDA;  
 26) BAFF-R (рецептор фактора активації В-лімфоцитів, BLyS рецептор 3, BR3);  
 27) CD22 (ізоформа CD22-В рецептора В-лімфоцитів);  
 28) CD79a (CD79A, CD79α, імуноглобулін-асоційований альфа);  
 29) CXCR5 (рецептор 1 лімфоми Беркїтта);  
 30) HLA-DOB (бета-субодиниця молекули ГКГС класу II (антиген Ia));  
 31) P2X5 (лігандерований іонний канал 5 пуринергічного рецептора P2X);  
 32) CD72 (антиген CD72 диференціювання В-лімфоцитів, Lyb-2);  
 33) LY64 (антиген 64 (RP105) лімфоцитів, мембранний білок типу I родини білків, багатих на лейцинові повтори (LRR - leucine rich repeat));  
 34) FcRH1 (Fc-рецептор-подібний білок 1);  
 35) FcRH5 (IRTA2, асоційований з транслокацією рецепторів суперродини імуноглобулінів 2);  
 36) TENB2 (передбачуваний трансмембранний протеоглікан);  
 37) PMEL17 (гомолог silver; SILV; D12S53E; PMEL17; SI; SIL);  
 38) TMEFF1 (трансмембранний білок 1 з EGF-подібним і двома фолістатиноподібними доменами, Tomoregulin-1);  
 39) GDNF-Ra1 (рецептор альфа-1 родини GDNF; GFRA1; GDNFR; GDNFRA; RETL1; TRNR1; RET1L; GDNFR-alpha1; GFR-ALPHA-1);  
 40) Ly6E (комплекс лімфоцитарного антигена 6, локус E; Ly67, RIG-E, SCA-2, TSA-1);  
 41) TMEM46 (гомолог shisa 2 (*Xenopus laevis*); SHISA2);  
 42) Ly6G6D (комплекс лімфоцитарного антигена 6, локус G6D; Ly6-D, MEGT1);  
 43) LGR5 (багатий на лейцинові повтори рецептор 5, зв'язаний з G білком; GPR49, GPR67);  
 44) RET (протоонкоген ret; MEN2A; HSCR1; MEN2B; MTC1; PTC; CDHF12; Hs.168114; RET51; RET-ELE1);  
 45) LY6K (комплекс лімфоцитарного антигена 6, локус K; LY6K; HsJ001348; FLJ35226);  
 46) GPR19 (рецептор 19, зв'язаний з G білком; Mm.4787);  
 47) GPR54 (рецептор KISS1; KISS1R; GPR54; HOT7T175; AXOR12);  
 48) ASPHD1 (білок 1, який містить домен аспартат-бета-гідроксилази; LOC253982);  
 49) Тирозиназа (TYR; OCA1A; OCA1A; тирозиназа; SHP3);  
 50) TMEM118 (білок 2, який містить трансмембранний домен і домен "палець RING (Really Interesting New Gene)"; RNFT2; FLJ14627);  
 51) GPR172A (рецептор 172A, зв'язаний з G білком; GPCR41; FLJ11856; D15Ert747e);  
 52) CD33; i  
 53) CLL-1.  
 10. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 8, де R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup> кожний являє собою H.  
 11. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 8, де R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup> являють собою =O.  
 12. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 8, яка має Формулу IIId:



13. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 12, яка має Формулу IIe:



14. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 12 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка має Формулу IIIf:



15. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 8, яка **відрізняється** тим, що Ab являє собою модифіковане цистеїном антитіло.  
 16. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 15, яка **відрізняється** тим, що модифіковане цистеїном антитіло містить K149C заміщення у легкому ланцюзі згідно із системою нумерації Кабат; або A118C заміщення у важкому ланцюзі згідно із системою нумерації ЄС як сайт кон'югації лікарського засобу.  
 17. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 8, яка **відрізняється** тим, що Ab вибирають з анти-HER2, анти-CD22, анти-CD33, анти-Nap12b і анти-CLL-1.  
 18. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 8, яка **відрізняється** тим, що p дорівнює 1, 2, 3 або 4.  
 19. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 8, яка включає суміш сполук кон'югата антитіло-лікарський засіб, причому середня кількість молекул лікарського засобу на антитіло, p, в суміші сполук кон'югата антитіло-лікарський засіб складає від 2 до 5.  
 20. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятну сіль за п. 8 та фармацевтично прийнятну допоміжну речовину.  
 21. Фармацевтична композиція за п. 20, яка додатково містить терапевтично ефективну кількість хімотерапевтичної речовини.  
 22. Спосіб лікування раку, який включає введення пацієнту терапевтично ефективної кількості фармацевтичної композиції за п. 20.  
 23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що пацієнтові вводять хімотерапевтичну речовину в поєднанні з кон'югатом антитіло-лікарський засіб за п. 8 або його фармацевтично прийнятною сіллю.



24. Спосіб отримання сполуки кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятної солі за п. 8, який включає здійснення реакції антитіла з проміжною сполукою лінкер-лікарський засіб формули I п. 1.

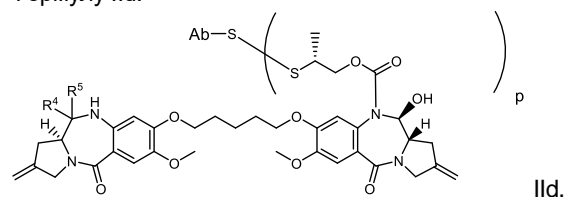
25. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб п. 8, яка **відрізняється** тим, що Ab являє собою анти-HER2 антитіло, яке містить: а) HVR-H1, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 22; б) HVR-H2, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 23; в) HVR-H3, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 24; г) HVR-L1, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 19; е) HVR-L2, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 20; і ф) HVR-L3, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 21.

26. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 25, яка **відрізняється** тим, що антитіло проти HER2 містить варіабельну область легкого ланцюга, яка містить послідовність SEQ ID NO: 17, і варіабельну область важкого ланцюга, яка містить послідовність SEQ ID NO: 18.

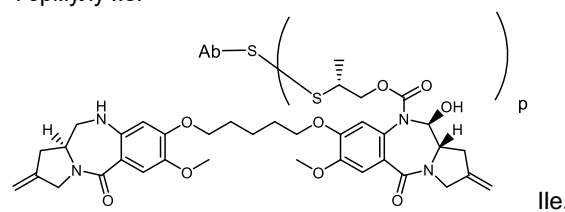
27. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 25, де R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup> кожний являє собою H.

28. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 25, яка **відрізняється** тим, що R<sup>4</sup> і R<sup>5</sup> являють собою =O.

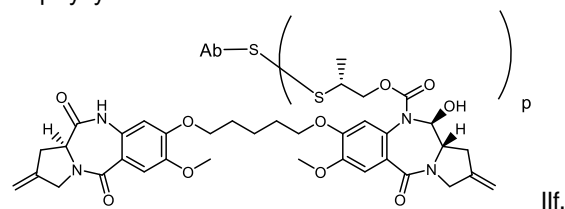
29. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 25, яка має Формулу IIд:



30. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 29, яка має Формулу IIе:



31. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 29, яка має Формулу IIф:



32. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 25, яка **відрізняється** тим, що анти-HER2 антитіло являє собою модифіковане цистеїном антитіло.

33. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 32, яка **відрізняється** тим, що модифіковане цистеїном антитіло містить K149C заміщення у легкому ланцюзі згідно із системою нумерації Кабат; або A118C заміщення у важкому ланцюзі згідно із системою нумерації ЕС як сайт кон'югації лікарського засобу.

34. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 25, яка **відрізняється** тим, що р дорівнює 1, 2, 3 або 4.

35. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 25, яка включає суміш сполук кон'югата антитіло-лікарський засіб, причому середня кількість молекул лікарського засобу на антитіло, р, в суміші сполук кон'югата антитіло-лікарський засіб складає від 2 до 5.

36. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятну сіль за п. 25 та фармацевтично прийнятну допоміжну речовину.

37. Фармацевтична композиція за п. 36, яка додатково містить додатковий терапевтичний агент.

38. Фармацевтична композиція за п. 37, яка **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент являє собою хіміотерапевтичну речовину.

39. Фармацевтична композиція за п. 37, яка **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент являє собою антитіло або імункон'югат, який зв'язується з HER2.

40. Фармацевтична композиція за п. 39, яка **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент являє собою і) антитіло або імункон'югат, яке(ий) зв'язується з доменом II HER2, і/або ii) антитіло або імункон'югат, яке(ий) зв'язується з доменом IV або HER2.

41. Фармацевтична композиція за п. 39, яка **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент являє собою і) антитіло або імункон'югат, яке(ий) зв'язується з епітопом 2C4, і/або ii) антитіло або імункон'югат, яке(ий) зв'язується з епітопом 4D5.

42. Фармацевтична композиція за п. 37, яка **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент вибраний з трастузумабу, трастузумабу-MCC-DM1 (T-DM1) або пертузумабу.

43. Фармацевтична композиція за п. 37, яка додатково містить 1) трастузумаб або T-DM1, і 2) пертузумаб.

44. Спосіб лікування раку, який включає введення пацієнту терапевтично ефективної кількості фармацевтичної композиції за п. 36.

45. Спосіб за п. 44, який **відрізняється** тим, що рак є HER2-позитивним раком.

46. Спосіб за п. 45, який **відрізняється** тим, що HER2-позитивний рак являє собою рак молочної залози або рак шлунка.

47. Спосіб лікування раку, який включає введення пацієнту терапевтично ефективної кількості сполуки кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятної солі за п. 25.

48. Спосіб за п. 47, який **відрізняється** тим, що рак є HER2-позитивним раком.

49. Спосіб за п. 48, який **відрізняється** тим, що HER2-позитивний рак являє собою рак молочної залози або рак шлунка.

50. Спосіб за п. 47, який додатково включає введення пацієнту додаткового терапевтичного агента.

51. Спосіб за п. 50, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент являє собою хіміотерапевтичну речовину.

52. Спосіб за п. 51, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент являє собою антитіло або імунокон'югат, який зв'язується з HER2.

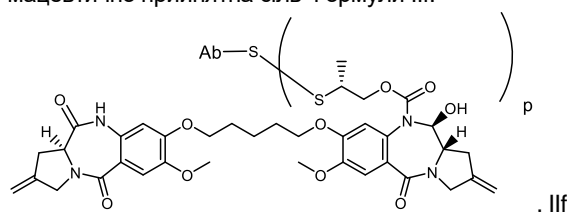
53. Спосіб за п. 51, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент являє собою i) антитіло або імунокон'югат, яке(ий) зв'язується з доменом II або HER2, i/або ii) антитіло або імунокон'югат, яке(ий) зв'язується з доменом IV або HER2.

54. Спосіб за п. 51, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент являє собою i) антитіло або імунокон'югат, яке(ий) зв'язується з епітопом 2C4, i/або ii) антитіло або імунокон'югат, яке(ий) зв'язується з епітопом 4D5.

55. Спосіб за п. 51, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент вибраний з трастузумабу, трастузумабу-MCC-DM1 (T-DM1) або пертузумабу.

56. Спосіб за п. 51, який додатково включає введення пацієнтові 1) трастузумабу або T-DM1, і 2) пертузумабу.

57. Кон'югат антитіло-лікарський засіб або його фармацевтично прийнятна сіль Формули II f:



де Ab являє собою модифіковане цистеїном анти-HER2 антитіло, яке містить LC K149C, і р дорівнює близько 2.

58. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 57, яка **відрізняється** тим, що Ab являє собою анти-HER2 антитіло, яке містить: а) HVR-H1, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 22; б) HVR-H2, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 23; в) HVR-H3, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 24; г) HVR-L1, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 19; д) HVR-L2, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 20; і е) HVR-L3, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 21.

59. Сполука кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 57, яка **відрізняється** тим, що анти-HER2 антитіло містить варіабельну область легкого ланцюга, яка містить послідовність SEQ ID NO: 17, і варіабельну область важкого ланцюга, яка містить послідовність SEQ ID NO: 18.

60. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку кон'югата антитіло-лікарський засіб або її фармацевтично прийнятну сіль за п. 57, та фармацевтично прийнятну допоміжну речовину.

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

- (11) **123124** (51) МПК (2021.01)  
**B01D 50/00**  
**B04C 9/00**  
**B01D 24/46** (2006.01)  
**B01D 29/62** (2006.01)
- (21) а 2019 09830 (22) 16.09.2019  
(24) 18.02.2021
- (72) Роп'як Любомир Ярославович (UA), Малишевська Ольга Степанівна (UA), Маковійчук Микола Васильович (UA), Пригоровська Тетяна Олексіївна (UA), Величкович Андрій Семенович (UA), Шовкопляс Максим Володимирович (UA)
- (73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**  
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- (54) **ЦИКЛОН-ФІЛЬТР ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ГАЗІВ АБО РІДИН**
- (57) Циклон-фільтр для очищення газів або рідин, що містить вертикальний циліндричний корпус із конічним дном, до якого знизу приєднаний штуцер для видалення шламу, що споряджений шлюзовим затвором, а з протилежних боків до верхньої частини вказаного вертикального циліндричного корпусу тангенціально приєднані штуцер із вентилям для подачі в циклон-фільтр очищуваних газового потоку чи рідинного потоку та штуцер із вентилям для відведення забрудненого атмосферного повітря або забрудненої води після регенерації насипної фільтрувальної зернистої засипки, кришку, з'єднану з верхньою частиною вертикального циліндричного корпусу, вихлопну трубу, встановлену всередині вертикального циліндричного корпусу та закріплену в отворі кришки, до верхньої частини вказаної вихлопної труби приєднано співвісно штуцер із вентилям для відведення очищеного газового потоку чи рідинного потоку, а перпендикулярно збоку приєднано штуцер із вентилям для подачі чистого атмосферного повітря або чистої води для регенерації насипної фільтрувальної зернистої засипки, вставку, виконану у вигляді перевернутого закритого зрізаного конуса із плоским дном, для зміни напрямку руху очищеного газового потоку чи рідинного потоку, стаціонарну фільтрувальну касету, з нижньою кільцевою сітчастою основою та верхньою кільцевою сітчастою кришкою, що з'єднані між собою зовнішньою втулкою, в якій розміщена насипна фільтрувальна зерниста засипка, сітчастий фільтр, виконаний у вигляді зрізаного сітчастого конуса, причому сітчастий фільтр і стаціонарна фільтрувальна касета обхоплюють вихлопну трубу та встановлені співвісно всередині вертикального циліндричного корпусу в нижній його частині, при цьому стаціонарна фільтрувальна касета нерухомо закріплена на ребрах жорсткості, що розташовані

на внутрішній стінці вказаного вертикального циліндричного корпусу, нижня, більша основа зрізаного сітчастого конуса сітчастого фільтра, приєднана до верхньої кільцевої сітчастої кришки стаціонарної фільтрувальної касети, а верхня, менша основа цього зрізаного сітчастого конуса сітчастого фільтра, приєднана до вихлопної труби, вставка, в свою чергу, встановлена співвісно всередині конічного дна у верхній його частині та нерухомо прикріплена до вказаних ребер жорсткості з утворенням кільцевого каналу між зовнішньою стінкою стаціонарної фільтрувальної касети, зовнішньою стінкою вставки та внутрішньою стінкою вертикального циліндричного корпусу, внутрішньою стінкою конічного дна для сповзання вниз грубодисперсних частинок забруднення та домішок у зону розташування штуцера для видалення шламу, який **відрізняється** тим, що додатково містить перфоровану трубу, яка через два дистанційні кільця встановлена коаксіально до вихлопної труби, нерухомо закріплена в отворі кришки вертикального циліндричного корпусу та споряджена штуцером для подачі чистого атмосферного повітря або чистої води для інтенсифікації регенерації насипної фільтрувальної зернистої засипки стаціонарної фільтрувальної касети, який приєднано перпендикулярно збоку до верхньої частини цієї перфорованої труби та оснащено вентилям, причому довжина частин вихлопної труби та перфорованої труби, які виступають нижче рівня площини нижньої кільцевої сітчастої основи стаціонарної фільтрувальної касети, становить не менше висоти вказаної стаціонарної фільтрувальної касети, а в нижній частині, зазначеної перфорованої труби на ділянці, що розташована від рівня нижнього торця перфорованої труби до рівня спряження нижньої більшої основи зрізаного сітчастого конуса сітчастого фільтра з верхньою кільцевою сітчастою кришкою стаціонарної фільтрувальної касети, виконано похилі тангенціальні отвори із кутом нахилу осьових ліній до площини, перпендикулярної до вертикальної осі 0-z циклон-фільтра для очищення газів або рідин, рівним куту нахилу висхідної діагоналі поздовжнього розрізу стаціонарної фільтрувальної касети, при цьому осьові лінії вказаних похилих тангенціальних отворів розташовані по гвинтовій лінії, яка має напрямок підйому витків, протилежний до напрямку підйому витків гвинтової лінії траєкторії руху частинок забруднення очищуваних газового чи рідинного потоку у вертикальному циліндричному корпусі, причому стаціонарна фільтрувальна касета додатково містить внутрішню втулку, в якій виконано похилі тангенціальні отвори, осі яких співпадають із осями похилих тангенціальних отворів у перфорованій трубі, крім цього, вставка виконана у вигляді перевернутого закритого зрізаного тіла обертання - гіперboloїда обертання, утвореного при обертанні гіперболи навколо її дійсної осі, із зовнішнім радіусом основи  $r_0$  та бічною поверхнею  $r(z)$ , яка у циліндричній системі координат  $r, \varphi, z$  описується виразом:

$$r(z) = \sqrt{(R - z \tan \beta)^2 - (R^2 - r_0^2)},$$

де  $z$  - вертикальна координата, мм;

$R$  - внутрішній радіус більшої основи конічного дна вертикального циліндричного корпусу, мм;

$\beta$  - кут кінцевого дна вертикального циліндричного корпусу, градус;

$r_0$  - зовнішній радіус основи вставки, виконаної у вигляді перевернутого закритого зрізаного тіла обертання - гіперболоїда обертання, мм.

(11) 123091

(51) МПК  
B01D 53/26 (2006.01)  
B01J 20/30 (2006.01)

(21) а 2017 09629

(22) 02.10.2017

(24) 18.02.2021

(31) BE2016/5804

(32) 25.10.2016

(33) BE

(72) Геллеманс Герт (BE), Вертріст Данні (BE)

(73) АТЛАС КОПКО ЕІРПАУЕР, НААМЛОЗЕ ВЕННОТ-ШАП  
Boomsesteenweg 957, B-2610 Wilrijk, Belgium (BE)

(54) КОМПРЕСОРНА УСТАНОВКА З СУШИЛЬНИМ ПРИСТРОЄМ ДЛЯ СТИСНУТОГО ГАЗУ ТА СПОСІБ СУШІННЯ СТИСНУТОГО ГАЗУ

(57) 1. Компресорна установка з сушильним пристроєм для стиснутого газу, яка має компресорний елемент (2a та/або 2b) з виходом (4) для стиснутого газу, з'єднаний з першим кінцем напірної лінії (5); причому сушильний пристрій (6) має корпус (7), всередині якого є зона (8) сушіння, яка має перший вхід (9) для стиснутого газу для сушіння, з'єднаний з другим кінцем напірної лінії (5) таким чином, що повний потік стиснутого газу, який бере початок від компресорного елемента (2a та/або 2b), транспортується до зони (8) сушіння; і причому зона (8) сушіння додатково має перший вихід (10) для висушеного стиснутого газу, до якого приєднано випускну лінію (17); причому в корпусі (7) також є зона (14) регенерації, яка також має другий вхід (15) для подачі регенераційного газу та другий вихід (16) для випуску регенераційного газу; причому в корпусі (7) сушильного пристрою (6) також встановлено з можливістю обертання барабан (13), що містить сушильну речовину, при цьому барабан (13) з'єднано з приводним засобом так, що сушильна речовина має можливість переміщуватись послідовно крізь зону (8) сушіння і регенераційну зону (14); і напірна лінія (5) має теплообмінник (11) для охолодження стиснутого газу перш ніж він увійде в зону (8) сушіння, яка відрізняється тим, що до випускної лінії (17) приєднано першу відповідну трубу (18), яка з'єднана з охолоджувальним входом (19) теплообмінника (11), причому теплообмінник (11) додатково має охолоджувальний вихід (20), який з'єднано другою регенераційною лінією (21) з другим входом (15) зони (14) регенерації, а другий вихід (16) зони (14) регенерації з'єднано зворотною лінією (22) з напірною лінією (5) у точці, що знаходиться за теплообмінником (11), теплообмінник (11) в напірній лінії (5) встановлено за компресорним елементом (2a, 2b, 2c) і перед вторинним охолоджувачем (12), який також встановлений на напірній лінії, та на зворотній лінії (22) не встановлено додаткового охолоджувача (23).

2. Установка за п. 1, яка відрізняється тим, що зворотну лінію (22) з'єднано із всмоктувальним отвором (25) дифузора (24), встановленого на напірній лінії (5).

3. Установка за п. 1, яка відрізняється тим, що на зворотній лінії (22) встановлено повітродувку для злиття обробленого регенераційного газу з газом для сушіння в напірній лінії (5).

4. Установка за п. 2, яка відрізняється тим, що теплообмінник (11) розташований перед дифузорею (24).

5. Установка за п. 4, яка відрізняється тим, що вторинний охолоджувач (12) розташований за дифузорею (24) і перед входом (9) зони (8) сушіння.

6. Установка за п. 4, яка відрізняється тим, що вторинний охолоджувач (12) встановлено за дифузорею (24) і за теплообмінником (11).

7. Установка за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що теплообмінник (11) виконано з двох частин, першої відновлювальної частини (103a) та другої охолоджувальної частини (133a).

8. Установка за п. 7, яка відрізняється тим, що зазначеним теплообмінником є первинний охолоджувач (103, 103'), який встановлено в потік стиснутого газу для сушіння між двома компресорними елементами (2a, 2b, 2c), які з'єднано послідовно.

9. Спосіб сушіння стиснутого газу, який виходить з компресорного елемента (2a, 2b, 2c), в якому застосовують сушильний пристрій (6), що має корпус (7), в якому є зона (8) сушіння, крізь яку транспортують повний потік газу, для сушіння; причому в корпусі (7) також є зона (14) регенерації, крізь яку одночасно транспортують регенераційний газ; через що сушильну речовину послідовно переміщують крізь зону (8) сушіння та регенераційну зону (14); і стиснутий газ для сушіння охолоджують в первинній частині теплообмінника (11) перед введенням в зону сушіння, який відрізняється тим, що частину висушеного стиснутого газу відводять на вихіді з зони (8) сушіння, і потім направляють крізь вторинну частину теплообмінника (11) для нагрівання, перш ніж направити його до входу регенераційної зони (14) як регенераційний газ, а потім його направляють по зворотній лінії (22) в зону (8) сушіння, через що частина висушеного стиснутого газу не охолоджується теплообмінником (11) і на зворотній лінії (22) не встановлюють охолоджувач.

10. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що відведений висушений газ направляють паралельно крізь вторинну частину ряду теплообмінників (103, 103', 11), причому кожен з цих теплообмінників (103, 103', 11) має первинну частину, з'єднану з виходом одного компресорного елемента (2a, 2b, 2c) із серії щонайменше двох компресорних елементів (2a, 2b, 2c), з'єднаних послідовно.

11. Спосіб за п. 9 або п. 10, який відрізняється тим, що відведену частину сухого газу направляють крізь вторинну частину першої відновлювальної частини (103a) теплообмінника (103, 103'), що складається з двох частин, який також має другу охолоджувальну частину (133a).

12. Спосіб за п. 11, який відрізняється тим, що окремий охолоджуючий потік направляють крізь вторинну частину другої охолоджувальної частини (133a).

(11) 123134

(51) МПК

*B01D 53/92* (2006.01)  
*B01D 53/94* (2006.01)  
*B01D 53/62* (2006.01)  
*B01J 21/18* (2006.01)  
*B01J 23/16* (2006.01)  
*B01J 23/34* (2006.01)  
*B01J 27/20* (2006.01)  
*B01J 37/02* (2006.01)

(21) а 2020 05426

(22) 21.08.2020

(24) 18.02.2021

(72) Іваненко Олена Іванівна (UA), Гомеля Микола Дмитрович (UA), Хохотва Олександр Петрович (UA), Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Вагін Андрій Вікторович (UA)

(73) ІВАНЕНКО ОЛЕНА ІВАНІВНА

вул. Авіаконструктора Ігоря Сікорського, 1, кв. 454, м. Київ-112, 04112 (UA)

ГОМЕЛЯ МИКОЛА ДМИТРОВИЧ

вул. Миколи Закревського, 13, кв. 138, м. Київ-217, 02217 (UA)

ХОХОТВА ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ

вул. Молодіжна, 72, кв. 48, м. Боярка, Київська обл., 08150 (UA)

МІКУЛЬОНЮК ІГОР ОЛЕГОВИЧ

вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-223, 02223 (UA)

ВАГІН АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ

вул. Калнишевського, 20, кв. 113, м. Запоріжжя, 69124 (UA)

(54) ГРАНУЛЬОВАНИЙ КАТАЛІТИЧНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ОКИСНЕННЯ МОНООКСИДУ ВУГЛЕЦЮ ВІДХІДНИХ ГАЗІВ ПЕЧЕЙ ВИПАЛЮВАННЯ ЕЛЕКТРОДНОГО ВИРОБНИЦТВА ТА СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. Гранульований каталітичний матеріал для окиснення монооксиду вуглецю відхідних газів печей випалювання електродного виробництва, що містить інертний носій з нанесеним на його поверхню каталітичним шаром, який відрізняється тим, що як матеріал інертного носія застосовують гранули вуглецевмісного матеріалу електродного виробництва крупністю 8 мм, а як каталітичний шар - діоксид марганцю. 2. Матеріал за п. 1, який відрізняється тим, що як вуглецевмісний матеріал електродного виробництва застосовують термоантрацитну пересипку печей випалювання електродного виробництва, за масового співвідношення компонентів, мас. %: діоксид марганцю - 2; термоантрацитна пересипка печей випалювання - решта.

3. Спосіб одержання гранульованого каталітичного матеріалу для окиснення монооксиду вуглецю відхідних газів печей випалювання електродного виробництва, за якого на поверхні гранул інертного носія, що містить вуглецевмісний матеріал, утворюють каталітичний шар, який відрізняється тим, що як матеріал інертного носія застосовують термоантрацитну пересипку печей випалювання електродного виробництва крупністю 8 мм, яку обробляють 7 % водним розчином перманганату калію для утворення каталітичного шару з одержуваного в результаті реакції діоксиду марганцю.

В 06

(11) 123128

(51) МПК (2021.01)

*B06B 3/00**H02N 2/04* (2006.01)*H01L 41/02* (2006.01)

(21) а 2019 10896

(22) 04.11.2019

(24) 18.02.2021

(72) Трапезон Кирило Олександрович (UA), Трапезон Олександр Георгійович (UA)

(73) ТРАПЕЗОН КИРИЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Генерала Воробйова, 13-Б, кв. 84, м. Київ-49, 03049 (UA)

ТРАПЕЗОН ОЛЕКСАНДР ГЕОРГІЙОВИЧ

вул. Генерала Воробйова, 13-Б, кв. 84, м. Київ-49, 03049 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДСИЛЕННЯ ПОЗДОВЖНИХ МЕХАНІЧНИХ КОЛИВАНЬ

(57) Пристрій для підсилення поздовжніх механічних коливань для проведення ультразвукової обробки матеріалів, який виконано у вигляді стрижня змінного перерізу активної акустичної системи довільної форми, який відрізняється тим, що його конструкція виконана з двох частин, перша з яких має змінний переріз і відповідає співвідношенню:  $F_x = 1/\cos^2[3,634x - 0,93]$  (де  $F_x$  - площа поперечного перерізу стрижня у точці  $x$ ;  $x$  - відносна координата;  $x \in (0; 0,655)$ ), а друга частина є стрижнем постійного перерізу і відповідає співвідношенню:  $F_x = F_0 = \text{const}$  ( $F_0 = 69,172$ ;  $x \in (0,655; 1)$ ).

В 22

(11) 123135

(51) МПК (2021.01)

*B22F 9/04* (2006.01)*B22F 9/18* (2006.01)*C22B 34/10* (2006.01)*C22B 34/12* (2006.01)*C22C 14/00**C22B 5/18* (2006.01)*C01G 23/00*

(21) а 2020 05769

(22) 08.09.2020

(24) 18.02.2021

(31) 17/005,986

(32) 28.08.2020

(33) US

(72) Бродський Андрій Вікторович (UA), Трошило Віктор Вікторович (UA), Гончар Андрій Григорович (UA), Чухманов Олександр Іванович (UA), Романов Роман Сергійович (UA)

(73) ВЕЛТА ХОЛДІНГ ЮС ІНК

619, New York Avenue, Claymont, Delaware, 19703 in the county of New Castle, United States of America (US)

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РД ТАЙТЕН ГРУП"

вул. Стрийська 3, с. Солонка, Пустомитівський р-н, Львівська обл., 81131 (UA)

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОРОШКІВ СПЛАВІВ МЕТАЛЕВОГО ТИТАНУ**

**(57)** 1. Спосіб отримання порошків сплавів металевих титану, який включає наступні стадії:

- а) гідроліз водного розчину титановмісної солі і утворення преципітату оксидів і/або гідроксидів титану для отримання первинних частинок кристалічного оксиду титану з розподілом частинок за розмірами 5-50 мкм, краще 10-40 мкм, або ще краще 15-30 мкм;
- б) відмивання і фільтрація утвореного преципітату оксидів і/або гідроксидів титану;
- с) осадження оксидів і/або гідроксидів легуючих добавок на преципітат оксидів і/або гідроксидів титану, в якому солі легуючих добавок додають до суспензії преципітату оксидів і/або гідроксидів титану з рН в діапазоні 0,5-12, далі здійснюють перемішування реакційної маси і регулювання рН суспензії до діапазону 1,5-10,0 за допомогою водних розчинів або суспензій одного з лужних агентів або за допомогою кислотних агентів;
- д) фільтрація отриманої реакційної маси для відділення кеку преципітату оксидів і/або гідроксидів титану з осадженими на нього оксидами і/або гідроксидами легуючих добавок від маточного розчину, промивання кеку;
- е) пропікання преципітату оксидів/гідроксидів титану з осадженими на нього преципітатами оксидів і/або гідроксидів легуючих добавок, яке здійснюють при температурі 400-1300 °С протягом 0,5-20 годин з отриманням твердого розчину оксидів легуючих добавок в оксиді титану;
- ф) розмелювання порошку твердого розчину легуючих добавок в оксиді титану;
- г) формування сировинних елементів з розмеленого порошку твердого розчину легуючих добавок в оксиді титану міцністю не менше 10 кг на 1 см<sup>2</sup>, бажано не менше 15 кг на 1 см<sup>2</sup>, оптимально не менше 20 кг на 1 см<sup>2</sup>;
- h) відновлення сировинних елементів з використанням відновлюючого агента при надмірному тиску аргону або гелію, при якому в тигель завантажують 15-75 % від розрахункової кількості відновлюючого агента, на шар якого встановлюють сировинні елементи, на поверхню яких завантажують 25-85 % від розрахункової кількості відновлюючого агента, що залишився, і після цього на поверхню відновлюючого агента завантажують інертний наповнювач, який беруть в кількості 10-1000 % від маси сировинних елементів, краще 50-500 %, оптимально 75-200 %;
- і) гасіння реакційної маси, при якому витримку в воді проводять протягом 1-48 годин, краще протягом 3-36 годин, найкраще протягом 6-12 годин;
- j) нейтралізація реакційної маси, при якій рН реакційної маси підтримують на рівні не нижче 0,5, краще не нижче 1, найкраще не нижче 1,5 за допомогою однієї з кислот, таких як оцтова кислота, хлороводнева кислота, азотна кислота;
- к) розмелювання реакційної маси, при якому рН реакційної маси в процесі розмелювання підтримують в діапазоні 0,5-7, краще 1-6, ще краще 1,5-5 і при підвищенні рН вище зазначеної норми в реакційну масу вводять одну з кислот, таких як оцтова кислота, хлороводнева кислота, азотна кислота;
- l) відмивання суспензії металевих титану від утворених продуктів реакції, інертного наповнювача і залишків відновлюючого агента, що не прореагував, і

фільтрація, яку проводять до питомої електропровідності 10 % суспензії металевих титану в воді менше 100 мСм/см, краще менше 60 мСм/см, оптимально менше 20 мСм/см;

m) сушіння порошку, отриманого на стадії l), і класифікація готового продукту, яку проводять в середовищі інертного газу, такого як аргон, гелій, азот, при цьому вологість газів повинна мати точку роси не більше -20 °С, краще не більше -30 °С, оптимально не більше -40 °С, а температура газів повинна бути не більше 80 °С, краще не більше 60 °С, оптимально не більше 40 °С.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії а) використовують водний розчин оксихлориду титану (TiOCl<sub>2</sub>).

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії а) використовують водні розчини оксисульфатів титану, нітратів титану.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії с) рН суспензії регулюють за допомогою кислотних агентів, таких як хлороводнева або сірчана, або азотна кислота або їх суміші, але не обмежуються ними, або за допомогою лужних агентів, таких як гідроксид амонію, гідроксид натрію, гідроксид калію, гідроксид літію, гідроксид кальцію, гідроксид магнію, карбонат амонію, карбонат натрію, карбонат калію, карбонат літію, карбонат кальцію, карбонат магнію, але не обмежуються ними.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії с) легуючі добавки вибирають з Al, V, Pd, Ru, Ni, Mo, Cr, Co, Zr, Nb, Sn, Si, W, Ta, Fe, але не обмежуються ними, а солі, які вводять на даній стадії, є водорозчинними солями зазначених легуючих добавок неорганічної або органічної природи, і включають, наприклад, хлориди, хлорати, сульфати, сульфіти, нітрати, нітрити, броміди, бромати, йодиди, йодади, ацетати, цитрати, оксалати, пропіонати, стеарати, глюконати, сульфонати, але не обмежуються ними.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії г) формують сировинні елементи у вигляді порожнистих циліндрів, переріз яких має круглу або овальну форму, або трубок, переріз яких має трикутну або прямокутну, або квадратну, або шестикутну форму або форму чарунок, але не обмежується ними.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що на стадії г) формують сировинні елементи, довжина яких становить 1-800 мм, бажано 10-500 мм, найкраще 25-200 мм, а товщина стінки становить 1-25 мм.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що сировинні елементи з товщиною стінки 1-8 мм мають пористість стінок 20-70 об. %, бажано 40-70 об. %, оптимально 55-65 об. %, а сировинні елементи з товщиною стінки 9-25 мм мають пористість 55-85 об. %, бажано 60-80 об. %, оптимально 65-75 об. %.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії h) як відновлюючий агент використовують металевий кальцій.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що використовують металевий кальцій, що являє собою гранули розмірами 0,1-30 мм, краще 1-15 мм, оптимально 2-10 мм або металевий кальцій у вигляді шматків розмірами 30-500 мм, краще 50-400 мм, оптимально 100-200 мм або листів з товщиною від 1 до 100 мм, шириною від 30 до 1500 мм і довжиною від 30 до 1500 мм.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сировинні елементи на стадії h) встановлюють таким чином, щоб наскрізні отвори в них були спрямовані по вертикалі.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії h) використовують інертний наповнювач, що являє собою галогеніди металів 1-2 груп періодичної системи хімічних елементів або їх суміші в різних пропорціях, наприклад хлорид кальцію ( $\text{CaCl}_2$ ), хлорид калію ( $\text{KCl}$ ), хлорид магнію ( $\text{MgCl}_2$ ), хлорид натрію ( $\text{NaCl}$ ), але не обмежуються цими солями або їх сумішами.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії h) швидкість нагрівання печі з розташованою в ній ретортою з встановленим тиглем встановлюють на рівні 1-6 °C/хв, ще краще 2-5 °C/хв, оптимально 3-4 °C/хв.

14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії h) після нагрівання реторти до температури 850-950 °C, переважно 870-940 °C, оптимально 880-930 °C, нагрівання припиняють і проводять першу витримку протягом 0,5-8 годин, переважно 1-6 годин, оптимально 2-4 годин, а після закінчення часу першої витримки температуру печі зі швидкістю 1-6 °C/хв, ще краще 2-5 °C/хв, оптимально 3-4 °C/хв, піднімають до 960-1100 °C, переважно 970-1050 °C, оптимально 980-1030 °C, і при цій температурі проводять другу витримку протягом 1-48 годин, переважно 2-36 годин, оптимально 4-24 годин, далі, після закінчення часу відновлення, реторту охолоджують до температури 20-300 °C, переважно 25-200 °C, оптимально 30-80 °C, зі швидкістю 1-5 °C/хв, переважно 1-3 °C/хв, оптимально 1,5-2 °C/хв.

15. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії k) розмелювання реакційної маси проводять в кульовому млині, барабан якого виготовлений з титану і заповнений на 25-85 % титановими тілами, що мелють.

16. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінцева вологість порошку після сушіння на стадії m) не повинна перевищувати 0,2 %, краще не більше 0,1 %, ще краще не більше 0,05 %.

17. Спосіб отримання порошків сплавів металевого титану, який включає наступні стадії:

a) гідроліз водного розчину титановмісної солі і утворення преципітату оксидів і/або гідроксидів титану для отримання первинних частинок кристалічного оксиду титану з розподілом частинок за розмірами 5-50 мкм, краще 10-40 мкм або ще краще 15-30 мкм;

b) відмивання і фільтрація утвореного преципітату оксидів і/або гідроксидів титану;

c) осадження оксидів і/або гідроксидів легуючих добавок на преципітат оксидів і/або гідроксидів титану, в якому солі легуючих добавок додають до суспензії преципітату оксидів і/або гідроксидів титану з рН в діапазоні 0,5-12, далі здійснюють перемішування реакційної маси і регулювання рН суспензії до діапазону 1,5-10,0 за допомогою водних розчинів або суспензій одного з лужних агентів або за допомогою кислотних агентів;

d) фільтрація отриманої реакційної маси для відділення кеку преципітату оксидів і/або гідроксидів титану з осадженими на нього оксидами і/або гідроксидами легуючих добавок від маточного розчину, промивання кеку;

e) пропікання преципітату оксидів/гідроксидів титану з осадженими на нього преципітатами оксидів і/або гідроксидів легуючих добавок, яку здійснюють при температурі 400-1300 °C протягом 0,5-20 годин з отриманням твердого розчину оксидів легуючих добавок в оксиді титану;

f) розмелювання порошку твердого розчину легуючих добавок в оксиді титану;

g) формування сировинних елементів з розмеленого порошку твердого розчину легуючих добавок в оксиді титану міцністю не менше 10 кг на 1 см<sup>2</sup>, бажано не менше 15 кг на 1 см<sup>2</sup>, оптимально не менше 20 кг на 1 см<sup>2</sup>, незалежно від того, з якої сторони навантаження прикладено до сировинного елемента;

h) відновлення сировинних елементів з використанням відновлюючого агента, при якому в тигель завантажують 15-75 % від розрахункової кількості відновлюючого агента, на шар якого встановлюють сировинні елементи, на поверхню яких завантажують 25-85 % від розрахункової кількості відновлюючого агента, що залишився, і після цього на поверхню відновлюючого агента завантажують інертний наповнювач, який беруть в кількості 10-1000 % від маси сировинних елементів, краще 50-500 %, оптимально 75-200 %;

i) гасіння реакційної маси, при якому витримку в воді проводять протягом 1-48 годин, краще протягом 3-36 годин, найкраще протягом 6-12 годин;

j) нейтралізація реакційної маси, при якій рН реакційної маси підтримують на рівні не нижче 0,5, краще не нижче 1, найкраще не нижче 1,5 за допомогою однієї з кислот, таких як оцтова кислота, хлорводнева кислота, азотна кислота;

k) розмелювання реакційної маси, при якому рН реакційної маси в процесі розмелювання підтримують в діапазоні 0,5-7, краще 1-6, ще краще 1,5-5, і при підвищенні рН вище зазначеної норми в реакційну масу вводять одну з кислот, таких як оцтова кислота, хлорводнева кислота, азотна кислота;

l) відмивання суспензії металевого титану від утворених продуктів реакції, інертного наповнювача і залишків відновлюючого агента, що не прореагував, і фільтрація, яку проводять до питомої електропровідності 10 % суспензії металевого титану в воді, менше 100 мСм/см, краще менше 60 мСм/см, оптимально менше 20 мСм/см;

m) сушіння порошку, отриманого на стадії l);

n) відновлення порошку, отриманого на стадії m), з використанням відновлюючого агента, при якому на дно тигля завантажують відновлюючий агент, на шар якого поміщають шар відновлюваного порошку, при цьому товщина шару відновлюючого агента, що покриває дно тигля, по масі має співвідношення до відновлюваного порошку в діапазоні від 1:35 до 2:1, далі на шар відновлюваного порошку поміщають новий шар відновлюючого агента і дану процедуру повторюють до повного завантаження тигля по висоті;

o) гасіння реакційної маси, при якому витримку в воді проводять протягом 1-48 годин, краще протягом 3-36 годин, найкраще протягом 6-12 годин;

p) нейтралізація реакційної маси, при якій рН реакційної маси підтримують на рівні не нижче 0,5, краще не нижче 1, найкраще не нижче 1,5 за допомогою однієї з кислот, таких як оцтова кислота, хлорводнева кислота, азотна кислота;

q) розмелювання реакційної маси, при якому рН реакційної маси в процесі розмелювання підтримують в діапазоні 0,5-7, краще 1-6, ще краще 1,5-5 і при підвищенні рН вище зазначеної норми в реакційну масу вводять одну з кислот, таких як оцтова кислота, хлороводнева кислота, азотна кислота;

г) відмивання суспензії металевго титану від утворених продуктів реакції, інертного наповнювача і залишків відновлюючого агента, що не прореагував, і фільтрація, яку проводять до питомої електропровідності 10 % суспензії металевго титану в воді, менше 100  $\mu\text{См/см}$ , краще менше 60  $\mu\text{См/см}$ , оптимально менше 20  $\mu\text{См/см}$ ;

с) сушіння порошку, отриманого на стадії г) і класифікація готового продукту, яку проводять в середовищі інертного газу, такого як аргон, гелій, азот, при цьому вологість газів повинна мати точку роси не більше  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , краще не більше  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ , оптимально не більше  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а температура газів повинна бути не більше  $80\text{ }^{\circ}\text{C}$ , краще не більше  $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ , оптимально не більше  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що на стадії а) використовують водний розчин оксихлориду титану ( $\text{TiOCl}_2$ ).

19. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що на стадії а) використовують водні розчини оксисульфатів титану, нітратів титану.

20. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що на стадії с) рН суспензії регулюють за допомогою кислот агентів, таких як хлороводнева, або сірчана, або азотна кислота або їх суміші, але не обмежуються ними, або за допомогою лужних агентів, таких як гідроксид амонію, гідроксид натрію, гідроксид калію, гідроксид літію, гідроксид кальцію, гідроксид магнію, карбонат амонію, карбонат натрію, карбонат калію, карбонат літію, карбонат кальцію, карбонат магнію, але не обмежуються ними.

21. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що на стадії с) легуючі добавки вибирають з Al, V, Pd, Ru, Ni, Mo, Cr, Co, Zr, Nb, Sn, Si, W, Ta, Fe, але не обмежуються ними, а солі, які вводять на даній стадії, є водорозчинними солями зазначених легуючих добавок неорганічної або органічної природи, і включають, наприклад, хлориди, хлорати, сульфати, сульфіти, нітрати, нітрити, броміди, бромати, йодиди, йодади, ацетати, цитрати, оксалати, пропіонати, стеарати, глюконати, сульфонати, але не обмежуються ними.

22. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що на стадії г) формують сировинні елементи у вигляді порожнистих циліндрів, переріз яких має круглу або овальну форму, або трубок, переріз яких має трикутну або прямокутну, або квадратну, або шестикутну форму або форму сот, але не обмежуються ними.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що на стадії г) формують сировинні елементи, довжина яких становить 1-800 мм, бажано 10-500 мм, найкраще 25-200 мм, а товщина стінки становить 1-25 мм.

24. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що сировинні елементи з товщиною стінки 1-8 мм мають пористість стінок 20-70 об. %, бажано 40-70 об. %, оптимально 55-65 об. %, а сировинні елементи з товщиною стінки 9-25 мм мають пористість 55-85 об. %, бажано 60-80 об. %, оптимально 65-75 об. %.

25. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що на стадії г) як відновлюючий агента використовують металевий кальцій або металевий магній.

26. Спосіб за п. 25, який **відрізняється** тим, що використовують металевий кальцій, що представляє собою гранули розмірами 0,1-30 мм, краще 1-15 мм, оптимально 2-10 мм або металевий кальцій у вигляді шматків розмірами 30-500 мм, краще 50-400 мм, оптимально 100-200 мм, або листів з товщиною від 1 до 100 мм, шириною від 30 до 1500 мм і довжиною від 30 до 1500 мм.

27. Спосіб за п. 25, який **відрізняється** тим, що використовують металевий магній, що представляє собою гранули розмірами 0,1-30 мм, краще 1-15 мм, оптимально 2-10 мм. або металевий кальцій у вигляді шматків розмірами 30-500 мм, краще 50-400 мм, оптимально 100-200 мм, або листів з товщиною від 1 до 100 мм, шириною від 30 до 1500 мм і довжиною від 30 до 1500 мм.

28. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що сировинні елементи на стадії г) встановлюють таким чином, щоб наскрізні отвори в них були спрямовані по вертикалі.

29. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що на стадії г) використовують інертний наповнювач, що являє собою галогеніди металів 1-2 груп періодичної системи хімічних елементів або їх суміші в різних пропорціях, наприклад хлорид кальцію ( $\text{CaCl}_2$ ), хлорид калію ( $\text{KCl}$ ), хлорид магнію ( $\text{MgCl}_2$ ), хлорид натрію ( $\text{NaCl}$ ), але не обмежуються цими солями або їх сумішами.

30. Спосіб за п. 25, який **відрізняється** тим, що на стадії г) швидкість нагрівання печі з розташованою в неї ретортою з встановленим тиглем встановлюють на рівні  $1-6\text{ }^{\circ}\text{C/хв}$ , ще краще  $2-5\text{ }^{\circ}\text{C/хв}$ , оптимально  $3-4\text{ }^{\circ}\text{C/хв}$ .

31. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що на стадії г) після нагрівання реторти до температури  $850-950\text{ }^{\circ}\text{C}$ , переважно  $870-940\text{ }^{\circ}\text{C}$ , оптимально  $880-930\text{ }^{\circ}\text{C}$  нагрівання припиняють і проводять першу витримку протягом 0,5-8 годин, переважно 1-6 годин, оптимально 2-4 годин, а після закінчення часу першої витримки температуру печі піднімають до  $960-1100\text{ }^{\circ}\text{C}$ , переважно  $970-1050\text{ }^{\circ}\text{C}$ , оптимально  $980-1030\text{ }^{\circ}\text{C}$  і проводять другу витримку протягом 1-48 годин, переважно 2-36 годин, оптимально 4-24 годин, далі після закінчення часу відновлення реторту охолоджують до температури  $20-300\text{ }^{\circ}\text{C}$ , переважно  $25-200\text{ }^{\circ}\text{C}$ , оптимально  $30-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ , зі швидкістю  $1-5\text{ }^{\circ}\text{C/хв}$ , переважно  $1-3\text{ }^{\circ}\text{C/хв}$ , оптимально  $1,5-2\text{ }^{\circ}\text{C/хв}$ .

32. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що на стадії г) після нагрівання реторти до температури  $650-800\text{ }^{\circ}\text{C}$ , переважно  $670-770\text{ }^{\circ}\text{C}$ , оптимально  $680-750\text{ }^{\circ}\text{C}$ , нагрівання припиняють і проводять першу витримку протягом 0,5-8 годин, переважно 1-6 годин, оптимально 2-4 годин, а після закінчення часу першої витримки температуру печі піднімають до  $820-1050\text{ }^{\circ}\text{C}$ , переважно  $830-1020\text{ }^{\circ}\text{C}$ , оптимально  $850-950\text{ }^{\circ}\text{C}$ , і проводять витримку протягом 1-48 годин, переважно 2-36 годин, оптимально 4-24 годин, далі після закінчення часу відновлення реторту охолоджують до температури  $20-300\text{ }^{\circ}\text{C}$ , переважно  $25-200\text{ }^{\circ}\text{C}$ , оптимально  $30-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ , зі швидкістю  $1-5\text{ }^{\circ}\text{C/хв}$ , переважно  $1-3\text{ }^{\circ}\text{C/хв}$ , оптимально  $1,5-2\text{ }^{\circ}\text{C/хв}$ .



33. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що на стадії k) і q) розмелювання реакційної маси проводять в кульовому млині, барабан якого виготовлений з титану і заповнений на 25-85 % титановими тілами, що мелють.

34. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що кінцева вологість порошку після сушіння на стадії m) не повинна перевищувати 0,2 %, краще не більше 0,1 %, ще краще не більше 0,05 %.

35. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що на стадії n) як відновлюючий агент використовують металевий кальцій.

36. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що на стадії n) додатково використовують інертний наповнювач, що являє собою галогеніди металів 1-2 груп періодичної системи хімічних елементів або їх суміші в різних пропорціях, наприклад хлорид кальцію ( $\text{CaCl}_2$ ), хлорид калію ( $\text{KCl}$ ), хлорид магнію ( $\text{MgCl}_2$ ), хлорид натрію ( $\text{NaCl}$ ), але не обмежуються цими солями або їх сумішами.

37. Спосіб за п. 36, який **відрізняється** тим, що інертний наповнювач беруть в кількості 10-1000 % від маси сировинних елементів, краще 50-500 %, оптимально 75-200 %.

38. Спосіб за п. 36, який **відрізняється** тим, що інертний наповнювач завантажують верхнім шаром після того як завантажені основні інгредієнти.

(15) вантажу, та при цьому інший кінець шарнірно з'єднаний із рамою (12) за допомогою керуючого зубчастого механізму (42), таким чином, що, у випадку поворотного руху основи поворотної основи (13), поворотний рух тримача вантажу, накладений на поворотний рух основи, здійснюється за допомогою керуючого зубчастого механізму (42) та керуючої штанги (24).

2. Маніпулятор за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що керуючий зубчастий механізм (42) має напрямну, сформовану на рамі (12), при цьому вказана напрямна взаємодіє із керуючим важелем (30), який розташовується на поворотній основі (13) та шарнірно з'єднує керуючу штангу (30) із напрямною.

3. Маніпулятор за пунктом 2, який **відрізняється** тим, що напрямна визначає керуючу траєкторію переміщення, вздовж якої направляється ведуча головка керуючого важеля (30).

4. Маніпулятор за пунктом 3, який **відрізняється** тим, що керуюча траєкторія переміщення являє собою направляючий паз (27), у який входить ведуча головка, яка являє собою ведучий елемент (36).

5. Маніпулятор за будь-яким із пунктів 2-4, який **відрізняється** тим, що напрямна являє собою керуючий диск (25), який з'єднаний із рамою (12).

6. Маніпулятор за будь-яким із пунктів 2-5, який **відрізняється** тим, що керуючий важіль (30) формує коромисло важеля, що має вісь (34) важеля, закріплену на поворотній основі (13) для шарнірного кріплення керуючого важеля (30) в площині обертання, паралельній площині напрямної, при цьому перше плече важеля керуючого важеля формує плече (35) керуючого важеля, чий кінець входить у зачеплення із напрямною за допомогою ведучої головки, та друге плече важеля як плече (29) приводного важеля формує рухому ланку поворотного шарнірного чотириланковика.

7. Маніпулятор за пунктом 6, який **відрізняється** тим, що вісь (34) важеля розташовується вище стріли (20) на поворотній основі (13) та перетинає продовження вісь (37) стріли (20).

8. Маніпулятор за будь-яким із пунктів 2-7, який **відрізняється** тим, що керуючий зубчастий механізм (42) містить шарнірний тримач (33), з'єднаний із поворотною основою (13), напрямну, з'єднану із рамою (12), та керуючий важіль (30), з'єднаний із шарнірним тримачем (33), за допомогою осі (34) важеля.

9. Маніпулятор за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що для формування підйомної тяги (14), яка має шарнірно-ланковий підйомний паралелограм (17), сформований у вертикальній площині, стріла (20) шарнірно з'єднана із поворотною основою (13) за допомогою осі (21) обертання та розташовується паралельно до навантажуючого плеча (19), шарнірно з'єданого із поворотною основою (13) за допомогою осі (18) обертання, при цьому стріла (20) та навантажуюче плече (19) шарнірно з'єднані одне з одним за допомогою тримача (15) вантажу на своїх кінцях, протилежних поворотній основі (13).

10. Маніпулятор за пунктом 9, який **відрізняється** тим, що для отримання поворотного шарнірного чотириланковика як шарнірно-ланкового поворотного паралелограма (28), стріла (20) розташовується паралельно до керуючої штанги (24).

## B 25

- (11) **123120** (51) МПК (2021.01)  
**B25J 9/04** (2006.01)  
**B25J 9/10** (2006.01)  
**B25J 11/00**
- (21) а 2019 07089 (22) 06.12.2016  
 (24) 18.02.2021  
 (86) РСТ/EP2016/079818, 06.12.2016  
 (72) Малівуар Філіпп (FR)  
 (73) TMT ТАППІНГ-МЕЗЕРІНГ-ТЕКНОЛОДЖІ САРЛ  
 32, rue d'Alsace LU-1122 Luxemburg, Luxemburg (LU)  
 (54) **МАНІПУЛЯТОР ДЛЯ ОБЕРТАННЯ ОБ'ЄКТА МА-  
 НІПУЛЮВАННЯ**  
 (57) 1. Маніпулятор (10) для обертання об'єкта маніпулювання, при цьому маніпулятор (10) має раму (12), що містить поворотну основу (13), яка може обертатись в горизонтальній площині навколо вертикальної осі (11) обертання відносно рами (12) за допомогою приводу (26), при цьому поворотна основа має стрілу (20), що містить тримач (15) вантажу, який розташований на вільному кінці стріли (20) та служить для під'єднання до об'єкта маніпулювання, при цьому тримач (15) вантажу має поворотний пристрій (32) для обертання об'єкта маніпулювання в горизонтальній площині, де, для отримання поворотного шарнірного чотириланковика, сформованого в горизонтальній площині, і який при цьому містить стрілу (20), забезпечена керуюча штанга (24), що простягається від рами (12) до поворотного пристрою (32), при цьому один кінець керуючої штанги (24) шарнірно з'єднаний із поворотним пристроєм (32) тримача

11. Маніпулятор за пунктом 9 або 10, який **відрізняється** тим, що вісь (21) обертання стріли (20) сформована на шарнірному тримачі (33) разом із віссю (34) важеля керуючого важеля (30).

12. Маніпулятор за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що привід (26) слугує як для повороту підйомної тяги (14), так і для повороту поворотного пристрою (32) тримача (15) вантажу.

13. Маніпулятор за пунктом 12, який **відрізняється** тим, що привід (26) розташований на напрямній.

14. Маніпулятор за будь-яким із пунктів 3-13, який **відрізняється** тим, що керуюча траєкторія переміщення визначає послідовність контрольних точок, чия відстань а від вертикальної осі (11) обертання поворотної основи (13) визначає кут  $\alpha$  паралелограма, утворений між рухомою ланкою та нерухомою ланкою шарнірно-ланкового поворотного паралелограма (28).

ючи тиск, контейнер очищують від залишків парафіну та вміщують в аналогічну за розмірами металеву ємкість, яку заповнюють бальзамом на основі льняного масла з природними добавками температурою 60 градусів Цельсія, причому тиск на штабель поступово знімають повністю, з подальшим вийманням його з масляного середовища на повітря, після цього отримані в подальшому на верстатах чистові деталі, глибоко просочені полімеризованим масляним бальзамом, збирають та склеюють у паркетний блок з допомогою чотиристороннього гідравлічного преса, а деталі вибирають різного повздовжнього профілю.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що весь процес попередньої обробки деревини проходить в одній і тій самій ємкості, а розчин рідкого парафіну періодично замінюють на масляний бальзам за допомогою насосів для відкачування робочого розчину в резервні ємкості, згідно з технологічними параметрами.

## В 27

(11) **123117** (51) МПК  
*B27M 3/04* (2006.01)  
*B32B 21/13* (2006.01)  
*E04F 13/10* (2006.01)

(21) а 2019 04444 (22) 03.06.2019

(24) 18.02.2021

(72) Коваленко Валерій Васильович (UA), Коваленко Богдан Валерійович (UA)

(73) **КОВАЛЕНКО ВАЛЕРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Садова, 5, кв. 2, смт Рокитне, Київська обл., 09600 (UA)

**КОВАЛЕНКО БОГДАН ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
проспект Палладіна, 18/30, кв. 88, м. Київ, 03142 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАРКЕТНИХ ЕЛЕМЕНТІВ З ТОРЦЕВОГО ЗРІЗУ ДЕРЕВА**

(57) 1. Спосіб виготовлення паркетних елементів, що включає попередню обробку деревини, формоутворення окремих складових деталей блока шляхом складання його окремих деталей в пакет та склеювання їх між собою боковими поверхнями, подальше обтиснення та розпил блока на окремі зрізи, що наклеюються на основу у вигляді паркетного щита, який **відрізняється** тим, що підсушені до межі гігроскопічності нижче 30 % вільної вологи заготовки з однієї породи дерева після обробки на верстатах, однакової довжини та розмірів поперечного зрізу щільно укладають в металевий контейнер, створюючи в ньому за допомогою гідравлічних циліндрів дозований та контрольований тиск, що розповсюджується рівномірно на весь укладений штабель дерев'яних заготовок, а в подальшому завантажений у повному об'ємі контейнер, не знімаючи при цьому тиск, занурюють в металеву ємкість відповідного розміру в розчин рідкого парафіну розігрітого до температури 125 градусів Цельсія на потрібний для повного зневоднення та видалення повітря час, підвищуючи при цьому тиск до потрібного значення та згодом, після повного завершення контрольованого за допомогою автоматики процесу зневоднення деревини, не зніма-

## В 31

(11) **123116** (51) МПК  
*B31F 1/07* (2006.01)  
*B31B 50/88* (2017.01)

(21) а 2019 03395 (22) 29.08.2017

(24) 18.02.2021

(31) 01163/16

(32) 08.09.2016

(33) CH

(86) PCT/EP2017/071594, 29.08.2017

(72) Шуман Далібор (CH), Штейнер Маркус (CH)

(73) **БЕРГ'АЛТЕР АГ**  
Lindenstrasse 120, 9443 Widnau, Switzerland (CH)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТИСНЕННЯ З МЕТОЮ ДЕФОРМАЦІЇ ГЛАДКИХ ТА ТИСНЕНИХ ПЛІВОК**

(57) 1. Пристрій для тиснення для деформації гладких та тиснених плівок (1) з металу або плівок з шарів з металу і пластику, причому пристрій для тиснення виконаний з можливістю встановлення в машині для штампування і тиснення і містить матрицю (5) з ділянкою тиснення та пуансон (7) для забезпечення тиснення плівки (1), яка пропускається або вставляється між матрицею (5) та пуансоном (7), причому на матриці (5) на її нижній стороні з допомогою виступу (21) розташована структура для тиснення, який **відрізняється** тим, що над матрицею (5) розташований перший компенсувальний елемент (13) і верхня приймальна пластина (17), на приймальній пластині (17) на її нижній стороні виконане заглиблення, в яке вставлений компенсувальний елемент (13), причому компенсувальний елемент (13) виступає над заглибленням (23) на кілька десятків міліметрів і на задній стороні матриці (5) прилягає безпосередньо ззаду до виступу для тиснення і дзеркально-симетрично матриці (5) в пуансоні (7) на його поверхні виконаний виступ з малюнком для тиснення, другий деформований компенсувальний елемент розташований в заглибленні (23) в нижній приймальній пластині (17) і виступає над приймальною пластиною (17).

2. Пристрій для тиснення за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен з двох компенсувальних елементів (13) розташований у заглибленні на приймальних пластинах (17).
3. Пристрій для тиснення за п. 2, який **відрізняється** тим, що обидва компенсувальні елементи (13) розташовані навпроти та співвісно один до одного.
4. Пристрій для тиснення за одним із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що компенсувальний елемент (13) виготовлений з пластику.
5. Пристрій для тиснення за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що компенсувальний елемент (13) складається з поліуретану.

## В 60

- (11) **123113** (51) МПК  
*B60R 9/052* (2006.01)  
*B60R 9/045* (2006.01)  
*B62D 37/02* (2006.01)
- (21) а 2019 01095 (22) 04.02.2019  
(24) 18.02.2021
- (72) Підгорний Микола Володимирович (UA), Тарандушка Людмила Анатоліївна (UA), Литовченко Ігор Миколайович (UA), Батраченко Олександр Вікторович (UA), Горьовий Сергій Володимирович (UA)
- (73) **БАТРАЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Сумгаїтська, 61, кв. 19, м. Черкаси, 18010 (UA)
- (54) **БАГАЖНИК ЛЕГКОВОГО АВТОМОБІЛЯ**
- (57) Багажник легкового автомобіля, який складається з щонайменше двох поперечних штанг, який **відрізняється** тим, що передня, за напрямком руху автомобіля, поперечна штанга виконана таким чином, що її поперечний переріз являє собою передню частину антикрила, задня, за напрямком руху автомобіля, поперечна штанга виконана таким чином, що її поперечний переріз являє собою задню частину антикрила.

## В 61

- (11) **123094** (51) МПК (2021.01)  
*B61D 5/00*  
*B67D 7/80* (2010.01)  
*F17C 3/02* (2006.01)  
*B65D 88/12* (2006.01)  
*B65D 88/54* (2006.01)
- (21) а 2018 00300 (22) 21.02.2018  
(24) 18.02.2021
- (72) Бедаков Дмитро Миколайович (UA), Келембет Сергій Миколайович (UA), Манкевич Микола Борисович (UA), Назаренко Олександр Миколайович (UA), Прокочук Андрій Анатолійович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОЛОВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ВАГОНОБУДУВАННЯ ІМЕНІ ВАЛЕРІЯ МИХАЙЛОВИЧА БУБНОВА"**  
пл. Машинобудівельників, 1, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)

(54) **ВАГОН-ЦИСТЕРНА ДЛЯ ВАНТАЖІВ, ЯКІ ЗАТВЕРДІВАЮТЬ, ТА АГРЕСИВНИХ ВАНТАЖІВ**

- (57) 1. Вагон-цистерна для вантажів, які затвердівають, та агресивних вантажів, що включає посудину з арматурою, електрообладнання, платформу з ходовими частинами, який **відрізняється** тим, що труби наливу та зливу у арматурному відсіку обладнані змінними патрубками, в нижній частині труба зливу додатково обладнана знімним патрубком, посудина виконана з нержавіючої марки сталі, оснащена трубчастими електронагрівачами та захищена теплоізоляцією.
2. Вагон-цистерна для вантажів, які затвердівають, та агресивних вантажів за п. 1, який **відрізняється** тим, що знімний патрубок кріпиться до труби зливу за допомогою нарізного сполучення.

(11) **123129**

- (51) МПК  
*B61D 15/06* (2006.01)  
*B61G 11/16* (2006.01)  
*B61G 11/18* (2006.01)

- (21) а 2020 01670 (22) 10.03.2020  
(24) 18.02.2021
- (72) Герліці Юрай (SK), Лак Томаш (SK), Горушенец Юзеф (SK), Шт'ястніак Павол (SK), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Стражовець Петер (SK), Суханек Андрей (SK), Кравченко Олександр Петрович (UA), Прібілінець Франтішек (SK), Фоміна Юлія Володимирівна (UA), Чайкович Лукаш (SK), Куба Ерік (SK), Павелчік Владімір (SK), Курчік Павол (SK), Павлік Алфред (SK), Лештінський Лукаш (SK)
- (73) **ЖИЛІНСКИЙ УНІВЕРСИТЕТ В ЖИЛІНІ**  
Univerzita 8215/1, 010 26 Žilina, Slovenská republika (SK)

**ГЕРЛІЦІ ЮРАЙ**

ul. Gaštanova, 3084/29, Žilina, 01007, Slovenská republika (SK)

**ЛАК ТОМАШ**

ul. Alexandra Rudnaya, 45, Žilina, 01001, Slovenská republika (SK)

**ГОРУШЕНЕЦ ЮЗЕФ**

01821, Slopna, 27, Slovenská republika (SK)

**ШТ'ЯСТНІАК ПАВОЛ**

03841, Slovenská republika, Trebostovo, ul. Hlavná, 137/34 (SK)

**КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**

вул. Липківського, 40, кв. 43, м. Київ, 03035 (UA)

**СУХАНЕК АНДРЕЙ**

02404, Slovenská republika, Kysucké Nové Mesto, ul. Sládkovičova, 1232/35 (SK)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД ЗАПОВЗАННЯ ВАГОНІВ ПРИ ЗІТКНЕННІ**

- (57) Пристрій для захисту від заповзання вагонів при зіткненні, який містить захватний елемент встановлений над буфером, який **відрізняється** тим, що зовнішня робоча поверхня захватного елемента виконана у вигляді двох рядів зубів у шаховому порядку, кожен окремий зуб яких має ребра жорсткості, причому при використанні пари захватних елементів для двох протилежно направлених буферів, зуби кожного захватного елемента виконані в дзеркальній проекції, при цьому на вагон треба встановлювати чотири зах-

ватні пристрої, з однаковим розміщенням зубів для пристроїв захвату, розміщених по діагоналі вагону, та з дзеркальним розміщенням зубів на торцевих боках вагону.

- (11) **123119** (51) МПК  
**B61F 5/52** (2006.01)
- (21) а 2019 06728 (22) 14.06.2019  
(24) 18.02.2021  
(72) Бубнов Валерій Михайлович (UA), Ізупов Віктор Миколайович (UA), Манкевич Микола Борисович (UA)  
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОЛОВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ВАГОНОБУДУВАННЯ ІМЕНІ ВАЛЕРІЯ МИХАЙЛОВИЧА БУБНОВА"**  
пл. Машинобудівельників, 1, м. Маріуполь, Донецька обл., 87535 (UA)
- (54) **ЛИТА БІЧНА РАМА ВІЗКА ВАНТАЖНОГО ВАГОНА**  
(57) 1. Лита бічна рама візка вантажного вагона, яка містить симетрично обрамляючі її центральний ресорний отвір елементи: верхній горизонтальний пояс замкнутого перетину з консолями, що утворюють буксові отвори, нижній горизонтальний пояс замкнутого перетину з опорним майданчиком для ресорного комплексу, дві вертикальні колонки і два похилих пояси, що зв'язують верхній і нижній горизонтальні пояси, радіусні переходи в нижніх кутах ресорного отвору, технологічні вікна між верхнім горизонтальним поясом, вертикальними колонками і боковими поясами, внутрішні ребра в похилих поясах, що примикають до радіусних переходів, виступи із зовнішнього боку бічної рами в зоні радіальних переходів, і зовнішні ребра, що примикають до виступів, яка **відрізняється** тим, що кожен нижній кут ресорного отвору містить два радіусних переходи, верхній з яких виконаний з поглибленням у вертикальну колонку і сполучається по дотичній з похилим поясом, а нижній - сполучає по дотичній похилий пояс з опорним майданчиком.
2. Лита бічна рама за п. 1, яка **відрізняється** тим, що значення радіусів верхнього і нижнього радіусних переходів складають 50...55 мм і 30...40 мм відповідно, а поглиблення верхнього радіусного переходу у вертикальну колонку - 0,9...1,1 від значення радіуса цього переходу.
3. Лита бічна рама за п. 1, яка **відрізняється** тим, що до кожного виступу примикають два зовнішні ребра, одне з яких є продовженням зовнішньої похилої окантовки технологічного вікна, а інше - продовженням опорного майданчика.

## B 64

- (11) **123100** (51) МПК  
**B64C 11/18** (2006.01)  
**B64C 11/46** (2006.01)  
**F03D 1/06** (2006.01)  
**B63H 1/26** (2006.01)

- (21) а 2018 01161 (22) 07.02.2018  
(24) 18.02.2021  
(72) Кірчу Федір Іванович (UA)  
(73) **КІРЧУ ФЕДІР ІВАНОВИЧ**  
вул. Дружківська, 6-а, кв. 29, м. Київ, 03113 (UA)
- (54) **ДВОРЯДНИЙ ПОВІТРЯНИЙ ГВИНТ**  
(57) Дворядний повітряний гвинт з двома послідовно розташованими в осьовому напрямку наборами лопатей з вертикальною круткою, які кріпляться своїми кореневими частинами до втулки гвинта, який **відрізняється** тим, що кожна окремо взята лопать складається з передньої частини лопаті шаблеподібної форми з прямою стрілоподібністю в кінцевій частині і задньої частини лопаті шаблеподібної форми зі зворотньою стрілоподібністю в кінцевій частині, які з'єднані в кінцевій частині спіралеподібною закінцівкою, а в кореневій частині спіралеподібною закінцівкою, при цьому коренева спіралеподібна закінцівка з'єднує лопать з конічним хвостовиком, яким лопать кріпиться у відповідних пазах втулки гвинта.

## B 65

- (11) **123086** (51) МПК  
**B65D 85/10** (2006.01)  
**B65D 5/02** (2006.01)  
**B65D 75/58** (2006.01)
- (21) а 2017 06051 (22) 21.12.2015  
(24) 18.02.2021  
(31) 14200005.8  
(32) 23.12.2014  
(33) EP  
(86) PCT/EP2015/080786, 21.12.2015  
(72) Красів Сергій (CH), Ежжен Адріан (CH)  
(73) **ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.**  
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
- (54) **ТАРА З МЕХАНІЗМОМ, ЩО НАСТРОЮЄТЬСЯ, ДЛЯ ВІДКРИВАННЯ ТА ЗАКРИВАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ УПАКОВКИ**  
(57) 1. Тара для споживчих товарів, яка містить: зовнішній корпус, що містить: коробку; і кришку, шарнірно з'єднану з коробкою уздовж лінії шарніра та виконану з можливістю повороту по лінії шарніра між відкритим положенням і закритим положенням; внутрішню упаковку споживчих товарів усередині зовнішнього корпусу, що містить отвір для доступу, через який можуть бути вибрані споживчі товари, коли кришка зовнішнього корпусу перебуває у відкритому положенні; і клапан, що повторно закривається, який закриває отвір для доступу внутрішньої упаковки; при цьому тара містить щонайменше один активований клейкий елемент, передбачений на поверхні клапана, що повторно закривається, на поверхні кришки або на обох із них; і при цьому щонайменше один клейкий елемент може бути вибірково активованим, і клапан, що повторно закривається, може бути прикріплений до кришки

за допомогою щонайменше одного активованого клейкого елемента так, що під час відкривання кришки клапан, що повторно закривається, піднімається вгору із внутрішньої упаковки щонайменше для часткового відкривання отвору для доступу; при цьому внутрішня упаковка розміщена в першій частині об'єму, утвореного всередині зовнішнім корпусом; і

при цьому тара містить додаткову внутрішню упаковку споживчих товарів усередині другої частини об'єму, утвореного всередині зовнішнім корпусом, суміжно з першою частиною об'єму, при цьому додаткова внутрішня упаковка містить отвір для доступу, через який можуть бути виняті споживчі товари, коли кришка зовнішнього корпусу перебуває у відкритому положенні, і клапан, що повторно закривається, який закриває отвір для доступу додаткової внутрішньої упаковки, при цьому клапан, що повторно закривається, додаткової внутрішньої упаковки в другій частині об'єму перманентно прикріплений до кришки зовнішнього корпусу.

2. Тара за п. 1, яка **відрізняється** тим, що клапан утворений лініями відокремлення у внутрішній упаковці так, що клапан є щонайменше частково відокремлюваним від іншої частини упаковки, при цьому під час відокремлювання від іншої частини упаковки клапан може повертатися по лінії шарніра між відкритим положенням і закритим положенням.

3. Тара за п. 1, яка **відрізняється** тим, що клапан містить частину, що повторно закривається, яка покриває отвір для доступу внутрішньої упаковки та виступає за периферію отвору для доступу внутрішньої упаковки.

4. Тара за п. 3, яка **відрізняється** тим, що частина, що повторно закривається, передбачена у вигляді самоклеїної наліпки, що повторно закривається, при цьому самоклеїна наліпка, що повторно закривається, щонайменше частково прикріплена з можливістю знімання до внутрішньої упаковки за допомогою клею, що видаляється, передбаченого на першій ділянці внутрішньої поверхні самоклеїної наліпки, що повторно закривається.

5. Тара за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один активований клейкий елемент передбачений на внутрішній поверхні кришки.

6. Тара за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один активований клейкий елемент передбачений на зовнішній поверхні клапана, що повторно закривається.

7. Тара за п. 3, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один активований клейкий елемент передбачений на частині внутрішньої поверхні клапана, що повторно закривається, не прикріпленого до внутрішньої упаковки.

8. Тара за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один активований клейкий елемент захищений шаром матеріалу підкладки, і шар матеріалу підкладки може бути видалений для відкривання і, таким чином, активації щонайменше одного клейкого елемента.

9. Тара за будь-яким із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один активований клейкий елемент являє собою щонайменше один із чутливого до тиску клею, чутливого до вологи клею або термоактивованого клею.

10. Тара за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один активований клейкий елемент являє собою перманентний клейкий елемент.

11. Тара за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що клапан, що повторно закривається, додаткової внутрішньої упаковки містить самоклеїну наліпку, що повторно закривається, яка покриває отвір для доступу додаткової внутрішньої упаковки та виступає за периферію отвору для доступу додаткової внутрішньої упаковки; і при цьому самоклеїна наліпка, що повторно закривається, щонайменше частково прикріплена з можливістю знімання до додаткової внутрішньої упаковки за допомогою клею, що видаляється, передбаченого на першій ділянці внутрішньої поверхні самоклеїної наліпки, що повторно закривається.

12. Тара за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що тара містить розділювальний елемент, що щонайменше частково розділяє першу та другу частини об'єму, утвореного всередині зовнішнім корпусом.

13. Тара за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що тара містить дві окремі, незалежно виконані з можливістю повороту кришки, кожна з яких закриває відповідну одну з першої та другої частини об'єму так, що суміжні бічні стінки двох кришок утворюють розділювальний елемент, що розділяє два об'єми та першу і додаткову внутрішню упаковку, розміщені у двох об'ємах.

14. Тара за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що споживчі товари являють собою курильні вироби.

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

- (11) **123105** (51) МПК  
**C01F 5/10** (2006.01)  
**C01F 5/30** (2006.01)  
**C07C 51/02** (2006.01)  
**C01B 7/03** (2006.01)
- (21) **a 2018 07964** (22) **19.01.2017**  
(24) **18.02.2021**  
(31) **16151922.8**  
(32) **19.01.2016**  
(33) **EP**  
(86) **PCT/EP2017/051087, 19.01.2017**  
(72) **де Вріс Йоханнес Ейхінус (NL), Фредіансх Раймон (NL)**  
(73) **ПУРАК БЮКЕМ БВ**  
**Arkelsedijk 46, 4206 AC Gorinchem, The Netherlands (NL)**
- (54) **ВДОСКОНАЛЕНИЙ СПОСІБ ОБРОБКИ РОЗЧИНІВ ХЛОРИДУ МАГНІЮ ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КАРБОНОВИХ КИСЛОТ**
- (57) 1. Спосіб обробки розчинів хлориду магнію, який полягає в:  
подаванні водного розчину хлориду магнію з концентрацією хлориду магнію 10-30 мас. % на операцію концентрування, де воду випаровують, в результаті чого отримують концентрований розчин хлориду магнію з концентрацією хлориду магнію 30-50 мас. %, та операцію концентрування виконують за одну або більше стадій, причому щонайменше одну з стадій виконують при підвищеному тиску, виведенні концентрованого розчину хлориду магнію з операції концентрування і подачі його в реактор термогідролізу з утворенням MgO при температурі щонайменше 300 °C в реакторі, виведенні MgO з реактора термогідролізу у твердій формі і виведенні газового потоку, що містить HCl, який має температуру щонайменше 300 °C, з реактора термогідролізу, подаванні газового потоку, що містить HCl, який має температуру щонайменше 300 °C, на операцію охолодження, де газовий потік, що містить HCl, вводять в контакт з охолоджувальною рідиною, виведенні газового потоку, що містить HCl, з температурою нижче 150 °C з операції охолодження, циркулюванні охолоджувальної рідини по теплообміннику, де відбувається перенесення енергії від охолоджувальної рідини до нагрівальної рідини, яка циркулює від теплообмінника до операції концентрування.  
2. Спосіб за п. 1, в якому операцію концентрування виконують за одну або більше стадій, причому щонайменше одну з стадій виконують при тиску щонайменше 0,11 МПа (1,1 бара) та/або не більше 1 МПа (10 бар), переважно від 0,11 до 0,3 МПа (від 1,1 до 3 бар), зокрема 0,15-0,25 МПа (1,5-2,5 бара), конкретно 0,15-0,2 МПа (1,5-2 бари).

3. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому операцію концентрування виконують у декілька стадій.  
4. Спосіб за п. 3, в якому пар виводять з першої стадії концентрування та подають як нагрівальну рідину до наступної стадії концентрування.  
5. Спосіб за п. 3 або 4, в якому декілька стадій концентрування виконують в мультиефективному випарнику.  
6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому пароконденсатне випаровування використовують на операції концентрування або на одній або більше її стадіях.  
7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому розчин хлориду магнію, що подають на операцію термічного розкладання, має концентрацію 30-48 мас. %, конкретно 35-48 мас. %, конкретніше щонайменше 40 мас. %, більш конкретно щонайменше 45 мас. %, і температуру 100-170 °C, конкретно щонайменше 120 °C, конкретно щонайменше 130 °C, конкретніше щонайменше 140 °C, конкретно щонайменше 145 °C.  
8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому температура охолоджувальної рідини, яка виходить з операції охолодження і перед надходженням її в теплообмінник, складає 90-150 °C.  
9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому температура охолоджувальної рідини при її виході з теплообмінника складає щонайменше на 2 °C, конкретно щонайменше на 5 °C, більш переважно щонайменше на 10 °C нижче температури охолоджувальної рідини, що входить в теплообмінник.  
10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому температура нагрівальної рідини при вході в теплообмінник складає 70-95 °C.  
11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому температура нагрівальної рідини при її виході з теплообмінника становить щонайменше на 2 °C, конкретно щонайменше на 5 °C, більш переважно здійснення щонайменше на 10 °C вище температури нагрівальної рідини, що входить в теплообмінник.  
12. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому нагрівальна рідина проходить по випарувальній посудині, яка подає пар в концентратор.  
13. Спосіб виробництва карбонової кислоти, який полягає в тому, що:  
джерело вуглецю піддають дії операції ферментації з утворенням карбонової кислоти, яка включає операції ферментації джерела вуглецю з допомогою мікроорганізму в ферментаційному бульйоні для утворення карбонової кислоти та нейтралізації щонайменше частини карбонової кислоти шляхом додавання магнієвої основи, вибраної з оксиду магнію та гідроксиду магнію, одержуючи таким чином карбоксилат магнію, карбоксилат магнію піддають дії операції підкислення, на якій карбоксилат магнію вводять в контакт з HCl у водному середовищі для утворення водної суміші, яка включає карбонову кислоту та хлорид магнію, піддають дії водну суміш, яка включає карбонову кислоту та хлорид магнію, операції сепарації для утворення вихідного потоку, який містить карбонову кислоту та водний розчин хлориду магнію, та піддають водний розчин хлориду магнію способу за п. 1, який включає такі етапи:  
постачають водний розчин хлориду магнію з концентрацією хлориду магнію 10-30 мас. % на операцію кон-

центрування, де воду випаровують, в результаті чого отримують концентрований розчин хлориду магнію з концентрацією хлориду магнію 30-50 мас. %, та операцію концентрування виконують за одну або більше стадій та щонайменше одну з стадій виконують при підвищеному тиску, видаляють концентрований розчин хлориду магнію з операції концентрування і подають його в реактор термогідролізу з утворенням MgO при температурі щонайменше 300 °C в реакторі, виводять MgO з реактора термогідролізу у твердій формі і виводять газовий потік, що містить HCl, який має температуру щонайменше 300 °C, з реактора термогідролізу, подають газовий потік, що містить HCl, який має температуру щонайменше 300 °C, на операцію охолодження, де газовий потік, що містить HCl, вводять в контакт з охолоджувальною рідиною, виводять газовий потік, що містить HCl, з температурою нижче 150 °C з операції охолодження, забезпечують циркулювання охолоджувальної рідини по теплообміннику, де відбувається перенесення енергії від охолоджувальної рідини до нагрівальної рідини, яка циркулює від теплообмінника на операцію концентрування.

14. Спосіб за п. 13, який додатково полягає в: рециркуляції оксиду магнію, який виведений з реактора термогідролізу, щонайменше частково на операцію ферментації, та/або рециркуляції газового потоку, що містить HCl, отриманого з операції охолодження, щонайменше частково на операцію підкислення, причому переважно виконують обидві операції рециркуляції.

15. Спосіб за п. 14, в якому рециркуляція оксиду магнію, який виведений з реактора термогідролізу, включає перетворення оксиду магнію в гідроксид магнію.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 13-15, в якому водну суміш, що включає карбонову кислоту та хлорид магнію, відокремлюють за допомогою фільтрування та/або центрифугування; з використанням декантації, відстоювання, центрифугування, пластинчастого сепаратора, коагулятора та/або гідроциклону; або за допомогою екстракції екстрагентом.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 13-16, де карбонова кислота вибрана із групи, що складається з молочної кислоти, бурштинової кислоти, пропіонової кислоти, 3-гідроксипропіонової кислоти, 2-гідроксимасляної кислоти, 3-гідроксимасляної кислоти, 4-гідроксимасляної кислоти, лимонної кислоти, фумарової кислоти, ітаконової кислоти, адипінової кислоти, акрилової кислоти, левулінової кислоти, малеїнової кислоти, 2,5-дифурандикарбонової кислоти, яблучної кислоти та винної кислоти.

18. Спосіб за п. 17, в якому карбонова кислота є молочною кислотою.

**A61K 31/4412** (2006.01)

**A61K 31/4427** (2006.01)

A61P 35/00

A61P 1/00

A61P 43/00

(21) а 2017 03477

(22) 10.09.2015

(24) 18.02.2021

(31) PCT/CN2014/000834

(32) 10.09.2014

(33) CN

(86) PCT/CN2015/089332, 10.09.2015

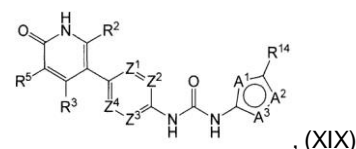
(72) Чеунг Муї (US), Демартіно Майкл П. (US), Ейдам Хіларі Шенк (US), Гуань Хуіпін Емі (CN), Цинь Дунхуї (US), У Ченде (CN), Гун Чжень (CN), Ян Хайін (CN), Юй Хайюй (CN), Чжан Чжилю (CN)

(73) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН ІНТЕЛЛЕКТУАЛЬНІ ПРОПЕРТІ ДЕВЕЛОПМЕНТ ЛІМІТЕД

980 Great West Road, Brentford, Middlesex TW8 9GS, United Kingdom (GB)

(54) СПОЛУКИ ЯК ІНГІБІТОРИ КІНАЗИ, РЕАРАНЖОВАНОЇ ПІД ЧАС ТРАНСФЕКЦІЇ (RET)

(57) 1. Сполука формули (XIX) або її фармацевтично прийнятна сіль:



де:

A<sup>1</sup> означає CH, A<sup>2</sup> означає O та A<sup>3</sup> означає N; або A<sup>1</sup> означає CH, A<sup>2</sup> означає N та A<sup>3</sup> означає O; або A<sup>1</sup> означає CH, A<sup>2</sup> означає N та A<sup>3</sup> означає NR<sup>15</sup>;

кожен з Z<sup>1</sup>, Z<sup>2</sup>, Z<sup>3</sup> та Z<sup>4</sup> незалежно означає N, CH або CR<sup>6</sup>, де 0, 1 або 2 з Z<sup>1</sup>, Z<sup>2</sup>, Z<sup>3</sup> та Z<sup>4</sup> означають N та 0, 1 або 2 з Z<sup>1</sup>, Z<sup>2</sup>, Z<sup>3</sup> та Z<sup>4</sup> означають CR<sup>6</sup>;

R<sup>2</sup> означає водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл або (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси; R<sup>3</sup> означає водень, гідроксил, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси або (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкокси;

R<sup>5</sup> означає водень, гідроксил, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси або (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкокси;

кожен R<sup>6</sup> незалежно вибраний з групи, що включає фтор, хлор, метил, етил, диформетил, циклопропіл, метокси, ізопропокси та диметиламіно-;

R<sup>14</sup> означає (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл або гало(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл; та R<sup>15</sup> означає водень, метил, етил або феніл.

2. Сполука або фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, де A<sup>1</sup> означає CH, A<sup>2</sup> означає O та A<sup>3</sup> означає N.

3. Сполука або фармацевтично прийнятна сіль за п. 1 або 2, де два з Z<sup>1</sup>, Z<sup>2</sup>, Z<sup>3</sup> та Z<sup>4</sup> означають N та інші два, кожен незалежно, означають CH або CR<sup>6</sup>.

4. Сполука або фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-3, де R<sup>2</sup> означає водень.

5. Сполука або фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-4, де R<sup>3</sup> означає водень або (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси.

6. Сполука або фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-5, де R<sup>5</sup> означає водень або (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси.

7. Сполука або фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, де:

A<sup>1</sup> означає CH, A<sup>2</sup> означає O та A<sup>3</sup> означає N; два з Z<sup>1</sup>, Z<sup>2</sup>, Z<sup>3</sup> та Z<sup>4</sup> означають N та інші два, кожен незалежно, означають CH або CR<sup>6</sup>;

## C 07

(11) 123084

(51) МПК (2021.01)

C07D 211/94 (2006.01)

C07D 217/24 (2006.01)

C07D 239/22 (2006.01)

R<sup>2</sup> означає водень;

R<sup>3</sup> означає водень або (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси;

R<sup>5</sup> означає водень або (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси;

кожен R<sup>6</sup> незалежно вибраний з групи, що включає фтор, хлор, метил, етил, диформетил, циклопропіл, метокси, ізопропокси та диметиламіно-; та

R<sup>14</sup> означає (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл або гало(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл.

8. Сполука за п. 1, яка являє собою:

1-(4-(5-етоксі-6-оксо-1,6-дигідропіридин-3-іл)-2-фтор-феніл)-3-(5-(1,1,1-трифтор-2-метилпропан-2-іл)ізоксазол-3-іл)сечовину;

1-(2-(5-етоксі-6-оксо-1,6-дигідропіридин-3-іл)-4-метилпіримідин-5-іл)-3-(5-(1,1,1-трифтор-2-метилпропан-2-іл)ізоксазол-3-іл)сечовину;

1-(5-(5-етоксі-6-оксо-1,6-дигідропіридин-3-іл)-3-метилпіразин-2-іл)-3-(5-(1,1,1-трифтор-2-метилпропан-2-іл)ізоксазол-3-іл)сечовину;

1-(2-(4-етоксі-6-оксо-1,6-дигідропіридин-3-іл)-4-метилпіримідин-5-іл)-3-(5-(1,1,1-трифтор-2-метилпропан-2-іл)ізоксазол-3-іл)сечовину;

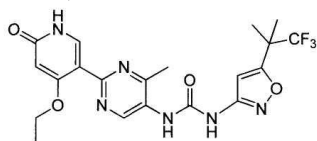
1-(3-(трет-бутил)-1-феніл-1Н-піразол-5-іл)-3-(4-(6-оксо-1,6-дигідропіридин-3-іл)феніл)сечовину;

1-(2-(4-етоксі-6-оксо-1,6-дигідропіридин-3-іл)піримідин-5-іл)-3-(5-(1,1,1-трифтор-2-метилпропан-2-іл)ізоксазол-3-іл)сечовину або

1-(2-(5-етоксі-6-оксо-1,6-дигідропіридин-3-іл)піримідин-5-іл)-3-(5-(1,1,1-трифтор-2-метилпропан-2-іл)ізоксазол-3-іл)сечовину;

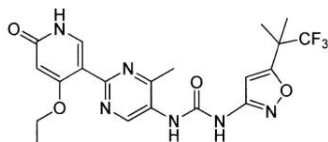
або її фармацевтично прийнятна сіль.

9. Сполука за п. 1, яка являє собою:

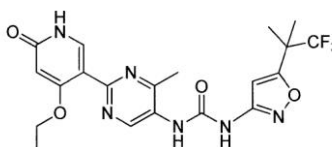


або її фармацевтично прийнятна сіль.

10. Сполука за п. 1, яка являє собою:



11. Кристалічна сполука, яка являє собою:



відповідно до п. 1, де кристалічна форма характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою (XRPD), що містить щонайменше шість кутів дифракції, при вимірюванні з використанням CuK<sub>α</sub> випромінювання, вибрані з групи, що складається з приблизно 2,2, 4,9, 5,5, 5,7, 11,8, 11,9, 12,8, 12,9, 13,1, 14,3, 16,1, 16,6, 17,1, 17,2, 21,2, 21,3, 21,9, 22,0, 22,7, 22,8, 23,1, 25,3 та 25,4 градусів 2θ.

12. Сполука за п. 11, де кристалічна форма характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою (XRPD), що містить кути дифракції, при вимірюванні з використанням CuK<sub>α</sub> випромінювання, приблизно 5,7, 11,9, 12,9, 14,3, 16,1 та 23,1 градусів 2θ.

13. Сполука за п. 11, де кристалічна форма характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою (XRPD), що містить кути дифракції, при вимірюванні з використанням CuK<sub>α</sub> випромінювання, приблизно 2,2, 4,9, 5,5, 5,7, 11,8, 11,9, 12,8, 12,9, 13,1, 14,3, 16,1, 16,6, 17,1, 17,2, 21,2, 21,3, 21,9, 22,0, 22,7, 22,8, 23,1, 25,3 та 25,4 градусів 2θ.

14. Фармацевтична композиція, що містить сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-13 та фармацевтично прийнятну допоміжну речовину.

15. Застосування сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-13 при одержанні лікарського засобу для лікування захворювання, опосередкованого кіназою, реаранжованою під час трансфекції.

16. Застосування за п. 15, де захворювання, опосередковане кіназою, реаранжованою під час трансфекції, вибране з групи, яка включає синдром подразненого кишечника, біль, пов'язаний із синдромом подразненого кишечника, функціональний запор, функціональну діарею, хронічний ідіопатичний запор, функціональний больовий синдром живота, функціональний аноректальний біль та запальне захворювання кишечника.

17. Застосування за п. 15, де захворювання, опосередковане кіназою, реаранжованою під час трансфекції, являє собою синдром подразненого кишечника.

18. Застосування за п. 15, де захворювання, опосередковане кіназою, реаранжованою під час трансфекції, являє собою біль, пов'язаний із синдромом подразненого кишечника.

19. Спосіб лікування захворювання, опосередкованого кіназою, реаранжованою під час трансфекції, що включає введення людині, за необхідності, ефективної кількості сполуки або фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-13.

20. Спосіб за п. 19, де захворювання, опосередковане кіназою, реаранжованою під час трансфекції, вибране з групи, яка включає синдром подразненого кишечника, біль, пов'язаний із синдромом подразненого кишечника, функціональний запор, функціональну діарею, хронічний ідіопатичний запор, функціональний больовий синдром живота, функціональний аноректальний біль та запальне захворювання кишечника.

21. Спосіб за п. 19, де захворювання, опосередковане кіназою, реаранжованою під час трансфекції, являє собою синдром подразненого кишечника.

22. Спосіб за п. 19, де захворювання, опосередковане кіназою, реаранжованою під час трансфекції, являє собою біль, пов'язаний із синдромом подразненого кишечника.

(11) 123087

(51) МПК

C07D 401/14 (2006.01)

C07D 413/14 (2006.01)

A61K 31/415 (2006.01)

A61K 31/454 (2006.01)

A61K 31/4709 (2006.01)

A61K 31/497 (2006.01)

A61K 31/506 (2006.01)

C07D 231/14 (2006.01)



C07D 401/06 (2006.01)

C07D 401/10 (2006.01)

C07D 403/10 (2006.01)

C07D 409/14 (2006.01)

(21) а 2017 06473

(22) 26.11.2015

(24) 18.02.2021

(31) 1421083.5

(32) 27.11.2014

(33) GB

(86) PCT/GB2015/053615, 26.11.2015

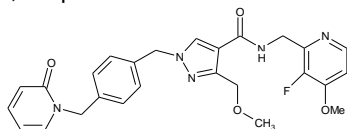
(72) Дейві Ребека Луїз (GB), Едвардс Гана Джой (GB), Еванс Девід Майкл (GB), Годжсон Саймон Тинбі (GB)

(73) КАЛВІСТА ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ЛІМІТЕД

Building 227, Tetricus Science Park, Porton Down, Salisbury SP4 0JQ, United Kingdom (GB)

(54) N-((ГЕТ)АРИЛМЕТИЛ)-ГЕТЕРОАРИЛКАРБОКСАМІДНІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІБОРИ ПЛАЗМОВОГО КАЛІКРЕЇНУ

(57) 1. Сполука, вибрана з



або її фармацевтично прийнятної солі або сольовату.

2. Фармацевтична композиція, яка містить: (i) сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль або сольват за п. 1, та (ii) щонайменше один фармацевтично прийнятний носій, розріджувач або ексципієнт.

3. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват за п. 1 для застосування в медицині.

4. Застосування сполуки або її фармацевтично прийнятної солі або сольовату за п. 1 для отримання лікарського засобу для лікування або профілактики захворювання або стану, який пов'язаний з активністю плазмового калікреїну.

5. Застосування за п. 4, де захворювання або стан, який пов'язаний з активністю плазмового калікреїну, вибраний зі зниження гостроти зору, діабетичної ретинопатії, діабетичного макулярного набряку, спадкового ангіоневротичного набряку, діабету, панкреатиту, внутрішньомозкового крововиливу, нефропатії, кардіоміопатії, нейропатії, запального захворювання кишечника, артриту, запалення, септичного шоку, гіпотензії, раку, респіраторного дистрес-синдрому дорослих, дисемінованої внутрішньосудинної коагуляції, операції в умовах штучного кровообігу і кровотечі після хірургічного втручання.

6. Застосування за п. 4, де захворювання або стан, який пов'язаний з активністю плазмового калікреїну, являє собою ретинальну судинну проникність, асоційовану з діабетичною ретинопатією і діабетичним макулярним набряком.

7. Застосування за п. 4, де захворювання або стан, який пов'язаний з активністю плазмового калікреїну, являє собою діабетичний макулярний набряк.

8. Застосування за п. 4, де захворювання або стан, який пов'язаний з активністю плазмового калікреїну, являє собою спадковий ангіоневротичний набряк.

9. Спосіб лікування захворювання або стану, який пов'язаний з активністю плазмового калікреїну, що включає введення суб'єкту, який потребує цього, терапевтично ефективної кількості сполуки або її фармацевтично прийнятної солі або сольовату за п. 1.

10. Спосіб за п. 9, де захворювання або стан, який пов'язаний з активністю плазмового калікреїну, вибраний зі зниження гостроти зору, діабетичної ретинопатії, діабетичного макулярного набряку, спадкового ангіоневротичного набряку, діабету, панкреатиту, внутрішньомозкового крововиливу, нефропатії, кардіоміопатії, нейропатії, запального захворювання кишечника, артриту, запалення, септичного шоку, гіпотензії, раку, респіраторного дистрес-синдрому дорослих, дисемінованої внутрішньосудинної коагуляції, операції в умовах штучного кровообігу і кровотечі після хірургічного втручання.

11. Спосіб за п. 9, де захворювання або стан, який пов'язаний з активністю плазмового калікреїну, являє собою ретинальну судинну проникність, асоційовану з діабетичною ретинопатією і діабетичним макулярним набряком.

12. Спосіб за п. 9, де захворювання або стан, який пов'язаний з активністю плазмового калікреїну, являє собою діабетичний макулярний набряк.

13. Спосіб за п. 9, де захворювання або стан, який пов'язаний з активністю плазмового калікреїну, являє собою спадковий ангіоневротичний набряк.

14. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват за п. 1 для застосування в способі лікування захворювання або стану, який пов'язаний з активністю плазмового калікреїну.

15. Сполуки для застосування за п. 14, де захворювання або стан, який пов'язаний з активністю плазмового калікреїну, вибраний із зниження гостроти зору, діабетичної ретинопатії, діабетичного макулярного набряку, спадкового ангіоневротичного набряку, діабету, панкреатиту, внутрішньомозкового крововиливу, нефропатії, кардіоміопатії, нейропатії, запального захворювання кишечника, артриту, запалення, септичного шоку, гіпотензії, раку, респіраторного дистрес-синдрому дорослих, дисемінованої внутрішньосудинної коагуляції, операції в умовах штучного кровообігу і кровотечі після хірургічного втручання.

16. Сполука для застосування за п. 14, де захворювання або стан, який пов'язаний з активністю плазмового калікреїну, являє собою ретинальну судинну проникність, асоційовану з діабетичною ретинопатією і діабетичним макулярним набряком.

17. Сполука для застосування за п. 14, де захворювання або стан, який пов'язаний з активністю плазмового калікреїну, являє собою діабетичний макулярний набряк.

18. Сполука для застосування за п. 14, де захворювання або стан, який пов'язаний з активністю плазмового калікреїну, являє собою спадковий ангіоневротичний набряк.

(11) 123109

(51) МПК (2021.01)

C07D 403/04 (2006.01)

C07D 413/14 (2006.01)

C07D 403/14 (2006.01)

C07D 417/14 (2006.01)

A61K 31/4178 (2006.01)

A61P 11/00

(21) а 2018 10656

(22) 26.05.2017

(24) 18.02.2021

(31) 16172196.4

(32) 31.05.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/062754, 26.05.2017

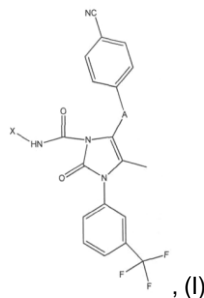
(72) Саттон Джонатан Марк (ІТ), Гелд Роберт Ендрю (ІТ), Дженнінгс Ендрю Стівен Роберт (ІТ), Капалді Кармеліда (ІТ), Армані Елізабетта (ІТ)

(73) К'ЄЗІ ФАРМАЧЕУТІЧІ С.П.А.

Via Palermo, 26/A, 43122 PARMA, Italy (ІТ)

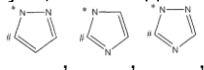
(54) СПОЛУКИ ІМІДАЗОЛОНУ ЯК ІНГІБОРИ НЕЙТРОФІЛ-ЕЛАСТАЗИ ЛЮДИНИ

(57) 1. Сполука формули (I) або її фармацевтично прийнятна сіль:



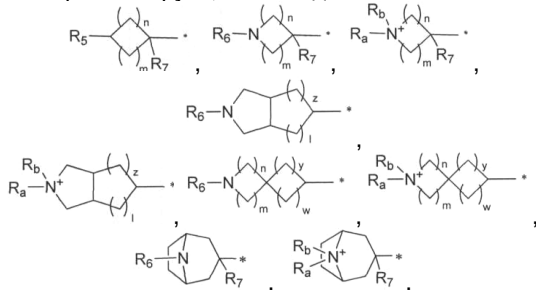
в якій

А вибирають з групи, яка складається з:

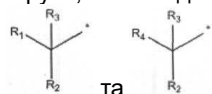
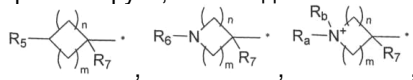


де атом нітрогену, позначений зірочкою \*, є зв'язаним з 4-ціанофенільною групою, та атом карбону, позначений #, є зв'язаним з атомом карбону 2-оксо-2,3-дигідроімідазольного кільця;

Х вибирають з групи, яка складається з:



або вибирають з групи, яка складається з:

R<sub>1</sub> вибирають з групи, яка складається з:

n є цілим числом від 1 до 4;

m є 0 або цілим числом від 1 до 4;

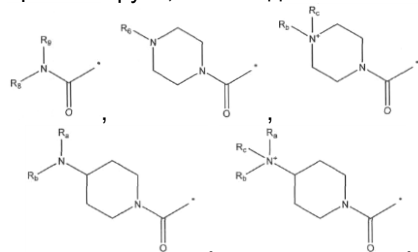
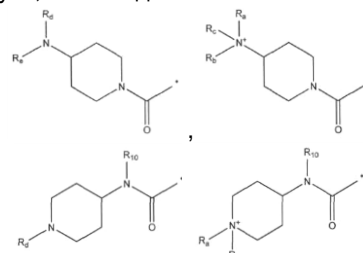
t є 0 або цілим числом від 1 до 4;

y є цілим числом від 1 до 4;

w є цілим числом від 1 до 4;

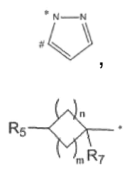
z є 0 або 1;

l є 0 або 1;

R<sub>2</sub> є -H або лінійним або розгалуженим -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом;R<sub>3</sub> є лінійним або розгалуженим -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом, або R<sub>2</sub> та R<sub>3</sub> можуть утворювати разом циклоалкіл;R<sub>4</sub> вибирають з групи, яка складається з -арилен-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-NR<sub>d</sub>Re, -арилен-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-N<sup>+</sup>R<sub>a</sub>R<sub>b</sub>R<sub>c</sub>,-гетероарилен-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-NR<sub>d</sub>Re, -гетероарилен-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-N<sup>+</sup>R<sub>a</sub>R<sub>b</sub>R<sub>c</sub> та гетероарилу, де будь-який з таких арил- (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-NR<sub>d</sub>Re, -арил- (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-N<sup>+</sup>R<sub>a</sub>R<sub>b</sub>R<sub>c</sub>, -гетероарил- (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-NR<sub>d</sub>Re, -гетероарил- (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-N<sup>+</sup>R<sub>a</sub>R<sub>b</sub>R<sub>c</sub> та гетероарилу необов'язково може бути заміщений одним або декількома -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілами, або R<sub>4</sub> вибирають з групи, яка складається з:R<sub>5</sub> вибирають з групи, яка складається з арил-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіленокси-, лінійного або розгалуженого (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл-OC(O)-NH-, -(CH<sub>2</sub>)<sub>t</sub>N<sup>+</sup>R<sub>a</sub>R<sub>b</sub>R<sub>c</sub>, -C(O)-N(R<sub>10</sub>)(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-NR<sub>d</sub>Re, -C(O)N(R<sub>10</sub>)(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-N<sup>+</sup>R<sub>a</sub>R<sub>b</sub>R<sub>c</sub>, -C(O)O(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-NR<sub>d</sub>Re, -C(O)O(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-N<sup>+</sup>R<sub>a</sub>R<sub>b</sub>R<sub>c</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>t</sub>NHC(O)-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-NR<sub>d</sub>Re, -(CH<sub>2</sub>)<sub>t</sub>NHC(O)-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-N<sup>+</sup>R<sub>a</sub>R<sub>b</sub>R<sub>c</sub>, або вибирають з групи, яка складається з:R<sub>6</sub> вибирають з групи, яка складається з арил-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-OCO-, CF<sub>3</sub>C(O)-, арил-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілену, лінійного або розгалуженого (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл-OC(O)-, -C(O)-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-NR<sub>d</sub>Re, -C(O)-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-N<sup>+</sup>R<sub>a</sub>R<sub>b</sub>R<sub>c</sub>, -C(O)O-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-NR<sub>d</sub>Re, -C(O)O-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-N<sup>+</sup>R<sub>a</sub>R<sub>b</sub>R<sub>c</sub>, -C(O)N(R<sub>10</sub>)(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-NR<sub>d</sub>Re, -C(O)N(R<sub>10</sub>)(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-N<sup>+</sup>R<sub>a</sub>R<sub>b</sub>R<sub>c</sub>;R<sub>a</sub> є -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом;R<sub>b</sub> є -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом;R<sub>c</sub> вибирають з -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілу, арил-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілену та гетероарил-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілену, причому зазначений гетероарил-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен необов'язково може бути заміщений одним або декількома -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкільними групами;R<sub>d</sub> є -H або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом;R<sub>e</sub> є -H або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом;R<sub>7</sub> є -H або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом;R<sub>8</sub> є -H або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом;R<sub>9</sub> вибирають з групи, яка складається з гетероциклоалкілу, гетероциклоалкіл-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілену-, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-NR<sub>d</sub>Re та (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-N<sup>+</sup>R<sub>a</sub>R<sub>b</sub>R<sub>c</sub>;R<sub>10</sub> є -H або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом;де будь-який з таких гетероциклоалкілу, арилу, гетероарилу та арил-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілену необов'язково може бути заміщений одним або декількома групами, незалежно вибраними з (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілу та OR<sub>7</sub> та де атом нітрогену в гетероциклоалкільній та гетероарильній групі може бути кватернізованим.

2. Сполука за п. 1, в якій А є

X є

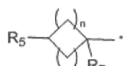


$n \in 2$  або  $3$ ;  $m \in 0$  або  $2$ ;  $R_7 \in -H$ ;  $R_5$  вибирають з арил-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіленокси-, лінійного або розгалуженого (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл-OC(O)-NH, C(O)O(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-N<sup>+</sup>R<sub>a</sub>R<sub>b</sub>R<sub>c</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>t</sub>NHC(O)-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-NR<sub>d</sub>R<sub>e</sub>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>t</sub>NHC(O)-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-N<sup>+</sup>R<sub>a</sub>R<sub>b</sub>R<sub>c</sub> та -C(O)N(R<sub>10</sub>)(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-N<sup>+</sup>R<sub>a</sub>R<sub>b</sub>R<sub>c</sub>, де  $t \in 0$  або  $1$ ,  $R_a$  та  $R_b$  незалежно є -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом,  $R_c$  вибирають з -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілу, гетероарил-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілену та арил-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілену,  $R_d$  та  $R_e$  незалежно є -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом,  $R_{10}$  є -H або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом.

3. Сполука за п. 1, в якій A є



X є

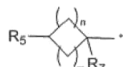
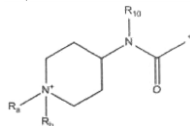


$n \in 1$  або  $2$ ,  $m \in 1$  або  $2$ ,  $R_7 \in -H$ ;  $R_5$  є -(CH<sub>2</sub>)<sub>t</sub>-N<sup>+</sup>R<sub>a</sub>R<sub>b</sub>R<sub>c</sub>, де  $t \in 0$  або  $1$ ,  $R_a$  та  $R_b$  незалежно є -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом,  $R_c$  вибирають з -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілу, гетероарил-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілену та арил-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілену.

4. Сполука за п. 1, в якій A є



X є

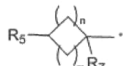
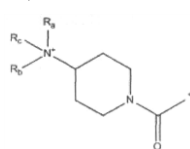
 $n \in 2$ ,  $m \in 2$ ,  $R_7 \in -H$ ,  $R_5$  є

$R_a$  є -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом,  $R_b$  є -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом,  $R_{10}$  є -H або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом.

5. Сполука за п. 1, в якій A є



X є

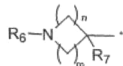
 $n \in 2$ ;  $m \in 2$ ;  $R_7 \in -H$ ;  $R_5$  є

$R_a$  є -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом;  $R_b$  є -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом;  $R_c$  вибирають з -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілу.

6. Сполука за п. 1, в якій A є



X є

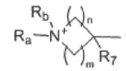


$n \in 2$ ;  $m \in 2$ ;  $R_7 \in -H$  або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом;  $R_6$  вибирають з арил-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіленокси-, арил-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-OCO-, CF<sub>3</sub>C(O)-, -C(O)-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-NR<sub>d</sub>R<sub>e</sub>, -C(O)O-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-N<sup>+</sup>R<sub>a</sub>R<sub>b</sub>R<sub>c</sub>, -C(O)N(R<sub>10</sub>)(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-N<sup>+</sup>R<sub>a</sub>R<sub>b</sub>R<sub>c</sub>, та -C(O)-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілен-N<sup>+</sup>R<sub>a</sub>R<sub>b</sub>R<sub>c</sub>, де  $R_d$  є -H або (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом;  $R_e$  є -H або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом,  $R_a$  є -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом;  $R_b$  є -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом;  $R_c$  вибирають з -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілу;  $R_{10}$  є -H або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом.

7. Сполука за п. 1, в якій A є



X є



$n \in 1$  або  $2$ ;  $m \in 2$ ;  $R_7 \in -H$  або -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом;  $R_a$  та  $R_b$  незалежно є -(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілом.

8. Сполука за п. 1, яку вибирають з групи, яка складається з:

5-[2-(4-ціанофеніл)-2H-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбонової кислоти транс-(4-диметиламінометилциклогексил)аміду;

5-[2-(4-ціанофеніл)-2H-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбонової кислоти ((1S,2S)-2-бензилоксициклопентил)аміду;

4-[[5-[2-(4-ціанофеніл)-2H-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбоніл]аміно]піперидин-1-карбонової кислоти бензилового естеру;

5-[2-(4-ціанофеніл)-2H-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбонової кислоти [1-(2,2,2-трифлуорацетил)піперидин-4-іл]аміду;

5-[2-(4-ціанофеніл)-2H-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбонової кислоти ((S)-1-піридин-4-ілетил)аміду;

5-[2-(4-ціанофеніл)-2H-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбонової кислоти ((R)-1-піридин-4-ілетил)аміду;

5-[2-(4-ціанофеніл)-2H-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбонової кислоти [3-(4-метоксибензил)-3-азабіцикло[3,1,0]гекс-6-ил]аміду;

(транс-4-[[5-[2-(4-ціанофеніл)-2H-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбоніл]аміно]циклогексил)карбамінової кислоти трет-бутилового естеру;

5-[2-(4-ціанофеніл)-2H-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбонової кислоти (транс-4-диметиламіноциклогексил)аміду;

(3aS,5R,6aR)-5-[[5-[2-(4-ціанофеніл)-2H-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбоніл]аміно]гексагідроциклопента[с]пірол-2-карбонової кислоти трет-бутилового естеру;

5-[2-(4-ціанофеніл)-2H-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбонової кислоти [(S)-1-метил-2-(4-метилпіперазин-1-іл)-2-оксоетил]аміду;

(3aR,5S,6aS)-5-[[5-[2-(4-ціанофеніл)-2H-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбоніл]аміно]гексагідроциклопента[с]пірол-2-карбонової кислоти трет-бутилового естеру;





{2-[(транс-4-{[5-[2-(4-ціанофеніл)-2Н-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбоніл]аміно}циклогексанкарбоніл)аміно]етил}триметиламонію бензолсульфонату;  
 [2-(1-{[5-[2-(4-ціанофеніл)-2Н-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбоніл]аміно}-1-метилетил)оксазол-5-ілметил]триметиламонію бензолсульфонату;  
 [2-(1-{[5-[2-(4-ціанофеніл)-2Н-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбоніл]аміно}циклопропіл)оксазол-5-ілметил]триметиламонію бензолсульфонату;  
 {2-[(цис-4-{[5-[2-(4-ціанофеніл)-2Н-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбоніл]аміно}циклогексанкарбоніл)аміно]етил}триметиламонію бензолсульфонату;  
 {2-[(цис-3-{[5-[2-(4-ціанофеніл)-2Н-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбоніл]аміно}циклобутанкарбоніл)аміно]етил}триметиламонію бензолсульфонату;  
 [2-(транс-4-{[5-[2-(4-ціанофеніл)-2Н-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбоніл]аміно}циклогексанкарбонілоксі)етил}триметиламонію бензолсульфонату;  
 {2-[(транс-3-{[5-[2-(4-ціанофеніл)-2Н-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбоніл]аміно}циклобутанкарбоніл)аміно]етил}триметиламонію бензолсульфонату;  
 [2-(4-{[5-[2-(4-ціанофеніл)-2Н-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбоніл]аміно}-4-метилпіперидин-1-іл)-2-оксоетил}триметиламонію бензолсульфонату;  
 ±[2-(1-{[5-[2-(4-ціанофеніл)-2Н-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбоніл]аміно}етил)тіазол-4-ілметил]триметиламонію бензолсульфонату;  
 {[(транс-4-{[5-[2-(4-ціанофеніл)-2Н-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбоніл]аміно}циклогексилметил)карбамоіл]метил}триметиламонію бензолсульфонату;  
 [(транс-4-{[5-[2-(4-ціанофеніл)-2Н-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбоніл]аміно}циклогексилкарбамоіл)метил]триметиламонію бензолсульфонату;  
 [1-(транс-4-{[5-[2-(4-ціанофеніл)-2Н-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбоніл]аміно}циклогексанкарбоніл)піперидин-4-іл]триметиламонію бензолсульфонату;  
 {2-[(транс-4-{[5-[2-(4-ціанофеніл)-2Н-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбоніл]аміно}циклогексанкарбоніл)метиламіно]етил}триметиламонію бензолсульфонату;  
 4-{(транс-4-{[5-[2-(4-ціанофеніл)-2Н-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбоніл]аміно}циклогексанкарбоніл)аміно]-1,1-диметилпіперидинію бензолсульфонату;  
 4-{[(S)-2-{[5-[2-(4-ціанофеніл)-2Н-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбоніл]аміно}пропіноіл)метиламіно]-1,1-диметилпіперидинію бензолсульфонату;  
 {2-[(4-{[5-[2-(4-ціанофеніл)-2Н-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-1-карбоніл]аміно}піперидин-1-карбоніл)аміно]етил}триметиламонію бензолсульфонату;  
 [2-(4-{[5-[2-(4-ціанофеніл)-2Н-піразол-3-іл]-4-метил-2-оксо-3-(3-трифлуорметилфеніл)-2,3-дигідроімідазол-

1-карбоніл]аміно}піперидин-1-карбонілоксі)етил}триметиламонію бензолсульфонату;

[2-(4-{[1-(4-ціанофеніл)-5'-метил-2'-оксо-1'-(3-трифлуорметилфеніл)-1',2'-дигідро-1Н-[2,4']біімідазоліл-3'-карбоніл]аміно}піперидин-1-іл)-2-оксоетил]триметиламонію бензолсульфонату.

9. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким одним з пп. 1-8 та фармацевтично прийнятний носій або ексципієнт.

10. Фармацевтична композиція за п. 9, яка адаптована для перорального введення або для введення легеневою шляхом.

11. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-8 для застосування в лікуванні захворювання або стану, в якому задіяним є HNE.

12. Сполука за п. 11, де захворюванням або станом є хронічне обструктивне захворювання легенів (ХОЗЛ), бронхоектаз, хронічний бронхіт, фіброз легенів, пневмонія, гострий респіраторний дистрес-синдром (ARDS), легенева емфізема, викликана палінням емфізема або муковісцидоз.

13. Сполука за п. 11, де захворюванням або станом є астма, риніт, псоріаз, atopічний дерматит, неатопічний дерматит, хвороба Крона, виразковий коліт або синдром подразненого кишечника.

14. Спосіб лікування захворювання або стану, в якому задіяним є HNE, який включає введення суб'єкту, який страждає на таке захворювання, ефективної кількості сполуки за будь-яким одним з пп. 1-8.

(11) 123090

(51) МПК (2021.01)  
**C07D 471/04** (2006.01)  
**A61K 31/519** (2006.01)  
 A61P 29/00  
 A61P 31/12 (2006.01)  
 A61P 35/00  
 A61P 37/00

(21) а 2017 08923

(22) 02.03.2016

(24) 18.02.2021

(31) 62/128,397

(32) 04.03.2015

(33) US

(31) 62/250,403

(32) 03.11.2015

(33) US

(86) PCT/US2016/020499, 02.03.2016

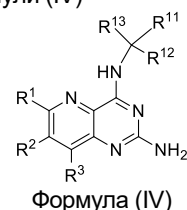
(72) Актюдіанакіс Еванджелос (US), Цзінь Грегорі (US), Макмен Річард Л. (US), Метобо Семюель І. (US), Міш Майкл Р. (US), Піун Хіунг-джунг (US), Завлоккі Джефф (US)

(73) ГЛІАД САЙЕНСІЗ, ІНК.

333 Lakeside Drive, Foster City, CA 94404, United States of America (US)

(54) 4,6-ДІАМІНОПІРИДО[3,2-d]ПІРИМІДИНОВІ СПОЛУКИ, ЯКІ МОДУЛЮЮТЬ TOLL-ПОДІБНІ РЕЦЕПТОРИ

(57) 1. Сполука формули (IV)



або її фармацевтично прийнятна сіль,  
у якій:

R<sup>1</sup> являє собою водень;

R<sup>2</sup> вибраний з групи, яка складається з водню, метилу, фтору і хлору;

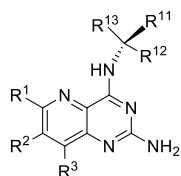
R<sup>3</sup> вибраний з групи, яка складається з водню і метилу;

R<sup>11</sup> являє собою метил;

R<sup>12</sup> являє собою метил або етил, кожен, необов'язково, заміщений за допомогою -OH або -NHC(O)CH<sub>3</sub>;

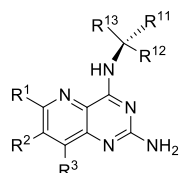
R<sup>13</sup> являє собою C<sub>3-6</sub>алкіл.

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука являє собою сполуку формули (IVa):



Формула (IVa).

3. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука являє собою сполуку формули (IVb):



Формула (IVb).

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій:

R<sup>1</sup> являє собою водень;

R<sup>2</sup> вибраний з групи, яка складається з водню і фтору; та

R<sup>3</sup> вибраний з групи, яка складається з водню і метилу.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій:

R<sup>12</sup> вибраний з групи, яка складається з CH<sub>2</sub>OH, CH(Me)OH і CH<sub>2</sub>NHC(O)CH<sub>3</sub>.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій:

R<sup>12</sup> являє собою -CH<sub>2</sub>OH або -CH<sub>2</sub>NHC(O)CH<sub>3</sub>.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій:

R<sup>13</sup> являє собою пропіл, бутіл або пентил.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій:

R<sup>13</sup> являє собою пропіл або бутіл.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій:

R<sup>11</sup> являє собою метил;

R<sup>12</sup> являє собою -CH<sub>2</sub>OH, -CH(Me)OH або -CH<sub>2</sub>NHC(O)CH<sub>3</sub>; та

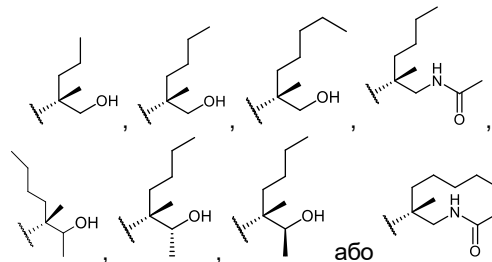
R<sup>13</sup> вибраний з групи, яка складається з пропілу, бутилу і пентилу.

10. Сполука за п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій:

фрагмент



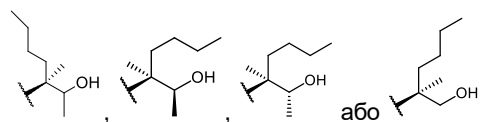
являє собою



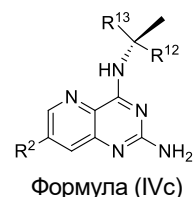
11. Сполука за п. 3 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій:  
фрагмент



являє собою



12. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука являє собою сполуку формули (IVc):



Формула (IVc)

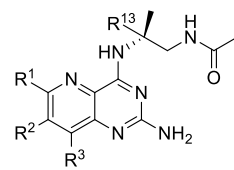
у якій:

R<sup>2</sup> являє собою водень або фтор;

R<sup>12</sup> являє собою метил, заміщений -OH або -NHC(O)CH<sub>3</sub>; та

R<sup>13</sup> вибраний з групи, яка складається з пропілу і бутилу.

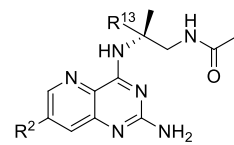
13. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука формули (IVd) має структуру:



у якій:

R<sup>13</sup> являє собою C<sub>3-6</sub>алкіл.

14. Сполука за п. 13 або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука формули (IVd) має структуру:

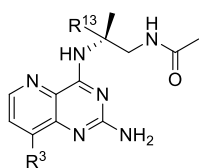


у якій:

R<sup>2</sup> вибраний з групи, яка складається з водню, Cl і F; та

R<sup>13</sup> являє собою C<sub>3-6</sub>алкіл.

15. Сполука за п. 13 або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука формули (IVd) має структуру:

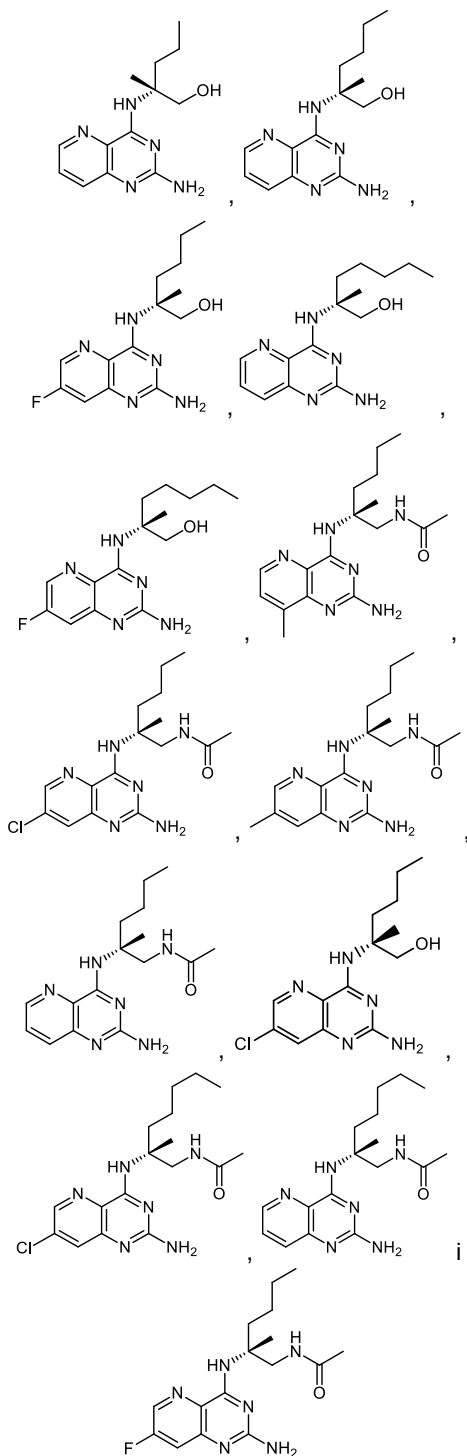


у якій:

$R^3$  вибраний з групи, яка складається з водню і метилу; та

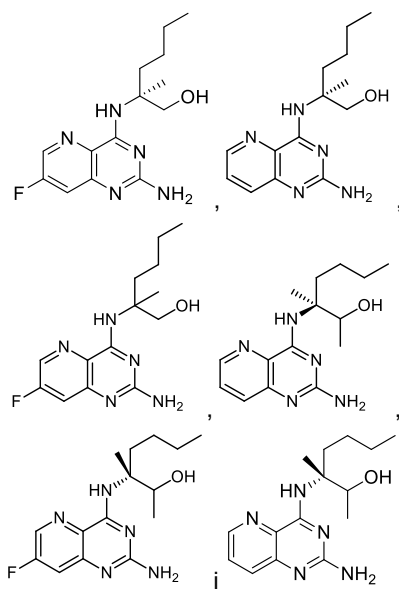
$R^{13}$  являє собою  $C_{3-6}$ алкіл.

16. Сполука за п. 1, вибрана з:



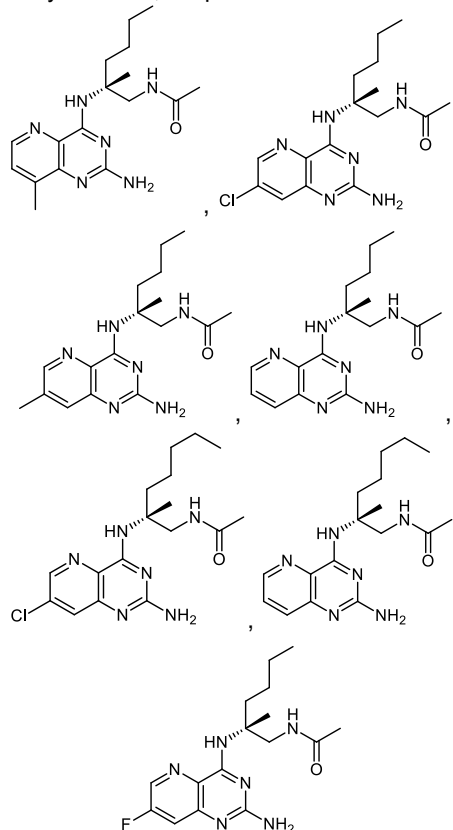
або її фармацевтично прийнятна сіль.

17. Сполука за п. 1, вибрана з:



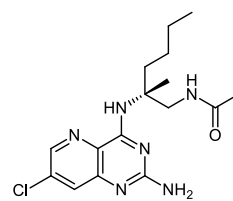
або її фармацевтично прийнятна сіль.

18. Сполука за п. 1, вибрана з:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

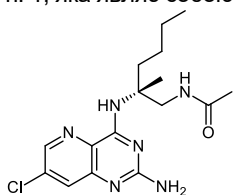
19. Сполука за п. 1, яка являє собою:



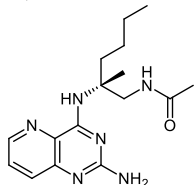
або її фармацевтично прийнятна сіль.



20. Сполука за п. 1, яка являє собою

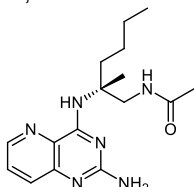


21. Сполука за п. 1, яка являє собою:

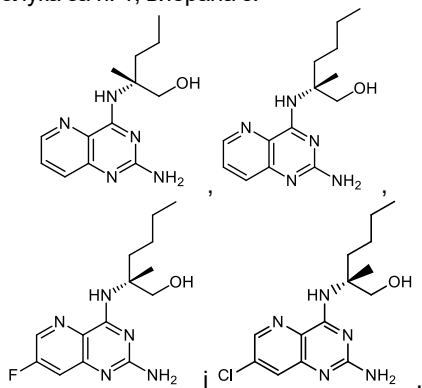


або її фармацевтично прийнятна сіль.

22. Сполука за п. 1, яка являє собою

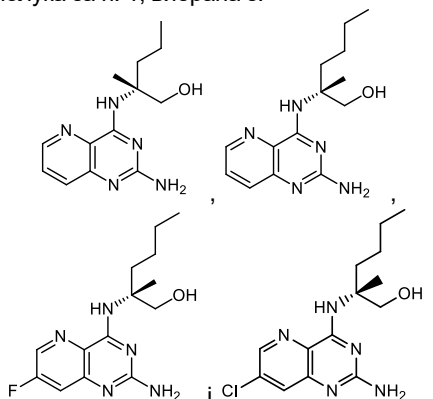


23. Сполука за п. 1, вибрана з:

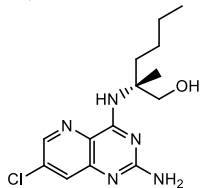


або її фармацевтично прийнятна сіль.

24. Сполука за п. 1, вибрана з:

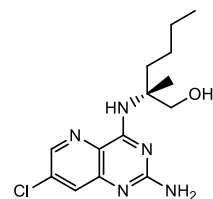


25. Сполука за п. 1, яка являє собою:

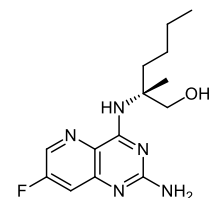


або її фармацевтично прийнятна сіль.

26. Сполука за п. 1, яка являє собою

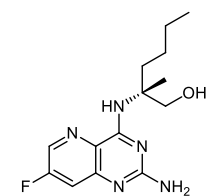


27. Сполука за п. 1, яка являє собою:

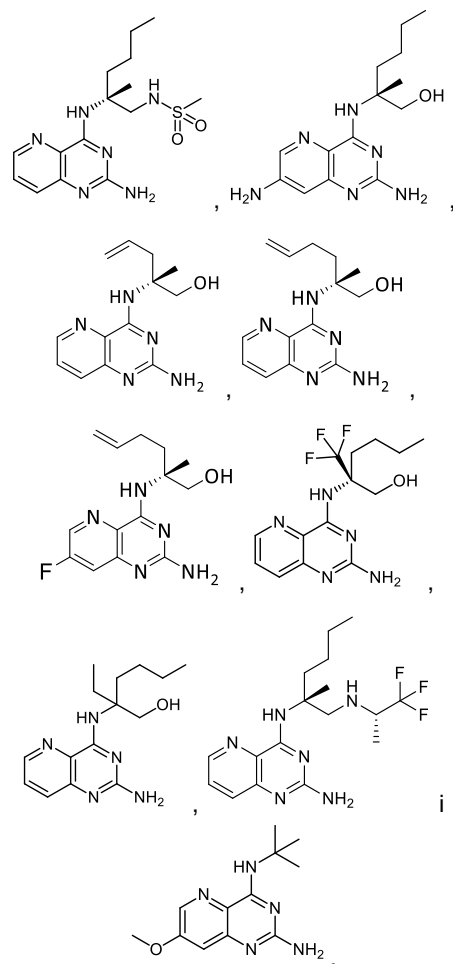


або її фармацевтично прийнятна сіль.

28. Сполука за п. 1, яка являє собою

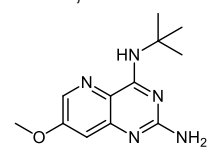


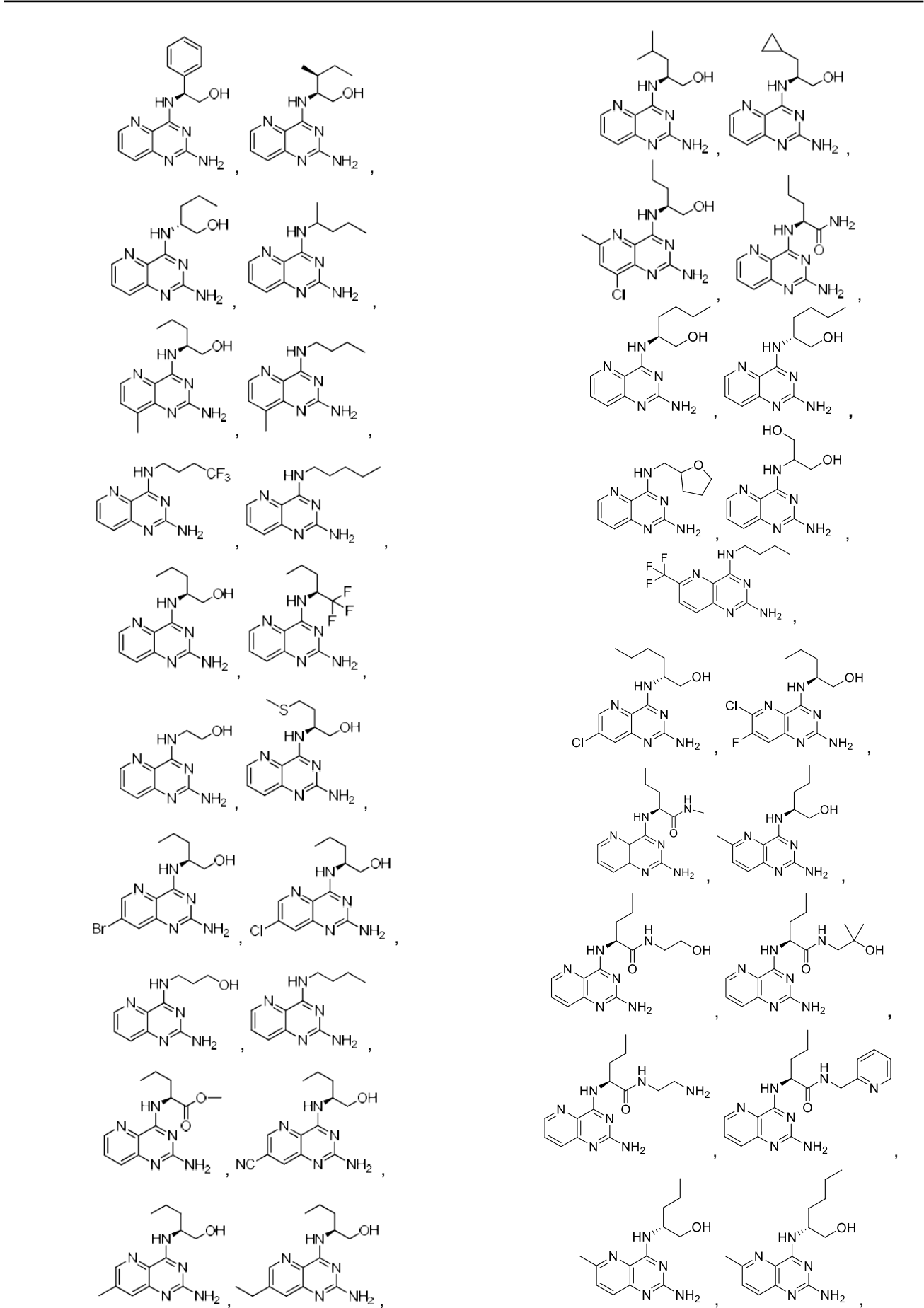
29. Сполука, вибрана з:

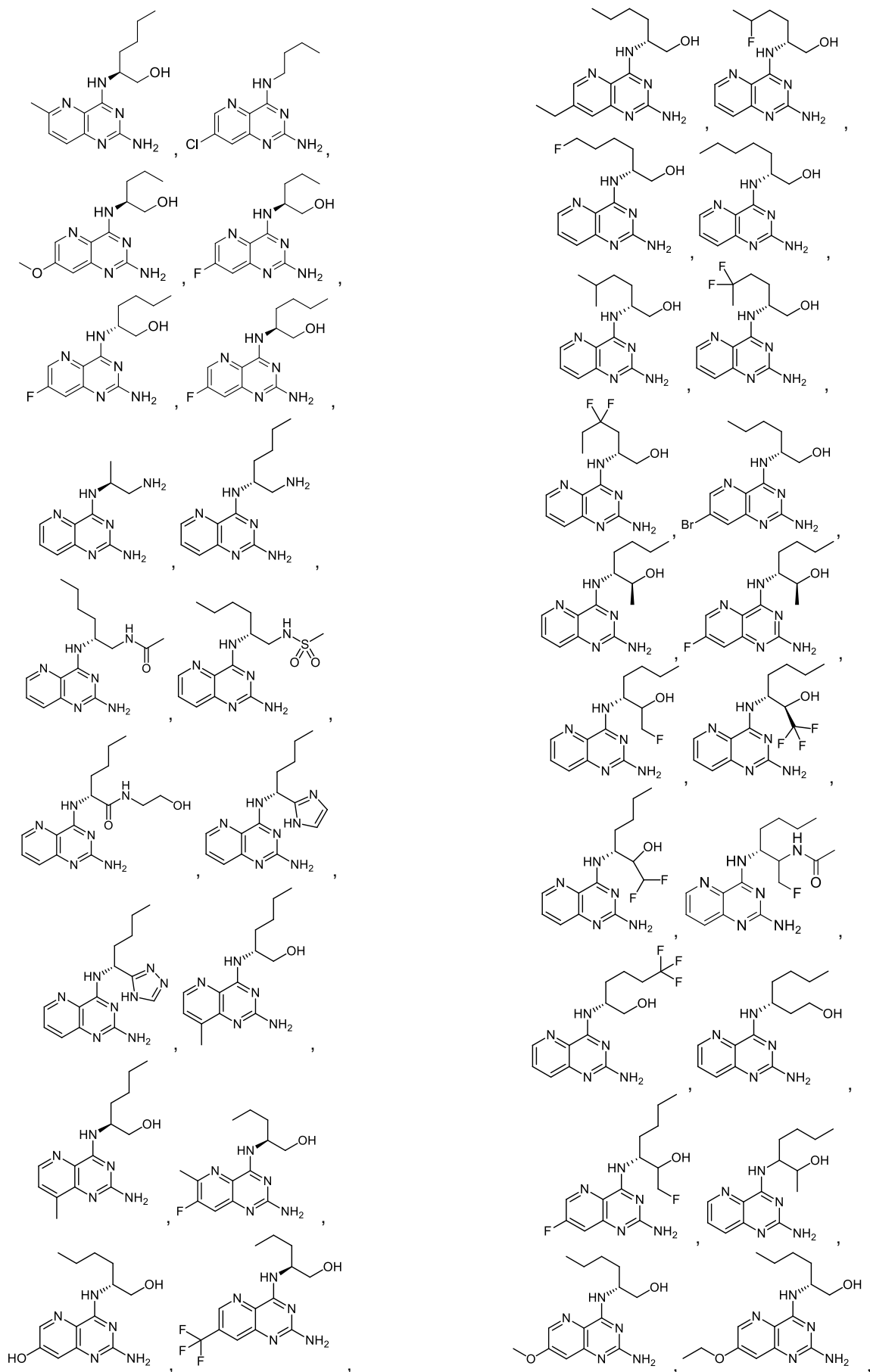


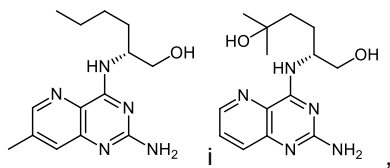
або її фармацевтично прийнятна сіль.

30. Сполука, вибрана з:









або її фармацевтично прийнятна сіль.

31. Фармацевтична композиція для лікування або попередження захворювання або стану, що реагує на модуляцію TLR-8, яка включає сполуку за будь-яким з пп. 1-30 або її фармацевтично прийнятну сіль та фармацевтично прийнятну допоміжну речовину.

32. Фармацевтична композиція за п. 31, що додатково містить один або більше додаткових терапевтичних агентів, вибраних з групи, яка складається з інгібіторів ДНК-полімерази HBV, модуляторів toll-подібного рецептора 7, модуляторів toll-подібного рецептора 8, модуляторів toll-подібних рецепторів 7 та 8, модуляторів toll-подібного рецептора 3, лігандів інтерферону-альфа, інгібіторів HBsAg, сполук, націлених на HbcAg, інгібіторів циклофіліну, терапевтичних вакцин проти HBV, профілактичних вакцин проти HBV, інгібіторів входу вірусу HBV, інгібіторів NTCP, антисмислового олігонуклеотиду, націленого на вірусну мРНК, коротких інтерферуючих РНК (міРНК), інгібіторів антигену Е вірусу гепатиту В, інгібіторів HBx, інгібіторів cccDNA, антитіл до HBV, включаючи антитіла до HBV, націлені на поверхневі антигени вірусу гепатиту В, агоністів тимозину, цитокінів, інгібіторів нуклеопротеїнів (інгібіторів ядра або капсидного білка HBV), стимуляторів індукованого ретиноевою кислотою гена 1, стимуляторів NOD2, інгібіторів реплікації рекомбінантного тимозину альфа-1 та вірусу гепатиту В, інгібіторів секреції або зборки поверхневого антигену вірусу гепатиту В (HBsAg), інгібіторів IDO, інгібіторів протеази ВІЛ, нуклеозидних або нуклеотидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, нуклеозидних або нуклеотидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, інгібіторів інтегрази ВІЛ, інгібіторів некаталітичної ділянки інтегрази ВІЛ (або алостеричних інгібіторів), фармакокінетичних посилювачів, вибраних з групи, яка складається з наступних: адефовір (Hepsera®), тенофовіру дизопроксил фумарат+емтрицитабін (Truvada®), тенофовіру дизопроксил фумарат (Viread®), ентекавір (Baraclude®), ламівудин (Epivir-HBV®), тенофовіру алафенамід, тенофовір, тенофовіру дизопроксил, тенофовіру алафенаміду фумарат, тенофовіру алафенаміду геміфумарат, телбівудин (Tyzeka®), Клевудин®, емтрицитабін (Emtriva®), пегінтерферон альфа-2b (PEG-Інtron®), Мультиферон®, інтерферон альфа-1b (Hargen®), інтерферон альфа-2b (Інtron A®), пегільований інтерферон альфа-2a (Pegasys®), інтерферон альфа-n1 (Humoferon®), рибавірин, інтерферон бета-1a (Авонекс®), Bioferon, Інгарон, Inmutag (Inferon), Альгерон, Рофе-рон-А, Оліготид, Zutecta, Shaferon, інтерферон альфа-2b (Аххо), Альфаферон, інтерферон альфа-2b (BioGeneric Pharma), Ферон, інтерферон альфа-2 (CJ), Bevac, Laferonum, Virep, Blaufferon-B, Blaufferon-A, Інтермакс Альфа, Реальдірон, Lanston, Pegaferron, PDferon-B, інтерферон альфа-2b (IFN, Laboratorios Bioprofarma), інтерферон альфа-2b, Кальферон, Pegnano, Feronsure, PegiHep, інтерферон альфа-2b (Zydus-Cadila), Optipleg A, Realfa 2B, Reliferon, інтерферон альфа-2b (Amega), інтерферон альфа-2b (Vir-

how), пегінтерферон альфа-2b (Amega), Реаферон-ЕС, Proquiferon, Uniferon, Unifron, інтерферон альфа-2b (Changchun Institute of Biological Products), Anterferon, Shanferon, MOR-22, інтерлейкін-2 (IL-2), рекомбінантний людський інтерлейкін-2, Layfferon, Ka Shu Ning, Shang Sheng Lei Tai, Intefen, Sinogen, Fukangtai, Alloferon та целмолейкін, та їх комбінацій.

33. Спосіб модулювання TLR-8, який включає введення людині сполуки за будь-яким з пп. 1-30 або її фармацевтично прийнятної солі.

34. Спосіб лікування або попередження захворювання або стану, що реагує на модуляцію TLR-8, який включає введення людині терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-30 або її фармацевтично прийнятної солі.

35. Спосіб за п. 33 або 34, який додатково включає введення одного або більше додаткових терапевтичних агентів.

36. Спосіб лікування або попередження вірусної інфекції, який включає введення індивідууму, який цього потребує, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-30 або її фармацевтично прийнятної солі.

37. Спосіб лікування або попередження вірусної інфекції гепатиту В, який включає введення індивідууму, який цього потребує, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-30 або її фармацевтично прийнятної солі.

38. Спосіб за п. 37, який додатково включає введення одного або більше додаткових терапевтичних агентів, вибраних з групи, яка складається з інгібіторів ДНК-полімерази HBV, модуляторів toll-подібного рецептора 7, модуляторів toll-подібного рецептора 8, модуляторів toll-подібних рецепторів 7 та 8, модуляторів toll-подібного рецептора 3, лігандів інтерферону-альфа, інгібіторів HBsAg, сполук, націлених на HbcAg, інгібіторів циклофіліну, терапевтичних вакцин проти HBV, профілактичних вакцин проти HBV, інгібіторів входу вірусу HBV, інгібіторів NTCP, антисмислового олігонуклеотиду, націленого на вірусну мРНК, коротких інтерферуючих РНК (міРНК), інгібіторів антигену Е вірусу гепатиту В, інгібіторів HBx, інгібіторів cccDNA, антитіл до HBV, включаючи антитіла до HBV, націлені на поверхневі антигени вірусу гепатиту В, агоністів тимозину, цитокінів, інгібіторів нуклеопротеїнів (інгібіторів ядра або капсидного білка HBV), стимуляторів індукованого ретиноевою кислотою гена 1, стимуляторів NOD2, інгібіторів реплікації рекомбінантного тимозину альфа-1 та вірусу гепатиту В, інгібіторів секреції або зборки поверхневого антигену вірусу гепатиту В (HBsAg), інгібіторів IDO та їх комбінацій, вибраних з групи, яка складається з наступних: адефовір (Hepsera®), тенофовіру дизопроксил фумарат+емтрицитабін (Truvada®), тенофовіру дизопроксил фумарат (Viread®), ентекавір (Baraclude®), ламівудин (Epivir-HBV®), тенофовіру алафенамід, тенофовір, тенофовіру дизопроксил, тенофовіру алафенаміду фумарат, тенофовіру алафенаміду геміфумарат, телбівудин (Tyzeka®), емтрицитабін (Emtriva®), пегінтерферон альфа-2b (PEG-Інtron®), Мультиферон®, інтерферон альфа-1b (Hargen®), інтерферон альфа-2b (Інtron A®), пегільований інтерферон альфа-2a (Pegasys®), інтерферон альфа-n1 (Humoferon®), рибавірин, інтерферон бета-1a (Авонекс®), Bioferon, Інга-

рон, Inmutag (Inferon), Альгерон, Роферон-А, Оліготид, Zutectra, Shaferon, інтерферон альфа-2b (Аххо), Альфаферон, інтерферон альфа-2b, Ферон, інтерферон альфа-2 (СJ), Bevac, Laferonum, Vipeg, Blaufferon-B, Blaufferon-A, Интермакс Альфа, Реальдирон, Lanstion, Pegaferon, PDferon-B, інтерферон альфа-2b, Кальферон, Pegnano, Feronure, PegiHer, Optipreg A, Realfa 2B, Reliferon, пегінтерферон альфа-2b, Реаферон-ЕС, Proquiferon, Uniferon, Urifron, інтерферон альфа-2b, Anterferon, Shanferon, MOR-22, інтерлейкін-2 (IL-2), рекомбінантний людський інтерлейкін-2 (Shenzhen Neptunus), Layfferon, Ka Shu Ning, Shang Sheng Lei Tai, Intefen, Sinogen, Fukangtai, Alloferon та целмолейкін.

39. Спосіб лікування або попередження ВІЛ-інфекції, який включає введення індивідууму, який цього потребує, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-30 або її фармацевтично прийнятної солі.

40. Спосіб за п. 39, який включає введення одного або більше додаткових терапевтичних агентів, вибраних з групи, яка складається з сполук, інгібуючих протеазу ВІЛ, нуклеозидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, нуклеотидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, інгібіторів інтегрази ВІЛ, інгібіторів gp41, інгібіторів CXCR4, інгібіторів gp120, інгібіторів CCR5, інгібіторів полімеризації капсидів та інших лікарських засобів для лікування або попередження ВІЛ, та їх комбінацій, вибраних з наступних: Triumeq® (долутегравір+абакавір+ламівудин), долутегравір+абакавір сульфат+ламівудин, ралтегравір, Truvada® (тенофовіру дизопроксил фумарат+емтрицитабін, TDF+FTC), маравірок, енфувіритид, Epzicom® (Livexa®, абакавір сульфат+ламівудин, ABC+3TC), Trizivir® (абакавір сульфат+зидовудин+ламівудин, ABC+AZT+3TC), адефовір, адефовір дилівоксил, Stribild® (елвітегравір+кобіцистат+тенофовіру дизопроксил фумарат+емтрицитабін), рилпівірин, рилпівірин гідрохлорид, Complera® (Евиплега®, рилпівірин+тенофовіру дизопроксил фумарат+емтрицитабін), кобіцистат, Atripla® (ефавіренз+тенофовіру дизопроксил фумарат+емтрицитабін), атазанавір, атазанавір сульфат, долутегравір, елвітегравір, Aluvia® (Kaletra®, лопінавір+ритонавір), ритонавір, емтрицитабін, атазанавір сульфат+ритонавір, дарунавір, ламівудин, Prolastin, фозампренавір, фозампренавір кальцію, ефавіренз, Combivir® (зидовудин+ламівудин, AZT+3TC), етравірин, нелфинавір, нелфинавір мезилат, інтерферон, диданозин, ставудин, індинавір, індинавір сульфат, тенофовір+ламівудин, зидовудин, невірапін, саквінавір, саквінавір мезилат, альдеслейкін, залцитабін, типранавір, ампренавір, делавірдин, делавірдин мезилат, Radha-108 (Receptol), Hlviral, ламівудин+тенофовіру дизопроксил фумарат, ефавіренз+ламівудин+тенофовіру дизопроксил фумарат, фосфазид, ламівудин+невірапін+зидовудин, (2R,5S,13aR)-N-(2,4-дифторбензил)-8-гідрокси-7,9-діоксо-2,3,4,5,7,9,13,13a-октагідро-2,5-метанопіридо[1',2':4,5]піразино[2,1-b][1,3]оксазепін-10-карбоксамід, (2S,5R,13aS)-N-(2,4-дифторбензил)-8-гідрокси-7,9-діоксо-2,3,4,5,7,9,13,13a-октагідро-2,5-метанопіридо[1',2':4,5]піразино[2,1-b][1,3]оксазепін-10-карбоксамід, (1S,4R,12aR)-N-(2,4-дифторбензил)-7-гідрокси-6,8-діоксо-1,2,3,4,6,8,12,12a-ок-

тагідро-1,4-метанодипіридо[1,2-a:1',2'-d]піразин-9-карбоксамід, (1R,4S,12aR)-7-гідрокси-6,8-діоксо-N-(2,4,6-трифторбензил)-1,2,3,4,6,8,12,12a-октагідро-1,4-метанодипіридо[1,2-a:1',2'-d]піразин-9-карбоксамід, (2R,5S,13aR)-8-гідрокси-7,9-діоксо-N-(2,4,6-трифторбензил)-2,3,4,5,7,9,13,13a-октагідро-2,5-метанопіридо[1',2':4,5]піразино[2,1-b][1,3]оксазепін-10-карбоксамід та (1R,4S,12aR)-N-(2,4-дифторбензил)-7-гідрокси-6,8-діоксо-1,2,3,4,6,8,12,12a-октагідро-1,4-метанодипіридо[1,2-a:1',2'-d]піразин-9-карбоксамід, абакавір, абакавіру сульфат, тенофовір, тенофовіру дизопроксил, тенофовіру дизопроксил фумарат, тенофовіру алафенамід та тенофовіру алафенамід геміфумарат.

41. Спосіб лікування гіперпроліферативного захворювання, який включає введення індивідууму, який цього потребує, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-30 або її фармацевтично прийнятної солі.

42. Спосіб за п. 41, який додатково включає введення одного або більше додаткових терапевтичних агентів.

43. Спосіб за п. 41 або п. 42, у якому гіперпроліферативне захворювання являє собою рак, вибраний з групи, що включає рак передміхурової залози, рак молочної залози, рак яєчників, гепатоцелюлярну карциному, рак шлунку, колоректальний рак або рецидивуючу або метастатичну плоскоклітинну карциному.

44. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-30 або її фармацевтично прийнятної солі у лікуванні або попередженні інфекції HBV у людини.

45. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-30 або її фармацевтично прийнятної солі для модулювання toll-подібного рецептора *in vitro*.

46. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-30 або її фармацевтично прийнятної солі в одержанні лікарського засобу для лікування або попередження вірусної інфекції.

(11) 123111

(51) МПК (2021.01)  
C07K 16/28 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2018 12784

(22) 26.05.2017

(24) 18.02.2021

(31) 62/342,417

(32) 27.05.2016

(33) US

(86) PCT/US2017/034681, 26.05.2017

(72) Холленбо Діана (US), Є Шимін (US), Коен Діана Сая Мун (US)

(73) ЕББВІ БАЙОТЕРАПЬЮТІКС ІНК.

1500 Seaport Boulevard, Redwood City, California 94063, United States of America (US)

(54) АНТИТІЛО ДО CD40 ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Антитіло до CD40, яке містить: (i) ланцюг V<sub>H</sub>, що містить три CDR; (ii) ланцюг V<sub>L</sub>, що містить три CDR, де: CDR1 V<sub>H</sub> має амінокислотну послідовність GYSITSNYYWN (SEQ ID NO: 8); CDR2 V<sub>H</sub> має амінокислотну послідовність YIRYDGSNNYNPSLKN (SEQ ID NO: 18);

CDR3 V<sub>H</sub> має амінокислотну послідовність YIRYDGSNNYNPSLKN (SEQ ID NO: 35);  
 CDR1 V<sub>L</sub> має амінокислотну послідовність YIRYDGSNNYNPSLKN (SEQ ID NO: 58);  
 CDR2 V<sub>L</sub> має амінокислотну послідовність YIRYDGSNNYNPSLKN (SEQ ID NO: 68);  
 CDR3 V<sub>L</sub> має амінокислотну послідовність YIRYDGSNNYNPSLKN (SEQ ID NO: 88).  
 2. Антитіло до CD40 за п. 1, яке є гуманізованим.  
 3. Антитіло до CD40 за п. 1 або п. 2, яке містить ланцюг V<sub>H</sub>, що відповідає послідовності SEQ ID NO: 117, і ланцюг V<sub>L</sub>, що відповідає послідовності SEQ ID NO: 170.  
 4. Антитіло до CD40 за пп. 1-3, яке являє собою IgG.  
 5. Антитіло до CD40 за п. 4, яке являє собою IgG1 і містить варіант ділянки CH2, що містить амінокислотну заміну V273E або V273Y.  
 6. Антитіло до CD40 за п. 4 або п. 5, яке являє собою IgG1 і містить варіант Fc-ділянки, що містить амінокислотні заміни D356E і L358M.  
 7. Антитіло до CD40 за будь-яким з пп. 4-6, що містить константну ділянку легкого каппа-ланцюга.  
 8. Антитіло до CD40 за будь-яким з пп. 1-2, 4 або 6-7, що має послідовність важкого ланцюга SEQ ID NO: 130 або 131 і послідовність легкого ланцюга SEQ ID NO: 140.  
 9. Антитіло до CD40 за будь-яким з пп. 1-7, що має послідовність важкого ланцюга SEQ ID NO: 132 або 133 і послідовність легкого ланцюга SEQ ID NO: 141.  
 10. Антитіло до CD40 за будь-яким з пп. 1-2 або 4-7, що має послідовність важкого ланцюга SEQ ID NO: 132 або 133 і послідовність легкого ланцюга SEQ ID NO: 142.  
 11. Фармацевтична композиція, що містить антитіло до CD40 за будь-яким з пп. 1-10 і фармацевтично прийнятний носій.  
 12. Спосіб лікування злоякісного новоутворювання, який включає введення пацієнту антитіла до CD40 за будь-яким з пп. 1-10.  
 13. Нуклеїнова кислота, яка містить нуклеотидну послідовність, що кодує антитіло до CD40 за будь-яким з пп. 1-10.  
 14. Вектор, який містить нуклеїнову кислоту за п. 13.  
 15. Еукаріотична клітина-хазяїн, трансформована вектором за п. 14.  
 16. Еукаріотична клітина-хазяїн, сконструйована для експресії нуклеїнової кислоти за п. 13.  
 17. Еукаріотична клітина-хазяїн за п. 15 або п. 16, яка являє собою клітину ссавця.  
 18. Спосіб одержання антитіла до CD40, який включає: (а) культивування клітини-хазяїна за будь-яким з пп. 15-17, і (b) виділення антитіла.

## C 08

- (11) **123101** (51) МПК  
**C08L 33/12** (2006.01)  
**C08L 27/06** (2006.01)
- (21) а **2018 01201** (22) **08.07.2016**  
 (24) **18.02.2021**  
 (31) **15 56527**  
 (32) **09.07.2015**

(33) FR

(86) PCT/EP2016/066342, 08.07.2016

(72) Ажжі Філіпп (FR), Піррі Розанжелла (FR), Верможан Александр (FR), Вільгельм Ален (FR)

(73) АРКЕМА ФРАНС

420 rue d'Estienne d'Orves, 92705 Colombes Cedex, France (FR)

(54) ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ З НАПОВНЮВАЧЕМ, СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Спосіб одержання композиції, що включає:

а) (мет)акриловий співполімер (A1) або суміш двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b), що містять щонайменше 50 % мас. полімерних ланок, одержаних з метилметакрилату,

б) наповнювач (F) або суміш двох наповнювачів (F1) і (F2),

с) галогенвмісний термопластичний полімер, який відрізняється тим, що температура склування T<sub>g</sub> (мет)акрилового співполімеру (A1) або суміші двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b) менше ніж 105 °C і кількість наповнювача F або суміші двох наповнювачів (F1) і (F2) знаходиться в межах між 1 і 250 мас. ч. на 100 мас. ч. (phr) галогенвмісного термопластичного полімеру,

де наповнювач (F) або суміш двох наповнювачів (F1) і (F2) являють собою мінеральний наповнювач, вибраний з карбонату кальцію, діоксиду титану або кальцинованої глини, діоксиду кремнію (колоїдного або преципітованого), глини, монтморилоніту (наноглини), цеоліту, перліту,

де температура склування T<sub>g</sub> (мет)акрилового співполімеру (A1) або суміші двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b) знаходиться в межах між 60 і 105 °C, і

де середньомолекулярна маса M<sub>w</sub> (мет)акрилового співполімеру (A1) або двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b), що містять щонайменше 50 % мас. полімерних ланок, одержаних з метилметакрилату, знаходиться в межах між 1000000 і 12000000 г/моль, і

що включає між 0,01 і 20 мас. ч. (мет)акрилового співполімеру (A1) або суміші двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b) на 100 мас. ч. (phr) галогенвмісного термопластичного полімеру,

де спосіб включає стадію змішування композиції P1 з галогенвмісним полімером і наповнювачем (F) або (F2),

який відрізняється тим, що композиція P1 містить (мет)акриловий співполімер (A1) або суміш двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b) і наповнювача (F) або (F1);

або спосіб включає стадію

змішування двох композицій P1 і P2, який відрізняється тим, що

композиція P1 містить (мет)акриловий співполімер (A1) або суміш двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b), і наповнювач (F) або (F1), і

композиція P2 містить галогенвмісний полімер і наповнювач F1 або F2,

де температура склування T<sub>g</sub> (мет)акрилового співполімеру знаходиться в межах між 60 і 105 °C і кількість наповнювача (F) або (F1) і (F2) разом знаходиться в межах між 1 і 250 мас. ч. на 100 мас. ч. (phr) галогенвмісного термопластичного полімеру.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що композиція включає між 0,05 і 17 мас. ч. (мет)акрилового співполімеру (A1) або суміші двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b) на 100 мас. ч. (phr) галогенвмісного термопластичного полімеру.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що частина наповнювача (F) або суміші двох наповнювачів (F1) і (F2) являє собою мінеральний наповнювач, вибраний з карбонату кальцію, кальцинованої глини, діоксиду кремнію (колоїдного або преципітованого), глини, монтморилоніту (наноглини), цеоліту або перліту.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що наповнювач (F) або суміш двох наповнювачів (F1) і (F2) вибирають з карбонату кальцію.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що (мет)акриловий співполімер (A1) або суміш двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b) вибирають зі співполімеру, що містить мономери, вибрані з C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>алкіл(мет)акрилатів.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що температура склування T<sub>g</sub> (мет)акрилового співполімеру (A1) або суміші двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b) знаходиться в межах між 65 і 105 °C.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що галогенвмісний термопластичний полімер вибирають з гомополімеру вінілхлориду або співполімеру вінілхлориду, що містить щонайменше 50 % мас. ланок вінілхлориду.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що композицію P1 одержують способом, що включає стадію:

а) змішування щонайменше одного (мет)акрилового співполімеру (A1) або суміші двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b) щонайменше з одним наповнювачем (F) або (F1),

де (мет)акриловий співполімер (A1) або суміш двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b) і наповнювач (F) або (F1) на стадії а) знаходяться у формі дисперсії у водній фазі.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що композицію P1 одержують способом, що включає стадії:

а) змішування щонайменше одного (мет)акрилового співполімеру (A1) або суміші двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b) щонайменше з одним наповнювачем (F) або (F1);

б) добування суміші, одержаної на стадії а);

с) сушіння добутої суміші зі стадії б);

де (мет)акриловий співполімер (A1) або суміш двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b) і мінеральний наповнювач на стадії а) знаходяться у формі дисперсії у водній фазі.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 7-9, який **відрізняється** тим, що композиція P1 містить в межах між 1 і 50 % мас., переважно між 2 і 50 % мас., а більш переважно між 5 і 50 % мас. наповнювача (F) або (F1) відносно композиції P1 в цілому, що включає (мет)акриловий співполімер (A1) або суміш двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b) і наповнювач.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що композиція P1 знаходиться у формі порошку.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що композиція P1 являє собою гомогенний порошок, що включає (мет)акриловий співполімер (A1) або суміш двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b) щонайменше з одним наповнювачем (F) або (F1), з розкидом композиції P1, який менше ніж 30 % для 1 % масового зразка P1 відносно композиції P1 в цілому.

13. Спосіб за п. 11 або 12, який **відрізняється** тим, що кожна частинка або зерно порошку композиції P1 містить два компоненти, (мет)акриловий співполімер (A1) або суміш двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b) і наповнювач.

14. Застосування композиції P1, що містить (мет)акриловий співполімер (A1) або суміш двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b), що містять щонайменше 50 % мас. полімерних ланок, одержаних з метилметакрилату, і наповнювач F або F1, для зменшення часу плавлення композиції, одержуваної способом за будь-яким з пп. 1-13, що містить галогенвмісний полімер і наповнювач (F) або (F2), яке **відрізняється** тим, що температура склування T<sub>g</sub> (мет)акрилового співполімеру (A1) або суміші двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b) знаходиться в межах між 60 і 105 °C і кількість наповнювача F або (F1) і (F2) разом знаходиться в межах між 1 і 250 мас. ч. на 100 мас. ч. (phr) галогенвмісного термопластичного полімеру,

де наповнювач (F) або суміш двох наповнювачів (F1) і (F2) являє собою мінеральний наповнювач, вибраний з карбонату кальцію, діоксиду титану або кальцинованої глини, діоксиду кремнію (колоїдного або преципітованого), глини, монтморилоніту (наноглини), цеоліту, перліту, де температура склування T<sub>g</sub> (мет)акрилового співполімеру (A1) або суміші двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b) знаходиться між 60 і 105 °C, і де середньомолекулярна маса M<sub>w</sub> (мет)акрилового співполімеру (A1) або двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b), що містять щонайменше 50 % мас. полімерних ланок, одержаних з метилметакрилату, знаходиться в межах між 1000000 і 12000000 г/моль, і

що включає між 0,01 і 20 мас. ч. (мет)акрилового співполімеру (A1) або суміші двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b) на 100 мас. ч. (phr) галогенвмісного термопластичного полімеру.

15. Застосування композиції P1, що містить (мет)акриловий співполімер (A1) або суміш двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b), що містять щонайменше 50 % мас. полімерних ланок, одержаних з метилметакрилату, і наповнювач F1, для зменшення часу плавлення у способі за будь-яким з пп. 1-13 композиції P2, що містить галогенвмісний полімер і наповнювач F2, яке **відрізняється** тим, що температура склування T<sub>g</sub> (мет)акрилового співполімеру (A1) або суміші двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b) знаходиться між 60 і 105 °C і кількість двох наповнювачів (F1) і (F2) знаходиться в межах між 1 і 250 мас. ч. на 100 мас. ч. (phr) галогенвмісного термопластичного полімеру,

де наповнювач (F1) і (F2) являє собою мінеральний наповнювач, вибраний з карбонату кальцію, діоксиду титану або кальцинованої глини, діоксиду кремнію (колоїдного або преципітованого), глини, монтморилоніту (наноглини), цеоліту, перліту, і

де температура склування  $T_g$  (мет)акрилового співполімеру (A1) або суміші двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b) знаходиться між 60 і 105 °C, і де середньовагова молекулярна маса  $M_w$  (мет)акрилового співполімеру (A1) або двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b), що містять щонайменше 50 % мас. полімерних ланок, одержаних з метилметакрилату, знаходиться в межах між 1000000 і 12000000 г/моль, і

що включає між 0,01 і 20 мас. ч. (мет)акрилового співполімеру (A1) або суміші двох (мет)акрилових співполімерів (A1a) і (A1b) на 100 мас. ч. (phr) галогенмісного термопластичного полімеру.

16. Виріб, що містить композицію, одержану способом за будь-яким з пп. 1-13.

(11) 123096

(51) МПК

*C08L 67/02* (2006.01)

*C08L 77/06* (2006.01)

*C08K 5/103* (2006.01)

(21) а 2018 00349

(22) 10.06.2016

(24) 18.02.2021

(31) 62/174,593

(32) 12.06.2015

(33) US

(31) 62/174,603

(32) 12.06.2015

(33) US

(31) 62/174,631

(32) 12.06.2015

(33) US

(31) 62/180,861

(32) 17.06.2015

(33) US

(86) PCT/US2016/037016, 10.06.2016

(72) Феррарі Джанлука (ІТ), Блек Д. Джефрі (US)

(73) ЕЙПІДЖІ ПОЛІТЕК, ЕЛЕЛСІ

Corporation Trust Center, 1209 Orange Street, Wilmington, Delaware 19801, USA (US)

(54) ПОЛІЕСТЕРНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО УЛОВЛЮЮТЬ КИСЕНЬ, ДЛЯ КОНТЕЙНЕРІВ

(57) 1. Композиція, що уловлює кисень, для контейнерів, що містять:

щонайменше один поліестерний компонент, каталізатор на основі перехідного металу, уловлювач кисню та

рослинну олію, що містить щонайменше одну молекулу, що має подвійну аліфільну структуру, де щонайменше один поліестерний компонент містить щонайменше одну кислотну ланку та щонайменше одну діольну ланку, концентрація подвійних аліфільних структур рослинної олії у композиції становить більш ніж 14,0 мекв/кг усіх поліестерних компонентів, уловлювач кисню присутній у композиції в діапазоні від 0,05 до 0,9 % за масою поліаміду у композиції, та рослинна олія присутня у композиції на рівні, вищому за 0,3 % за масою відносно загальної маси поліестерних компонентів, каталізатора на основі перехідного металу та рослинної олії.

2. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що щонайменше один поліестерний компонент являє собою кополіестер, що містить металсульфонатну групу.

3. Композиція за п. 2, яка відрізняється тим, що група металсульфонатної солі являє собою металсульфоізоталат, одержаний з солі металу 5-сульфоізоталевої кислоти, її диметилового естера або її гліколевого естера.

4. Композиція за п. 3, яка відрізняється тим, що сіль металу 5-сульфоізоталевої кислоти, її диметилового естера або її гліколевого естера містить іон металу, вибраного з групи, що складається з  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Li}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{Co}^{2+}$  та  $\text{Ca}^{2+}$ .

5. Композиція за будь-яким з пп. 2-4, яка відрізняється тим, що група металсульфонатної солі знаходиться у діапазоні, вибраному з групи, що становить від 0,01 до 10,0 мольних відсотків, від 0,01 до 2,0 мольних відсотків, від 0,05 до 1,1 мольних відсотків, від 0,10 до 0,74 мольних відсотків та від 0,10 до 0,6 мольних відсотків, виходячи із загальної кількості молів кислотних ланок в усіх поліестерних компонентах.

6. Композиція за будь-яким з пп. 1-5, яка відрізняється тим, що каталізатор на основі перехідного металу являє собою сполуку, що містить щонайменше один атом кобальту з позитивним ступенем окиснення.

7. Композиція за будь-яким з пп. 1-6, яка відрізняється тим, що каталізатор на основі перехідного металу являє собою сіль, що містить щонайменше один атом кобальту з позитивним ступенем окиснення.

8. Композиція за будь-яким з пп. 1-7, яка відрізняється тим, що каталізатор на основі перехідного металу додають до композиції на рівні у діапазоні, вибраному з групи від 10 до 600 ppm, від 20 до 400 ppm та від 40 до 200 ppm металу відносно загальної кількості поліестерних компонентів та рослинної олії, присутніх у композиції.

9. Композиція за будь-яким з пп. 1-8, яка відрізняється тим, що рослинна олія вибрана з групи, що складається з олії насіння льону, лляної олії, олії енотери, олії бурачника, соняшникової олії, соєвої олії, олії виноградних кісточок, кукурудзяної олії, олії насіння бавовни, олії рисових висівок, олії каноли та арахісової олії.

10. Композиція за будь-яким з пп. 1-9, яка відрізняється тим, що рослинна олія присутня у композиції на рівні, вищому за 0,4 % за масою відносно загальної маси поліестерних компонентів, каталізатора на основі перехідного металу та рослинної олії.

11. Композиція за будь-яким з пп. 1-9, яка відрізняється тим, що рослинна олія присутня у композиції на рівні, вищому за 0,5 % за масою відносно загальної маси поліестерних компонентів, каталізатора на основі перехідного металу та рослинної олії.

12. Композиція за будь-яким з пп. 1-9, яка відрізняється тим, що рослинна олія присутня у композиції на рівні, вищому за 0,6 % за масою відносно загальної маси поліестерних компонентів, каталізатора на основі перехідного металу та рослинної олії.

13. Композиція за будь-яким з пп. 1-12, яка відрізняється тим, що уловлювач кисню являє собою поліамід.

14. Композиція за будь-яким з 1-13, яка відрізняється тим, що уловлювач кисню являє собою поліметаксиліленадипамід.



15. Композиція за будь-яким з пп. 1-12, яка **відрізняється** тим, що уловлювач кисню вибрано з групи, що складається з м-ксилілендіамін-біс(фталіміду), N,N-біс(фенілметил)гександіаміду, N-алільних амідних сполук, олігомерів або полімерів, N-бензил-амідних сполук, олігомерів або полімерів та їх комбінацій.

16. Композиція за будь-яким з пп. 1-15, яка **відрізняється** тим, що додатково містить  $\text{TiO}_2$ .

17. Композиція за п. 16, яка **відрізняється** тим, що  $\text{TiO}_2$  присутній у композиції на рівні у діапазоні, який вибрано з групи, що складається з від 0,1 до 15 % за масою композиції, від 0,1 до 10 % за масою композиції, від 0,1 до 5 % за масою композиції та від 0,1 до 2 % за масою композиції.

18. Плівка, виготовлена з композиції за будь-яким з пп. 1-17.

19. Лист, виготовлений з композиції за будь-яким з пп. 1-17.

20. Преформа, виготовлена з композиції за будь-яким з пп. 1-17.

21. Біаксіально орієнтований контейнер, виготовлений з преформи за п. 20.

концентрація подвійних алільних структур рослинної олії у композиції перевищує 14,0 мекв/кг від усіх поліестерних компонентів, та преформа має значення молочності  $\omega$  менш ніж 24 у рівнянні:

$$\omega = \left( \frac{1}{L^* \times t} \right) \times 1000,$$

де  $L^*$  - вимірювання забарвленості в діапазоні від 0 до 100, за виключенням 0, виміряні 4 рази з інтервалами  $90^\circ$  у фіксаторі за допомогою спектрофотометра Hunter, та  $t$  являє собою товщину стінки преформи у мм.

2. Преформа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один поліестерний компонент являє собою кополіестер, що містить групу металсульфонатної солі.

3. Преформа за п. 2, яка **відрізняється** тим, що група металсульфонатної солі являє собою металсульфоізофталат, одержаний з солі металу 5-сульфоізофталевої кислоти, її диметилового естеру або її гліколевого естеру.

4. Преформа за п. 3, яка **відрізняється** тим, що сіль металу 5-сульфоізофталевої кислоти, її диметилового естеру або її гліколевого естеру містить іон металу, вибраний з групи, що складається з  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Li}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{Co}^{2+}$  та  $\text{Ca}^{2+}$ .

5. Преформа за будь-яким з пп. 2-4, яка **відрізняється** тим, що група металсульфонатної солі знаходиться у діапазоні, вибраному з групи, що складається з від 0,01 до 10,0 мольних відсотків, від 0,01 до 2,0 мольних відсотків, від 0,05 до 1,1 мольних відсотків, від 0,10 до 0,74 мольних відсотків та від 0,10 до 0,6 мольних відсотків, виходячи із загальної кількості молів кислотних ланок в усіх поліестерних компонентах.

6. Преформа за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що каталізатор на основі перехідного металу являє собою сполуку, що містить щонайменше один атом кобальту з позитивним ступенем окиснення.

7. Преформа за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що каталізатор на основі перехідного металу являє собою сіль, що містить щонайменше один атом кобальту з позитивним ступенем окиснення.

8. Преформа за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що каталізатор на основі перехідного металу додають до композиції у діапазоні, вибраному з групи від 10 до 600 ppm, від 20 до 400 ppm та від 40 до 200 ppm металу відносно загальної кількості поліестерних компонентів та рослинної олії, присутніх у композиції.

9. Преформа за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що композиція додатково містить поліамід.

10. Преформа за п. 9, яка **відрізняється** тим, що поліамід являє собою поліметаксиліленадипамід.

11. Преформа за пп. 9-10, яка **відрізняється** тим, що поліамід присутній у композиції у діапазоні, вибраному з групи, що складається з від 0,1 до 0,9 % за масою усієї композиції, від 0,1 до 0,8 % за масою усієї композиції, від 0,1 до 0,7 % за масою усієї композиції та від 0,1 до 0,6 % за масою усієї композиції.

- (11) 123097 (51) МПК  
C08L 67/02 (2006.01)  
C08K 5/103 (2006.01)
- (21) а 2018 00350 (22) 10.06.2016  
(24) 18.02.2021  
(31) 62/174,593  
(32) 12.06.2015  
(33) US  
(31) 62/174,603  
(32) 12.06.2015  
(33) US  
(31) 62/174,631  
(32) 12.06.2015  
(33) US  
(31) 62/180,861  
(32) 17.06.2015  
(33) US  
(86) PCT/US2016/037034, 10.06.2016  
(72) Феррарі Джанлука (ІТ), Блек Д. Джефрі (US)  
(73) ЕЙПІДЖІ ПОЛІТЕК, ЕЛЕЛСІ  
Corporation Trust Center, 1209 Orange Street, Wilmington, Delaware 19801, USA (US)
- (54) ПОЛІЕСТЕРНІ СУМІШІ, ЩО УЛОВЛЮЮТЬ КИСЕНЬ, З ПОКРАЩЕНИМИ ЕСТЕТИЧНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ
- (57) 1. Преформа, що має стінку преформи, яка містить композицію, що містить: щонайменше один поліестерний компонент, каталізатор на основі перехідних металів та рослинну олію, яка вибрана з групи, що складається з олії насіння льону, лляної олії, олії енотери, олії бурачника, соняшникової олії, соєвої олії, олії виноградних кісточок, кукурудзяної олії, олії насіння бавовни, олії рисових висівок, олії канולי та арахісової олії, та додатково містить щонайменше одну молекулу, що має подвійну алільну структуру, де щонайменше один поліестерний компонент містить щонайменше одну кислотну ланку та щонайменше одну діольну ланку,

12. Преформа за будь-яким з пп. 1-11, що має значення  $\omega$  менш ніж 20.

13. Преформа за будь-яким з пп. 1-12, що має значення  $\omega$  менш ніж 15.

14. Біаксіально орієнтований контейнер, виготовлений з преформи за будь-яким з пп. 1-13.

15. Преформа, що має стінку преформи, що містить композицію, яка містить:

щонайменше один поліестерний компонент, каталізатор на основі перехідних металів, та рослинну олію, що містить щонайменше одну молекулу, що має подвійну аліфну структуру, де щонайменше один поліестерний компонент містить щонайменше одну кислотну ланку та щонайменше одну діольну ланку, концентрація подвійних аліфних структур рослинної олії у композиції перевищує 14,0 мекв/кг від усіх поліестерних компонентів, та преформа має відносне значення молочності  $\gamma$  менш ніж 5 у рівнянні:

$$\gamma = \frac{\omega_{w/VO}}{\omega_{w/outVO}},$$

де  $\gamma$  - це співвідношення  $\omega$  преформи з рослинним маслом і значення  $\omega$  преформи без рослинного масла,

де  $\omega_{w/VO}$  значення молочності  $\omega$  заготовки з рослинним маслом розраховують за рівнянням:

$$\omega_{w/VO} = \left( \frac{1}{L^* \times t} \right) \times 1000,$$

де  $L^*$  - вимірювання забарвленості в діапазоні від 0 до 100, за виключенням 0, виміряні 4 рази з інтервалами 90° у фіксаторі за допомогою спектрофотометра Hunter, і  $t$  являє собою товщину стінки преформи у мм, та композиція містить рослинну олію, та  $\omega_{w/outVO}$  є значення молочності  $\omega$  заготовки з рослинною олією, яке розраховують за формулою:

$$\omega_{w/outVO} = \left( \frac{1}{L^* \times t} \right) \times 1000,$$

де  $L^*$  - вимірювання забарвленості в діапазоні від 0 до 100, за виключенням 0, виміряні 4 рази з інтервалами 90° у фіксаторі за допомогою спектрофотометра Hunter,  $t$  являє собою товщину стінки преформи у мм, та композиція є такою самою, що й композиція, використана для розрахунку значення  $\omega_{w/VO}$ , преформа має такі самі розміри та масу, що й преформа, використана для розрахунку значення  $\omega_{w/VO}$ , та композиція не містить рослинної олії.

16. Преформа за п. 15, де щонайменше один поліестерний компонент являє собою кополіестер, що містить групу металсульфонатної солі.

17. Преформа за п. 16, яка **відрізняється** тим, що група металсульфонатної солі являє собою металсульфоізофталат, одержаний із солі металу 5-сульфоізофталевої кислоти, її диметилового естеру або її гліколевого естеру.

18. Преформа за п. 17, яка **відрізняється** тим, що сіль металу 5-сульфоізофталевої кислоти, її диметилового естеру або її гліколевого естеру містить іон металу, вибраний з групи, що складається з  $Na^+$ ,  $Li^+$ ,  $K^+$ ,  $Zn^{2+}$ ,  $Mn^{2+}$ ,  $Co^{2+}$  та  $Ca^{2+}$ .

19. Преформа за будь-яким з пп. 16-18, яка **відрізняється** тим, що група металсульфонатної солі знаходиться у діапазоні, вибраному з групи, що складається з від 0,01 до 10,0 мольних відсотків, від 0,01 до 2,0 мольних відсотків, від 0,05 до 1,1 мольних відсотків, від 0,10 до 0,74 мольних відсотків та від 0,10 до 0,6 мольних відсотків, виходячи із загальної кількості молів кислотних ланок в усіх поліестерних компонентах.

20. Преформа за будь-яким з пп. 15-19, яка **відрізняється** тим, що каталізатор на основі перехідного металу являє собою сполуку, що містить щонайменше один атом кобальту з позитивним ступенем окиснення.

21. Преформа за будь-яким з пп. 15-19, яка **відрізняється** тим, що каталізатор на основі перехідного металу являє собою сіль, що містить щонайменше один атом кобальту з позитивним ступенем окиснення.

22. Преформа за будь-яким з пп. 15-21, яка **відрізняється** тим, що каталізатор на основі перехідного металу додають до композиції у діапазоні, вибраному з групи від 10 до 600 ppm, від 20 до 400 ppm та від 40 до 200 ppm металу відносно загальної кількості поліестерних компонентів та рослинної олії, присутніх у композиції.

23. Преформа за будь-яким з пп. 15-22, яка **відрізняється** тим, що композиція додатково містить поліамід.

24. Преформа за п. 23, яка **відрізняється** тим, що поліамід являє собою поліметаксиліленадипамід.

25. Преформа за будь-яким з пп. 23-24, яка **відрізняється** тим, що поліамід присутній у композиції у діапазоні, вибраному з групи, що складається з від 0,1 до 0,9 % за масою усієї композиції, від 0,1 до 0,8 % за масою усієї композиції, від 0,1 до 0,7 % за масою усієї композиції та від 0,1 до 0,6 % за масою усієї композиції.

26. Біаксіально орієнтований контейнер, виготовлений з преформи за будь-яким з пп. 15-25.

27. Виріб, що має стінку, що містить композицію, яка містить:

щонайменше один поліестерний компонент, каталізатор на основі перехідних металів та рослинну олію, що вибрана з групи, що складається з олії насіння льону, лляної олії, олії енотери, олії бурячника, соняшникової олії, соєвої олії, олії виноградних кісточок, кукурудзяної олії, олії насіння бавовни, олії рисових висівок, олії каноли та арахісової олії, та містить щонайменше одну молекулу, що має подвійну аліфну структуру, де щонайменше один поліестерний компонент містить щонайменше одну кислотну ланку та щонайменше одну діольну ланку, концентрація подвійних аліфних структур рослинної олії у композиції перевищує 14,0 мекв/кг від усіх поліестерних компонентів, та стінка має товщину стінок менш ніж 3,5 мм.

28. Виріб за п. 27, де щонайменше один поліестерний компонент являє собою кополіестер, що містить групу металсульфонатної солі.

29. Виріб за п. 28, який **відрізняється** тим, що група металсульфонатної солі являє собою металсульфоізофталат, одержаний з солі металу 5-сульфоізофталевої кислоти, її диметилового естеру або її гліколевого естеру.

30. Виріб за п. 29, який **відрізняється** тим, що сіль металу 5-сульфоізофталевої кислоти, її диметилевого естеру або її гліколевого естеру містить іон металу, вибраний з групи, що складається з  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Li}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{Co}^{2+}$  та  $\text{Ca}^{2+}$ .

31. Виріб за будь-яким з пп. 28-30, який **відрізняється** тим, що група металсульфонатної солі знаходиться у діапазоні, вибраному з групи, що складається з від 0,01 до 10,0 мольних відсотків, від 0,01 до 2,0 мольних відсотків, від 0,05 до 1,1 мольних відсотків, від 0,10 до 0,74 мольних відсотків та від 0,10 до 0,6 мольних відсотків, виходячи із загальної кількості молив кислотних ланок в усіх поліестерних компонентах.

32. Виріб за будь-яким з пп. 26-31, який **відрізняється** тим, що каталізатор на основі перехідного металу являє собою сполуку, що містить щонайменше один атом кобальту з позитивним ступенем окиснення.

33. Виріб за будь-яким з пп. 26-31, який **відрізняється** тим, що каталізатор на основі перехідного металу являє собою сіль, що містить щонайменше один атом кобальту з позитивним ступенем окиснення.

34. Виріб за будь-яким з пп. 26-33, який **відрізняється** тим, що каталізатор на основі перехідного металу додають до композиції у діапазоні, вибраному з групи від 10 до 600 ррт, від 20 до 400 ррт та від 40 до 200 ррт металу відносно загальної кількості поліестерних компонентів та рослинної олії, присутніх у композиції.

35. Виріб за будь-яким з пп. 26-34, який **відрізняється** тим, що композиція додатково містить поліамід.

36. Виріб за п. 35, який **відрізняється** тим, що поліамід являє собою поліметаксиліленадипамід.

37. Виріб за будь-яким з пп. 35-36, який **відрізняється** тим, що поліамід присутній у композиції у діапазоні, вибраному з групи, що складається з від 0,1 до 0,9 % за масою усієї композиції, від 0,1 до 0,8 % за масою усієї композиції, від 0,1 до 0,7 % за масою усієї композиції від 0,1 до 0,6 % за масою усієї композиції.

38. Виріб за будь-яким з пп. 26-37, що має товщину стінок менш ніж 3,0 мм.

39. Виріб за будь-яким з пп. 26-37, що має товщину стінок менш ніж 2,45 мм.

40. Виріб за будь-яким з пп. 26-39, який **відрізняється** тим, що виріб являє собою плівку.

41. Виріб за будь-яким з пп. 26-39, який **відрізняється** тим, що виріб являє собою лист.

42. Виріб за будь-яким з пп. 26-39, який **відрізняється** тим, що виріб являє собою преформу.

43. Біаксіально орієнтований контейнер, виготовлений з преформи за п. 42.

(31) 62/174,603

(32) 12.06.2015

(33) US

(31) 62/174,631

(32) 12.06.2015

(33) US

(31) 62/180,861

(32) 17.06.2015

(33) US

(86) PCT/US2016/037028, 10.06.2016

(72) Феррарі Джанлука (ІТ), Блек Д. Джефрі (US)

(73) ЕЙПІДЖІ ПОЛІТЕК, ЕЛЕЛСІ

Corporation Trust Center, 1209 Orange Street, Wilmington, Delaware 19801, USA (US)

(54) ПОЛІЕСТЕРНІ СУМІШІ З ПОКРАЩЕНОЮ ЗДАТНІСТЮ УЛОВЛЮВАТИ КИСЕНЬ

(57) 1. Композиція для контейнерів, що уловлює кисень, що містить:

щонайменше один поліестерний компонент, що є кополіестером, який містить:

групу металсульфонатної солі,

каталізатор на основі перехідного металу, та

рослинну олію, яка вибрана з групи, що складається з олії насіння льону, лляної олії, олії енотери, олії бурячника, соняшникової олії, соєвої олії, олії виноградних кісточок, кукурудзяної олії, олії насіння бавовни, олії рисових висівок, олії каноли та арахісової олії, та додатково містить щонайменше одну молекулу, що має подвійну алілову структуру, де ко-

поліестер містить щонайменше одну кислотну ланку та щонайменше одну діольну ланку,

концентрація подвійних алільних структур рослинної олії у композиції перевищує 14,0 мекв/кг усіх поліестерних компонентів, та композиція містить менш ніж 0,05 % за масою поліаміду, причому група метал-

сульфонатної солі являє собою металсульфоізофталат, одержаний з солі металу 5-сульфоізофталевої кислоти, її диметилевого естера або її гліколевого естера.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сіль металу 5-сульфоізофталевої кислоти, її диметилевого естера або її гліколевого естера містить іон металу, вибраного з групи, що складається з  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Li}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{Co}^{3+}$  та  $\text{Ca}^{2+}$ .

3. Композиція за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що група металсульфонатної солі знаходиться у діапазоні, вибраному з групи, що складається з від 0,01 до 10,0 мольних відсотків, від 0,01 до 2,0 мольних відсотків, від 0,05 до 1,1 мольних відсотків, від 0,10 до 0,74 мольних відсотків та від 0,10 до 0,6 мольних відсотків, виходячи із загальної кількості молив кислотних ланок в усіх поліестерних компонентах.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що каталізатор на основі перехідного металу являє собою сполуку, що містить щонайменше один атом кобальту з позитивним ступенем окиснення.

5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що каталізатор на основі перехідного металу являє собою сіль, що містить щонайменше один атом кобальту з позитивним ступенем окиснення.

6. Композиція за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що каталізатор на основі перехідного металу додають до композиції у діапазоні, вибраному з групи від 10 до 600 ррт, від 20 до 400 ррт та від 40 до 200 ррт металу відносно загальної кількості поліестерних компонентів та рослинної олії, присутніх у композиції.

(11) 123095

(51) МПК

C08L 67/02 (2006.01)

C08K 5/103 (2006.01)

(21) а 2018 00348

(22) 10.06.2016

(24) 18.02.2021

(31) 62/174,593

(32) 12.06.2015

(33) US

7. Композиція за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що композиція не містить поліаміду.
8. Композиція за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що композиція додатково містить  $\text{TiO}_2$ .
9. Композиція за п. 8, яка **відрізняється** тим, що  $\text{TiO}_2$  присутній у композиції у діапазоні, який вибрано з групи, що складається з від 0,1 до 15 % за масою композиції, від 0,1 до 10 % за масою композиції, від 0,1 до 5 % за масою композиції та від 0,1 до 2 % за масою композиції.
10. Преформа, виготовлена з композиції за будь-яким з пп. 1-9.
11. Біаксіально орієнтований контейнер, виготовлений з преформи за п. 10.
12. Плівка, виготовлена з композиції за будь-яким з пп. 1-9.
13. Лист, виготовлений з композиції за будь-яким з пп. 1-9.
14. Композиція для контейнерів, що уловлює кисень, що містить:  
щонайменше один поліестерний компонент, каталізатор на основі перехідного металу, рослинну олію, яка вибрана з групи, що складається з олії насіння льону, лляної олії, олії енотери, олії бурячника, соняшникової олії, соєвої олії, олії виноградних кісточок, кукурудзяної олії, олії насіння бавовни, олії рисових висівок, олії канולי та арахісової олії, та додатково містить щонайменше одну молекулу, що має подвійну алілову структуру, та  $\text{TiO}_2$ , де концентрація подвійних алільних структур рослинної олії у композиції перевищує 14,0 мекв/кг усіх поліестерних компонентів, та композиція містить менш ніж 0,05 % за масою поліаміду.
15. Композиція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що каталізатор на основі перехідного металу являє собою сполуку, що містить щонайменше один атом кобальту з позитивним ступенем окиснення.
16. Композиція за будь-яким з пп. 14-15, яка **відрізняється** тим, що каталізатор на основі перехідного металу являє собою сіль, що містить щонайменше один атом кобальту з позитивним ступенем окиснення.
17. Композиція за будь-яким з пп. 14-16, яка **відрізняється** тим, що каталізатор на основі перехідного металу додають до композиції у діапазоні, вибраному з групи від 10 до 600 ppm, від 20 до 400 ppm та від 40 до 200 ppm металу відносно загальної кількості поліестерних компонентів та рослинної олії, присутніх у композиції.
18. Композиція за будь-яким з пп. 14-17, яка **відрізняється** тим, що композиція не містить поліаміду.
19. Композиція за будь-яким з пп. 14-18, яка **відрізняється** тим, що  $\text{TiO}_2$  присутній у композиції у діапазоні, який вибрано з групи, що складається з від 0,1 до 15 % за масою композиції, від 0,1 до 10 % за масою композиції, від 0,1 до 5 % за масою композиції та від 0,1 до 2 % за масою композиції.
20. Преформа, виготовлена з композиції за будь-яким з пп. 14-19.
21. Біаксіально орієнтований контейнер, виготовлений з преформи за п. 20.
22. Плівка, виготовлена з композиції за будь-яким з пп. 14-19.
23. Лист, виготовлений з композиції за будь-яким з пп. 14-19.

## C 09

(11) 123089

(51) МПК (2021.01)  
C09C 1/36 (2006.01)  
C09D 5/00

(21) а 2017 08902

(22) 08.02.2016

(24) 18.02.2021

(31) 1502250.2

(32) 11.02.2015

(33) GB

(86) PCT/GB2016/050290, 08.02.2016

(72) Темперлі Джон (GB), Едвардс Джон Л. (GB), Робб Джон (GB)

(73) ВЕНАТОР МАТЕРІАЛС ЮКЕЙ ЛІМІТЕД

Titanium House, Hanzard Drive, Wynyard Park,  
Stockton-on-Tees Durham TS22 5FD, United Kingdom (GB)

(54) ПРОДУКТ, ЯКИЙ МАЄ ПОКРИТТЯ

(57) 1. Фарба, яка включає в себе неорганічний матеріал у вигляді частинок з покриттям і смоли, неорганічний матеріал у вигляді частинок з покриттям включає в себе:

(i) неорганічний матеріал у вигляді частинок, вибраний з діоксиду титану, легованого діоксиду титану та їхніх комбінацій, де неорганічний матеріал у вигляді частинок має середній розмір кристалів від 0,4 до 2 мкм; і

(ii) покриття на зазначеному неорганічному матеріалі у вигляді частинок, де покриття включає в себе перший шар і другий шар,

де матеріал для першого шару являє собою один або декілька матеріалів, вибраних з неорганічних оксидів і неорганічних фосфатів,

з (або з кожним) неорганічним оксидом, що незалежно вибирають з оксиду:

(а) перехідних металів групи 4 (IVB) і 12 (IIB), вибраних з Ti, Zr та Zn; і

(b) елементів р-блока групи 13-15 (IIIA-VA), вибраних з Si, P і Sn; і

(c) лантанідів;

з (або з кожним) неорганічним фосфатом, що незалежно вибирають з фосфату:

(i) лужних і лужноземельних металів групи 1 (IA) і 2 (IIA), вибраних з H, Li, Na, K, Rb, Be, Mg, Ca і Sr; і

(ii) перехідних металів групи 3 (IIIA) і 4 (IVB), вибраних з Sc, Y, Ti і Zr; і

(iii) елементів р-блока групи 13-15 (IIIA-VA), вибраних з Al, Ga, In, Tl, Ge, Sn і Pb;

і де матеріалом для другого шару є оксид алюмінію; де кількість першого шару на неорганічному матеріалі у вигляді частинок становить від 0,1 до 2,2 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок,

і де кількість другого шару на неорганічному матеріалі у вигляді частинок становить від 0,1 до 3,5 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу другого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок,

і де загальна кількість покриття становить від 0,2 до 4,5 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого і другого шарів відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок,

і де смола має коефіцієнт послаблення при 300 нм нижче 0,015/мікрон.

2. Застосування покриття на неорганічному матеріалі у вигляді частинок для зниження фотокаталітичної активності зазначеного неорганічного матеріалу у вигляді частинок і для покращення стійкості і/або підвищення терміну придатності фарби, яка включає в себе зазначений неорганічний матеріал у вигляді частинок з покриттям разом зі смолою, де фарбу піддають впливу сонячних променів під час застосування, де

(i) неорганічний матеріал у вигляді частинок вибраний з діоксиду титану, легованого діоксиду титану та їхніх комбінацій, де неорганічний матеріал у вигляді частинок має середній розмір кристалів від 0,4 до 2 мкм; і

(ii) покриття на зазначеному неорганічному матеріалі у вигляді частинок включає в себе перший шар і другий шар,

де матеріал для першого шару являє собою один або декілька матеріалів, вибраних з неорганічних оксидів і неорганічних фосфатів, з (або з кожним) неорганічним оксидом, що незалежно вибирають з оксиду:

(a) перехідних металів групи 4 (IVB) і 12 (IIB), вибраних з Ti, Zr та Zn; і

(b) елементів р-блока групи 13-15 (IIIA-VA), вибраних з Si, P і Sn; і

(c) лантанідів;

з (або з кожним) неорганічним фосфатом, що незалежно вибирають з фосфату:

(i) лужних і лужноземельних металів групи 1 (IA) і 2 (IIA), вибраних з H, Li, Na, K, Rb, Be, Mg, Ca і Sr; і

(ii) перехідних металів групи 3 (IIIA) і 4 (IVB), вибраних з Sc, Y, Ti і Zr; і

(iii) елементів р-блока групи 13-15 (IIIA-VA), вибраних з Al, Ga, In, Tl, Ge, Sn і Pb;

і де матеріалом для другого шару є оксид алюмінію; де кількість першого шару на неорганічному матеріалі у вигляді частинок становить від 0,1 до 2,2 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок,

і де кількість другого шару на неорганічному матеріалі у вигляді частинок становить від 0,1 до 3,5 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу другого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок, і де загальна кількість покриття становить від 0,2 до 4,5 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого і другого шарів відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок,

і де смола має коефіцієнт послаблення при 300 нм нижче 0,015/мікрон.

3. Фарба за п. 1 або застосування за п. 2, де матеріал для першого шару являє собою один або декілька неорганічних оксидів, незалежно вибраних з оксиду Ti, Zr, Zn, Si, P, Sn та Ce, і/або один або декілька неорганічних фосфатів, незалежно вибраних з фосфату Al, Ti, Zr та Sn.

4. Фарба або застосування за п. 3, де матеріал для першого шару являє собою один або декілька неорганічних оксидів, незалежно вибраних з оксиду Zr, Si, P та Ce, і/або один або декілька неорганічних фосфатів, незалежно вибраних з фосфату Al та Zr.

5. Фарба або застосування за п. 4, де матеріал для першого шару включає в себе діоксид кремнію і/або фосфат алюмінію.

6. Фарба або застосування за п. 5, де матеріал для першого шару включає в себе діоксид кремнію.

7. Фарба або застосування за п. 6, де матеріал для першого шару включає в себе щільний діоксид кремнію.

8. Фарба за будь-яким з пп. 1 або 3-7 або застосування за будь-яким з пп. 2-7, де кількість першого шару на неорганічному матеріалі у вигляді частинок становить:

(a) від 0,1 до 2 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або

(b) від 0,2 до 1,5 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або

(c) від 0,3 до 1,4 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або

(d) від 0,4 до 1,3 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або

(e) від 0,5 до 1,2 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або

(f) від 0,7 до 1,2 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок.

9. Фарба за будь-яким з пп. 1 або 3-8 або застосування за будь-яким з пп. 2-8, де кількість першого шару на неорганічному матеріалі у вигляді частинок становить:

(a) від 0,3 до 1,2 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або

(b) від 0,3 до 1,1 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або

(c) від 0,4 до 1,1 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або

(d) від 0,5 до 1 % мас./мас., з урахуванням загальної маси матеріалу першого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або

(e) від 0,6 до 1 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або

(f) від 0,7 до 1 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок.

10. Фарба за будь-яким з пп. 1 або 3-9 або застосування за будь-яким з пп. 2-9, де кількість другого шару на неорганічному матеріалі у вигляді частинок становить:

(а) від 0,2 до 3,5 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу другого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або  
 (b) від 0,3 до 3,5 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу другого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або  
 (c) від 0,4 до 3,2 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу другого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або  
 (d) від 0,4 до 3,1 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу другого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або  
 (e) від 0,5 до 3 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу другого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок.

11. Фарба за будь-яким з пп. 1 або 3-10 або застосування за будь-яким з пп. 2-10, де загальна кількість покриття становить:

(а) від 0,3 до 4,5 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого та другого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або

(b) від 0,5 до 4,5 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого та другого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або

(c) від 1 до 4,3 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого та другого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або

(d) від 1,2 до 4,2 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого та другого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або

(e) від 1,5 до 4,2 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого та другого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або

(f) від 1,6 до 4,1 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого та другого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок.

12. Фарба за будь-яким з пп. 1 або 3-11 або застосування за будь-яким з пп. 2-11, де загальна кількість покриття становить:

(а) від 0,7 до 4,3 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого та другого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або

(b) від 0,8 до 4,2 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого та другого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або

(c) від 1 до 4,1 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого та другого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або

(d) від 1,5 до 3,5 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого та другого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або

(e) від 1,5 до 3,3 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого та другого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; або

(f) від 1,6 до 3,2 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого та другого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок.

13. Фарба за будь-яким з пп. 1 або 3-12 або застосування за будь-яким з пп. 2-12, де смола має коефіцієнт послаблення при 300 нм нижче 0,012/мікрон.

14. Фарба за будь-яким з пп. 1 або 3-12 або застосування за будь-яким з пп. 2-12, де смола вибрана з групи, яка складається з поліестер-меламінформальдегіду, акрилового меламінформальдегіду на основі полівінілідентфториду і акрилового меламінформальдегіду.

15. Спосіб приготування фарби, яка включає в себе неорганічний матеріал у вигляді частинок з покриттям і смоли, спосіб приготування неорганічного матеріалу у вигляді частинок з покриттям включає в себе:

(i) надання неорганічного матеріалу у вигляді частинок, де неорганічний матеріал у вигляді частинок вибраний з діоксиду титану, легованого діоксиду титану та їхніх комбінацій, де неорганічний матеріал у вигляді частинок має середній розмір кристалів від 0,4 до 2 мкм; і

(ii) нанесення покриття на вищезазначений неорганічний матеріал у вигляді частинок, де покриття на зазначеному неорганічному матеріалі у вигляді частинок включає в себе перший шар і другий шар,

де матеріал для першого шару являє собою один або декілька матеріалів, вибраних з неорганічних оксидів і неорганічних фосфатів, з (або з кожним) неорганічним оксидом, що незалежно вибирають з оксиду:

(а) перехідних металів групи 4 (IVB) і 12 (IIB), вибраних з Ti, Zr та Zn; і

(b) елементів р-блока групи 13-15 (IIIA-VA), вибраних з Si, P і Sn; і

(c) лантанідів;

з (або з кожним) неорганічним фосфатом, що незалежно вибирають з фосфату:

(i) лужних і лужноземельних металів групи 1 (IA) і 2 (IIA), вибраних з H, Li, Na, K, Rb, Be, Mg, Ca і Sr; і

(ii) перехідних металів групи 3 (IIIA) і 4 (IVB), вибраних з Sc, Y, Ti і Zr; і

(iii) елементів р-блока групи 13-15 (IIIA-VA), вибраних з Al, Ga, In, Tl, Ge, Sn і Pb;

і де матеріалом для другого шару є оксид алюмінію; де кількість першого шару на неорганічному матеріалі у вигляді частинок становить від 0,1 до 2,2 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок,

і де кількість другого шару на неорганічному матеріалі у вигляді частинок становить від 0,1 до 3,5 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу другого шару відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок,

і де загальна кількість покриття становить від 0,2 до 4,5 % мас./мас. з урахуванням загальної маси матеріалу першого і другого шарів відносно загальної маси неорганічного матеріалу у вигляді частинок; і

(iii) надання смоли, де смола має коефіцієнт послаблення при 300 нм нижче 0,015/мікрон.

## C 12

- (11) **123121** (51) МПК  
**C12N 1/20** (2006.01)  
**C12P 13/06** (2006.01)  
**C12P 13/12** (2006.01)  
**C12N 9/10** (2006.01)  
**C12R 1/19** (2006.01)  
**C12N 15/52** (2006.01)
- (21) а 2019 07365 (22) 28.12.2017  
(24) 18.02.2021  
(31) 10-2016-0182947  
(32) 29.12.2016  
(33) KR  
(86) PCT/KR2017/015663, 28.12.2017  
(72) Сім Се Хун (KR), Кім Со-Йин (KR), Кім Соль (KR), Кім Х'е Вон (KR), Ю Інхва (KR)  
(73) СІ-ДЖЕЙ ЧЕІЛЬЧЕТАН КОРПОРЕЙШН  
330, Dongho-ro, Jung-gu, Seoul 04560, Republic of Korea (KR)  
(54) МІКРООРГАНІЗМ РОДУ *ESCHERICHIA*, ЯКИЙ ПРОДУКУЄ О-ФОСФОСЕРИН, ТА СПОСІБ ОТРИМАННЯ О-ФОСФОСЕРИНУ АБО L-ЦИСТЕЇНУ З ЙОГО ВИКОРИСТАННЯМ  
(57) 1. Мікроорганізм *Escherichia coli* KCCM11815P, який продукує О-фосфосерин (OPS), причому мікроорганізм має стійкість до О-фосфосерину.  
2. Спосіб отримання О-фосфосерину, який включає: культивування мікроорганізму за п. 1 в середовищі та виділення О-фосфосерину з мікроорганізму або середовища.  
3. Спосіб отримання цистеїну або його похідної, який включає:  
а) продукування О-фосфосерину шляхом культивування мікроорганізму за п. 1 в середовищі, та  
б) взаємодію О-фосфосерину, отриманого на стадії а), або середовища, яке його включає, з сульфідом в присутності О-фосфосеринсульфгідрилази (OPSS) або мікроорганізму, який експресує OPSS.  
4. Спосіб за п. 3, в якому сульфід є щонайменше одним, вибраним з групи, що складається з  $\text{Na}_2\text{S}$ ,  $\text{NaSH}$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{S}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  та  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ .

- (11) **123122** (51) МПК  
**C12N 1/20** (2006.01)  
**C12R 1/465** (2006.01)  
**G01N 33/569** (2006.01)  
**C12P 17/18** (2006.01)
- (21) а 2019 08169 (22) 15.07.2019  
(24) 18.02.2021  
(72) Тістечок Степан Іванович (UA), Громико Олександр Миколайович (UA), Федоренко Віктор Олександрович (UA)  
(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА  
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)  
(54) ШТАМ АКТИНОМІЦЕТІВ *STREPTOMYCES SP.* IMB Ac-5038 - ПРОДУЦЕНТ АНТИБІОТИКА ЛІДИКАМІЦИНУ ТА ЙОГО ПОХІДНИХ

- (57) Штам актиноміцетів *Streptomyces sp.* IMB Ac-5038 - продуцент антибіотика лідикаміцину та його похідних, що виявляють активність проти метицилінрезистентного золотистого стафілококу (MRSA).

- (11) **123082** (51) МПК  
**C12N 15/52** (2006.01)  
**C12N 15/82** (2006.01)  
**A01H 1/06** (2006.01)  
**A01P 13/02** (2006.01)
- (21) а 2015 09930 (22) 11.03.2014  
(24) 18.02.2021  
(31) 61/779,476  
(32) 13.03.2013  
(33) US  
(86) PCT/US2014/023409, 11.03.2014  
(72) Тао Ненгбінг (US)  
(73) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖИ ЛЛС  
800 North Lindbergh Boulevard, Mail Zone E1NA, St. Louis, Missouri 63167, United States of America (US)  
(54) СПОСІБ ТА ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ БОРОТЬБИ З ВИДАМИ РОСЛИН РОДУ *SORGHUM*  
(57) 1. Спосіб боротьби з видами рослин роду *Sorghum*, який включає: обробку видів рослини роду *Sorghum* або її частини, за необхідності контролю, першою гербіцидною композицією, що включає полінуклеотид дволанцюжкової РНК (длРНК) і кремнійорганічну поверхнево-активну речовину у концентрації близько 0,2 відсотка або більше за масою, при цьому вказаний полінуклеотид длРНК ідентичний або елементарний щонайменше 21 суміжним нуклеотидам гена виду *Sorghum*, вибраний з групи, що складається з SEQ ID NO: 26, 27, 30-36, 38-41, 43, 46-57, 59-66, 68-70, 76, 79, 82, 84, 86, 87, 90, 93-120, 122-129, 131-133, 136 і 140-153, при цьому зазначена рослина виду *Sorghum* більш чутлива до неполінуклеотидного гербіциду відносно аналогічної рослини, обробленої другою гербіцидною композицією, яка не містить вказаного полінуклеотиду длРНК.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вказаний вид *Sorghum* вибраний з групи, що складається з *Sorghum halepense*, *Sorghum bicolor* і *Sorghum sudanense*.  
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що полінуклеотид гена виду *Sorghum* вибраний з групи, що складається з SEQ ID NO: 122-129, 131-133, 136 і 140-153, і вказаний неполінуклеотидний гербіцид вибраний з групи, що складається з арилоксифеноксипропіонатів, циклогександіонів і фенілпіразолінів.  
4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вказаний полінуклеотид гена виду *Sorghum* вибраний з групи, що складається з SEQ ID NO: 26, 27, 30-36, 38-41 та 43, і вказаний неполінуклеотидний гербіцид вибраний з групи, що складається з сульфонілсечовини, імідазоліонів, триазолопіримідинів, піримідиніл(тіо)бензоатів і сульфоніламінокарбоніл-триазоліонів.  
5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вказаний полінуклеотид гена виду *Sorghum* вибраний з групи, що складається з SEQ ID NO: 46-57 і 59, і вказаний неполінуклеотидний гербіцид вибраний з гру-

пи, що складається з сульфонілсечовини, імідазолінонів, триазолопіримідинів, піримідиніл(тіо)бензоатів і сульфоніламінокарбоніл-триазолінонів.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид гена виду *Sorghum* вибраний з групи, що складається з SEQ ID NO: 60-66, і вказаний неполінуклеотидний гербіцид вибраний з групи, що складається з сульфаніламідів і асуламу.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид гена виду *Sorghum* вибраний з групи, що складається з SEQ ID NO: 68-70, і вказаний неполінуклеотидний гербіцид являє собою гліфосат.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид гена виду *Sorghum* вибраний з групи, що складається з SEQ ID NO: 76, 79, 82, 84, 86 та 87, і вказаний неполінуклеотидний гербіцид являє собою глюфосинат.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид гена виду *Sorghum* вибраний з групи, що складається з SEQ ID NO: 90 та 93-96, і вказаний неполінуклеотидний гербіцид вибраний з групи, що складається з трикетонів, ізоксазолів і піразолів.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид гена виду *Sorghum* вибраний з групи, що складається з SEQ ID NO: 97-105, і вказаний неполінуклеотидний гербіцид вибраний з групи, що складається з піридазинонів, піридинкарбоксамідів, бифлюбутаміду, флуридону, флуорохлоридону і флуртамону.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид гена виду *Sorghum* вибраний з групи, що складається з SEQ ID NO: 106-120, і вказаний неполінуклеотидний гербіцид вибраний з групи, що складається з ацифлуорфену-Na, бифеноксу, хлорметоксифену, фторглікофен-етилу, фомезафену, галосафену, лактофену, оксифторфену, флуазолату, пірафлуфен-етилу, цинідон-етилу, флуміоксазину, флуміклорак-пентилу, флутіацет-метилу, тидіазиміну, оксадіазону, оксадіаргілу, азафенідину, карфентразон-етилу, сульфентразону, пентоксазону, бензфендізону, бутафенацилу, піразогілу і профлуазолу.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид гена виду *Sorghum* вибраний з групи, що складається з SEQ ID NO: 154-386.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказана кремнійорганічна поверхнево-активна речовина знаходиться у концентрації від приблизно 0,2 відсотка до приблизно 2,0 відсотка за масою.

14. Гербіцидна композиція, яка містить полінуклеотид дволанцюжкової РНК (длРНК) та поверхнево-активну речовину у концентрації приблизно 0,2 відсотка або більше за масою, де вказаний полінуклеотид длРНК ідентичний або комплементарний щонайменше 21 суміжному нуклеотиду полінуклеотиду гена виду *Sorghum*, що вибраний з групи, яка складається з SEQ ID NO: 26, 27, 30-36, 38-41, 43, 46-57, 59-66, 68-70, 76, 79, 82, 84, 86, 87, 90, 93-120, 122-129, 131-133, 136 і 140-153, де рослина виду *Sorghum* оброблена вказаною гербіцидною композицією, є більш чутливою до неполінуклеотидного гербіциду, порівняно з подібною рослиною, обробленою гербіцидною композицією, що не містить полінуклеотиду длРНК.

15. Гербіцидна композиція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що полінуклеотид гена виду *Sorghum* вибраний з групи, що складається з SEQ ID NO: 154-386.

16. Гербіцидна композиція за п. 14, яка додатково містить пестицид, причому вказаний пестицид вибраний з групи, що складається з інсектицидів, фунгіцидів, нематодіцидів, бактеріцидів, акарицидів, регуляторів росту, хеомстерилізаторів, хімічних сигнальних молекул, репелентів, атрактантів, феромонів, стимуляторів харчування і біопестицидів.

17. Гербіцидна композиція за п. 14, яка містить комбінацію попередньо підготовленої суміші або резервуарної суміші.

18. Спосіб за будь-яким із пп. 1-13, який додатково включає обробку вказаної рослини виду *Sorghum* або її частини вказаним неполінуклеотидним гербіцидом, після вказаної обробки вказаною першою гербіцидною композицією.

19. Спосіб за будь-яким із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що перша вказана гербіцидна композиція додатково містить вказаний неполінуклеотидний гербіцид.

20. Спосіб за п. 18 або 19, який **відрізняється** тим, що вказаний неполінуклеотидний гербіцид інгібує активність білка, вибраного з групи, яка складається з ацетил-КоА-карбоксилази (АККаза), великої субодиниці ацетолактатсинтази (АЛС), малої субодиниці АЛС, 7,8-дигідрофторат-синтети (ДГФС), 5-енол-пірувілшкімат-3-фосфат-синтази (ЕПШФС), глютамін-синтети 2 (ГС2), 4-гідроксифеніл-піруват-діоксигенази (ГФГД), фітоген-десатурази (ФД) та протопорфіриноген ІХ оксидази (ППОК).

21. Спосіб за будь-яким з пп. 18-20, який **відрізняється** тим, що вказана гербіцидна композиція додатково містить вказаний неполінуклеотидний гербіцид, вибраний з групи, що складається з: 5-діарилпіразол-гербіцидів, 2-тіопіримідин-гербіцидів, 3-CF<sub>3</sub>-ароматичних гербіцидів, ацетамід-гербіцидів, амід-гербіцидів, аміноакрилатних гербіцидів, амінотриазин-гербіцидів, гербіцидів ароматичних кислот, миш'якових гербіцидів, гербіцидів ариламінпропіонових кислот, арилкарбоксамідних гербіцидів, арилциклодіонових гербіцидів, арилоксифеноксипропіонатних гербіцидів, азолекарбоксамідних гербіцидів, азолазинонових гербіцидів, азотриазинонових гербіцидів, бензамідних гербіцидів, бензолсульфонамідних гербіцидів, бензгідрильних гербіцидів, бензімідазолевих гербіцидів, бензофуранових гербіцидів, бензофуранілалкілсульфонатних гербіцидів, бензогідразидних гербіцидів, гербіцидів бензойної кислоти, бензофенілметанових гербіцидів, бензотіадазинонових гербіцидів, бензотіазолілових гербіцидів, бензотіазолацетатних гербіцидів, бензоксазолових гербіцидів, бензоїлциклогександіонових гербіцидів, бензілоксиметилізооксазолових гербіцидів, бензилпіразолових гербіцидів, бензилпіридинових гербіцидів, бензилпіримідинових гербіцидів, біпіридинілових гербіцидів, карбаматних гербіцидів, хлорацетамідних гербіцидів, гербіцидів хлорвугільної кислоти, циклогександіонових гербіцидів, циклогексен оксидних гербіцидів, циклопропілзоксиазольних гербіцидів, діарилефірних гербіцидів, дикарбоксимідних гербіцидів, дигідропіранкарбоксамідних гербіцидів, дикето-епоксидних гербіцидів, дікетопіперазинонових гербіцидів, динітроанілінових гербіцидів, динітрофенольних гербіцидів, дифе-



нільних гербіцидів, дифенілфуранононих гербіцидів, дитіокарбаматних гербіцидів, фторалкенових гербіцидів, гліфосатних гербіцидів, галогенованих аліфатичних гербіцидів, гідантоцидинових гербіцидів, гідроксипіразолових гербіцидів, імідазоліноних гербіцидів, індазолових гербіцидів, інденедіононих гербіцидів, неорганічних гербіцидів, ізоксазолових гербіцидів, ізоксазолсульфононих гербіцидів, ізоксазолідиноних гербіцидів, нікотиногідразіноних гербіцидів, нітрильних гербіцидів, нітрил-амідних гербіцидів, нітропіразольних гербіцидів, н-фенілфталімідних гербіцидів, органомиш'якових гербіцидів, органофосфатних гербіцидів, фосфорорганічних гербіцидів, оксабіциклопентанових гербіцидів, оксадіазолбних гербіцидів, оксадіазолбензамідних гербіцидів, оксадіазолононих гербіцидів, оксазолілових гербіцидів, оксазолідіндіононих гербіцидів, оксіацетамідних гербіцидів, фенокси-гербіцидів, феноксіалкінових гербіцидів, гербіцидів феноксикарбоксілої кислоти, феноксіпіридазинольних гербіцидів, фенілалкоаноатних гербіцидів, фенілкарбаматних гербіцидів, фенілендіамінових гербіцидів, фенілетилсечовинних гербіцидів, фенілімідазольних гербіцидів, фенілізоксазолних гербіцидів, фенілпіридазинових гербіцидів, фенілпіридинових гербіцидів, феніпіролідіноних гербіцидів, гербіцидів фосфінової кислоти, фосфонатних гербіцидів, фосфороамідатних гербіцидів, фосфородітоатних гербіцидів, фталаматних гербіцидів, пропіонамідних гербіцидів, піразольних гербіцидів, піразол-арилефірних гербіцидів, піразольних гербіцидів, піридазинових гербіцидів, піридазинонових гербіцидів, піридинових гербіцидів, піридинкарбоксамідних

гербіцидів, гербіцидів піридинкарбонової кислоти, піридинонових гербіцидів, піридил-бензіламідних гербіцидів, піридил-ефір-карбоксамідних гербіцидів, гербіцидів піримідинкарбоксілої кислоти, піримідиндіамінових гербіцидів, піримідиндіононих гербіцидів, піримідинтріононих гербіцидів, піримідинонових гербіцидів, гербіцидів піримідиніл(тіо)бензойної кислоти, піримідинілоксибензіламінових гербіцидів, піридилметанольних гербіцидів, піролідіноних гербіцидів, четвертинних амонієвих гербіцидів, гербіцидів хінолін-карбононих кислот, хіноксалинових гербіцидів, семікарбазононих гербіцидів, сульфонамід-гербіцидів, сульфоніламіно-карбоніл-тріазолінонових гербіцидів, гербіцидів на основі сульфонілсечовини, гербіцидів на основі сульфонілсечовини, тетразолінонових гербіцидів, тіадіазоль-гербіцидів, тіатриазінонових гербіцидів, тіенопіримідинових гербіцидів, тіокарбамат гербіцидів, тіокарбонат-гербіцидів, гербіцидів на основі тіосечовини, толілтріазолових гербіцидів, триазіноних гербіцидів, триазіндіононих гербіцидів, триазин-сульфонанілід-гербіцидів, триазінонових гербіцидів, триазоль-гербіцидів, триазолкарбоксамід гербіцидів, триазолімінових гербіцидів, триазолінонових гербіцидів, триазолононих гербіцидів, триазолопіримідинових гербіцидів, трикетонінових гербіцидів, урацил-гербіцидів і сечовинних гербіцидів.

22. Гербіцидна композиція за будь-яким із пп. 14-17, яка додатково містить вказаний неполінуклеотидний гербіцид.

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 03

(11) 123106 (51) МПК  
E03B 9/14 (2006.01)

(21) а 2018 09408 (22) 16.02.2016  
(24) 18.02.2021

(86) РСТ/ЕР2016/053234, 16.02.2016

(72) Венгер Заша (CH), Шутц Андреас (CH)

(73) ФОНРОЛЛ ИНФРАТЕК (ИНВЕСТМЕНТ) АГ  
Bahnhofstrasse 23, 6300 Zug, Switzerland (CH)

(54) ДРЕНАЖ ГІДРАНТА

(57) 1. Гідрант (100; 200; 300), що містить стояк (102; 202; 302) з внутрішнім простором (104; 204; 304) і зовнішньою стороною, і запірний пристрій (108; 208; 308), який виконаний з можливістю переведення щонайменше з одного відкритого положення щонайменше в одне замкнуте положення і навпаки, причому запірний пристрій (108; 208; 308) виконаний таким чином, що в його замкнутому стані внутрішній простір (104; 204; 304) стояка (102; 202; 302) може бути герметизований відносно впускної частини гідранта (106; 206; 306), який відрізняється тим, що гідрант (100; 200; 300) містить щонайменше перший прохідний отвір (114, 114', 114"; 214; 314), через який внутрішній простір (104; 204; 304) стояка (102; 202; 302) може сполучатися із зовнішньою стороною гідранта (100; 200; 300) з можливістю проходження рідинного середовища, і другий прохідний отвір (116, 116', 116"; 216; 316), через який впускна частина гідранта (106; 206; 306), що знаходиться під тиском, може сполучатися із зовнішньою стороною гідранта (100; 200; 300) з можливістю проходження рідинного середовища, причому перший (114, 114', 114"; 214; 314) і другий (116, 116', 116"; 216; 316) прохідні отвори можуть приводитися у взаємодію один з одним, причому ця взаємодія за рахунок води, що тече через другий прохідний отвір (116, 116', 116"; 216; 316) створює розрідження, яке забезпечує відведення через перший прохідний отвір (114, 114', 114"; 214; 314) води, що знаходиться у внутрішньому просторі (104; 204; 304) стояка (102; 202; 302), і тим самим вивільнення стояка (102; 202; 302) від води.  
2. Гідрант (100; 200; 300) за п. 1, який відрізняється тим, що перший прохідний отвір (114, 114', 114"; 214; 314) і другий прохідний отвір (116, 116', 116"; 216; 316) можуть приводитися один з одним у взаємодію таким чином, що вода з внутрішнього простору (104; 204; 304) стояка (102; 202; 302) шляхом прямого або непрямого навантаження водою, що подається з впускної частини гідранта (106; 206; 306), виводиться назовні.  
3. Гідрант (100) за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що перший прохідний отвір (114) і другий прохідний отвір (116) за допомогою механічної помпи (130), зокрема, відцентрової помпи або витискувальної помпи можуть приводитися один з одним у взаємодію таким чином, що вода з внутрішнього простору (104)

стояка (102) відводиться назовні за рахунок непрямого навантаження водою, що підводиться з впускної частини (106) гідранта.

4. Гідрант (100; 200; 300) за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що перший прохідний отвір (114, 114', 114"; 214; 314) і другий прохідний отвір (116, 116', 116"; 216; 316) за допомогою струминної вакуум-помпи (113, 113', 113"; 213; 313) можуть приводитися один з одним у взаємодію таким чином, що вода з внутрішнього простору (104; 204; 304) стояка (102; 202; 302) відводиться назовні за рахунок прямого навантаження водою, що підводиться з впускної частини гідранта (106; 206; 306).

5. Гідрант (100; 200; 300) за будь-яким з попередніх пп., який відрізняється тим, що цей гідрант (100; 200; 300) додатково містить щонайменше один виконавчий елемент, виконаний з можливістю забезпечення протікання води через перший (114, 114', 114"; 214; 314) та/або другий (116, 116', 116"; 216; 316) прохідні отвори для відведення води з внутрішнього простору (104; 204; 304) стояка (102; 202; 302).

6. Гідрант (100; 200; 300) за п. 5, який відрізняється тим, що виконавчий елемент встановлений у запірному пристрої (108; 208; 308).

7. Гідрант (100; 200; 300) за будь-яким з пп. 4-6, який відрізняється тим, що у водовідвідному положенні запірного пристрою (108; 208; 308) перший (114, 114', 114"; 214; 314) і другий (116, 116', 116"; 216; 316) прохідні отвори відокремлені один від одного герметично для рідинного середовища за допомогою запірного пристрою (108; 208; 308), із забезпеченням протікання води через ці перший (114, 114', 114"; 214; 314) і другий (116, 116', 116"; 216; 316) прохідні отвори.

8. Гідрант (100; 200; 300) за будь-яким з пп. 4-7, який відрізняється тим, що струминна вакуум-помпа (113, 113', 113"; 213; 313) містить простір (118, 118', 118"; 218; 318) зниженого тиску, в якому розрідження створюється струменем води, що витікає із впускної частини гідранта (106; 206; 306) через другий прохідний отвір (116, 116', 116"; 216; 316), причому навантажуваний зниженим тиском простір (118, 118', 118"; 218; 318) зниженого тиску струминної вакуум-помпи (113, 113', 113"; 213; 313) через перший прохідний отвір (114, 114', 114"; 214; 314) сполучається із внутрішнім простором (104; 204; 304) стояка (102; 202; 302) з можливістю проходження рідинного середовища.

9. Гідрант (100) за будь-яким з пп. 4-8, який відрізняється тим, що перший (114', 114") і другий (116', 116") прохідні отвори орієнтовані таким чином, що вони зустрічаються всередині простору в ділянці стінки гідранта (100), причому цей простір через загальний вихідний отвір сполучається із зовнішньою стороною гідранта (100) з можливістю проходження рідинного середовища.

10. Гідрант (100; 200; 300) за будь-яким з пп. 4-9, який відрізняється тим, що другий прохідний отвір (116, 116', 116"; 216; 316) має менший діаметр у порівнянні з першим прохідним отвором (114, 114', 114"; 214; 314).

11. Гідрант (100; 200; 300) за будь-яким з пп. 4-10, який відрізняється тим, що перший (114, 114', 114"; 214; 314) та/або другий (116, 116', 116"; 216; 316) прохідні отвори мають круглий поперечний переріз.

12. Гідрант (100;200) за будь-яким з пп. 4-11, який **відрізняється** тим, що перший прохідний отвір (114; 214) має круговий поперечний переріз із діаметром, що змінюється в подовжньому напрямі, причому діаметр на першій ділянці зростається у напрямі течії і з другої ділянки з мінімальним діаметром розширюється на третій ділянці до зовнішньої сторони.

13. Гідрант (100; 200; 300) за будь-яким з пп. 4-12, який **відрізняється** тим, що співвідношення між мінімальним внутрішнім діаметром першого прохідного отвору (114, 114', 114"; 214; 314) і мінімальним внутрішнім діаметром другого прохідного отвору (116, 116', 116"; 216; 316) становить від 2:1 до 15:1, зокрема від 3:1 до 4:1, причому мінімальний внутрішній діаметр першого прохідного отвору (114, 114', 114"; 214; 314) переважно становить від 8 до 10 мм, а мінімальний внутрішній діаметр другого прохідного отвору (116, 116', 116"; 216; 316) переважно становить від 2 до 2,5 мм.

14. Гідрант (300) за будь-яким з пп. 4-13, який **відрізняється** тим, що запірний пристрій містить шибєр (310), який виконаний з можливістю переведення за допомогою приводного пристрою (311) з щонайменше одного відкритого положення щонайменше в одне замкнуте положення і навпаки.

15. Гідрант (100; 200) за будь-яким з пп. 4-13, який **відрізняється** тим, що запірний пристрій містить головний клапан гідранта, який має тіло (110; 210) головного клапана і сідло головного клапана, причому тіло (110; 210) головного клапана виконане з можливістю переведення за допомогою приводного пристрою (111; 211) з щонайменше одного відкритого положення щонайменше в одне замкнуте положення відносно сідла головного клапана і навпаки.

16. Гідрант (200) за п. 15, який **відрізняється** тим, що сідло головного клапана виконане як змінне сідло (222) клапана, яке встановлюється в гідрант (200) і витягується з нього.

17. Гідрант (200) за п. 16, який **відрізняється** тим, що змінне сідло (222) клапана містить:

а) щонайменше один перший отвір (224, 224', 224"), через який при водовідвідному положенні тіла (210) головного клапана відносно змінного сідла (222) клапана внутрішній простір (104) стояка (102) може сполучатися з пропускним простором (226) з можливістю проходження рідинного середовища, і

б) другий прохідний отвір (216), через який при водовідвідному положенні впускна частина (206) гідранта може сполучатися з пропускним простором (226) з можливістю проходження рідинного середовища, причому другий прохідний отвір (216) через пропускний простір (226) орієнтований, по суті, аксіально відносно першого прохідного отвору (214), через який пропускний простір (226) може сполучатися із зовнішньою стороною гідранта (200) з можливістю проходження рідинного середовища.

18. Гідрант (200) за п. 17, який **відрізняється** тим, що пропускний простір (226) виконаний кільцеподібно довкола змінного сідла (222) клапана.

19. Гідрант (200) за будь-яким з пп. 16-18, який **відрізняється** тим, що змінне сідло (222) клапана і тіло (210) головного клапана виконані циліндричними, і тіло (210) головного клапана в замкнутому положенні розміщене в сідлі головного клапана з кільцеподібним і повним ущільненням внутрішньою поверхнею змінного сідла (222) клапана і з можливістю аксіального переміщення.

20. Гідрант (100; 200) за будь-яким з пп. 15-19, який **відрізняється** тим, що тіло (110; 210) головного клапана містить множину пелюсток (112', 112"; 212', 212") клапана, які для аксіального напрямку тіла (110; 210) головного клапана відносно сідла головного клапана розташовані по периметру з розривами і щонайменше у відкритому положенні головного клапана можуть приводитися в ущільнювальне прилягання з внутрішньою поверхнею сідла головного клапана.

21. Гідрант (200) за п. 20, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна з пелюсток (212', 212") клапана забезпечена внутрішньою лінією пелюстки клапана, по якій перший отвір (224, 224', 224") може сполучатися з внутрішнім простором (204) стояка (202) з можливістю проходження рідинного середовища.

22. Гідрант (100; 200) за будь-яким з пп. 15-21, який **відрізняється** тим, що тіло (110; 210) головного клапана забезпечене внутрішньою лінією головного клапана, по якій другий прохідний отвір (116, 116', 116"; 216; 316) може сполучатися з впускною частиною (106; 206) гідранта з можливістю проходження рідинного середовища.

23. Гідрант (200) за будь-яким з пп. 16-22, який **відрізняється** тим, що змінне сідло (222) клапана виконане кільцевим і містить щонайменше два пази, які проходять довкола по зовнішній поверхні, для розміщення відповідних кільцевих ущільнень (228', 228"), які герметизують внутрішній простір (204) стояка (202), пропускний простір (226) і впускну частину (206) гідранта відносно один одного.

24. Гідрант (200) за будь-яким з пп. 17-23, який **відрізняється** тим, що простір (218) зниженого тиску усередині пропускного простору (226) утворений у ділянці аксіального з'єднання між першим (214) і другим (216) прохідними отворами.

25. Гідрант (200) за будь-яким з пп. 16-24, який **відрізняється** тим, що змінне сідло (222) клапана містить щонайменше один напрямний паз, в який при коректній установці змінного сідла (222) клапана в гідрант (200) занурюється щонайменше один напрямний виступ гідранта (200), відповідний за розміром і положенням.

26. Гідрант (200) за будь-яким з пп. 16-24, який **відрізняється** тим, що змінне сідло (222) клапана містить щонайменше напрямний виступ, який при коректній установці змінного сідла клапана в гідрант (200) занурюється щонайменше в один напрямний паз гідранта (200), відповідний за розміром і положенням.

27. Гідрант (200) за п. 15, який **відрізняється** тим, що тіло (210) головного клапана встановлене з можливістю повороту відносно сідла головного клапана за допомогою переставного пристрою (211), причому головний клапан гідранта виконаний з можливістю в замкнутому стані забезпечувати протікання води через перший (214) і другий (216) прохідні отвори за рахунок повернення тіла (210) головного клапана відносно сідла головного клапана.

28. Гідрант (200) за будь-яким з пп. 15-27, який **відрізняється** тим, що перший прохідний отвір (214) містить сопло, що вставляється в тіло гідранта, зокрема сопло Вентурі.

29. Гідрант (100) за будь-яким з пп. 5-28, який **відрізняється** тим, що щонайменше один виконавчий елемент містить клапан (120', 120") з електричним або механічним управлінням.

30. Гідрант (100; 200; 300) за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що стояк (102; 202; 302) містить щонайменше один вентиляційний отвір, через який може вирівнюватися різниця тисків між внутрішнім простором (104; 204; 304) стояка (102; 202; 302) і зовнішньою стороною гідранта (100; 200; 300) при відведенні води стояка (102; 202; 302).  
31. Гідрант (100; 200; 300) за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що цей гідрант (100; 200; 300) містить пристрій сигналізації, виконаний з можливістю інформування про рівень води у

внутрішньому просторі (104; 204; 304) стояка (102; 202; 302).

32. Гідрант (100; 200; 300) за п. 31, який **відрізняється** тим, що пристрій сигналізації взаємодіє з вентиляційним отвором і містить щонайменше одне коливальне тіло, яке при переливі та/або протіканні повітря здійснює чутне коливання.

33. Гідрант (100; 200; 300) за будь-яким з попередніх пунктів, виконаний як надземний гідрант або підземний гідрант.

---

## Розділ F:

## Машинобудування.

## Освітлювання. Опалювання.

## Зброя. Підrivні роботи

## F 02

(11) 123115

(51) МПК  
*F02C 7/24* (2006.01)  
*F02C 7/045* (2006.01)  
*G10K 11/16* (2006.01)  
*B64C 3/26* (2006.01)

(21) а 2019 02638

(22) 18.03.2019

(24) 18.02.2021

(72) Білоус Олександр Миколайович (UA), Кравченко Ігор Федорович (UA), Ніколаєвський Станіслав Володимирович (UA), Олійников Володимир Іванович (UA), Попуга Андрій Іванович (UA), Хиценко Юрій Петрович (UA)

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЗАПОРІЗЬКЕ МАШИНОБУДІВНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПРОГРЕС" ІМЕНІ АКАДЕМІКА О.Г. ІВЧЕНКА"  
 вул. Іванова, 2, м. Запоріжжя, 69068 (UA)

(54) БАГАТОШАРОВА ЗВУКОПОГЛИНАЛЬНА КОНСТРУКЦІЯ ДВОКОНТУРНОГО ТУРБОРЕАКТИВНОГО ДВИГУНА

(57) 1. Багатошарова звукопоглинальна конструкція двоконтурного турбореактивного двигуна, що містить перфоровану трактову стінку та звуконепроникну стінку, які з'єднані по площадках контакту за допомогою клеючого композиційного матеріалу з розміщеним між ними трубчастим й/або гофрованим заповнювачем, який складається із двох або більше шарів, яка **відрізняється** тим, що на площадках контакту заповнювача, які розташовані у місці з'єднання з перфорованою трактовою стінкою й утворюють ряди паралельних смуг, виконані ряди поздовжніх наскрізних пазів, які розташовані симетрично по ширині площадок контакту, яка дорівнює 1,4-1,7 ширини наскрізних пазів; наскрізні пази у сусідніх рядах паралельних смуг розташовані в шаховому порядку, довжина наскрізного паза становить 10-12 його ширини, а відстань між двома сусідніми наскрізними пазами одного ряду дорівнює ширині наскрізного паза, перфорація трактової стінки утворена паралельними рядами наскрізних отворів, наскрізні отвори у сусідніх рядах розташовані в шаховому порядку, діаметр наскрізного отвору дорівнює 0,40-0,45 ширини наскрізного паза, відстань між двома сусідніми отворами одного ряду дорівнює відстані між двома сусідніми рядами наскрізних отворів і становить 0,90-0,95 ширини наскрізного паза, ряди поздовжніх наскрізних пазів паралельні рядам наскрізних отворів.

2. Багатошарова звукопоглинальна конструкція двоконтурного турбореактивного двигуна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гофрований заповнювач представлений двома нерухомо з'єднаними гофрованими листами гофрами П-подібної форми з розміщеним між ними звукопроникним листом.

3. Багатошарова звукопоглинальна конструкція двоконтурного турбореактивного двигуна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що трубчастий та/або гофрований заповнювач виконаний з тонколистового полімерного композиційного матеріалу.

4. Багатошарова звукопоглинальна конструкція двоконтурного турбореактивного двигуна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що трактова стінка виконана з тонколистового ерозійно-корозійностійкого титанового сплаву з попередньо виконаною перфорацією.

## F 03

(11) 123088

(51) МПК  
*F03B 3/12* (2006.01)  
*F03B 17/06* (2006.01)  
*F03D 1/04* (2006.01)

(21) а 2017 08146

(22) 07.08.2017

(24) 18.02.2021

(72) Снісар Владлен Анатолійович (UA), Снісар Максим Анатолійович (UA)

(73) СНІСАР ВЛАДЛЕН АНАТОЛІЙОВИЧ  
 вул. Курузова, 5, кв. 57, м. Запоріжжя, 69124 (UA)  
 СНІСАР МАКСИМ АНАТОЛІЙОВИЧ  
 вул. Володарського, 37/60, м. Феодосія, 98105 (UA)

(54) ТУРБІНА ТА СПОСІБ ЇЇ ОБЕРТАННЯ

(57) 1. Турбіна, що містить ротор, на якому розташований спрямовуючий апарат із забірниками робочого тіла у вигляді каналів, що закручені один навколо одного у просторові спіралі або подібно до них, із соплами, які розташовані по дотичній до кола їх обертання, яка **відрізняється** тим, що спрямовуючий апарат виконаний у вигляді суміжних каналів, відкритих по всій їх довжині, які розташовані на поверхнях обертання другого порядку осьового обтічника ротора і утворені стрічкоподібними елементами, твірні яких паралельні осі обертання.

2. Турбіна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що канали спрямовуючого апарата розташовані у вигляді спіралей, форма яких описується гладкою функцією або подібно до неї.

3. Турбіна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що стрічкоподібні елементи виконані пружними і сполучені з поверхнею обертання у зоні сопел з можливістю випрямлятися під дією відцентрових сил та змінювати прохідний переріз сопел при зміні кутової швидкості турбіни.

4. Турбіна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що осьовий обтічник виконаний надувним.

5. Турбіна за п. 4, яка **відрізняється** тим, що осьовий обтічник виконаний у вигляді прив'язного аеростата.

6. Турбіна за п. 5, яка **відрізняється** тим, що прив'язний аеростат виконаний з надувною обичайкою навколо нього, при цьому канали спрямовуючого апарата розташовані між обичайкою і корпусом аеростата або між обичайкою і корпусом аеростата та ззовні обичайки.

7. Турбіна за п. 5 або 6, яка **відрізняється** тим, що прив'язний аеростат сполучений з повітряним змієм.

8. Турбіна за п. 7, яка **відрізняється** тим, що повітряний змій виконаний як пароплан з багатоканальним куполом або з профілем крила літака.
9. Турбіна за п. 8, яка **відрізняється** тим, що канали купола виконані закритими і надувними для підтримання пароплана над аеростатом.
10. Турбіна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ротор виконаний у вигляді круглого парашута з куполом і стропами, що сполучені з валом, а також з додатковими стропами, які закріплені на куполі у зоні сопел і обтягнені гнучким матеріалом як осьовим обтічником.
11. Турбіна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ротор виконаний у вигляді круглого парашута з куполом, верхня частина якого вивернена всередину до сопел як осьовий обтічник, а також стропами, що сполучені з валом, і додатковими стропами, які закріплені на куполі у зоні сопел.
12. Турбіна за п. 11, яка **відрізняється** тим, що вивернена частина купола виконана закритою і надувною.
13. Турбіна за п. 11, яка **відрізняється** тим, що купол виконаний двостінним або тристінним і багатоканальним із забірними отворами у лобовій частині та перепускними у задній, які виконані з можливістю підтримання заданої форми купола тиском робочого тіла за мінімальної робочої швидкості.
14. Турбіна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ротор виконаний у вигляді парасольки з куполом, а також розтяжками, обтягненими гнучким матеріалом як осьовим обтічником, при цьому шпичі парасольки на периферії сполучені з валом стропами.
15. Турбіна за п. 10 або 14, яка **відрізняється** тим, що осьовий обтічник виконаний у вигляді передньої частини прив'язного аеростата, який розташований всередині купола.
16. Турбіна за будь-яким з пп. 4-9, 12, 15, яка **відрізняється** тим, що всередині надувних елементів розташовані пристрої, виконані з можливістю нагрівати несучий газ.
17. Турбіна за будь-яким з пп. 4-9, 12, 15, яка **відрізняється** тим, що всередині надувних елементів розташовані надувні кульки з еластичного газонепроникного матеріалу, які при надуванні заповнюють порожнини надувних елементів.
18. Турбіна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що входи у канали на осьовому обтічнику розташовані нижче його полюса, а спіралі каналів зрізані усередині по колу.
19. Турбіна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішні поверхні турбіни виконані з покриттям фотоелектричними елементами, наприклад тонкоплівковими.
20. Спосіб обертання турбіни, згідно з яким робоче тіло розподіляють на кілька потоків і по просторово-спіральних траєкторіях або подібних до них, що закручені одна навколо одної, спрямовують у сопла, які розташовують по дотичній до кола їх обертання, який **відрізняється** тим, що потік робочого тіла розподіляють на суміжні потоки, що рухаються по каналах, відкритих по всій їх довжині, які розташовані на поверхнях обертання другого порядку осьового обтічника ротора і утворені стрічкоподібними елементами, твірні яких паралельні осі обертання.
21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що потоки спрямовують по траєкторіях у вигляді спіралей,

форма яких описується гладкою функцією або подібно до неї.

## F 16

- (11) **123130** (51) МПК  
**F16L 15/04** (2006.01)  
**E21B 17/042** (2006.01)
- (21) а 2020 01920 (22) 26.10.2018  
(24) 18.02.2021  
(31) 2017-216689  
(32) 09.11.2017  
(33) JP  
(86) PCT/JP2018/039964, 26.10.2018  
(72) Іносе Кеїта (JP), Сугіно Масаакі (JP), Накано Хікарі (JP)  
(73) НІППОН СТІЛ КОРПОРЕЙШН  
6-1, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008071, Japan (JP)  
ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ҐЕС ФРАНС  
54 rue Anatole France, AULNOYE-AYMERIES 59620, France (FR)
- (54) НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ СТАЛЕВОЇ ТРУБИ  
(57) 1. Нарізне з'єднання для сталевих труб, яке містить: трубчастий ніпель і трубчасту муфту, виконану з можливістю скріплення на ніпелі при угвинчуванні ніпеля в неї, при цьому ніпель містить: ніс, передбачений на ділянці кінця ніпеля; конічну внутрішню охоплювану різь, розташовану поблизу кінця ніпеля, причому внутрішня охоплювана різь передбачена на зовнішній периферії ніпеля; конічну зовнішню охоплювану різь, розташовану поблизу тіла сталевих труб, причому зовнішня охоплювана різь передбачена на зовнішній периферії ніпеля; внутрішню ущільнювальну поверхню ніпеля, передбачену між носом і внутрішньою охоплюваною різзю; поверхню проміжного заплечика ніпеля, передбачену між внутрішньою охоплюваною різзю і зовнішньою охоплюваною різзю; проміжну ущільнювальну поверхню ніпеля, передбачену між зовнішньою охоплюваною різзю і поверхнею проміжного заплечика ніпеля; і кільцеву ділянку ніпеля, передбачену між поверхнею проміжного заплечика ніпеля і проміжною ущільнювальною поверхнею ніпеля, причому муфта містить: виїмку, яка відповідає носу; конічну внутрішню охоплювальну різь, яка відповідає внутрішній охоплюваній різі, причому внутрішня охоплювальна різь передбачена на внутрішній периферії муфти; конічну зовнішню охоплювальну різь, яка відповідає зовнішній охоплюваній різі, причому зовнішня охоплювальна різь передбачена на внутрішній периферії муфти; внутрішню ущільнювальну поверхню муфти, повернуту до внутрішньої ущільнювальної поверхні ніпеля, причому внутрішня ущільнювальна поверхня муфти знаходиться в контакт з внутрішньою ущільнювальною поверхнею ніпеля, коли ніпель і муфта скріплені;

поверхню проміжного заплечика муфти, повернуту до поверхні проміжного заплечика ніпеля, причому поверхня проміжного заплечика муфти знаходиться в контакт з поверхнею проміжного заплечика ніпеля, коли ніпель і муфта скріплені; проміжну ущільнювальну поверхню муфти, повернуту до проміжної ущільнювальної поверхні ніпеля, причому проміжна ущільнювальна поверхня муфти знаходиться в контакт з проміжною ущільнювальною поверхнею ніпеля, коли ніпель і муфта скріплені; і кільцеву ділянку муфти, повернуту до кільцевої ділянки ніпеля, причому кільцева ділянка муфти відділена від кільцевої ділянки ніпеля, коли ніпель і муфта скріплені, причому нарізне з'єднання задовольняє такі вирази (1) і (2):

$$\alpha_1 > \alpha_2 \quad (1),$$

у виразі (1),  $\alpha_1$  - кут нахилу конуса внутрішньої охоплюваної різі, і  $\alpha_2$  - кут нахилу конуса зовнішньої охоплюваної різі, і

$$0.5 \leq \frac{L_1 \alpha_1}{L_2 \alpha_2} \leq 1.2 \quad (2),$$

у виразі (2),  $L_1$  - відстань між кінцем ніпеля і поверхнею проміжного заплечика ніпеля, виміряна в напрямку осі труби, коли ніпель і муфта не скріплені, і  $L_2$  - відстань між поверхнею проміжного заплечика муфти і кінцем муфти, виміряна в напрямку осі труби, коли ніпель і муфта не скріплені.

2. Нарізне з'єднання для сталевих труби за п. 1, в якому ніпель додатково містить: поверхню внутрішнього заплечика ніпеля, передбачену на кінці ніпеля, і муфта додатково містить: поверхню внутрішнього заплечика муфти, повернуту до поверхні внутрішнього заплечика ніпеля.

3. Нарізне з'єднання для сталевих труби за п. 2, в якому поверхня внутрішнього заплечика ніпеля знаходиться в контакт з поверхнею внутрішнього заплечика муфти, коли ніпель і муфта скріплені.

4. Нарізне з'єднання для сталевих труби за п. 1, що задовольняє такий вираз (3):

$$\frac{A_1}{A_0} \geq 0.3 \quad (3),$$

у виразі (3),  $A_0$  - площа перерізу тіла сталевих труби в площині перпендикулярної осі труби, і  $A_1$  - площа проекції поверхні проміжного заплечика муфти на площину перпендикулярну осі труби.

5. Нарізне з'єднання для сталевих труби за п. 2 або 3, що задовольняє такий вираз (4):

$$\frac{A_2}{A_0} \geq 0.3 \quad (4),$$

у виразі (4),  $A_0$  - площа перерізу тіла сталевих труби в площині перпендикулярної осі труби, і  $A_2$  - загальна площа проекції поверхні внутрішнього заплечика ніпеля і проекції поверхні проміжного заплечика ніпеля на площину перпендикулярну осі труби.

(31) 2017-216690

(32) 09.11.2017

(33) JP

(86) PCT/JP2018/041148, 06.11.2018

(72) Оку Йоусуке (JP), Сугіно Масаакі (JP)

(73) НІППОН СТИЛ КОРПОРЕЙШН

6-1, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008071, Japan (JP)

ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ҐЕС ФРАНС

54 rue Anatole France, AULNOYE-AYMERIES 59620, France (FR)

(54) НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ СТАЛЕВОЇ ТРУБИ

(57) 1. Нарізне з'єднання для сталевих труби, яке містить: трубний ніпель, утворений з кінцевої ділянки сталевих труби; і трубку муфту, для згинчування на ніпель, коли ніпель вставлений в неї, причому ніпель включає:

охоплювану різь, забезпечену на зовнішній периферії ніпеля;

носову частину, утворену з кінцевої ділянки ніпеля, причому носова частина має зовнішній діаметр, менший, ніж внутрішній діаметр ділянки муфти, який повернутий до носової частини, коли ніпель і муфта згинчені;

поверхню заплечика ніпеля, забезпечену на кінці носової частини; і

ущільнювальну поверхню ніпеля, забезпечену на зовнішній периферії ніпеля, причому ущільнювальна поверхня ніпеля розташована між охоплюваною різзю і носовою частиною,

причому ущільнювальна поверхня ніпеля включає першу криволінійну поверхню, другу криволінійну поверхню і першу конічну поверхню, причому перша криволінійна поверхня розташована ближче до поверхні заплечика ніпеля, ніж друга криволінійна поверхня, причому друга криволінійна поверхня розташована на більшій відстані від поверхні заплечика ніпеля, ніж перша криволінійна поверхня, причому перша конічна поверхня розташована між першою криволінійною поверхнею і другою криволінійною поверхнею, муфта включає:

охоплювальну різь, забезпечену на внутрішній периферії муфти, причому охоплювальна різь відповідає охоплюваній різі;

поверхню заплечика муфти, повернуту до поверхні заплечика ніпеля, причому поверхня заплечика муфти контактує з поверхнею заплечика ніпеля, коли ніпель і муфта згинчені; і

ущільнювальну поверхню муфти, повернуту до ущільнювальної поверхні ніпеля, причому ущільнювальна поверхня муфти контактує з ущільнювальною поверхнею ніпеля, коли ніпель і муфта згинчені, причому ущільнювальна поверхня муфти включає третю криволінійну поверхню, четверту криволінійну поверхню і другу конічну поверхню, причому третя криволінійна поверхня розташована ближче до поверхні заплечика муфти, ніж четверта криволінійна поверхня, причому четверта криволінійна поверхня розташована на більшій відстані від поверхні заплечика муфти, ніж третя криволінійна поверхня, причому друга конічна поверхня розташована між третьою криволінійною поверхнею і четвертою криволінійною поверхнею,

причому ущільнювальна поверхня муфти має точку ущільнення на другій конічній поверхні, розташована

(11) 123131

(51) МПК

F16L 15/04 (2006.01)

E21B 17/042 (2006.01)

(21) а 2020 01922

(22) 06.11.2018

(24) 18.02.2021

ну на центральній точці, визначену вздовж напрямку осі труби, відстань до точки ущільнення між кінцем носової частини і точкою ущільнення, виміряна в напрямку осі труби, становить 13 мм або більше, кут заплечика між поверхнею заплечика ніпеля або поверхнею заплечика муфти і площиною, перпендикулярною осі труби, складає від 2 до 13 градусів, і відношення товщини стінки ущільнення товщини стінки муфти до товщини стінки ніпеля, виміряне в точці ущільнення, становить 1,7 або вище.

2. Нарізне з'єднання для сталевих труби за п. 1, в якому:

- відстань до точки ущільнення складає від 13 до 25 мм;
- кут заплечика складає від 2 до 10 градусів; і відношення товщини стінки ущільнення складає від 1,8 до 3,0.

## F 42

(11) **123102** (51) МПК (2021.01)  
**F42B 5/26** (2006.01)  
**F42B 99/00**  
**G01B 3/30** (2006.01)

(21) а 2018 03613 (22) 05.04.2018  
 (24) 18.02.2021

(72) Орлов Юрій Юрійович (UA), Арешонков Віталій Володимирович (UA), Золотухін Костянтин Семенович (UA), Гончар Валентин Кирилович (UA), Цюприк Ігор Володимирович (UA), Кофанов Андрій Віталійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ВНУТРІШНІХ СПРАВ**  
**Солом'янська площа, 1, м. Київ, 03035 (UA)**

(54) **ШАБЛОН ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РІЗНОВИДУ ПАТРОНА ДО НАРІЗНОЇ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ ЗА СТРІЛЯНОЮ ГІЛЬЗОЮ**

(57) Шаблон для визначення різновиду патрона до нарізної вогнепальної зброї за стріляною гільзою, який являє собою пластину із прорізом у вигляді неправильного п'ятикутника з трьома сторонами, розташованими під кутом 90° одна до одної, та двома сторонами ступінчастої форми, причому відстань від обмежувальної лінії кожної сходинки до протилежної (базової) сторони п'ятикутника відповідає довжині гільзи певного різновиду патрона (групи різновидів), який **відрізняється** тим, що додатково містить калібрувальний проріз у вигляді рівнобічної гострокутної трапеції з довжинами основ, які дорівнюють найменшому та найбільшому зовнішньому діаметру дулець гільз; даний проріз розділений на трапецеїдальні ділянки граничними позначками з урахуванням типових розмірів діаметрів дулець.



## Розділ G:

## Фізика

## G 01

- (11) 123112 (51) МПК (2021.01)  
G01M 11/02 (2006.01)  
G01B 11/00  
H01S 3/08 (2006.01)  
G02B 5/18 (2006.01)

(21) а 2018 13109 (22) 29.12.2018  
(24) 18.02.2021

(72) Дзюбенко Михайло Іванович (UA), Каменів Юрій Юхимович (UA), Радіонов Володимир Петрович (UA), Літвіна Злата Юріївна (UA)

(73) ІНСТИТУТ РАДІОФІЗИКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ ІМ. О.Я. УСИКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

вул. Ак. Проскури, 12, м. Харків, 61085 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ОДНОВИМІРНИХ МЕТАЛЕВИХ РЕШІТОК

(57) Спосіб визначення параметрів одновимірних металевих решіток, що включає контроль потужності випромінювання терагерцевого лазера, резонатор якого утворено двограним дзеркалом з кутом між гранями 90° та досліджуваною одновимірною решіткою, що є вихідним дзеркалом, яку можна повертати навколо осі резонатора, який відрізняється тим, що шляхом повороту решітки навколо осі резонатора досягають максимуму потужності лазерного випромінювання та вимірюють його для кожної досліджуваної решітки, після чого величини максимумів потужності порівнюють і у разі вищого значення вимірної потужності роблять висновок про менше значення втрат випромінювання на решітці.

- (11) 123083 (51) МПК  
G01N 1/10 (2006.01)  
G01N 1/26 (2006.01)  
G01N 1/18 (2006.01)  
G01N 33/205 (2019.01)  
G01N 1/12 (2006.01)

(21) а 2016 06306 (22) 10.06.2016  
(24) 18.02.2021

(31) 15171672.7

(32) 11.06.2015

(33) EP

(72) Брекманс Герріт (BE), Кюйперс Ян (BE)

(73) ХЕРАЕУС ЕЛЕКТРО-НІТЕ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ Н.В. Centrum Zuid 1105, B-3530 Houthalen, Belgium (BE)

(54) ЗАГЛИБНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ І СПОСІБ

(57) 1. Заглибний пристрій для розплавленого металу, що містить вимірювальну головку, тримач (2) вимірювальної головки і штангу (1), яка знімно з'єднана з тримачем (2), який відрізняється тим, що штанга (1) і

тримач (2) закривають один або більше електричних з'єднувачів (13, 14), та передбачений витиральний засіб (5), який являє собою одну або більше пластин (5), що витирають з'єднувальну поверхню (6) штанги (1) під час прикріплення штанги (1) і/або знімання штанги (1), де з'єднувальна поверхня (6) штанги (1) являє собою внутрішню поверхню трубчастості кінцевої частини штанги (1), де витиральний засіб (5) виступає від трубчастості поверхні (8) знімного з'єднувального елемента (3) або від трубчастості поверхні тримача (2), та де є газонепроникне з'єднання між пластинами та внутрішньою з'єднувальною поверхнею.

2. Заглибний пристрій за попереднім пунктом, який відрізняється тим, що витиральний засіб (5) є частиною знімного з'єднувального елемента (3) і виконаний за одне ціле з ним.

3. Заглибний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що витиральний засіб (5) притиснутий до з'єднувальної поверхні (6) штанги (1).

4. Заглибний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що витиральний засіб (5) відділений від трубчастості поверхні (8) знімного з'єднувального елемента (3) або від трубчастості поверхні тримача (2) однією або більше щілинами (9).

5. Заглибний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що витиральний засіб (5) виконаний в формі кільця.

6. Заглибний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що витиральний засіб (5) забезпечує газонепроникне з'єднання між з'єднувальною поверхнею (6) штанги (1) і знімним з'єднувальним елементом (3).

7. Заглибний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що витиральний засіб (5) є частиною газонепроникного з'єднання.

8. Заглибний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що тримач (2) містить картонну трубку.

9. Заглибний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що вимірювальна головка містить пробовідбірник для розплавленого металу або датчик для вимірювання температури розплавленого металу, вмісту кисню в розплавленому металі, вмісту вуглецю в розплавленому металі або рівня ванни розплавленого металу.

10. Заглибний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що штанга (1) виконана з металу.

11. Заглибний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що штанга (1) і тримач (2) закривають внутрішню електричну проводку.

12. Заглибний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який додатково містить щонайменше одне ущільнювальне кільце для забезпечення газонепроникного з'єднання.

13. Спосіб виробництва сталі, який відрізняється тим, що заглибний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів використовують для контролю стану розплавленого металу, і що тримач (2) і вимірювальну головку заміняють після їх використання для контролю стану розплавленого металу.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **123103** (51) МПК (2021.01)  
**H01F 30/00**  
**H01F 27/00**
- (21) а 2018 04256 (22) 18.04.2018  
(24) 18.02.2021
- (72) Білий Леонід Адамович (UA)  
(73) **БІЛИЙ ЛЕОНІД АДАМОВИЧ**  
вул. Польова, 21, м. Львів-Рудно, 79493 (UA)
- (54) **ОДНОФАЗНИЙ І ТРИФАЗНИЙ ТРАНСФОРМАТОР З ПРОСТОРОВИМ МАГНІТОПРОВОДОМ З АМОРФНОЇ СТАЛІ**
- (57) 1. Однофазний трансформатор, що містить у своєму складі первинну і вторинну обмотки, просторову магнітну систему, який **відрізняється** тим, що магнітна система являє собою U-подібні осердя з аморфної сталі, захищені верхніми ярмами та розміщені з проміжками у два ряди, між якими встановлено опорний блок, на прилеглих до опорного блока частинах магнітопроводу розміщено обмотки, які знизують утримуються балками захисної системи, а з боків осердя фіксуються зовнішніми і внутрішніми ущільнювачами; геометричні розміри магнітної системи базуються на співвідношенні сумарної довжини осердь з обмотками до їх ширини, більшим одиниці, та співвідношенні ширини бокової частини осердь до ширини осердь з обмотками, рівним або меншим одиниці.  
2. Однофазний трансформатор за п. 1, виконаний з можливістю електрично з'єднуватися у "зірку" або "трикутник" з двома такими ж трансформаторами з утворенням трифазного трансформатора.

- (11) **123123** (51) МПК (2021.01)  
**H01L 25/00**  
**H01L 25/04** (2014.01)
- (21) а 2019 09175 (22) 07.08.2019  
(24) 18.02.2021
- (72) Борщов В'ячеслав Миколайович (UA), Лістратенко Олександр Михайлович (UA), Проценко Максим Анатолійович (UA), Тимчук Ігор Трохимович (UA), Нікітський Геннадій Ігоревич (UA), Суддя Олександр Валерійович (UA)
- (73) **НІКІТСЬКИЙ ГЕННАДІЙ ІГОРЕВИЧ**  
вул. Єсеніна, 15, кв. 40, м. Харків, 61103 (UA)
- (54) **БАГАТОСЕНСОРНИЙ МОДУЛЬ НА ГНУЧКІЙ КОМУТАЦІЙНІЙ ПЛАТІ**
- (57) Багатосенсорний модуль на гнучкій комутаційній платі, що містить множину напівпровідникових сенсорів, які об'єднані в електричну схему, багатопроводову основу, що виконана із гнучких фольгованих поліімідів і являє собою комутаційні шари з аналоговими й цифровими колами з контактними площадками

ми й провідниками заземлення, навісні компоненти для поверхневого монтажу, який **відрізняється** тим, що комутаційні шари виконані з безадгезивних алюміній-поліімідних фольгованих діелектриків, у яких в алюмінієвих шарах сформовані струмопровідні доріжки і плоскі контакти, а в шарах полііміду сформовані вікна для безпосереднього електричного й механічного з'єднання за допомогою мікрозварювання плоских алюмінієвих контактів комутаційних шарів з контактами сенсорів, а також із плоскими алюмінієвими провідниками заземлення, при цьому алюмінієві комутаційні шари і провідники заземлення алюміній-поліімідних фольгованих діелектриків мають товщину 10-30 мкм, шари полііміду - 10-30 мкм, а гнучкі шари плати складені у вигляді пакета, довжиною до 500 мм так, що верхній комутаційний шар із контактними площадками та нижній комутаційний шар із плоскими провідниками заземлення розділені шаром полііміду, товщиною 25-75 мкм, який приклеєний до них адгезивним діелектричним матеріалом.

## Н 02

- (11) **123125** (51) МПК (2021.01)  
**H02J 50/00**  
**G05F 1/00**
- (21) а 2019 10065 (22) 30.09.2019  
(24) 18.02.2021
- (72) Галиця Віталій Іванович (UA)  
(73) **ГАЛИЦЯ ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Ак. Барабашова, 38, кв. 188, м. Харків, 61168 (UA)
- (54) **СПОСІБ БЕЗКОТАКТНОЇ ПЕРЕДАЧІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ**
- (57) Спосіб безконтактної передачі електроенергії, що включає передачу змінного електричного струму на коливальний контур, перетворення електричного струму в змінне магнітне поле, передачу магнітного поля через приймальний резонансний коливальний контур в навантажувальний блок, який **відрізняється** тим, що передачу магнітного поля з резонансного коливального контуру в навантажувальний блок здійснюють через блок стабілітронів, при цьому резонансну енергію накопичують до настання пробою ланцюжка стабілітронів, відбирають частину енергії в момент максимальної інтенсивності поля на піку кожного півперіоду, при цьому контроль температури навантажувального блока здійснюють за допомогою термодатчика та відключають певну кількість стабілітронів при досягненні температури до визначеного максимального порога чи підключають його при зниженні температури до мінімального порога визначеного значення за допомогою електронного ключа.

- (11) **123127** (51) МПК (2021.01)  
**H02J 50/00**  
**G05F 1/00**

(21) а 2019 10228 (22) 07.10.2019

(24) 18.02.2021

(72) Галиця Віталій Іванович (UA)

(73) ГАЛИЦЯ ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ

вул. Ак. Барабашова, 38, кв. 188, м. Харків, 61168 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗДРОТОВОЇ ПЕРЕДАЧІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

(57) Пристрій для бездротової передачі електроенергії, що включає блок передачі енергії з генератором змінного струму та передавальним коливальним контуром, блок прийому енергії з приймальним коливальним контуром та навантажувальний блок, який ві-

дрізняється тим, що в нього введено мостовий підсилювач потужності, який зв'язує генератор змінного струму блока передачі енергії з передавальним коливальним контуром; до генератора змінного струму блока передачі енергії через підсилювач підключені термодатчик та регулятор потужності; блок стабілітронів, який зв'язує приймальний коливальний контур з навантажувальним блоком, до якого приєднано термодатчик, сполучений через компаратор з ключем, приєднаним до блока стабілітронів.

---

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **146374** (51) МПК  
**A01B 35/20** (2006.01)
- (21) **и 2020 05207** (22) **12.08.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Мелентьев Олег Борисович (UA), Непочатенко Віктор Вікторович (UA), Пушка Олександр Сергійович (UA), Войтік Андрій Володимирович (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**  
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
- (54) **ПЛОСКОРІЗНИЙ ПЛУГ ДЛЯ ПЕРЕЗВОЛОЖЕНИХ ҐРУНТІВ ІЗ ЗМІННИМИ ЗНОСОСТІЙКИМИ КРОМКАМИ ТА ПРОРІЗАМИ, РОЗТАШОВАНИМИ В ОБЛАСТІ РОБОЧОГО ОРГАНА**
- (57) Плоскорізний плуг для перезволожених ґрунтів із змінними зносостійкими кромками та прорізами, що містить стійку і закріплену на ній плоскоріжучу лапу, який **відрізняється** тим, що має ударний носок-долото (1), зубчасту ріжучу кромку (2), гвинти (3), прорізи, розташовані в області робочого органа (4), поверхні плоскоріжучої лапи (5), отвори для кріплення (6), опору-тулейку (7).

- (11) **146359** (51) МПК (2021.01)  
**A01C 15/00**
- (21) **и 2020 00488** (22) **28.01.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Федоренко Володимир Миколайович (UA), Терещенко Юрій Володимирович (UA), Федоренко Дмитро Володимирович (UA)
- (73) **ФЕДОРЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
пров. Обручева, 2, кв. 5, с. Фурси, Білоцерківський р-н, Київська обл., 09150 (UA)
- ТЕРЕЩЕНКО ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Славина, 2/147, кв. 67, м. Біла Церква, Київська обл., 09115 (UA)
- ФЕДОРЕНКО ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Академіка Кримського, 10, кв. 18, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)
- (54) **ВІЗОК ДЛЯ РОЗКИДАЧА МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ**

- (57) Візок для розкидача мінеральних добрив, що містить раму, опорно-транспортні колеса, встановлені на прикріплених до рами цапфах, проміжну підшипникову опору для привідного карданного вала, розміщену на стійці, упори нижніх і верхньої точок кріплення розкидача з його фронтальної сторони, механізм під'єднання візка до трактора, який **відрізняється** тим, що опорно-транспортні колеса встановлені на прикріплених до рами розсувних цапфах, упори нижніх точок кріплення розкидача виконано рухомими поперечно та регульованими вертикально, на рамі додатково розміщено підпорки фіксації тильної сторони розкидача, на рамі також додатково розміщено площадку для оператора, яка виконана з можливістю її переміщення в горизонтальній площині.

- (11) **146413** (51) МПК (2021.01)  
**A01G 2/00**  
**A01C 1/08** (2006.01)  
**A01C 7/00**
- (21) **и 2020 06617** (22) **15.10.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Брошак Іван Станіславович (UA), Бровко Олександра Зіновіївна (UA), Бойко Оксана Степанівна (UA), Дзяба Галина Михайлівна (UA), Огороднік Ганна Миколаївна (UA), Томашевська Надія МIRONIVNA (UA), Дудар Ірина Григорівна (UA)
- (73) **БРОШАК ІВАН СТАНІСЛАВОВИЧ**  
бульв. Д. Галицького, 10, кв. 11, м. Тернопіль, 46013 (UA)
- БРОВКО ОЛЕКСАНДРА ЗІНОВІЇВНА**  
вул. Симоненка, 27, кв. 226, м. Тернопіль, 46016 (UA)
- БОЙКО ОКСАНА СТЕПАНІВНА**  
вул. Кривоноса, 7, кв. 23, м. Тернопіль, 46009 (UA)
- ДЗЯБА ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА**  
вул. Новий Світ, 97, кв. 14, м. Тернопіль, 46006 (UA)
- ОГОРОДНІК ГАННА МИКОЛАЇВНА**  
вул. Чалдаєва, 3, кв. 36, м. Тернопіль, 46016 (UA)
- ТОМАШЕВСЬКА НАДІЯ МИРОНІВНА**  
вул. Просвіти, 6, кв. 5, м. Тернопіль, 46018 (UA)
- ДУДАР ІРИНА ГРИГОРІВНА**  
вул. Кривоноса, 14, кв. 4, м. Тернопіль, 46009 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ЦУКРОВОЇ КУКУРУДЗИ**
- (57) Спосіб вирощування цукрової кукурудзи, що включає обробіток ґрунту, обробку насіння, вирощування розсади із закритою кореневою системою і висаджування її у відкритий ґрунт, який **відрізняється** тим, що перед висаджуванням розсади в ґрунті викопу-

ють лунки на глибину 12-15 см, в які наливають воду з розрахунку 3-5 л на одну лунку, поверхню ґрунту накривають мульчуючим матеріалом, після прогрівання ґрунту до 12-15 °С в мульчуючому матеріалі над лунками роблять хрестоподібні розрізи, в які висаджують підготовлену розсаду цукрової кукурудзи і одночасно поливають водою.

(11) **146366** (51) МПК (2021.01)  
A01G 24/00

(21) **u 2020 03982** (22) **02.07.2020**  
(24) **18.02.2021**

(72) Чумак Петро Якович (UA), Вигера Сергій Михайлович (UA), Борзих Олександр Іванович (UA), Федоренко Віталій Петрович (UA), Ключевич Михайло Михайлович (UA), Стригун Олександр Олексійович (UA)

(73) **ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008 (UA)**

(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ РОЗЧИНУ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ МІКРОБІОТИ**

(57) 1. Спосіб приготування розчину для ідентифікації мікробіоти, що включає розчинення в воді дезінфікуючого препарату, додавання в'язучої речовини з витриманням за часом та фільтрування, який **відрізняється** тим, що як в'язучу речовину використовують прозору камедь вишні або сливи, а як дезінфікуючий препарат використовують хлорвмісний побутовий пральний препарат, причому співвідношення компонентів здійснюють як 0,95-1,05:2,95-3,05, відповідно, із експозицією в 10-15 днів при температурі +16-19 °С, а приготування розчину здійснюють шляхом змішування компонентів в ємності та витримання в затіненому місці, крім того після фільтрування консистенцію розчину доводять до потрібної шляхом додавання хлорвмісного побутового прального препарату.

2. Спосіб приготування розчину для ідентифікації мікробіоти за п. 1, який **відрізняється** тим, що як камедь вишні або сливи використовують свіжу камедь або у вигляді висушених кристалів, а як хлорвмісний побутовий пральний препарат використовують пральний препарат "Білизна" у наступному співвідношенні 1:3, відповідно, причому приготування розчин витримують із експозицією в 10-15 днів при температурі +18 °С.

(11) **146403** (51) МПК (2021.01)  
A01J 7/00

(21) **u 2020 06386** (22) **02.10.2020**  
(24) **18.02.2021**

(72) Палій Андрій Павлович (UA), Науменко Артем Олександрович (UA), Палій Анатолій Павлович (UA)

(73) **ПАЛІЙ АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ**

**вул. Шкільна, 11, кв. 15, сел. Кулиничі, Харківський р-н, Харківська обл., 62404 (UA)**

**НАУМЕНКО АРТЕМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

**вул. Гвардійців-Широнінців, 42-б, кв. 16, м. Харків, 61123 (UA)**

**ПАЛІЙ АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ**

**вул. Ювілейна, 6, кв. 50, м. Харків, 61026 (UA)**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПРУЖНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ДІЮК ВИМЕНІ КОРІВ**

(57) Пристрій для визначення пружних властивостей діюк вимені корів, який **відрізняється** тим, що містить металевий стержень-корпус, на верхньому кінці якого виконано кріплення до дійки вимені, а в нижній частині - фіксатор-обмежувач дисків та металеві диски з прорізами, при цьому навантаження на дійку вимені змінюється в межах 0,135-0,675 кг.

(11) **146408** (51) МПК (2021.01)  
A01K 9/00

(21) **u 2020 06526** (22) **09.10.2020**  
(24) **18.02.2021**

(72) Палій Андрій Павлович (UA), Петриченко Євгеній Анатолійович (UA), Кравченко Василь Валерійович (UA), Головатюк Анатолій Анатолійович (UA), Палій Анатолій Павлович (UA)

(73) **ПАЛІЙ АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ**

**вул. Шкільна, 11, кв. 15, с. Кулиничі, Харківський р-н, Харківська обл., 62404 (UA)**

**ПЕТРИЧЕНКО ЄВГЕНІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**

**вул. Гайдамацька, 24, с. Родниківка, Уманський р-н, Черкаська обл., 20324 (UA)**

**КРАВЧЕНКО ВАСИЛЬ ВАЛЕРІЙОВИЧ**

**вул. Європейська, 92, кв. 147, м. Умань, Черкаська обл., 20301 (UA)**

**ГОЛОВАТЮК АНАТОЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**

**вул. Комарова, 13-а, кв. 2, м. Умань, Черкаська обл., 20301 (UA)**

**ПАЛІЙ АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ**

**вул. Ювілейна, 6, кв. 50, м. Харків, 61026 (UA)**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПОЮВАННЯ ТЕЛЯТ МОЛОЗИВОМ**

(57) Пристрій для випоювання телят молозивом, що містить основу, верхню та нижню кріплення, кронштейн, фіксатор ємності, ємність для молозива, гнучку трубку, основу для закріплення соски, гумову соску, яка розташована під кутом 30° відносно горизонталі, кріплення соски та металеву вставку.

(11) **146358** (51) МПК (2021.01)  
A01M 23/00  
F41B 15/10 (2006.01)  
F41H 13/00

(21) **a 2019 04648** (22) **02.05.2019**  
(24) **18.02.2021**

(72) Арциховський Валерій Ігорович (UA), Царьов Олександр Анатолійович (UA), Колос Ігор Ярославович (UA)

(73) **АРЦИХОВСЬКИЙ ВАЛЕРІЙ ІГОРОВИЧ**

**вул. Валова, 8, кв. 5, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)**

**ЦАРЬОВ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**

**вул. В. Симоненка, 34, кв. 86, м. Івано-Франківськ, 76006 (UA)**

**КОЛОС ІГОР ЯРОСЛАВОВИЧ****вул. Івана Павла II, 10, кв. 7, м. Івано-Франківськ, 76006 (UA)****(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ МЕТАННЯ СІТКИ ДЛЯ ВІДЛОВЛЮВАННЯ БІОЛОГІЧНИХ РУХОМИХ ОБ'ЄКТІВ**

**(57)** 1. Пристрій для метання сітки, який складається з рукоятки пістолетного типу, пускового механізму, конічного розтруба із стволами, розміщеними по твірній в тілі розтруба і з'єднаними з камерою високого тиску пускового механізму, сітки, вкладки у внутрішню порожнину розтруба і закритої там кришкою, а також тягарців, встановлених у стволи розтруба і закріплених по периферії сітки з місцями прив'язки еластичними стропами, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково споряджений ударним механізмом, силовою пружиною і кульковим замком, розміщеними на основній трубі рукоятки, сітковий блок виконаний з камерою високого тиску, рівномірно по окружності якої під гострим кутом відносно повздовжньої осі пристрою встановлено щонайменше вісім стволів, оснащених тягарцями конічної форми, які своїми боковими поверхнями контактують один з одним і утворюють внутрішню конічну порожнину розміщення металевих сітки, закритої кришкою, при цьому тягарці оснащені радіусними зачіпами, розміщеними в кільцевій канавці камери високого тиску і виконаними з властивістю затримки руху тягарців до повного згоряння пороху і забезпечення зростання тиску порохових газів в камері високого тиску, тягарці еластичними стропами через отвори у верхній частині з'єднані з металевим сіткою, сітковий блок кульковим замком приєднаний до центральної труби рукоятки, крім того рукоятка пристрою споряджена двома планками Пікадіні для закріплення лазерного цілевказівника і забезпечення повного розкриття сітки при її підльоті до об'єкта знерухомих, одна із яких розміщена на рукоятці, а друга - на центральній трубі.

2. Пристрій для метання сітки за п. 1, який **відрізняється** тим, що стволи сіткового блока на виході додатково оснащені поршнями переміщення тягарців, виконаними з конусними поверхнями, співрозмірними конусним поверхням стволів, що перекидають вільний вихід порохових газів і забезпечують безшумність пострілу.

розчином препарату "Цифлур-комбі" із розрахунку 100 см<sup>3</sup>/м<sup>2</sup> при нанесенні на шорсткі та водонепроникні поверхні.

**(11) 146385****(51)** МПК (2021.01)

A01P 11/00

A01N 25/12 (2006.01)

**(21) u 2020 05544****(22) 26.08.2020****(24) 18.02.2021****(72)** Шевченко Сергій Володимирович (UA)**(73) ШЕВЧЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ****Профспілковий бульвар, буд. 64, кв. 31, м. Харків, 61064, Україна (UA)****(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗАСОБУ ДЛЯ ЗНИЩЕННЯ ГРИЗУНІВ**

**(57)** 1. Спосіб отримання засобу для знищення гризунів, що включає змішування кормової основи, активних компонентів таких як родентицид антикоагулянтної дії та бродіфакум, а також смакових добавок, ароматизаторів і допоміжних речовин, який **відрізняється** тим, що як кормову основу використовують зерносуші, додають зв'язувальний агент, а отриману суміш таблетують шляхом сухого пресування, висушують шляхом вентиляційного сушіння при природній температурі та отримують засіб у таблетованій формі, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

зерносуші	84-91
бродіфакум	0,003-0,005
зв'язувальний агент	8-12
смакові добавки та ароматизатори	0,05-0,08
допоміжні речовини	0,1-3
вода	решта,
при цьому як зв'язувальний агент використовують суміш, що містить полівінілацетат і пластифікатор, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:	
полівінілацетат	75-85
пластифікатор	решта.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як зерносуші використовують пшеницю і/або крупу пшеничну.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пластифікатор використовують дибутилфталат і/або парафін харчовий П2.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як допоміжну речовину використовують діоксид кремнію, консервант і барвник.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що як консервант використовують сорбат калію і/або бензоат натрію, і/або бензоат калію, і/або метилхлорізотіазолінон.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як смакову добавку використовують глютанат натрію.

**A 23****(11) 146371****(51)** МПК

A23C 19/08 (2006.01)

A23C 19/082 (2006.01)

**(11) 146362****(51)** МПК (2021.01)

A01N 25/00

A01N 25/06 (2006.01)

A01P 7/00

**(21) u 2020 03454****(22) 09.06.2020****(24) 18.02.2021****(73) ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ****вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)****(54) СПОСІБ ДЕЗІНСЕКЦІЇ ТА ДЕЗАКАРИЗАЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

**(57)** Спосіб дезінсекції та дезакаризації зовнішнього середовища, що включає аерозольну обробку трав'яного покриву, кущів, який **відрізняється** тим, що здійснюють аерозольну обробку методом зрошування 0,2 %

(21) **u 2020 04661** (22) **22.07.2020**  
(24) **18.02.2021**

(72) Гачак Юрій Романович (UA), Козловець Максим Олександрович (UA), Бінкевич Володимир Ярославович (UA), Яценко Іван Володимирович (UA), Ваврисевич Ярослава Степанівна (UA).

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**

вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СОЛОДКИХ ПЛАВЛЕНИХ СИРІВ З ДОДАВАННЯМ КРІОПОРОШКУ "МАЛИНА"**

(57) Спосіб виготовлення плавлених сирів, що включає подрібнення і нагрівання сиру в суміші з маслом "Селянське" при додатковому внесенні сичужного сиру "Голландський" та молока сухого коров'ячого, додавання солей-плавителів у вигляді триполіфосфату натрію у формі 20 % водного розчину, при використанні наповнювача рослинного походження і цукру, плавлення суміші при температурі 80-90 °C протягом 10-15 хв., фільтрування гарячої суміші і фасування готового продукту, який **відрізняється** тим, що як наповнювач рослинного походження використовують кріопорошок "Малина", при такому співвідношенні компонентів (в г на 1000 г готового продукту):

сир сичужний "Голландський"	82,4
сир кисломолочний нежирний	114,5
сир кисломолочний напівжирний	144,2
масло "Селянське"	213,5
молоко коров'яче сухе	61,3
солі-плавителі (триполіфосфат натрію)	51,9
кріопорошок "Малина"	1,5
вода питна	103,2
цукор-пісок	257,5
всього	1030
вихід	1000.

## A 41

(11) **146419** (51) МПК (2021.01)  
**A41B 13/00**

(21) **u 2020 06730** (22) **20.10.2020**  
(24) **18.02.2021**

(72) Солодка Катерина Георгіївна (UA)

(73) **СОЛОДКА КАТЕРИНА ГЕОРГІЇВНА**

вул. Курнатовського, буд. 30, кв. 6, м. Київ, 02139 (UA)

(54) **НИЖНЯ БІЛИЗНА ДЛЯ ДІТЕЙ**

(57) Нижня білизна для дітей, що містить футболку з горловиною і труси, яка **відрізняється** тим, що вона виконана з можливістю роз'ємного з'єднання трусів з футболкою за допомогою гудзиків або кнопок по колу в області пояса, при цьому футболка виконана з рукавами або без рукавів, а труси виконані з бічними швами або без бічних швів.

## A 45

(11) **146364** (51) МПК (2021.01)  
**A45D 29/00**

(21) **u 2020 03625** (22) **16.06.2020**  
(24) **18.02.2021**

(72) Колодяжний Олексій Валерійович (UA)

(73) **КОЛОДЯЖНИЙ ОЛЕКСІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**

пров. Отакара Яроша, 16Б, кв. 21А, м. Харків, 61045 (UA)

(54) **ЗМІННА НАКЛАДКА НА ВИПУКЛУ НАСАДКУ ДЛЯ АПАРАТА ДЛЯ МАНІКЮРУ ТА ПЕДИКЮРУ**

(57) 1. Змінна накладка на випуклу насадку для апарата для манікюру та педикюру, що містить робочу поверхню, утворену шаром абразивного матеріалу із зовнішньою зернистою поверхнею, та клейку поверхню, утворену шаром клейкого матеріалу із зовнішньою липкою поверхнею, сполученим з шаром абразивного матеріалу з боку, протилежного зовнішній зернистій поверхні, яка **відрізняється** тим, що містить виріз у периферійній частині шару абразивного матеріалу та шару клейкого матеріалу.  
2. Змінна накладка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана у формі круга.  
3. Змінна накладка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що виріз розташований радіально до центра круга накладки.  
4. Змінна накладка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що виріз виконаний у формі сектора круга з центром, що співпадає з центром круга накладки.  
5. Змінна накладка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що додатково містить центральний отвір, виконаний одночасно у шарі абразивного матеріалу та шарі клейкого матеріалу.

(11) **146367** (51) МПК (2021.01)  
**A45D 29/00**

(21) **u 2020 04004** (22) **02.07.2020**  
(24) **18.02.2021**

(72) Колодяжний Олексій Валерійович (UA)

(73) **КОЛОДЯЖНИЙ ОЛЕКСІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**

пров. Отакара Яроша, 16Б, кв. 21А, м. Харків, 61045, Україна (UA)

(54) **ЗНІМНИЙ АБРАЗИВНИЙ РУКАВ ПРИСТРОЮ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА НІГТЯМИ**

(57) 1. Знімний абразивний рукав пристрою для догляду за нігтями, який містить основу у формі плоскої або плоскоовальної трубки, поверхня якої має абразивну робочу частину, який **відрізняється** тим, що абразивна робоча частина утворена абразивним полотном, сполученим з плоскою поверхнею основи, при цьому основа сформована згорнутим полотном з листового матеріалу, краї якого скріплені між собою внахлест з утворенням плоских поверхонь з двох сторін основи.  
2. Рукав за п. 1, який **відрізняється** тим, що абразивне полотно сполучене з плоскою поверхнею основи клейовим з'єднанням.  
3. Рукав за п. 1, який **відрізняється** тим, що абразивне полотно сполучене з плоскою поверхнею ос-

нови за допомогою шару пружного матеріалу, наприклад етиленвінілацетату (EVA), приклеєного одночасно до поверхні основи та до зворотної поверхні абразивного полотна.

4. Рукав за п. 3, який **відрізняється** тим, що товщина шару пружного матеріалу складає у межах 0,5...1,5 мм.

5. Рукав за п. 2 та п. 3, який **відрізняється** тим, що абразивне полотно сполучене з плоскою поверхнею основи та додатково сполучене з протилежною їй плоскою поверхнею основи.

6. Рукав за п. 1, який **відрізняється** тим, що для основи використано полотно з целюлозного матеріалу.

7. Рукав за п. 6, який **відрізняється** тим, що на внутрішню поверхню трубки основи нанесено шар полімерного покриття.

8. Рукав за п. 7, який **відрізняється** тим, що шар полімерного покриття виконаний з поліетилену, нанесеного у кількості 8...12 г/м<sup>2</sup> при щільності полотна з целюлозного матеріалу у межах 40...60 г/м<sup>2</sup>.

9. Рукав за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина абразивного полотна становить не менше 0,2 мм.

ділянки, паралельної протилежній поверхні, з якою сполучено кінець стрижня.

## A 47

(11) 146423

(51) МПК  
A47H 1/04 (2006.01)

(21) u 2020 07076

(22) 04.11.2020

(24) 18.02.2021

(72) Смородська Ірина Віталіївна (UA)

(73) СМОРОДСЬКА ІРИНА ВІТАЛІЇВНА  
вул. Олімпійська, буд. 15, кв. 13, м. Харків, 61060 (UA)

(54) ПРОФІЛЬ-ГАРДИНА ДВОРЯДНИЙ

(57) 1. Профіль-гардина дворядний, виконаний у вигляді основи, що містить опорну поверхню, приєднану до неї полицю та ребра різної висоти/довжини, що утворюють відкриті порожнини для заведення бігунків для кріплення полотнищ, який **відрізняється** тим, що профіль виконаний роз'ємним, щонайменше двокомпонентним та включає окрім основи, щонайменше один монтажний короб жорсткості, який має у перерізі замкнутий контур, призначений для його розташування, принаймні у одній відкритій порожнині профілю з можливістю його пересування і фіксації у заданій ділянці по довжині профілю під час монтажу.  
2. Профіль-гардина дворядний за п. 1, який **відрізняється** тим, що порожнина монтажного коробу жорсткості призначена для прокладення або дроту, або кабелю, або інших комунікацій.

## A 61

(11) 146360

(51) МПК (2021.01)  
A61B 1/00

(21) u 2020 02752

(22) 07.05.2020

(24) 18.02.2021

(72) Бойчук Олександра Григорівна (UA), Ебає Нсан Еком Нсед (NG/UA)

(73) БОЙЧУК ОЛЕКСАНДРА ГРИГОРІВНА  
вул. Івана Франка, 25а/77, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

ЕБАЄ НСАН ЕКОМ НСЕД

вул. Хотинська, 12/136, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВНУТРІШНЬОПЕЧІНКОВОГО ХОЛЕСТАЗУ У ВАГІТНИХ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМ ДОПОМІЖНИХ РЕПРОДУКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(57) Спосіб лікування внутрішньопечінкового холестазу у вагітних після застосування програм допоміжних репродуктивних технологій, що включає використання терапевтичних препаратів, що нормалізують реологічні показники крові та ліпідний обмін, мають антиоксидантну та гепатопротекторну дію, який **відрізняється** тим, що застосовують комплекс терапевтич-

(11) 146379

(51) МПК (2021.01)  
A45D 29/00

(21) u 2020 05249

(22) 13.08.2020

(24) 18.02.2021

(72) Колодяжний Олексій Валерійович (UA)

(73) КОЛОДЯЖНИЙ ОЛЕКСІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ  
пров. Отакара Яроша, 16Б, кв. 21А, м. Харків, 61045 (UA)

(54) ОДНОРАЗОВА НАСАДКА ДЛЯ МАНІКЮРНИХ ТА ПЕДИКЮРНИХ АПАРАТІВ

(57) 1. Одноразова насадка для манікюрних та педикюрних апаратів, яка містить робочий елемент у формі диска з робочою поверхнею та протилежною поверхнею, та стрижень, розташований співвісно диску робочого елемента та сполучений одним кінцем з протилежною поверхнею робочого елемента, робочий елемент та стрижень виконані з пластмаси, яка **відрізняється** тим, що сполучення стрижня з робочим елементом посилене ребрами жорсткості, виконаними на протилежній поверхні робочого елемента та розташованими у площині, перпендикулярній протилежній поверхні, радіально відносно центру диска робочого елемента.

2. Одноразова насадка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ребра жорсткості мають трикутну форму, утворену стороною, спільною з протилежною поверхнею робочого елемента, та стороною, що з'єднує протилежну поверхню робочого елемента зі стрижнем, та стороною, направленою вздовж стрижня.

3. Одноразова насадка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ребра жорсткості мають змінну товщину у поперечному перерізі, яка збільшується від стрижня до сполучення з протилежною поверхнею робочого елемента.

4. Одноразова насадка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ребра жорсткості виконані як радіальні виступи на протилежній поверхні робочого елемента, які взаємно перетинаються, з утворенням у місці перетину



них препаратів, що нормалізують функцію гепатобіліарної системи і попереджає розвиток акушерських та перинатальних ускладнень, який включає Урсофальк, L-аргінін і Омегу 3, з їх призначенням вагітним для вживання всередину курсом лікування протягом 14 днів за схемою: Урсофальк - 250 мг, 1 раз на добу, L- аргінін - 5 мл, 3 рази на добу, Омега 3-1 капс., 1 раз на добу, після чого через 14 днів здійснюють контроль біохімічних показників крові х-ш за показниками загального білірубину, мкмоль/л, АлАТ (Од/л), АсАТ (Од/л), коефіцієнта де Рітиса, ЛФ (Од/л), ГГТП (О/л) та ХС-ЛПНЩ, ммоль/л.

- (11) **146363** (51) МПК (2021.01)  
**A61B 10/00**  
**A61P 13/12** (2006.01)  
**G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **у 2020 03552** (22) **12.06.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Степанова Наталя Михайлівна (UA), Снісар Людмила Миколаївна (UA), Лебідь Лариса Олександрівна (UA), Колесник Микола Олексійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕФРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. Дегтярівська, 17-в, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ШВИДКОГО ПРОГРЕСУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ ХВОРОБИ НИРОК У ХВОРИХ НА ПЕРВИННИЙ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТ**
- (57) Спосіб ранньої діагностики швидкого прогресування хронічної хвороби нирок у хворих на первинний гломерулонефрит, що включає лабораторно-клінічні дослідження та визначення швидкості клубочкової фільтрації, який **відрізняється** тим, що додатково визначають концентрацію сечової кислоти сироватки крові під час першого візиту пацієнта та, у разі її значення понад 290 ммоль/л у жінок та понад 411 ммоль/л у чоловіків, прогнозують швидке прогресування хронічної хвороби нирок (зниження швидкості клубочкової фільтрації  $\geq 5,5$  мл/хв/1,73 м<sup>2</sup>/рік).

- (11) **146380** (51) МПК (2021.01)  
**A61F 7/00**
- (21) **у 2020 05257** (22) **14.08.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Манюк Галина Василівна (UA), Каліта Тетяна Анатоліївна (UA)
- (73) **МАНЮК ГАЛИНА ВАСИЛІВНА**  
вул. Козланюка, буд. 8, кв. 3, м. Львів, 79014, Україна (UA)
- КАЛІТА ТЕТЯНА АНАТОЛІІВНА**  
вул. Гайдамацька, буд. 10, кв. 9, м. Золочів, Золочівський р-н, Львівська обл., 80700, Україна (UA)
- (54) **ВИРІБ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ТЕПЛОВИХ КОСМЕТОЛОГІЧНИХ ТА ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ПРОЦЕДУР**
- (57) 1. Виріб для проведення теплових косметологічних та лікувально-профілактичних процедур, що виконаний у вигляді шапки, що складається з зовнішнього

та внутрішнього шарів, елемента фіксації виробу на об'єкті використання, який **відрізняється** тим, що додатково містить нашійний клапан, який розміщений в нижній частині шапки та складається з зовнішнього та внутрішнього шарів, при цьому зовнішній шар шапки та нашійного клапана складається щонайменше з одного шару термоізоляційного матеріалу, а внутрішній шар шапки та нашійного клапана виконано з термоізоляційного та вологонепроникного матеріалу, а шапка складається з однієї частини та/або декількох частин різної геометричної форми, а елемент фіксації виробу на об'єкті використання виконано у вигляді пружно-еластичного елемента та/або стягуючого елемента, який розташований по вільному краю відкритого контуру шапки.

2. Виріб для проведення теплових косметологічних та лікувально-профілактичних процедур за п. 1, який **відрізняється** тим, що нашійний клапан виконаний суцільним з шапкою.
3. Виріб для проведення теплових косметологічних та лікувально-профілактичних процедур за п. 1, який **відрізняється** тим, що нашійний клапан виконаний знімним до шапки.
4. Виріб для проведення теплових косметологічних та лікувально-профілактичних процедур за п. 1, який **відрізняється** тим, що пружно-еластичний елемент виконаний у вигляді гумки та/або еластичного полотна.
5. Виріб для проведення теплових косметологічних та лікувально-профілактичних процедур за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхня шапки містить виступи та/або рельєфну поверхню різної геометричної форми.

- (11) **146400** (51) МПК (2021.01)  
**A61H 39/00**  
**A61P 19/00**  
**A61P 21/00**
- (21) **у 2020 06156** (22) **23.09.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Олійник Федір Володимирович (UA)
- (73) **ОЛІЙНИК ФЕДІР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
пр. Григоренка, 22/20, кв. 538, м. Київ, 61001 (UA)
- (54) **ОРТОПЕДИЧНА ОПОРА ПІД ПОПЕРЕКОВИЙ ВІДДІЛ ХРЕБТА ДЛЯ ОФІСНОГО ТА/АБО АВТОМОБІЛЬНОГО КРІСЛА**
- (57) 1. Ортопедична опора під поперековий відділ хребта, яка містить основу зі спіненого матеріалу, розміщену у чохлах, на бічних частинах якого виконані засоби для закріплення до крісла, яка **відрізняється** тим, що:
- тильна поверхня опори виконана пласкою, а лицева поверхня має випуклу форму, що повторює фізіологічний вигин хребта (лордоз), жорсткість спіненого матеріалу підібрана таким чином, щоб унеможливити досягнення ефекту пам'яті, висота основи становить від 38 до 42 см, найбільша товщина основи припадає на 1/3 висоти та становить від 7,5 до 12 см.
2. Опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на лицевій поверхні виконані два вертикальних масажних ребра, що розташовані паралельно та вздовж хребта користувача.

3. Опора за п. 2, яка **відрізняється** тим, що вертикальні масажні ребра наповнені холлофайбером або лузгою гречки.

4. Опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відстань між вертикальними масажними ребрами становить від 4,5 до 7 см.

5. Опора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як спінений матеріал використовують пінополіуретан, щільність якого підібрана за формулою:

$$\rho = \epsilon \cdot \varphi \cdot \rho_0$$

де:  $\rho_0$  - базова розрахункова щільність пінополіуретану, кг/м<sup>3</sup>;

$\epsilon$  - емпіричний коефіцієнт зросту та ваги;

$\varphi$  - емпіричний коефіцієнт форми вигину хребта.

(72) Мірзахамдамов Альберт Мірзакамілович (UA)

(73) **МІРЗАХАМДАМОВ АЛЬБЕРТ МІРЗАКАМІЛОВИЧ**

вул. Західна, 11, кв. 121, м. Київ, 03058 (UA)

(54) **УЛЬТРАЗВУКОВИЙ АРОМАДИФУЗОР**

(57) 1. Ультразвуковий аромадифузор, що містить ємність для рідини, що складається з води з добавкою ефірної олії, п'єзоелектричний випромінювач з пристроєм керування для генерування в рідині ультразвукових коливань з метою утворення на її поверхні туману з найдрібніших крапель рідини, і верхню частину, яка містить вихідний отвір для виходу туману назовні, який **відрізняється** тим, що вихідний отвір має вихідний модуль, який містить відбивач у вигляді дископодібної пластини, середню частину вихідного модуля і кришку для середньої частини, при цьому середня частина містить циліндричну бічну стінку з фланцем по верхньому краю, поперечну перегородку, розташовану на відстані від нижнього краю циліндричної стінки, опуклість, яка відходить від перегородки вгору і має дугоподібну стінку, концентричну боковій стінці середньої частини і розташовану від неї на деякій відстані з утворенням між ними дугоподібного паза, протилежну дугоподібної стінці похилу стінку, дві паралельні бічні стінки і верхню стінку з дугоподібним отвором, від зовнішнього дугоподібного краю якого відходить вниз під кутом дугоподібний елемент, при цьому кришка містить циліндричну стінку, зовнішній діаметр якої дорівнює внутрішньому діаметру циліндричної стінки середньої частини, і верхню плоску стінку з дугоподібним отвором, причому середня частина і кришка мають засоби для з'єднання одна з одною, розташовані таким чином, що у з'єднаних середній частині і кришки наявні в них дугоподібні отвори збігаються, при цьому середня частина і відбивач також мають засоби для з'єднання один з одним, виконані таким чином, що при з'єднаних середній частині і відбивачі дископодібна пластина відбивача розташована на відстані від нижнього краю циліндричної бічної стінки.

2. Ультразвуковий аромадифузор за п. 1, який **відрізняється** тим, що засоби з'єднання відбивача із середньою частиною виконані у вигляді штирів, що відходять вниз від перегородки, і відповідно розташованих втулок, що відходять вгору від відбивача.

3. Ультразвуковий аромадифузор за п. 1, який **відрізняється** тим, що засоби з'єднання кришки із середньою частиною виконані у вигляді штирів, що відходять вниз від верхньої плоскої стінки кришки, і відповідно розташованих втулок, що відходять вгору від перегородки середньої частини.

4. Ультразвуковий аромадифузор за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що він містить корпус, який має верхню зовнішню частину, верхню внутрішню частину і нижню частину, при цьому верхня зовнішня частина корпусу має верхню стінку, яка утворює верхню частину аромадифузора, вихідний отвір розташований в центрі верхньої стінки і від нього відходить вниз гніздо для вихідного модуля, при цьому від верхньої стінки вниз відходить також розташований концентрично гнізду кільцевий елемент, який в зібраному аромадифузорі своєю зовнішньою поверхнею щільно контактує з внутрішньою поверхнею верхньої частини ємності.

5. Ультразвуковий аромадифузор за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що ємність розташо-

(11) **146357**

(51) МПК

**A61H 39/08** (2006.01)

**A61N 1/18** (2006.01)

**A61N 1/30** (2006.01)

(21) а 2018 06721

(22) 14.06.2018

(24) 18.02.2021

(72) Ляпко Микола Григорович (UA)

(73) **ЛЯПКО МИКОЛА ГРИГОРОВИЧ**

пр. Героїв Сталінграда, 12-е, кв. 45, м. Київ, 04210 (UA)

(54) **АПЛІКАТОР ДЛЯ РЕФЛЕКСОТЕРАПІЇ**

(57) 1. Аплікатор для рефлексотерапії, що містить еластичну основу, на якій закріплені голки, як елементи рефлекторного впливу, який **відрізняється** тим, що голки з'єднані у вузли, кожний з яких містить щонайменше дві голки з різними електрохімічними потенціалами.

2. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що голки виконані із матеріалів з різними електрохімічними потенціалами або з покриттями із матеріалів з різними електрохімічними потенціалами.

3. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що голки з'єднані у вузли з можливістю електричного контакту або електричної ізоляції між собою.

4. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що основа виконана із засобами електричного з'єднання голок та/або їх покриттів з джерелами електричних сигналів.

5. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що основа має плоску конфігурацію, виконану у вигляді прямокутного листа або стрічки, або пелюсток, або взуттєвої устілки.

6. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що основа аплікатора має об'ємну конфігурацію, виконану у вигляді циліндра або сфери, або напівсфери.

7. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що основа виконана із засобами закріплення на тілі користувача.

(11) **146422**

(51) МПК

**A61L 9/03** (2006.01)

**A61L 9/12** (2006.01)

(21) u 2020 06874

(22) 26.10.2020

(24) 18.02.2021

вана у верхній внутрішній частині корпусу і має в дні отвір, п'єзоелектричний випромінювач щільно прилягає до ділянок дна, які оточують отвір, а пристрій керування п'єзоелектричним випромінювачем розташовано в нижній частині корпусу.

тує структуру остеону, а саме: вертикальні канали діаметром 100-400 мкм, перфоровані перпендикулярними отворами діаметром 100-400 мкм через кожні 100-400 мкм, змінюючи кут періорації на 90° відносно попереднього, товщина стінки каналів 100-200 мкм.

- (11) **146418** (51) МПК (2021.01)  
**A61L 27/00**  
**A61F 2/02** (2006.01)  
**A61B 6/03** (2006.01)  
**A61B 17/56** (2006.01)
- (21) **и 2020 06710** (22) **19.10.2020**  
(24) **18.02.2021**  
(72) Пастух Василь Вікторович (UA)  
(73) **ПАСТУХ ВАСИЛЬ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Чернишевського, 88, кв. 26, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО ІМПЛАНТАТА ДЛЯ ЗАМІЩЕННЯ ДЕФЕКТІВ КІСТОК**
- (57) Спосіб отримання композиційного імплантату для заміщення дефектів кісток, який здійснюють шляхом виготовлення композиційного каркаса для заміщення дефекту, який виготовляють шляхом 3D-друку пошаровим нанесенням матеріалу, форму імпланту моделюють згідно з даними томографічного обстеження, який відрізняється тим, що індивідуальний імплант формують шляхом змішування та екструзії гранул полілактиду та гранул компаунду трикальційфосфату та полілактиду (КТП) (80/20 %) у співвідношенні 20-40 % полілактиду та 80-60 % КТП, змішування суміші полілактиду 20-60 % та трикальційфосфату 80-40 %, з подальшим нагріванням та екструзією, виготовляють нитку для 3D-друку діаметром 1,75мм, з готової нитки, шляхом 3D-друку за технологією пошарового нанесення виготовляють матрицю необхідної форми, залежно від даних томографічних досліджень, внутрішня структура імплантату імі-

- (11) **146411** (51) МПК (2021.01)  
**A61M 25/00**
- (21) **и 2020 06595** (22) **13.10.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Максименко Андрій Віталійович (UA), Радченко Маріанна Петрівна (UA), Довгалюк Аркадій Аскарлович (UA), Кузьменко Юлія Леонідівна (UA), Мотречко Олександра Олексіївна (UA), Ємець Ілля Миколайович (UA), Руденко Надія Миколаївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР ДИТЯЧОЇ КАРДІОЛОГІЇ ТА КАРДІОХІРУРГІЇ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ"**  
вул. Юрія Іллєнка, 24, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **КАТЕТЕР ДЛЯ РЕНТГЕНАНГІОГРАФІЧНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ КОРОНАРНИХ АРТЕРІЙ**
- (57) 1. Катетер для рентгенангіографічної візуалізації коронарних артерій, виконаний у вигляді еластичної трубки з вхідним отвором на одному кінці та з боковими наскрізними отворами поблизу його другого вільного кінця, призначеними для виходу контрастної речовини, який відрізняється тим, що в його вільному кінці виконаний наскрізний отвір для заведення катетера по фіксованому провіднику у визначену судину.
2. Катетер за п. 1, який відрізняється тим, що наскрізний отвір у вільному кінці катетера має діаметр 0,014-0,021 inch для проходження провідника.

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

- (11) **146406** (51) МПК  
*B01D 63/08* (2006.01)
- (21) **и 2020 06446** (22) **05.10.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Ємець Ілля Миколайович (UA), Руденко Надія Миколаївна (UA), Довгалюк Аркадій Аскарів (UA), Сокол Анатолій Анатолійович (UA), Греков Дмитро Анатолійович (UA), Дзюрман Денис Олександрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР ДИТЯЧОЇ КАРДІОЛОГІЇ ТА КАРДІОХІРУРГІЇ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ"**  
вул. Юрія Іллєнка, 24, м. Київ, 04050, Україна (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНОЇ ОБРОБКИ БІОЛОГІЧНИХ МЕМБРАН**
- (57) 1. Пристрій для фізико-хімічної обробки біологічних мембран, що складається із контейнера, в порожнині якого встановлений фіксатор для касет з біологічними мембранами, виконаний у вигляді щонайменше двох стійок, з рядами прорізів для встановлення і фіксації в них касет та кришки.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна касета виконана у вигляді двох однакових рамок та щонайменше двох затискачів, закріплених на протилежних сторонах рамок з можливістю затискання рамок і фіксації між ними біологічної мембрани.  
3. Пристрій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що у зазорі між рамками касети встановлена пара прокладок з еластичного матеріалу, наприклад силікону, для неруйнівного затискання між ними країв біологічної мембрани під час її фіксації в касеті.  
4. Пристрій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що кожний затискач виготовлений у вигляді самозатискного хомута.

**В 23**

- (11) **146365** (51) МПК  
*B23B 51/04* (2006.01)
- (21) **и 2020 03720** (22) **19.06.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Іванов Сергій Олександрович (UA), Носков Віталій Васильович (UA), Паціора Андрій Павлович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **ГОЛОВКА ГЛИБОКОГО РОЗТОЧУВАННЯ**

- (57) Головка глибокого розточування, що містить корпус з напрямними і різальними пластинами, встановленими в картриджах в радіальних напрямних пазах корпусу, а також регулювальне кільце, що встановлене співвісно з корпусом головки, яка **відрізняється** тим, що вона оснащена проміжними пластинами, які встановлені на поверхнях картриджів з боку зовнішньої циліндричної поверхні регулювального кільця.

- (11) **146372** (51) МПК (2021.01)  
*B23D 1/00*
- (21) **и 2020 05059** (22) **04.08.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Ткаченко Микола Васильович (UA), Валявський Іван Анатолійович (UA), Лисенко Олександр Володимирович (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)
- (54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ ТОКАРНИЙ ПРОХІДНИЙ ВІДІГНУТИЙ ( $\varphi=45^\circ$ ) РІЗЕЦЬ**
- (57) Універсальний токарний прохідний відігнутий ( $\varphi=45^\circ$ ) різець, який **відрізняється** тим, що різець має дві симетричні відносно осі симетрії державки вершини з пластинами із твердого сплаву з однаковою геометрією, завдяки чому по чергові може бути як правим, так і лівим, залежно від положення його до оброблюваної деталі в основній площині.

- (11) **146407** (51) МПК  
*B23D 25/02* (2006.01)
- (21) **и 2020 06455** (22) **06.10.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Єлєцьких Володимир Іванович (UA), Семенюк Олександр Вікторович (UA), Тершуков Михайло Валерійович (UA), Алексєєнко Сергій Володимирович (UA), Грибанов Олексій Вячеславович (UA), Вишняков Олексій Олексійович (UA), Бойко Ольга Олегівна (UA), Ільченко Марія Олексіївна (UA), Сус Сергій Миколайович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **НОЖИЦІ ЛЕТЮЧІ**
- (57) Ножичі летючі, що містять кривошипно-важільний механізм різання й привод, який містить два приводні вали, два електродвигуни і з'єднуючі їх дві муфти, які **відрізняються** тим, що одна з муфт виконана роз'ємною і складається із двох півмуфт та єднальної втулки, на внутрішній поверхні якої виконані шліци, відповідні шліцам, виконаним по зовнішніх поверхнях двох півмуфт, при цьому роз'ємна муфта обладнана механізмом від'єднання, виконаним у вигляді важільно-кулісного механізму, куліса якого встановлена з можливістю контакту із єднальною втул-

кою, а її важільна система одним кінцем пов'язана з кулісою, а другим - з гідроциліндром переміщення еднальної втулки.

$R'_{ki+1max}, R'_{ki+1min}$  - висотні параметри  $i+1$  канавки, мм;  
 $\rho_k$  - радіус відбитка канавки, мм.

## В 24

(11) **146386** (51) МПК (2021.01)  
**B24B 1/00**  
**B24B 39/00**

(21) **и 2020 05629** (22) **01.09.2020**  
**(24) 18.02.2021**

(72) Дзюра Володимир Олексійович (UA), Марущак Павло Орестович (UA), Марущак Олена Володимирівна (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**  
 вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ЧАСТКОВО РЕГУЛЯРНОГО МІКРОРЕЛЬЄФУ НА ТОРЦЕВИХ ПОВЕРХНЯХ ТІЛ ОБЕРТАННЯ**

(57) Спосіб формування частково регулярного мікрорельєфу на торцевих поверхнях тіл обертання (плоских, конічних), при якому торцевій поверхні надають обертового руху  $D_v$  навколо осі з кількістю обертів  $n_{заг}$ , а деформувальний елемент здійснює осциляційний рух  $D_i$  з амплітудою  $A_{ki}$ , і кількістю осциляцій  $i_{пoдв.ходів}$ , який поєднаний з рухом подачі  $D_s$ , з швидкістю  $S_o$  причому співвідношення цих рухів залежить від параметрів регулярного мікрорельєфу, який потрібно сформувати, який **відрізняється** тим, що значення амплітуди  $A_{ki}$  визначають із залежності:

$$A_{ki+1} = \frac{(R_{kci} + S_o) \cdot \operatorname{tg}(\phi_k / 2)}{2 \operatorname{tg}(\alpha_{ki+1} / 2) + \operatorname{tg}(\phi_k / 2)},$$

де  $R_{kci}$  - відстань від центра обертання торцевої поверхні тіла обертання до середньої лінії  $i$ -ї канавки, мм;

$S_o$  - осьовий крок канавок, мм;

$\phi_k$  - кутовий крок канавок, град.;

$\alpha_{ki+1}$  - кут, між прямолінійними ділянками елемента  $i+1$  канавки трикутної форми, град., причому значення  $\alpha_{ki+1}$  знаходять із залежності за допомогою відомих математичних методів:

$$\left[ \frac{8 \cdot A_{ki}}{\cos(\alpha_{ki} / 2)} + \frac{\pi \cdot \rho_k (180 - \alpha_{ki} - 0.5 \phi_k)}{180} - \rho_k \left[ \operatorname{ctg} \left( \frac{\alpha_{ki} + \phi_k}{2} \right) + \operatorname{ctg} \left( \frac{\alpha_{ki}}{2} \right) \right] \right] n_{ен} = \frac{\pi \cdot (R_{kimax}^2 - R_{kimin}^2)}{8 \cdot (R_{kci} - S_o) \cdot \operatorname{tg}(\phi_k / 2)} + \frac{\pi \cdot \rho_k (180 - \alpha_{ki+1} - 0.5 \phi_k)}{2 \operatorname{tg}(\alpha_{ki+1} / 2) - \operatorname{tg}(\phi_k / 2) \cdot \cos(\alpha_{ki+1} / 2)} - \rho_k \left[ \operatorname{ctg} \left( \frac{\alpha_{ki+1} + \phi_k}{2} \right) + \operatorname{ctg} \left( \frac{\alpha_{ki+1}}{2} \right) \right]$$

де  $n_{ен}$  - кількість елементів мікрорельєфу на проміжку  $[0; 2\pi]$ ;

$R'_{kimax}, R'_{kimin}$  - висотні параметри  $i$ -ї канавки, мм;

## В 44

(11) **146415** (51) МПК (2021.01)  
**B44B 3/00**

(21) **и 2020 06690** (22) **16.10.2020**  
**(24) 18.02.2021**

(72) Дорохов Олександр Миколайович (UA)

(73) **ДОРОХОВ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. 28 Армії, 14, кв. 4, м. Миколаїв, 54018 (UA)

(54) **МАГНІТНА УДАРНА ГРАВІРУВАЛЬНА ГОЛОВКА**

(57) 1. Магнітна ударна гравірувальна головка, що містить корпус, сердечник з гравірувальною голкою, не менш ніж дві електромагнітні котушки підключені до джерела струму, постійні магніти, сердечник з немагнітного матеріалу, на якому встановлений постійний магніт, яка **відрізняється** тим, що виконані дві кільцеві співвісні обмотки електромагнітних котушок з протилежним намотуванням, які вставлені між дисками магнітопроводів, які сполучені з дистанційними кільцевими вставками, які охоплюють електромагнітні котушки ззовні, причому у верхньому та нижньому дисках магнітопроводу встановлені концентрично осі симетрії кільцеві постійні магніти з осьовим напрямом магнітного поля взаємно протилежного напрямку, скрізь їх отвори проходить сердечник з немагнітного матеріалу з гравірувальною голкою, на якому жорстко встановлений кільцевий постійний магніт з осьовим напрямом магнітного поля, з можливістю проходити з зазором скрізь центральний отвір у середньому диску магнітопровода, причому він направлений одноіменними полюсами до нижнього та верхнього постійних магнітів, верхня та нижня частини сердечника встановлені в підшипниках продольного руху.

2. Гравірувальна головка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що по висоті верхній та нижній постійні магніти встановлені симетрично товщині верхнього та нижнього дисків магнітопроводів, і закріплені в накладках з немагнітного і не струмопровідного матеріалу.

3. Гравірувальна головка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що диски магнітопроводів виконані з шихтованого заліза.

4. Гравірувальна головка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дистанційні кільцеві вставки та диски магнітопроводів виконані з спресованого розпиленого заліза або альсифера, або пермалоя.

5. Гравірувальна головка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дистанційні кільцеві вставки виконані з немагнітного і не струмопровідного матеріалу.

6. Гравірувальна головка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сердечник виконаний з немагнітного матеріалу, наприклад алюмінієвого сплаву, та має виступаючий кільцевий буртик в зоні жорсткого закріплення постійного середнього магніту.

**В 64**

- (11) **146401** (51) МПК (2021.01)  
**B64C 29/00**  
**B64C 29/02** (2006.01)
- (21) **и 2020 06288** (22) **29.09.2020**  
(24) **18.02.2021**  
(72) Версаль Олександр Федорович (UA)  
(73) **ВЕРСАЛЬ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ**  
пр-т Небесної Сотні, буд. 14, кв. 269, м. Одеса,  
65121 (UA)
- (54) **ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ З ВЕРТИКАЛЬНИМ ЗЛЬО-  
ТОМ І ПОСАДКОЮ**
- (57) 1. Літальний апарат з вертикальним зльотом і посадкою, що включає фюзеляж, несучі площини-крила, двигун, пристрій управління польотом, у якому підйомна і рушійна сили на всіх етапах польоту виникають за рахунок взаємодії несучих площин з повітряним потоком, що набігає, який **відрізняється** тим, що для спрощення конструкції літального апарата з вертикальним зльотом і посадкою, підвищення безпеки при польоті або посадці в умовах обмеженого простору, несучі площини виконані у вигляді нерухомого крила, а повітряний потік, що набігає, генерують в самому літальному апараті і спрямовано спереду на крило.  
2. Літальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що повітряний потік, що набігає, генерують за допомогою відцентрового турбовентилятора.  
3. Літальний апарат за п. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що напрямні сопла розташовані по периметру турбовентилятора, а крило має форму кільця навколо турбовентилятора і звернено носком до сопел.

**В 66**

- (11) **146382** (51) МПК  
**B66C 1/02** (2006.01)
- (21) **и 2020 05340** (22) **18.08.2020**  
(24) **18.02.2021**  
(72) Гордєєв Володимир Сергійович (UA), Луговський Олександр Федорович (UA), Галецький Олександр Сергійович (UA)  
(73) **ГОРДЄЄВ ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Кавказька, 8, с. Сальник, Калинівський р-н,  
Вінницька обл., 22460 (UA)  
**ЛУГОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ**  
бул. Вацлава Гавела, 31, кв. 24, м. Київ, 03065 (UA)  
**ГАЛЕЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**

- пров. Роменський, 4, с. Сезенків, Баришівський р-н, Київська обл., 07524 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ВАНТАЖІВ**
- (57) Пристрій для транспортування вантажів, що містить тунель, виконаний у вигляді пневматичної циліндричної магістралі, в якій розміщено рухому транспортуючу капсулу, яка має можливість рухатися за рахунок перепаду тиску та оснащена системою гальмування, який **відрізняється** тим, що пневматична циліндрична магістраль виконана у вигляді труби, кінцеві частини якої виконані з немагнітного матеріалу та оснащені встановленими на упорах від зближення рухомими поршнями, транспортуюча капсула виконана з немагнітного матеріалу у вигляді ущільненого снаряда, система гальмування оснащена розміщеними в капсулі резервуарами з воднем та киснем і насосами високого тиску, системою відбору кінетичної енергії руху капсули, реактивними соплами спереду і позаду капсули, концентрично по зовнішньому діаметру капсули встановленими магнітами та ущільнюючими кільцями, а в магістральній трубі на початку та в кінці ходу капсули концентрично до внутрішнього діаметра встановлено серію магнітних кліщів.

- (11) **146421** (51) МПК (2021.01)  
**B66F 3/00**  
**B66F 3/24** (2006.01)
- (21) **и 2020 06795** (22) **22.10.2020**  
(24) **18.02.2021**  
(72) Ковальова Вікторія Миколаївна (UA), Козленко Олег Володимирович (UA), Мікульонко Ігор Олегович (UA), Чувайкін Данило Дмитрович (UA)  
(73) **ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ЛІЦЕЙ НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ "КПІ" М. КИЄВА**  
просп. Перемоги, 37, корп. 7, к. 537, м. Київ-56,  
03056 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДНІМАННЯ ВАНТАЖІВ**
- (57) 1. Пристрій для піднімання вантажів, що містить заповнюваний водою циліндричний стакан з плоским днищем та встановлюваним у його горловині поршнем, а також заповнювану рідким азотом відкриту ємність з плоским днищем, призначену для розміщення в ній циліндричного стакана з плоским днищем, який **відрізняється** тим, що на верхній поверхні плоского днища відкритої ємності та/або нижній поверхні плоского днища циліндричного стакана виконано пази.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пази виконано радіальними.

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

- (11) **146387** (51) МПК (2021.01)  
**C07F 9/00**
- (21) **и 2020 05635** (22) **01.09.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Пінчукова Наталія Олександрівна (UA), Мяснікова Дар'я Юріївна (UA), Чебанов Валентин Анатолійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
пр. Науки, 60, м. Харків, 61072 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГІДРОХЛОРИДУ КОКАРБОКСИЛАЗИ**
- (57) Спосіб отримання гідрохлориду кокарбоксилази, що включає фосфорилювання солі тіаміну, розчинення отриманої суміші фосфорних естерів тіаміну у воді, нейтралізацію розчину і іонообмінне хроматографічне розділення елюентом з одержанням першої та другої фракцій елюату, їх упарювання у вакуумі і виділення кінцевого продукту з другої фракції, який **відрізняється** тим, що рН елюенту для іонообмінного хроматографічного розділення має складати 4,5-5,5, упарювання першої фракції елюату здійснюють до концентрації кокарбоксилази в елюаті 30-50 г/л, після чого її піддають додатковому хроматографічному розділенню з одержанням двох фракцій елюату, а додатково одержану другу фракцію елюату упарюють у вакуумі і виділяють з неї кінцевий продукт.

- (11) **146388** (51) МПК  
**C07F 9/09** (2006.01)
- (21) **и 2020 05637** (22) **01.09.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Пінчукова Наталія Олександрівна (UA), Мяснікова Дар'я Юріївна (UA), Чебанов Валентин Анатолійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
пр. Науки, 60, м. Харків, 61072 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГІДРОХЛОРИДУ КОКАРБОКСИЛАЗИ З ВИКОРИСТАННЯМ УЛЬТРАЗВУКУ**
- (57) Спосіб отримання гідрохлориду кокарбоксилази з використанням ультразвуку, що включає фосфорилювання солі тіаміну, розчинення отриманої суміші фосфорних естерів тіаміну у воді, нейтралізацію розчину і іонообмінне хроматографічне розділення елюентом з одержанням першої та другої фракцій елюату, їх упарювання у вакуумі і виділення кінцевого про-

дукту з другої фракції, який **відрізняється** тим, що іонообмінне хроматографічне розділення ведуть з використанням ультразвукового випромінювання, упарену першу фракцію елюату піддають додатковому ультразвуковому іонообмінному хроматографічному розділенню з одержанням двох фракцій елюату, після чого додатково одержану другу фракцію елюату упарюють у вакуумі і виділяють з неї кінцевий продукт.

**С 10**

- (11) **146412** (51) МПК (2021.01)  
**C10B 25/00**
- (21) **и 2020 06610** (22) **15.10.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Волошин Олексій Іванович (UA), Дзержинський Віталій Олександрович (UA), Царьов Андрій Володимирович (UA), Альошин Дмитро Валерійович (UA), Прохоренко Олександр Володимирович (UA), Плас-тун Ігор Олександрович (UA), Удовенко Сергій Олександрович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **ДВЕРЕЗНІМАЛЬНА МАШИНА КОКСОВОЇ БАТАРЕЇ**
- (57) Дверезнімальна машина дверей коксової батареї, що містить механізм знімання дверей, верхній і нижній механізми відгвинчування - загвинчування ригельних затворів дверей, механізм зриву дверей, встановлені на вертикальній поворотній рамі, яка забезпечена механізмом повороту у вигляді зубчастого сектора, шестірні і редуктора з електродвигуном і закріплена на металоконструкції машини за допомогою верхнього опорного вузла, що містить дворядний роликівий підшипник, і нижнього опорного вузла, що містить сферичну опору у вигляді підп'ятника з опорною втулкою і конічного роликівий підшипника, яка **відрізняється** тим, що в сферичній опорі радіус сферичної опорної поверхні підп'ятника і опорної втулки дорівнює  $R_{\text{сф}} = k \times D_d$ , де  $k = 0,04 \dots 0,06$ ;  $D_d$  - дільний діаметр зубчастого сектора механізму повороту, крім того висота опорної втулки складає  $H_{\text{сф}} = 0,15 \dots 0,25 \times R_{\text{сф}}$ , при цьому діаметр осі нижнього опорного вузла дорівнює  $D_n = 0,47 \dots 0,49 \times R_{\text{сф}}$ , а діаметр осі верхнього опорного вузла становить  $D_v = 0,89 \dots 0,92 \times D_n$ , а редуктор з шестірнею та електродвигуном механізму повороту змонтовані на металоконструкції машини за умови забезпечення зачеплення шестірні та зубчастого сектора, що встановлений на нижній частині вертикальної поворотної рами.

**С 11**

- (11) **146389** (51) МПК (2021.01)  
**C11D 7/00**

- (21) **u 2020 05664** (22) **02.09.2020**  
 (24) **18.02.2021**  
 (72) Винницький Тарас Іванович (UA)  
 (73) **ВИННИЦЬКИЙ ТАРАС ІВАНОВИЧ**  
 вул. Микулинецька, буд. 115, корп. 11, м. Тернопіль, 46005 (UA)  
 (54) **ЗАСІБ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ЗАСМІЧЕНЬ В КАНАЛІЗАЦІЙНИХ КАНАЛАХ**  
 (57) Засіб для профілактики засмічень в каналізаційних каналах, що містить водорозчинний склад, який **відрізняється** тим, що засіб має довгасту форму у вигляді палички, поперечний переріз якої становить від 1 кв. мм до 150 кв. мм, водорозчинний склад включає водорозчинну основу, яка складає не менше 95 мас. част., засіб додатково включає активні речовини, серед яких: аніони ПАР, ензими, серед яких амілаза, протеаза, ліпаза, целюлаза, а також анаеробні бактеріальні культури, причому вміст ензимів визначено в діапазоні від  $1,10E+7$  до  $1,10E+9$ .

## C 23

- (11) **146373** (51) МПК (2021.01)  
**C23C 8/00**  
**C23C 8/22** (2006.01)  
**C23C 8/26** (2006.01)  
**C23C 14/06** (2006.01)  
 (21) **u 2020 05096** (22) **06.08.2020**  
 (24) **18.02.2021**  
 (72) Тарельник В'ячеслав Борисович (UA), Марцинковський Василь Сігізмундович (UA), Гапонова Оксана Петрівна (UA), Саржанов Олександр Анатолійович (UA), Коноплянченко Євген Владиславович (UA), Гапон Олександр Олександрович (UA), Лазаренко Андрій Дмитрович (UA), Мікуліна Марина Олександрівна (UA)  
 (73) **МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ**  
 вул. Березова, буд. 2, сел. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343 (UA)  
 (54) **СПОСІБ НІТРОЦЕМЕНТАЦІЇ ПОВЕРХОНЬ СТАЛЕВИХ ДЕТАЛЕЙ**  
 (57) 1. Спосіб нітроцементзації поверхонь сталевих деталей, при якому використовують електроіскрове легування з нанесенням на поверхню сталеві деталі насичувального середовища, який **відрізняється** тим, що перед електроіскровим легуванням на поверхню сталеві деталі як насичувальне середовище наносять пастоподібний карбюризатор, що містить азотисто-вуглецеві компоненти, і проводять електроіскрове легування графітовим електродом-інструментом.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що карбюризатор попередньо готують, замішуючи порошкову суміш, що складається з сечовини ~45 % і жовтої кров'яної солі ~45 %, у мазеподібній рідині ~10 %.  
 3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що як мазеподібну рідину застосовують вазелін.  
 4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що електроіскрове легування проводять при енергії розряду в діапазоні  $W_p=0,05-6,8$  Дж.  
 5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як графітовий електрод-інструмент застосовують графітовий стрижень марки ЕГ-4.

## C 25

- (11) **146397** (51) МПК (2021.01)  
**C25F 7/00**  
**B23H 7/22** (2006.01)  
 (21) **u 2020 05864** (22) **14.09.2020**  
 (24) **18.02.2021**  
 (72) Абрамов Сергій Олексійович (UA), Гришин Володимир Сергійович (UA), Морозенко Олена Петрівна (UA), Дух Віктор Васильович (UA), Довганюк Геннадій Миколайович (UA), Синиціна Юлія Петрівна (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**  
 просп. Гагаріна, 4, м. Дніпро-5, 49005 (UA)  
 (54) **ЕЛЕКТРОД-ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ І ПОЛІРУВАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ ДОВГОМІРНИХ МЕТАЛЕВИХ ВИРОБІВ**  
 (57) Електрод-інструмент для очищення і полірування внутрішніх поверхонь довгомірних металевих виробів електролітним пароплазмовим розрядом, що складається з робочої частини, ізоляторів та гнучких підводів електроліту і струму, де робоча частина виконана у вигляді порожнистого поршня з радіальними отворами для подачі та відводу електроліту в робочій зоні, замкненими направляючими ізоляторами, при цьому електрод-інструмент сполучений з живильною системою, яка складається з струмопідводу та електролітопідводу, який **відрізняється** тим, що площа робочої зони регулюється по різьбі на корпусі згідно з розрахунковою питомою величиною струму, а для полегшення відводу продуктів обробки корпус електрода-інструмента має перегородку між отворами подачі і відводу електроліту, що знижує ризик дугового пробою в зоні направляючих ізоляторів.



**Розділ Е:****Будівництво****Е 02**

- (11) **146375** (51) МПК  
*E02B 9/08* (2006.01)  
*F03B 13/12* (2006.01)
- (21) **и 2020 05233** (22) **13.08.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Пермінов Юрій Микитович (UA), Коханевич Володимир Петрович (UA), Шихайлов Микола Олександрович (UA), Пермінова Світлана Юріївна (UA), Головки Володимир Михайлович (UA), Марченко Надія В'ячеславівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Гната Хоткевича, 20-А, м. Київ, 02094 (UA)
- (54) **ПРИБЕРЕЖНА ХВИЛЬОВА ЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА**
- (57) Прибережна хвильова енергетична установка, що складається з камери берегової залізобетонної конструкції, на виході якої встановлений гідроагрегат осевої турбіни, яка **відрізняється** тим, що гідроагрегат являє собою синхронний генератор зі збудженням від постійних магнітів, що жорстко закріплені на ярмі ротора з електротехнічної сталі, який має циліндричні кінці, на які, в свою чергу, напресовані підшипники, що розташовані у бокових щитах статора генератора, який являє собою шихтований пакет з електротехнічної сталі з пазами, в які укладена багатифазна обмотка, при цьому шихтований пакет запресований у ярмо статора, а генератор в цілому розташований у герметичному кожусі, внутрішня порожнина якого заповнена оливою.

метра, з обох боків від труби, із зміною рівня по висоті, встановлюють труби меншого діаметра для постійного відведення води від земляного полотна.

**Е 04**

- (11) **146391** (51) МПК (2021.01)  
*E04B 1/62* (2006.01)  
*E04G 25/00*
- (21) **и 2020 05695** (22) **03.09.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Нікітюк Сергій Григорович (UA)
- (73) **НІКІТЮК СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Ломоносова, 34, корп. 2, кв. 73, м. Київ, 03022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ (СПРИЯННЯ) МІЦНОСТІ І СТІЙКОСТІ МАЛОПОВЕРХОВИХ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД ПРИ ВИНИКНЕННІ ПРИРОДНИХ КАТАКЛІЗМІВ, ЗЕМЛЕТРУСІВ, УРАГАНІВ, БУРЕВІЇВ, СМЕРЧІВ, ТРОПІЧНИХ ЦИКЛОНІВ ТА ПАВОДКІВ**
- (57) Спосіб щодо забезпечення (сприяння) міцності і стійкості малоповерхових будівель і споруд при виникненні природних катаклізмів, землетрусів, ураганів, буревіїв, смерчів, тропічних циклонів та паводків, який **відрізняється** тим, що по зовнішній (внутрішній) поверхні покрівлі прокладають захищені від корозії троси або канати, які закріплюють по периметру будівель чи споруд до окремо влаштованих нижче рівня землі опор, використання яких здійснюється на постійній (тимчасовій основі) за допомогою електричної чи механічної дії, ручним, за допомогою струбцин, або іншим способом натягу.

**Е 21**

- (11) **146420** (51) МПК (2021.01)  
*E02B 11/00*  
*E01B 1/00*
- (21) **и 2020 06783** (22) **22.10.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Ковальчук Віталій Володимирович (UA), Лучко Йосип Йосипович (UA), Кравець Іван Богданович (UA)
- (73) **КРАВЕЦЬ ІВАН БОГДАНОВИЧ**  
вул. Багряного, 2, м. Самбір, Львівська обл., 81400 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ НЕСУЧОЇ ЗДАТНОСТІ ДЕФЕКТНОГО ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ ТА ЗАЛІЗНИЧНОЇ КОЛІЇ**
- (57) Спосіб підвищення несучої здатності дефектного земляного полотна автомобільних доріг та залізничної колії, у якому влаштовують дренажну конструкцію у дефектних місцях земляного полотна, де спостерігається перезволоження ґрунтів, який **відрізняється** тим, що у місця, де прояв деформацій є найбільшим, встановлюють дренажну трубу більшого ді-

- (11) **146410** (51) МПК (2021.01)  
*E21C 37/00*  
*F42B 3/00*  
*F42D 1/00*  
*F42D 3/00*
- (21) **и 2020 06570** (22) **12.10.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Колтунов Олег Вікторович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНДУСТРІАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ"**  
вул. М. Пимоненка, 13, корп. 1-в, оф. 41, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАРЯДЖАННЯ СВЕРДЛОВИНИ ВИБУХОВОЮ РЕЧОВИНОЮ**
- (57) 1. Спосіб заряджання свердловин вибуховою речовиною, що включає буріння свердловини, спуск в свердловину до її забою, обваженого з нижнього кінця гнучкого рукава і проміжних детонаторів, пов'язаних з системою поверхневої мережі, заповнення захисної оболонки вибуховою речовиною і формуван-

ня забивки, який **відрізняється** тим, що перед спуском в свердловину виділяється ділянка гнучкого рукава, в якому буде розміщено вибухову речовину, за тим, на поверхні виділеної ділянки встановлюється проміжний детонатор, з розміщенням його під або в додатково введеному накладному елементі, після чого кромки додатково введеного накладного елемента закріплюються на поверхні гнучкого рукава.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що проміжний детонатор розміщується під накладними елементами, який виконано з еластичного матеріалу, за тим накладний елемент по периметру закріплюється на поверхні гнучкого рукава.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що накладний елемент виконано у вигляді пристібного кармана, в якому розміщується проміжний детонатор.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виділення ділянки гнучкого рукава, на якій буде розміщено вибухову речовину, виконується відносно розмітки, нанесеної попередньо на гнучкому рукаві, уздовж його поздовжньої осі.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що кромки накладного елемента закріплюються на поверхні гнучкого рукава степлерними скобами, ніжками яких наскрізь пробиваються кромки накладного елемента, а за тим розміщена під ними стінка гнучкого рукава, після чого кінці ніжок степлерних скоб входять в тіло жорсткою підкладки, яка попередньо встановлюється під стінкою гнучкого рукава.

вих напружень, відповідних глибині залягання порід, який **відрізняється** тим, що задають параметри тектонічного порушення (координати площини змішувача, амплітуду зміщення, довжину порушеної зони), розраховують скінченні елементи, що належать вугільному пласту, і задають в них фізико-механічні властивості вугілля, початковий тиск газу та функцію залежності кількості десорбованого газу від часу, виконують розрахунок скінченних елементів, що потрапляють в порушену зону, розраховують в цих елементах знижені значення міцності вугілля на розтяг  $\sigma_p$ , зчеплення  $C$  і проникності вугілля, проводять чисельний розрахунок моделі зв'язаних процесів деформування порід, фільтрації та десорбції газу у нестационарній постановці, на кожній часовій ітерації в кожному скінченному елементі моделі породного масиву розраховують величину напружень, зону непружних деформацій, значення фільтраційної проникності, в залежності від співвідношення компонент тензора головних напружень, визначають область фільтрації, де проникність більша за нуль, в кожному скінченному елементі розраховують значення тиску газу, в залежності від проникності, розраховують геометрію порожнини викиду за критеріями належності скінченних елементів зони непружних деформацій, спричинених напруженнями розтягу, і перевищення градієнтом фільтрації метану критичного значення, та на наступній часовій ітерації урахують зміну тиску газу у елементах моделі породного масиву при розрахунку поля напружень.

(11) 146370 (51) МПК  
E21F 1/02 (2006.01)

(21) u 2020 04527 (22) 20.07.2020  
(24) 18.02.2021

(72) Булат Анатолій Федорович (UA), Круковська Вікторія Вікторівна (UA), Круковський Олександр Петрович (UA), Хворостян Віктор Олексійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ

вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРУЖЕНОГО СТАНУ ВУГІЛЬНОГО ПЛАСТА ТА ПРОЦЕСУ ФІЛЬТРАЦІЇ ГАЗУ У ВИБОЇ ГІРНИЧОЇ ВИРОБКИ ПОБЛИЗУ ТЕКТОНІЧНОГО ПОРУШЕННЯ

(57) Спосіб дослідження напруженого стану вугільного пласта та процесу фільтрації газу у вибої гірничої виробки поблизу тектонічного порушення, який включає створення скінченно-елементної моделі пружно-пластичного, шаруватого породного масиву, однорідного у межах кожного породного шару, з гірничою виробкою, задання в скінченних елементах фізико-механічних властивостей, що визначаються шляхом випробувань зразків порід за допомогою преса, жорстке закріплення моделі на контурі, задання у кожному елементі скінченно-елементної моделі початко-

(11) 146384 (51) МПК (2021.01)  
E21F 5/00  
A61C 3/00

(21) u 2020 05502 (22) 25.08.2020  
(24) 18.02.2021

(72) Мінеєв Сергій Павлович (UA), Селезньов Анатолій Михайлович (UA), Беликов Ігор Борисович (UA), Ігнатов Іван Олександрович (UA), Голуб Сергій Миколайович (UA), Лисняк Сергій Сергійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ

вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) СПОСІБ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ В ВИРОБЛЕНОМУ ПРОСТОРИ

(57) Спосіб гасіння пожежі в виробленому просторі, при якому виконують буріння свердловини в вироблений простір до осередку пожежі і подачу піни в свердловину, який **відрізняється** тим, що на початку подачі піни в свердловину піну подають посередині свердловини, а навколо неї в цій зоні подають по кільцевому перерізу інертний до горіння газ, наприклад азот, зі швидкістю, що перевищує швидкість подачі піни.

**Розділ F:****Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підривні роботи****F 03**

- (11) **146378** (51) МПК  
**F03D 7/04** (2006.01)
- (21) **и 2020 05238** (22) **13.08.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Коханевич Володимир Петрович (UA), Шихайлов Микола Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Гната Хоткевича, 20-А, м. Київ, 02094 (UA)
- (54) **РЕГУЛЯТОР ЧАСТОТИ ОБЕРТАННЯ РОТОРА ВІТРОУСТАНОВКИ**
- (57) Регулятор частоти обертання ротора вітроустановки, що має встановлений у лонжероні кожної лопаті запобіжний клапан, який у свою чергу містить стрижень, один кінець якого виконаний у вигляді плоского запірної елемента з можливістю перекриття впускних отворів, які розташовані на робочій стороні лопаті, а інший - закінчується плоским елементом, жорстко з'єднаним зі стрижнем і утворюючи з ним Т-подібну фігуру, яка виконана з можливістю вільного проходження крізь щілину, розташовану на тильній стороні лопаті, де також розташовані випускні отвори, при цьому стрижень встановлений у лонжероні з можливістю зміщення у поперечному відносно лопаті напрямку, а поміж плоским запірним елементом і внутрішньою стінкою лонжерона встановлена пружина, який **відрізняється** тим, що кожна лопать на відстані 2/3 її довжини від осі обертання до кінця додатково містить один і більше встановлених у лонжероні запобіжні клапани, які по ширині лопаті розташовані на відстані від 1/4 до 1/3 від довжини хорди лопаті, рахуючи від носика лопаті, при цьому запобіжні клапани виконані з можливістю налаштування на різні швидкості набігаючого потоку і виконані у вигляді окремих повітронепроникних модулів, що герметично закріплені у лонжероні.

**F 23**

- (11) **146417** (51) МПК (2021.01)  
**F23C 1/00**  
**F23D 1/00**
- (21) **и 2020 06709** (22) **19.10.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Немировський Ілля Абрамович (UA), Булгаков Олексій Віталійович (UA), Івахнов Андрій Віталійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)  
(54) **СПОСІБ СПАЛЮВАННЯ ПАЛИВА НА ОБЕРТОВИХ ПЕЧАХ**

- (57) Спосіб спалювання палива у обертових печах, який включає подачу палива та підігрітого окислювача для забезпечення горіння з метою скорочення витрати палива, який **відрізняється** тим, що подачу палива розподіляють на два пристрої, по одному з яких подають паливо та підігрітий окислювач з значним забрудненням пилом та відсутністю можливості регулювання співвідношення паливо - повітря, а по другому подають газоподібну, рідку або пилувугільну суміш з чистим окиснювачем, з коефіцієнтом надлишку повітря 0,5-0,75.

**F 26**

- (11) **146404** (51) МПК  
**F26B 3/30** (2006.01)
- (21) **и 2020 06434** (22) **05.10.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Кобринський Богдан Володимирович (UA), Банашкевич Василь Васильович (UA), Якубишин Юрій Андрійович (UA)
- (73) **КОБРИНСЬКИЙ БОГДАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Б. Хмельницького, 57-а, кв. 46, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- БАНАШКЕВИЧ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Дністровська, 4, с. Новосілка, Тлумацький р-н, Івано-Франківська обл., 78010 (UA)
- ЯКУБИШИН ЮРІЙ АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Довженка, 12, кв. 79, м. Івано-Франківськ, 76026 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОБЕЗВОДНЕННЯ ТОПІНАМБУРА**
- (57) Спосіб обезводнення топінамбура, в якому при переробці бульб топінамбура передбачається миття, інспектування, очищення, доочищення і нарізка свіжих бульб топінамбура, їх завантаження і обезводнення в робочій камері, який **відрізняється** тим, що обезводнення нарізаних частинок бульб топінамбура проводять в обезводнювачах універсальних інфрачервоних, з посекційним розміщенням нарізаних бульб топінамбура на кільця, перерізом 3-7 мм, в робочій наскрізній камері на контейнерах/лотках для обігріву по заданій поверхні, ошадним променевим теплообміном довгого спектра променевої дії в діапазоні 7-12 мкм, при температурі +38-55 °С, тривалістю 16-24 годин, до одержання вихідного продукту із залишковим вмістом води 6-12 %, з подальшим охолодженням обезводнених частинок до температури щонайменше 25 °С, після чого охолоджені частинки сортують, подрібнюють в пудру калібру 37-100 мкм (400-155 меш) і/або порошок калібру 105-250 мкм (140-60 меш) та направляють на розфасовку і/або на таблетування (виготовлення таблеток), і/або на капсулювання (виготовлення капсул).

- (11) **146405** (51) МПК  
*F26B 9/06* (2006.01)  
*F26B 25/22* (2006.01)
- (21) **и 2020 06436** (22) **05.10.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Кобринський Богдан Володимирович (UA), Банашкевич Василь Васильович (UA), Якубишин Юрій Андрійович (UA)
- (73) **КОБРИНСЬКИЙ БОГДАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Б. Хмельницького, 57-а, кв. 46, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- БАНАШКЕВИЧ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Дністровська, 4, с. Новосілка, Тлумацький р-н, Івано-Франківська обл., 78010 (UA)
- ЯКУБИШИН ЮРІЙ АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Довженка, 12, кв. 79, м. Івано-Франківськ, 76026 (UA)
- (54) **ОБЕЗВОДНЮВАЧ УНІВЕРСАЛЬНИЙ ІНФРАЧЕРВОНИЙ**
- (57) 1. Обезводнювач універсальний інфрачервоний, що містить металообшивку, теплоізолюваний корпус, джерело тепла для обезводнення, вентилятори, нагнітальні, рециркуляційні і всмоктувальні канали для регулювання потоку повітря, електронну автоматичну систему контролю для регулювання таймера температури та вологості всередині камери, який **відрізняється** тим, що камера обезводнення виготовлена з властивістю зручного і довговічного використання з мінімальними витратами електричної енергії на обігрів, при обезводненні 100-350 Вт на 1 л випаруваної вологи, при цьому як джерело тепла містить випромінювачі нагрівальні інфрачервоні з променем теплообміном у вигляді теплового випромінювання довгого спектра променевої дії в діапазоні 7-12 мкм, теплоізолюваний корпус обезводнювача виконаний мобільним і має шафоподібну конструкцію із прямокутних труб з нержавійки, наскрізну робочу камеру обезводнення, поділену на секції для розміщення змінних контейнерів/лотків, зверху кожної площини секції над кожним контейнером/лотком встановлені випромінювачі нагрівальні інфрачервоні, на передній і задній стінках наскрізної камери встановлені двері (з скла або металу), на бокових стінках вмонтовані повітропроводи робочої вентиляції у вигляді прямокутних коробів із електропривідним управлінням напрямків потоку повітря, виведеним на фланці робочої системи вентиляції.
2. Обезводнювач універсальний інфрачервоний за п. 1, який **відрізняється** тим, що наскрізна робоча камера обезводнення поділена на секції для розміщення змінних контейнерів/лотків, у вигляді щонайменше двох рухомих вагонеток/візків, поділених на секції для розміщення змінних контейнерів/лотків, при цьому зверху кожної площини секції, над кожним контейнером/лотком встановлені випромінювачі нагрівальні інфрачервоні, на кожній конструкції вагонетки/візку додатково встановлено електрощит управління та виводи для підключення до мережі електричної енергії, а потоки повітря в повітропроводах робочої вентиляції регулюють основним щитом управління.

**F 27**

- (11) **146393** (51) МПК  
*F27B 21/06* (2006.01)  
*C22B 1/14* (2006.01)
- (21) **и 2020 05756** (22) **07.09.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Рудь Юрій Савелійович (UA), Білоножко Вікторія Юріївна (UA)
- (73) **КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) **ВІЗОК АГЛОМЕРАЦІЙНОЇ АБО ВИПАЛЮВАЛЬНОЇ КОНВЕЄРНОЇ МАШИНИ**
- (57) Візок агломераційної або випалювальної конвеєрної машини, який складається із цілісного або з'єднаного болтами роз'ємного литого корпусу з поперечними ребрами, чотирьох ходових роликів, бортів, що закріплені на продовжних зовнішніх стінках корпусу, вмонтованих в корпус візка пластин ущільнювачів, що вільно переміщуються у пазах у вертикальному напрямку, підколосникових балок з верхніми Т- або Г-подібними полками, колосникових ґрат, набраних із чавунних або сталевих колосників двох типів конструкцій, встановлених на верхні полки підколосникових балок з зазором в ряд з чергуванням, кожен із яких складається із робочої частини та двох головок з прямолінійними приливами і замками з зівами, та вузлів їх кріплення, який **відрізняється** тим, що прямолінійні приливи головок колосників виконано під кутом 6...9 градусів до площини подовжнього перерізу колосників, довжина лівого прямолінійного приливу (за напрямком руху візка) складає 1,25...1,45 довжини правого прямолінійного приливу, відстань між замками з зівом колосників конструкції другого типу складає 0,94...0,97 відстані між замками з зівом колосників конструкції першого типу, колосники першого типу конструкції установлені на верхні Т- або Г-подібні полки підколосникових балок короткими прямолінійними приливами в лівому верхньому куті ґрат візка за напрямом його руху, а суміжні колосники другого та першого типів конструкції установлені з чергуванням лівого та правого прямолінійних приливів в протилежних напрямках.
- 
- (11) **146392** (51) МПК  
*F27B 21/06* (2006.01)  
*C22B 1/14* (2006.01)
- (21) **и 2020 05738** (22) **07.09.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Рудь Юрій Савелійович (UA), Білоножко Вікторія Юріївна (UA)
- (73) **КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) **ВІЗОК АГЛОМЕРАЦІЙНОЇ АБО ВИПАЛЮВАЛЬНОЇ КОНВЕЄРНОЇ МАШИНИ**
- (57) 1. Візок агломераційної або випалювальної конвеєрної машини, який складається із цілісного або з'єднаного болтами роз'ємного литого корпусу з попе-

речними ребрами, чотирьох ходових роликів, бортів, що закріплені на поздовжніх зовнішніх стінках корпусу візка, вмонтованих в корпус візка пластин ущільнювачів, що вільно переміщуються у вертикальному напрямку, підколосникових балок з верхніми полками, колосникових ґрат, набраних на підколосникових балках із чавунних або штампованих сталевих колосників та вузів їх кріплення, який **відрізняється** тим, що колосникові ґрати виконано у вигляді окремих знімних секцій з можливістю їх заміни і набраних із чавунних або штампованих сталевих колосників в рамочну металеву конструкцію, дві поздовжні сторони якої являють собою підколосникові балки з верхніми Г-подібними полками, що установлені на торцях поперечних внутрішніх стінок корпусу візка, а дві інші сторони рамочної металевої конструкції являють собою поздовжні балки, довжина яких дорівнює довжині чавунних або штампованих сталевих колосників, а поперечний переріз має такі ж параметри, що й підколосникові балки з верхніми Г-подібними полками.

2. Візок агломераційної або випалювальної конвеєрної машини за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхня частина поздовжніх зовнішніх стінок та поперечних внутрішніх стінок корпусу візка виконана із ступінчастим переходом, поперечний переріз якого має такі ж параметри, що й обернений переріз відповідних сторін рамочної металевої конструкції.

живлення, автоматизоване робоче місце командира бойового розрахунку, що складається з двох моніторів, трекбола, електронного модуля, блока гучномовного зв'язку і трьох блоків живлення та автоматизоване робоче місце оператора пуску, що складається з монітора, трекбола, електронного модуля і двох блоків живлення, також містить стійку цифрову обчислювальну, стійку засобів зв'язку, стійку панелі управління, щит вводу зв'язку, щит вводу електроживлення і апаратуру кондиціонування, вентиляції та освітлення, автомобільне базове шасі, що містить комплект механічних аутигерів, який **відрізняється** тим, що автоматизоване робоче місце оператора ручного супроводження 1, автоматизоване робоче місце оператора ручного супроводження 2, автоматизоване робоче місце оператора наведення, автоматизоване робоче місце командира бойового розрахунку і автоматизоване робоче місце оператора пуску містять як електронний модуль спеціальний обчислювач, що підвищує ефективність виявлення, супроводження, наведення і пуску зенітної керованої ракети по цілі.

## F 41

(11) **146398** (51) МПК  
**F41G 3/04** (2006.01)

(21) **u 2020 05935** (22) **16.09.2020**  
(24) **18.02.2021**

(72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Єльцов Павло Євгенович (UA), Колесник Роман Вікторович (UA), Кирилюк Анатолій Сергійович (UA), Чупахін Сергій Анатолійович (UA), Бурцев Валерій Вікторович (UA), Кліменков Юрій Сергійович (UA), Кліменков Олексій Сергійович (UA)

(73) **ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ**  
Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-91, 02091 (UA)

(54) **АВТОМАТИЗОВАНИЙ ПУНКТ УПРАВЛІННЯ ЗЕНІТНОГО РАКЕТНОГО КОМПЛЕКСУ "С-125МЕ2"**

(57) Автоматизований пункт управління зенітного ракетного комплексу, який містить кузов спеціальний, в якому розміщено автоматизоване робоче місце оператора ручного супроводження 1, що складається з монітора, штурвала, електронного модуля і двох блоків живлення, автоматизоване робоче місце оператора супроводження 2, що складається з монітора, штурвала, електронного модуля і двох блоків живлення, автоматизоване робоче місце оператора наведення, що складається з двох моніторів, двох штурвалів, електронного модуля, трекбола і трьох блоків

(11) **146368**

(51) МПК (2021.01)  
**F41H 5/00**

(21) **u 2020 04215**  
(24) **18.02.2021**

(22) **09.07.2020**

(72) Бякова Олександра Вікторівна (UA), Ковальчук Володимир Васильович (UA), Скоропадченко Олександр Павлович (UA), Бородянська Ганна Юліївна (UA), Кутрань Тамара Миколаївна (UA), Гнилюк Святослав Віталійович (UA), Семенов Микола Віталійович (UA), Власов Андрій Олексійович (UA)

(73) **БЯКОВА ОЛЕКСАНДРА ВІКТОРІВНА**  
вул. Ілленка, 75, кв. 38, м. Київ, 04500 (UA)

**КОВАЛЬЧУК ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Прирічна, 19-г, кв. 85, м. Київ, 04213 (UA)

**СКОРОПАДЕНКО ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ**  
просп. Шевченка, 5, кв. 100, м. Вишгород, 07300 (UA)

(54) **КОМБІНОВАНА КОМПОЗИЦІЙНА БРОНЬОВАНА ПАНЕЛЬ**

(57) Комбінована композиційна броньована панель, що містить чотири шари, а саме перший шар із сталі, другий шар із кераміки, третій шар із спіненого алюмінію, четвертий шар із склополімерного композиту, яка **відрізняється** тим, що другий шар додатково виготовлено із гарячепресованого карбиду бору з високою бронестійкістю у вигляді плиток, розміщених одна поряд із іншою та адгезійно закріплених між собою високоміцним полімерним клеєм, а третій шар виготовлено зі спіненого високоміцного алюмінієвого сплаву евтектичного типу, з закритими комірками розміром 1.5-2.0 мм, з низькою щільністю та високою здатністю до поглинання кінетичної енергії.

**Розділ G:****Фізика****G 01**

(11) **146381** (51) МПК  
**G01B 3/20** (2006.01)

(21) **и 2020 05336** (22) **14.08.2020**  
(24) **18.02.2021**

(72) Крамаренко Сергій Борисович (UA)

(73) **КРАМАРЕНКО СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ**  
вул. Маршала Бажанова, 10, кв. 16, м. Харків,  
61002 (UA)

(54) **ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ ТАРОВАНІЙ**

(57) Штангенциркуль тарований, який складається зі штанги разом з вимірювальною шкалою, з нерухомою зовнішньою губкою, з нерухомою внутрішньою губкою, з рухомою рамки разом з відліковим пристроєм, з рухомою зовнішньою губкою, з рухомою внутрішньою губкою, з глибиноміром, з механізмом точної подачі, з тарованого пристрою у складі корпусу з вікном разом з міткою, з пружним елементом, штоком разом зі шкалою, який **відрізняється** тим, що обидва кінці пружного елемента мають кріплення до корпусу та до штока, на штоку нанесена додаткова шкала.

(11) **146399** (51) МПК (2021.01)  
**G01B 11/00**  
**G01B 11/08** (2006.01)  
**G01B 21/00**  
**G01B 21/10** (2006.01)

(21) **и 2020 05993** (22) **21.09.2020**  
(24) **18.02.2021**

(72) Ціковський Олександр Григорович (UA), Колесников Віталій Олександрович (UA), Іванов Сергій Олександрович (UA), Брехов Денис Валерійович (UA), Цимбал Олексій Сергійович (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) **ІНТЕРФЕРЕНЦІЙНИЙ СПОСІБ БЕЗКОНТАКТНОГО ВИМІРЮВАННЯ ДІАМЕТРІВ ВИРОБІВ**

(57) 1. Інтерференційний спосіб безконтактного вимірювання діаметрів виробів, при якому за допомогою вимірювального пристрою, вісь якого співпадає з віссю обертання виробу, визначають відстань між фіксованою точкою в просторі, визначеною під час тарування, та вимірюваним виробом з подальшим визначенням величини діаметра, який **відрізняється** тим, що при вимірюванні виробу, оброблюваного на карусельному верстаті, як вимірювальний пристрій використовують лазерний далекомір, при цьому фіксують показання вимірювального пристрою для подальшого визначення діаметра виробу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вимірювальний пристрій установлюють на супорті карусельного верстата, а діаметр виробу  $D$  визначають як  $D=2*(R_0+L_0-L)$ , де  $D$  - діаметр виробу;  $R_0$  - радіус планшайби карусельного верстата;  $L_0$  - відстань між далекоміром та планшайбою карусельного верстата;  $L$  - відстань між далекоміром і виробом.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що тарування вимірювального пристрою відносно торця планшайби карусельного верстата виконують після його встановлення на супорті.

(11) **146390** (51) МПК  
**G01K 7/02** (2006.01)

(21) **и 2020 05678** (22) **03.09.2020**  
(24) **18.02.2021**

(72) Кошовий Микола Дмитрович (UA), Дергачов Володимир Андрійович (UA), Муратов Віктор Володимирович (UA), Костенко Олена Михайлівна (UA)

(73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ**

(57) Пристрій для вимірювання температури, що містить компаратор, з'єднаний із входом аналого-цифрового перетворювача, вихід якого підключено до входу мікроконтролера, з'єднаного першою шиною обміну даними з клавіатурою, другою шиною обміну даними з портом RS232, перший вихід мікроконтролера підключено до входу цифрового індикатора, а другий вихід - до входу зворотного зв'язку компаратора, який **відрізняється** тим, що додатково введено датчик температури, який з'єднано з компаратором і механічно зв'язано із скануючим пристроєм.

(11) **146402** (51) МПК (2021.01)  
**G01L 11/00**

(21) **и 2020 06323** (22) **30.09.2020**  
(24) **18.02.2021**

(72) Костенко Олена Михайлівна (UA), Кошовий Микола Дмитрович (UA), Муратов Віктор Володимирович (UA), Дергачов Володимир Андрійович (UA), Кошова Ірина Іванівна (UA)

(73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)

(54) **ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИЙ ДАТЧИК ТИСКУ**

(57) Волоконно-оптичний датчик тиску, що містить корпус із закріпленою в ньому пружною мембраною, оптичний канал, який включає в собі фіксований та рухомий світловоди, встановлені з можливістю позовжнього переміщення відносно своїх осей, причому рухомий світловод з'єднаний через штангу з мембраною, а сальник розміщений по торцях входу та виходу світловодів, який **відрізняється** тим, що фіксований світловод в корпусі має укорочену довжину та закріплюється тільки за допомогою сальника.

- (11) **146361** (51) МПК  
G01N 3/08 (2006.01)  
G01N 3/02 (2006.01)  
G01N 33/38 (2006.01)
- (21) u 2020 03099 (22) 25.05.2020  
(24) 18.02.2021
- (72) Астахов Валентин Іванович (UA), Бабенко Андрій Миколайович (UA), Кияшко Володимир Тимофійович (UA), Кульбовський Іван Іванович (UA), Салій Ігор Вячеславович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ТА УПРАВЛІННЯ"**  
вул. Митрополита Василя Липківського, м. Київ-35, 03035 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ СИПУЧИХ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) 1. Пристрій для дослідження властивостей сипучих будівельних матеріалів, що складається із порожнистого сталевго циліндра, сталевго днища, що знімається, плунжера зі штоком, що виконані як одне ціле, сталевих стержнів, що жорстко приєднані до штока в перпендикулярному до нього напрямі, та індикаторів вимірювання вертикальних деформацій, вимірювальні стержні яких вільно контактують із вказаними сталевими стержнями, який **відрізняється** тим, що до зовнішньої поверхні порожнистого сталевго циліндра в геометричній середині його висоти з використанням П-подібних деталей жорстко приєднані кругові вертикальні сталеві стрічки, в якій виконані отвори, співвісно яким виконані отвори в стінці порожнистого сталевго циліндра, а через вказані отвори вільно проходять сталеві болти, до кінцевих ділянок яких зі сторони внутрішньої поверхні стінки порожнистого сталевго циліндра жорстко приєднані кругові вертикальні сегментні сталеві стрічки, а в проміжку між зовнішньою поверхнею стінки порожнистого сталевго циліндра та круговою вертикальною сталеву стрічкою встановлені регулюючі гайки з шайбами, пакети тарілчастих пружин, а на протилежній стороні сталевих болтів, що виходять за поверхню кругової вертикальної сталевго стрічки, встановлені фіксуючі гайки з шайбами, при цьому на торцях сталевих болтів виконані сферичні заглиблення для шарнірного спірання на них вимірювальних стержнів приладів визначення горизонтальних деформацій матеріалу, що досліджують.
2. Пристрій для дослідження властивостей сипучих будівельних матеріалів за п. 1, який **відрізняється** тим, що при виконанні аналітичних досліджень та експлуатації рекомендується користуватися виразом:

$$(1 - \mu) d_1^2 = 4 \mu d_2,$$

що характеризує зв'язок деформаційних властивостей сипучих будівельних матеріалів з геометричними розмірами прикладеного навантаження та колом розповсюдження дії пружних деформацій, де:

$\mu$  - коефіцієнт поперечної деформації (коефіцієнт Пуассона);

$d_1$  - діаметр робочої поверхні плунжера;

$d_2$  - діаметр окружності кругових вертикальних сегментних сталевих стрічок.

- (11) **146414** (51) МПК  
G01N 3/24 (2006.01)
- (21) u 2020 06685 (22) 16.10.2020  
(24) 18.02.2021
- (72) Отрош Юрій Анатолійович (UA), Рибка Євгеній Олексійович (UA), Ковальов Андрій Іванович (UA), Васильченко Олексій Володимирович (UA), Рубан Артем Вікторович (UA), Петухова Олена Анатоліївна (UA), Томенко Віталій Іванович (UA), Словінський Віталій Казимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**  
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТИЧНОЇ МЕЖІ ВОГНЕСТІЙКОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ЕКСПЛУАТОВАНИХ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД**
- (57) Спосіб визначення фактичної межі вогнестійкості будівельних конструкцій експлуатованих будівель та споруд, який полягає в тому, що нарізують в отворі різьбу, вгвинчують гвинт, гвинт виконують з матеріалу, міцнішого, ніж випробуваний, фіксують навантаження від силозадавального пристрою, яке відповідає проектному навантаженню на будівельну конструкцію, здійснюють нагрівання досліджуваної конструкції, доки не відбудеться зріз різьби, реєструють час від початку нагрівання досліджуваної конструкції до зрізу різьби, який **відрізняється** тим, що виконують отвір безпосередньо у випробовуваній конструкції експлуатованої будівлі чи споруди, задають розрахунковий режим нагрівання будівельної конструкції, який відповідає режиму реальної пожежі в експлуатованій будівлі чи споруді.

- (11) **146394** (51) МПК  
G01N 15/06 (2006.01)
- (21) u 2020 05811 (22) 10.09.2020  
(24) 18.02.2021
- (72) Моркун Наталя Володимирівна (UA), Моркун Володимир Станіславович (UA)
- (73) **КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ПАРАМЕТРІВ ТВЕРДОЇ ФАЗИ СУСПЕНЗІЙ**
- (57) Спосіб контролю параметрів твердої фази суспензій в ємності, що полягає в тому, що в суспензію випромінюють подовжню ультразвукову хвилю, приймають ультразвукову хвилю, що пройшла через суспензію, і вимірюють логарифм її амплітуди, випромінюють акустичну хвилю Лемба по стінці ємності з досліджуваною суспензією, приймають хвилю Лемба і вимірюють логарифм її амплітуди, за якими визначають контрольований параметр, який **відрізняється** тим, що за допомогою змінного магнітного поля з амплітудою, що зменшується в часі, розмагнічують суспензію, потім намагнічують суспензію за допомогою перемінного магнітного поля, амплітуду якого збільшують від нуля до заданого значення, визначають частку від ділення логарифмів амплітуд подовжньої хвилі і хвилі Лемба залежно від амплітуди магнітного

поля, визначають амплітуду магнітного поля, при якому швидкість зміни величини вичисленої частки стає рівною нулю і визначають відповідне йому відношення поточного значення вичисленої частки до знайденої величини амплітуди магнітного поля, за яким судять про контрольований параметр.

- (11) **146425** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 33/535** (2006.01)  
**C12N 15/62** (2006.01)  
A61P 11/00
- (21) **u 2021 00158** (22) **16.01.2021**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Шевчук Олександр Анатолійович (UA), Сердюк Володимир Григорович (UA), Горлов Андрій Юрійович (UA), Кисельова Олена Константинівна (UA), Голубовська Ольга Анатоліївна (UA), Фаворов Міхаел Олег (US)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАУКОВО-ВИРОБНИЧА КОМПАНІЯ "ДІАПРОФ-МЕД"**  
пр. Перемоги, 68/1, офіс 62, м. Київ, 03113 (UA)
- (54) **ТЕСТ-СИСТЕМА ІМУНОФЕРМЕНТНА ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ НУКЛЕОКАПСИДНОГО АНТИГЕНУ КОРОНАВІРУСУ SARS-CoV-2 У БІОЛОГІЧНОМУ МАТЕРІАЛІ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ**
- (57) Тест-система імуноферментна для виявлення нуклеокапсидного антигену коронавірусу SARS-CoV-2 у біологічному матеріалі дихальних шляхів, що включає в себе полістироловий планшет, в лунках якого шляхом сорбції нанесено моноклональні антитіла проти нуклеокапсидного антигену коронавірусу SARS-CoV-2, кон'югат з моноклональних антитіл з біотином до антигену, що визначається з матеріалу носоглоткових мазків дихальних шляхів, хворих на COVID-19, а також кон'югат, хімічно кон'югований стрептавідином з пероксидазою хрому, субстрату, який являє собою "3,3',5,5'-Тетраметилбензидин", що містить пероксид водню, крім того тест-система має стоп-реагент, що являє собою розчин сірчаної кислоти.

## G 02

- (11) **146383** (51) МПК  
**G02B 9/64** (2006.01)
- (21) **u 2020 05462** (22) **25.08.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Шапа Володимир Федорович (UA), Сосницький Максим Володимирович (UA), Клубкова Валентина Леонідівна (UA), Зборівська Ольга Анатоліївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС "ФОТОПРИЛАД"**  
вул. Б. Вишневецького, 85, м. Черкаси, 18000 (UA)
- (54) **ПРОЕКЦІЙНИЙ ОБ'ЄКТИВ**
- (57) Проекційний об'єктив, що містить сім компонентів та апертурну діафрагму, що розташована між третім і четвертим компонентами, який відрізняється тим, що перший компонент виконано негативним меніс-

ком, зверненим увігнутістю до простору предметів, апертурна діафрагма розташована на першій поверхні цього меніска, другий компонент виконано позитивним меніском, зверненим увігнутістю до простору предметів, третій компонент виконано двоопуклою склейкою, що складається із негативного меніска і двоопуклої лінзи, четвертий компонент виконано у вигляді склейки із двох позитивних менісків, звернених увігнутістю до простору зображень, п'ятий компонент виконано у вигляді негативного меніска, зверненого увігнутістю до простору зображень, шостий компонент виконано у вигляді двоопуклої склейки, що складається із двоопуклої лінзи і негативного меніска, сьомий компонент виконано у вигляді опукло-вгнутої позитивної лінзи, зверненої увігнутістю до простору зображень і розташовану поблизу простору зображень.

## G 03

- (11) **146395** (51) МПК (2021.01)  
**G03B 15/00**  
**G03B 15/02** (2021.01)
- (21) **u 2020 05819** (22) **10.09.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Дубров Павло Володимирович (UA), Первушин Андрій Леонідович (UA), Яковлев Сергій Миколайович (UA)
- (73) **ДУБРОВ ПАВЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Вишняківська, 12, кв. 229, м. Київ, 02140 (UA)  
**ПЕРВУШИН АНДРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Ф. Пушиної, 32/34, кв. 201, м. Київ, 03115 (UA)  
**ЯКОВЛЄВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Маршала Тимошенка, 18, кв. 208, м. Київ, 04210 (UA)
- (54) **АКТИВНИЙ ФОНОВИЙ ЕКРАН ДЛЯ ДОКУМЕНТАЛЬНОЇ ФОТОЗІЙОМКИ**
- (57) Активний фоновий екран для документальної фотозйомки, який відрізняється тим, що містить світлодіодну панель та регульований світлодіодний драйвер, виконаний з можливістю плавного регулювання яскравості світіння світлодіодної панелі.

- (11) **146409** (51) МПК (2021.01)  
**G03D 3/00**  
**G03D 3/08** (2006.01)  
**G03D 3/13** (2006.01)

- (21) **u 2020 06539** (22) **09.10.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Єфіменко Віктор Анатолійович (UA)
- (73) **ЄФІМЕНКО ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Теплична, 38, кв. 277, с. Святопетрівське, Києво-Святошинський р-н, 08141 (UA)
- (54) **МАЛОГАБАРИТНИЙ ПРОЯВЧНИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) 1. Малогабаритний проявочний пристрій, який містить бачки для проявлення та промивання плівки, калорифер для її сушіння, стрічкотраєктний тракт,



який являє собою вали з роликами, який **відрізняється** тим, що кожен ролик складається з кількох шарів різних матеріалів, причому принаймні один шар являє собою поліуретанове кільце та принаймні один шар являє собою силіконову шину, де силіконова шина принаймні одного ролика є зовнішнім його шаром, а принаймні один бачок містить принаймні один нагрівальний елемент та (або) принаймні один бачок містить насос для циркуляції розчину в бачку, та (або) принаймні один автоматизований датчик температури.

2. Малогабаритний проявочний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вали розміщені паралельно між собою та двома рядами: верхнім та нижнім.

3. Малогабаритний проявочний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що один з валів верхнього ряду є валом, який задає рух.

цем і другою діафрагмою, з першою камерою сполучена через дросель, четверта камера, утворена основним корпусом, другою і четвертою діафрагмами, другим додатковим корпусом і основною діафрагмою, з першою камерою сполучена через додаткову пневмолінію безпосередньо, а п'ята камера, утворена першим додатковим корпусом і третьою діафрагмою, а також шоста камера, утворена другим додатковим корпусом і четвертою діафрагмою через осьові отвори радіальних стержнів, з'єднуючих додаткові корпуси з основним корпусом через отвори в місцях їх з'єднання, постійно сполучені з атмосферою, при цьому основи першої і третьої діафрагм, а також другої і четвертої діафрагм між собою зв'язані додатковими жорсткими тягами, периферійні частини першої і другої діафрагм з'єднані з основним корпусом, периферійні частини третьої і четвертої діафрагм - з першим і другим додатковими корпусами, а відновлювальна пружина установлена між основною діафрагмою і другим додатковим корпусом.

## G 06

- (11) **146416** (51) МПК (2021.01)  
**G06G 5/00**
- (21) **u 2020 06700** (22) **19.10.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Божок Аркадій Михайлович (UA), Вільчинська Дарія Володимирівна (UA), Корчак Микола Миколайович (UA), Семенишена Руслана Володимирівна (UA)
- (73) **БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- ВІЛЬЧИНСЬКА ДАРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Шевченка, 15, кв. 712, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- КОРЧАК МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
Нігинське шосе, 18, кв. 57, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- СЕМЕНИШЕНА РУСЛАНА ВОЛОДИМИРІВНА**  
просп. Грушевського, 72, кв. 49, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- (54) **ДИФЕРЕНЦІАТОР ПНЕВМАТИЧНИХ СИГНАЛІВ СИСТЕМ АВТОМАТИКИ**
- (57) Диференціатор пневматичних сигналів систем автоматики, що містить джерело розрідження повітря, основний корпус і основну діафрагму, зв'язану з корпусом, утворюючими камеру, безпосередньо сполучену з джерелом розрідження, пружину, установлену між діафрагмою і корпусом, і вихідний шток, зв'язаний з діафрагмою, який **відрізняється** тим, що в основному корпусі, співвісно з основною, додатково установлені перша і друга діафрагми і перший додатковий корпус, третя і четверта діафрагми і другий додатковий корпус, а також нерухомий фланець, причому перша камера, утворена основним і першим додатковим корпусами, першою і третьою діафрагмами і нерухомим фланцем, із джерелом розрідження повітря сполучена через пневмолінію безпосередньо, а з другою камерою, утвореною основним корпусом і першою діафрагмою - через додатково установлений, принаймні один дросель, третя камера, утворена основним корпусом, нерухомим флан-

- (11) **146424** (51) МПК (2021.01)  
**G06Q 40/08** (2012.01)  
**G07C 5/00**  
**B60W 40/09** (2012.01)
- (21) **u 2020 07440** (22) **23.11.2020**  
(24) **18.02.2021**
- (72) Авдєєва Марина Євгенівна (UA)
- (73) **АВДЄЄВА МАРИНА ЄВГЕНІВНА**  
бул. Т. Шевченка, 27Б, кв. 62, м. Київ, 01032 (UA)
- (54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ РОЗМІРУ СТРАХОВОГО ПЛАТЕЖУ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ НА ОСНОВІ ДАНИХ ПРО ЕКСПЛУАТАЦІЮ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**
- (57) 1. Спосіб автоматичного визначення розміру страхової суми та страхового платежу по транспортному засобу на основі даних про технічні характеристики та даних про експлуатацію, що включає: ідентифікацію та верифікацію страхувальника на сервері страхової компанії, ідентифікацію транспортного засобу, визначення розміру страхової суми та страхового платежу та формування договору страхування, який **відрізняється** тим, що для отримання даних про експлуатацію транспортного засобу використовують телематичний пристрій, який попередньо під'єднують до бортової мережі транспортного засобу, причому вказаний пристрій в режимі реального часу здійснює збір, обробку та передачу на сервер страхової компанії телематичних даних, пов'язаних з вказаним транспортним засобом, які містять щонайменше одне з: дані про поїздку транспортного засобу, що містять маршрут, швидкість, час поїздки, відстань, яку проїхав транспортний засіб; дані про динаміку транспортного засобу, що містять прискорення, уповільнення, силу гальмування, навантаження, що діють на різні ділянки транспортного засобу, а визначення розміру страхового платежу та страхової суми здійснюють за інформацією про ціну транспортних засобів, яка формується за даними онлайн агрегаторів продажу транспортних засобів, та на основі прийнятих та оброблених телематичних даних.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ідентифікацію та верифікацію страхувальника здійснюють з використанням сервісу BankID.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що верифікацію страхувальника здійснюють з використанням сервісу "ДІЯ".

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ідентифікацію транспортного засобу здійснюють з вико-

ристанням бази даних єдиного державного реєстру Єдиного державного реєстру транспортних засобів.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розмір страхового платежу обчислюється на основі даних про фактичну відстань, яку проїхав транспортний засіб.

---

**Розділ Н:****Електрика****Н 01**

(11) **146396** (51) МПК  
H01M 10/24 (2006.01)  
H01M 10/42 (2006.01)

(21) у 2020 05854 (22) 14.09.2020  
(24) 18.02.2021

(72) Дмитриков Валерій Павлович (UA), Ілляш Оксана Едуардівна (UA), Горб Олег Олександрович (UA), Іванов Олег Миколайович (UA), Падалка Вячеслав Вікторович (UA), Крикунова Валентина Юхимівна (UA), Короткова Ірина Валентинівна (UA), Шиян Надія Іванівна (UA), Лапенко Тарас Григорович (UA), Опара Надія Миколаївна (UA), Дрожжана Ольга Урешівна (UA)

(73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)

(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ПЕРЕРОБКИ АКУМУЛЯТОРНОГО ЛОМУ**

(57) Спосіб комплексної переробки акумуляторного лому, який включає попереднє подрібнення відпрацьованих акумуляторних батарей з виокремленням металовмісної маси від пластикових елементів корпусу, який відрізняється тим, що металовмісну масу розчиняють у сірчаній кислоті з утворенням сульфатів металів, які потім піддаються осадженню гідрооксидом натрію з утворенням гетерогенної суміші з вмістом гідроксиду нікелю та цинку, які у вигляді осаду, після попереднього центрифугування суміші з виокремленням фільтрату у вигляді сульфату натрію, розділяють гідрооксидом натрію з наступною декантацією з отриманням фільтрату, що підлягає послідовному випарюванню та висушуванню, та осаду - гідроксиду тривалентного нікелю, який піддається послідовному випарюванню та висушуванню.

**Н 02**

(11) **146377** (51) МПК (2021.01)  
H02K 16/00  
H02K 21/22 (2006.01)

(21) у 2020 05237 (22) 13.08.2020  
(24) 18.02.2021

(72) Пермінов Юрій Микитович (UA), Коханевич Володимир Петрович (UA), Шихайлов Микола Олександрович (UA), Пермінова Світлана Юріївна (UA), Монахов Євген Андрійович (UA), Марченко Надія В'ячеславівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАН УКРАЇНИ**

вул. Гната Хоткевича, 20-А, м. Київ, 02094 (UA)

**(54) СИНХРОННИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ ГЕНЕРАТОР**

(57) Синхронний генератор, який складається зі статора, що виконаний у вигляді тороїдального осердя зі стрічкової електротехнічної сталі з однофазною або багатозфазною обмоткою, яка намотана навколо осердя, і ротора, який являє собою дві багатополюсні системи з постійними магнітами, що нерухомо закріплені на сталевих ядрах ротора, при цьому обидві магнітні системи розташовані на торцях ротора навпроти обмоток і з'єднані між собою циліндричним корпусом, що виконаний з можливістю обертання разом з магнітними системами, який відрізняється тим, що осердя статора має на торцевих поверхнях і циліндричних поверхнях зі сторони більшого і меншого радіусів тороїдального перерізу пази, що переходять з торцевих поверхонь тора в пази, що виконані на циліндричних ділянках тора відповідно на меншому та більшому радіусі та створюють безперервний суцільний паз, в який намотана обмотка навколо тора, при цьому пази по меншому радіусу тора мають більшу глибину, ніж пази по більшому радіусу тора, утворюючи посадочні місця тора на вал генератора у вигляді клинків, що являють собою продовження тороїдального осердя вздовж радіуса, при цьому магнітні системи ротора по куту зміщені одна відносно одної на величину ширини паза.

(11) **146376** (51) МПК (2021.01)  
H02K 21/00

(21) у 2020 05234 (22) 13.08.2020  
(24) 18.02.2021

(72) Пермінов Юрій Микитович (UA), Коханевич Володимир Петрович (UA), Шихайлов Микола Олександрович (UA), Пермінова Світлана Юріївна (UA), Монахов Євген Андрійович (UA), Мхітарян Нвер Мнацаканович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАН УКРАЇНИ**

вул. Гната Хоткевича, 20-А, м. Київ, 02094 (UA)

(54) **ВИСОКОШВИДКІСНА СИНХРОННА МАШИНА ЗІ ЗБУДЖЕННЯМ ВІД ПОСТІЙНИХ МАГНІТІВ**

(57) Високошвидкісна синхронна машина зі збудженням від постійних магнітів, що складається із ядра статора, підшипникових щитів, що жорстко закріплені до ядра статора, магнітної системи з постійними магнітами, обмотки, вала та підшипників, яка відрізняється тим, що статор складається з ядра статора та обмотки, яка жорстко кріпиться до одного з підшипникових щитів, а ротор складається із сталевого ядра і магнітної системи з постійними магнітами, які жорстко закріплені на валу і розташовані всередині обмотки статора, при цьому ярмо ротора виконане у вигляді порожнистого стакана з магнітом'якої сталі і розташоване між зовнішньою поверхнею обмотки статора і внутрішньою поверхнею ядра статора та жорстко закріплене на валу.

## H 04

- (11) **146369** (51) МПК  
*H04L 9/14* (2006.01)  
*H04L 9/28* (2006.01)
- (21) **и 2020 04220** (22) **09.07.2020**  
 (24) **18.02.2021**
- (72) Лисенко Сергій Станіславович (UA), Гуменюк Володимир Іванович (UA), Страх Сергій Миколайович (UA), Прокопенко Сергій Петрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ТЕХНОЛОГІЙ КІБЕРБЕЗПЕКИ ТА ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ**  
 вул. М. Залізняка, 3, корп. 6, м. Київ-142, 03142 (UA)
- (54) **ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИЙ ЗАХИЩЕНИЙ КОМПЛЕКС СПЕЦІАЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ "ГАРАНТ-ТЗК"**
- (57) Телекомунікаційний захищений комплекс спеціального зв'язку, що містить типові елементи телекомунікаційного обладнання, такі як комутатори з мідними інтерфейсами, оптичні комутатори, VoIP-шлюзи, медіаконвертори, який **відрізняється** тим, що базують на спеціально розроблених сучасних вітчизняних програмно-апаратних платформах SIP-телефонії та робочого місця телефоніста, що забезпечують автоматичну та ручну комутацію аналогових та цифрових сигналів, маршрутизацію цифрових потоків для оперативного розгортання спеціальних інформацій-

но-телекомунікаційних мереж шляхом підключення до них через об'єднуючий комутатор з мідними інтерфейсами, до якого аналогові тракти (захищені аналогові телефонні апарати) підключають через спеціальні фільтри тонального діапазону частот, VoIP-шлюзи, а підключення цифрових трактів до об'єднуючого комутатора з мідними інтерфейсами (захищені IP-телефонні апарати, захищені автоматизовані робочі місця, автоматизоване робоче місце телефоніста) здійснюють оптичним кабелем через позамежний хвилевід та оптичний комутатор, який взаємодіє з комутатором з мідними інтерфейсами, що у свою чергу формує груповий потік для його подальшого гарантованого засекречування за допомогою засобу криптографічного захисту інформації IP-мереж та передачею мережами загального користування, при цьому захист інформації каналами побічних електромагнітних випромінювань і наведень забезпечують спеціальними властивостями екрануючої уніфікованої збірно-розбірної захищеної шафи, яка забезпечує екранування та фільтрацію небезпечних сигналів у відповідному діапазоні частот, що також дозволяє здійснювати оперативний ремонт, заміну та модернізацію комплектуючих телекомунікаційного захищеного комплексу спеціального зв'язку у стаціонарних та польових умовах.

# 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
91281	Товариство з обмеженою відповідальністю "МАКО", вул. Тельмана, буд. 1/32, м. Київ, 03150
120402	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
120723	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
120724	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
120725	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
121681	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008

### 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
42072	07.02.2021	75040	06.02.2021
72315	05.02.2021	79069	08.02.2021
72316	05.02.2021	82044	08.02.2021

### 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
39507	21.09.2019	77267	20.09.2019
39511	25.09.2019	78226	24.09.2019
39512	25.09.2019	78234	24.09.2019
39513	25.09.2019	78719	23.09.2019
39514	25.09.2019	78761	25.09.2019
39515	25.09.2019	79451	27.09.2019
39516	25.09.2019	83255	30.09.2019
39517	25.09.2019	83822	30.09.2019
39518	25.09.2019	84657	27.09.2019
39836	25.09.2019	87812	24.09.2019
68066	23.09.2019	88118	29.09.2019
75371	28.09.2019	88328	16.09.2019
75533	24.09.2019	88511	24.09.2019
77161	25.09.2019	88583	29.09.2019

(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
88848	29.09.2019	111529	24.09.2019
90790	19.09.2019	111573	18.09.2019
90832	22.09.2019	111574	18.09.2019
91951	22.09.2019	111575	18.09.2019
92280	21.09.2019	111595	16.09.2019
93522	28.09.2019	111701	29.09.2019
94317	28.09.2019	111929	18.09.2019
94386	17.09.2019	111951	19.09.2019
94651	28.09.2019	111994	29.09.2019
94852	26.09.2019	113120	22.09.2019
95419	27.09.2019	113526	24.09.2019
95783	22.09.2019	113911	17.09.2019
96458	17.09.2019	114664	21.09.2019
99236	30.09.2019	115408	28.09.2019
99436	29.09.2019	115853	30.09.2019
99582	21.09.2019	115897	28.09.2019
99741	24.09.2019	116079	27.09.2019
99884	30.09.2019	116108	16.09.2019
99926	26.09.2019	116485	30.09.2019
100246	26.09.2019	116510	30.09.2019
100328	30.09.2019	116594	26.09.2019
101062	17.09.2019	116779	26.09.2019
101883	26.09.2019	116941	23.09.2019
102078	25.09.2019	116967	19.09.2019
103008	25.09.2019	117170	30.09.2019
103138	19.09.2019	117439	25.09.2019
104735	29.09.2019	117476	28.09.2019
105503	25.09.2019	117681	18.09.2019
105561	18.09.2019	117995	25.09.2019
105689	24.09.2019	118200	26.09.2019
106237	18.09.2019	118552	21.09.2019
106386	17.09.2019	118580	23.09.2019
106848	16.09.2019	119181	22.09.2019
107061	26.09.2019	119227	27.05.2019
107550	24.09.2019	119239	27.05.2019
107752	27.09.2019	119251	27.05.2019
107882	16.09.2019	119256	27.05.2019
109499	17.09.2019	119262	27.05.2019
110171	17.09.2019	119263	27.05.2019
110229	20.09.2019	119270	27.05.2019
110566	18.09.2019	119288	27.05.2019
110676	22.09.2019	119302	27.05.2019
111174	28.09.2019	119311	27.05.2019
111270	22.09.2019		
111418	30.09.2019		
111459	28.09.2019		

### 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
74945, 82798	РОДІА ОПЕРЕЙШНЗ, 25 rue de Clichy 75009 Paris, France (FR)	Перфоманс Поліамід САС, 25 rue de Clichy, 75009 Paris, France (FR)	4702
88426	РОДІА ОПЕРЕЙШНЗ, 52 rue de La Haie Coq, F-93306 Aubervilliers, France (FR)	Перфоманс Поліамід САС, 25 rue de Clichy, 75009 Paris, France (FR)	4703
88434, 105837, 107070, 107368, 109539, 111318, 111468	РОДІА ОПЕРЕЙШНЗ, 40, rue de la Haie-Coq, 93306 Aubervilliers, France (FR)	Перфоманс Поліамід САС, 25 rue de Clichy, 75009 Paris, France (FR)	4704
111907	РОДІА ОПЕРЕЙШНЗ, 25 Rue De Clichy, 75009 Paris 09, France (FR), ЕКОЛЬ НОРМАЛЬ СЮПЕРЬЙОР ДЕ ЛІОН, 15 Parvis René Descartes, Lyon, F-69342, France (FR), ІСТ ЧАЙНА НОРМАЛ ЮНІВЕРСІТІ, 3663 Zhongshan Bei Lu, Putuo District, Shanghai 200062, China (CN)	ЕКОЛЬ НОРМАЛЬ СЮПЕРЬЙОР ДЕ ЛІОН, 15 Parvis René Descartes, Lyon, F-69342, France (FR), ІСТ ЧАЙНА НОРМАЛ ЮНІВЕРСІТІ, 3663 Zhongshan Bei Lu, Putuo District, Shanghai 200062, China (CN), Перфоманс Поліамід САС, 25 rue de Clichy, 75009 Paris, France (FR)	4705

### Видача ліцензії на використання винаходу

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіара	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення
105268	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОЛОВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ВАГОНОБУДУВАННЯ ІМЕНІ ВАЛЕРІЯ МИХАЙЛОВИЧА БУБНОВА", пл. Машинобудівельників, 1, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500	УАБ "НОВЕКА ІНЖИНІРІНГ", М. К. Čiurlionio g. 84-2, Druskininkai, 66144, Lietuvos Respublika (LT)	ЛН	4701

ЛВ - ліцензія виключна

ЛН - ліцензія невиключна

ЛО - ліцензія одинична

## 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
126783	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
126955	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
126956	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
126989	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
127286	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
127288	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
128712	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
135024	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
135568	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
135569	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
135570	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
135579	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
135580	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
135602	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
136460	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
136503	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
136504	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
136506	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
137392	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
143467	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008
144558	Поліський національний університет, бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008

### Зміна складу винахідників

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(72) Ім'я винахідника
145252	Сулим Андрій Олександрович, Хозя Павло Олександрович, Речкалов Владислав Сергійович, Третяк Едуард В'ячеславович, Столєтов Сергій Олександрович

### 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
59029	10.02.2021	63292	04.02.2021
59827	04.02.2021	63301	07.02.2021
60325	10.02.2021	63303	07.02.2021
61799	04.02.2021	63304	07.02.2021
62121	09.02.2021	64277	08.02.2021
62365	07.02.2021	64789	10.02.2021
62384	09.02.2021		



### 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
55556	30.09.2019	89440	20.09.2019
57845	21.09.2019	89448	27.09.2019
59168	21.09.2019	96343	26.09.2019
66371	16.09.2019	96728	22.09.2019
66372	16.09.2019	96739	22.09.2019
66373	16.09.2019	96750	25.09.2019
66374	16.09.2019	96998	22.09.2019
66375	28.09.2019	97004	22.09.2019
67620	30.09.2019	97010	25.09.2019
68071	19.09.2019	97040	29.09.2019
68080	22.09.2019	97084	10.10.2019
68102	28.09.2019	97338	19.09.2019
68499	26.09.2019	97342	23.09.2019
68505	27.09.2019	97355	29.09.2019
68782	27.09.2019	97596	16.09.2019
68789	28.09.2019	97608	26.09.2019
69200	16.09.2019	97815	18.09.2019
69201	16.09.2019	97826	22.09.2019
69215	22.09.2019	97830	26.09.2019
69216	22.09.2019	98196	16.09.2019
69221	26.09.2019	98207	24.09.2019
69950	19.09.2019	98213	26.09.2019
69953	27.09.2019	99120	17.09.2019
70598	16.09.2019	100003	24.09.2019
70599	19.09.2019	100973	22.09.2019
74982	25.09.2019	102736	16.09.2019
74986	28.09.2019	103769	16.07.2017
75448	26.09.2019	104723	21.09.2019
77464	18.09.2019	104733	28.09.2019
77865	20.09.2019	104970	22.09.2019
78211	17.09.2019	104972	23.09.2019
78212	17.09.2019	104973	24.09.2019
78252	24.09.2019	104988	28.09.2019
78256	24.09.2019	104993	30.09.2019
78619	21.09.2019	105265	18.09.2019
80558	28.09.2019	105269	21.09.2019
87231	16.09.2019	105270	21.09.2019
87238	18.09.2019	105280	23.09.2019
87627	23.09.2019	105288	25.09.2019
87628	23.09.2019	105292	28.09.2019
87661	30.09.2019	105298	29.09.2019
87971	23.09.2019	105569	28.09.2019
87981	26.09.2019	105571	28.09.2019
88283	23.09.2019	105591	30.09.2019
88293	27.09.2019	105592	30.09.2019
88935	20.09.2019	105868	23.09.2019
88947	30.09.2019	105876	25.09.2019

(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
106247	21.09.2019	118951	17.09.2019
106268	24.09.2019	121355	23.09.2019
106284	28.09.2019	121826	25.09.2019
106291	30.09.2019	121827	25.09.2019
106728	30.09.2019	122318	25.09.2019
107066	25.09.2019	122336	24.09.2019
107669	21.09.2019	122899	19.09.2019
107670	21.09.2019	122909	27.09.2019
112075	22.09.2019	122910	27.09.2019
112436	19.09.2019	122911	27.09.2019
112437	20.09.2019	122912	27.09.2019
112442	28.09.2019	122918	29.09.2019
113840	23.09.2019	123145	18.09.2019
113841	23.09.2019	123147	18.09.2019
114088	21.09.2019	123153	20.09.2019
114089	21.09.2019	123155	22.09.2019
114095	22.09.2019	123219	21.09.2019
114099	22.09.2019	123402	18.09.2019
114109	26.09.2019	123403	18.09.2019
114114	26.09.2019	123408	19.09.2019
114118	26.09.2019	123409	19.09.2019
114509	16.09.2019	123414	25.09.2019
114510	16.09.2019	123421	25.09.2019
114526	19.09.2019	123422	26.09.2019
114552	22.09.2019	123423	26.09.2019
114553	23.09.2019	123424	26.09.2019
114561	23.09.2019	123425	26.09.2019
114569	26.09.2019	123426	26.09.2019
114574	26.09.2019	123427	26.09.2019
114589	30.09.2019	123428	26.09.2019
114857	27.03.2017	123429	26.09.2019
114866	19.09.2019	123430	26.09.2019
114867	19.09.2019	123431	26.09.2019
114873	21.09.2019	123432	26.09.2019
114874	21.09.2019	123434	27.09.2019
114875	21.09.2019	123436	28.09.2019
114876	21.09.2019	123437	28.09.2019
114877	21.09.2019	123439	28.09.2019
114878	21.09.2019	123440	28.09.2019
114879	21.09.2019	123441	28.09.2019
114880	21.09.2019	123442	28.09.2019
114896	30.09.2019	123443	28.09.2019
115181	19.09.2019	123444	28.09.2019
115193	26.09.2019	123446	29.09.2019
115591	22.09.2019	123831	25.09.2019
115956	30.09.2019	123832	25.09.2019
116755	16.09.2019	123833	25.09.2019
116756	16.09.2019	123839	27.09.2019
116759	29.09.2019	123840	27.09.2019
117180	26.09.2019	123844	29.09.2019

(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
124130	27.09.2019	132762	25.09.2019
124131	27.09.2019	132763	25.09.2019
124132	27.09.2019	132764	25.09.2019
124133	27.09.2019	133060	24.09.2019
124134	29.09.2019	133410	18.09.2019
124355	18.09.2019	133414	21.09.2019
124357	18.09.2019	133415	21.09.2019
124714	19.09.2019	133416	21.09.2019
124722	26.09.2019	133417	24.09.2019
124723	28.09.2019	133718	18.09.2019
125168	19.09.2019	134154	24.09.2019
125264	26.09.2019	134457	27.05.2019
126053	18.09.2019	134460	27.05.2019
126055	25.09.2019	134462	13.07.2019
126056	25.09.2019	134464	27.05.2019
126739	29.09.2019	134467	27.05.2019
127700	28.09.2019	134468	28.09.2019
129552	16.09.2019	134471	27.05.2019
130617	20.09.2019	134472	27.05.2019
131811	18.09.2019	134473	27.05.2019
132141	21.09.2019	134479	27.05.2019
132160	26.09.2019	134485	27.05.2019
132166	26.09.2019	134486	27.05.2019
132168	26.09.2019	134495	27.05.2019
132401	18.09.2019	134496	27.05.2019
132409	24.09.2019	134497	27.05.2019
132414	24.09.2019	134498	27.05.2019
132415	24.09.2019	134499	27.05.2019
132418	24.09.2019	134500	27.05.2019
132421	26.09.2019	134501	27.05.2019
132422	26.09.2019	134502	27.05.2019
132426	26.09.2019	134503	27.05.2019
132584	26.09.2019	134508	27.05.2019
132736	18.09.2019	134509	27.05.2019
132738	18.09.2019	134512	27.05.2019
132743	21.09.2019	134516	27.05.2019
132744	21.09.2019	134517	27.05.2019
132745	21.09.2019	134518	27.05.2019
132746	21.09.2019	134519	27.05.2019
132747	21.09.2019	134521	27.05.2019
132752	21.09.2019	134524	27.05.2019
132753	21.09.2019	134525	27.05.2019
132754	21.09.2019	134526	27.05.2019
132755	21.09.2019	134528	27.05.2019
132756	21.09.2019	134529	27.05.2019
132757	21.09.2019	134544	27.05.2019
132758	21.09.2019	134545	27.05.2019
132759	21.09.2019	134546	27.05.2019
132760	24.09.2019	134549	27.05.2019
132761	25.09.2019	134550	27.05.2019

(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
134551	27.05.2019	134627	27.05.2019
134553	27.05.2019	134628	27.05.2019
134555	27.05.2019	134634	27.05.2019
134564	27.05.2019	134650	27.05.2019
134565	27.05.2019	134652	27.05.2019
134566	27.05.2019	134653	27.05.2019
134569	27.05.2019	134654	27.05.2019
134570	27.05.2019	134659	27.05.2019
134571	27.05.2019	134660	27.05.2019
134572	27.05.2019	134661	27.05.2019
134573	27.05.2019	134662	27.05.2019
134574	27.05.2019	134663	27.05.2019
134575	27.05.2019	134664	27.05.2019
134576	27.05.2019	134665	27.05.2019
134577	27.05.2019	134666	27.05.2019
134584	27.05.2019	134677	27.05.2019
134589	27.05.2019	134680	27.05.2019
134593	27.05.2019	134681	27.05.2019
134594	27.05.2019	134682	27.05.2019
134596	27.05.2019	134683	27.05.2019
134597	27.05.2019	134685	27.05.2019
134598	27.05.2019	134686	27.05.2019
134599	27.05.2019	134687	27.05.2019
134601	27.05.2019	134688	27.05.2019
134604	27.05.2019	134690	27.05.2019
134605	27.05.2019	134691	27.05.2019
134606	27.05.2019	134692	27.05.2019
134607	27.05.2019	134694	27.05.2019
134608	27.05.2019	134695	27.05.2019
134609	27.05.2019	134696	27.05.2019
134610	27.05.2019	134697	27.05.2019
134611	27.05.2019	134698	27.05.2019
134612	27.05.2019	134699	27.05.2019
134617	27.05.2019	134700	27.05.2019
134621	27.05.2019	134701	27.05.2019
134625	27.05.2019	134702	27.05.2019
134626	27.05.2019	134703	27.05.2019

### 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
113472	Товариство з обмеженою відповідальністю "КОРУМ ГРУП", вул. Магнітогорська, буд. 1А, Деснянський район, м. Київ, 02122	Товариство з обмеженою відповідальністю "МЕТІНВЕСТ - КРИВОРІЗЬКИЙ РЕМОНТНО-МЕХАНІЧНИЙ ЗАВОД", вул. Заводська, 1, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50057	2299

# ЗМІСТ

<b>Відомості про заявки на винаходи .....</b>	<b>2.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини .....	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	2.6
Розділ С: Хімія. Металургія .....	2.7
Розділ Е: Будівництво .....	2.13
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	2.15
Розділ G: Фізика .....	2.16
Розділ H: Електрика .....	2.18
 <b>Відомості про державну реєстрацію винаходів .....</b>	 <b>3.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини .....	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	3.14
Розділ С: Хімія. Металургія .....	3.25
Розділ Е: Будівництво .....	3.53
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	3.56
Розділ G: Фізика .....	3.60
Розділ H: Електрика .....	3.61
 <b>Відомості про державну реєстрацію корисних моделей .....</b>	 <b>4.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини .....	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	4.9
Розділ С: Хімія. Металургія .....	4.12
Розділ Е: Будівництво .....	4.14
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	4.16
Розділ G: Фізика .....	4.19
Розділ H: Електрика .....	4.24

<b>Сповіщення</b> .....	6.1.1
<b>Винаходи</b> .....	6.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту .....	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності .....	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору .....	6.1.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід .....	6.1.3
Видача ліцензії на використання винаходу .....	6.1.3
<b>Корисні моделі</b> .....	6.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту .....	6.2.1
Зміна складу винахідників .....	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності .....	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору .....	6.2.2
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель .....	6.2.5

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ  
КОРИСНІ МОДЕЛІ  
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ  
ВИРОБІВ**

**Бюлетень № 7, 2021  
Том 1**

**Відповідальний за випуск**

**І.Є. Матусевич**

**Редагування:**

Добриніна І.В.  
Бєлоус 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.