

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 № 30**

**Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 28 липня 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   |  |

# ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

---

## **Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності**

### **Слободянюк Алла Василівна. Реєстр. № 25**

Факс: +38 (044) 525-07-00  
Телефон: +38 (044) 490-26-24  
E-Mail: sp@slobod-patent.com  
Адреса для листування: а/с 230, м. Київ, 01042, Україна

### **Слободянюк Оксана Олександрівна. Реєстр. № 216**

Факс: +38 (044) 525-07-00  
Телефон: +38 (044) 490-26-24  
E-Mail: sp@slobod-patent.com  
Адреса для листування: а/с 230, м. Київ, 01042, Україна

### **Слободянюк Тарас Олександрович. Реєстр. № 217**

Факс: +38 (044) 525-07-00  
Телефон: +38 (044) 490-26-24  
E-Mail: sp@slobod-patent.com  
Адреса для листування: а/с 230, м. Київ, 01042, Україна

### **Трушко Ольга Володимирівна. Реєстр. № 256**

Телефон: +38 (050) 382-17-81  
E-Mail: otrushko@ukr.net  
Адреса для листування: а/с 48, Трушко О.В., м. Київ, 03148, Україна

### **Чернявська Олена Валеріївна. Реєстр. № 259**

Телефон: +38 (044) 483-09-78, +38 (066) 209-55-83  
E-Mail: valeopat@ukr.net  
Адреса для листування: вул. Юрія Іллєнка, 6, кв. 42, м. Київ, 04050, Україна

### **Петошевіч Діна Анатоліївна. Реєстр. № 284**

Телефон: + 38 (044) 583-00-25, + 38 (044) 583-00-26  
E-Mail: dina.petosevic@petosevic.com

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

---

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) а 2020 00428 (51) МПК  
(22) 27.01.2020 A01F 29/02 (2006.01)

(71) ГНАТЬО МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ (UA), КЛЕНДІЙ МИКОЛА БОГДАНОВИЧ (UA), КЛЕНДІЙ МАРІЯ ІВАНІВНА (UA), ЧВАРТАЦЬКИЙ ІГОР ІВАНОВИЧ (UA), ФЛЬОНЦ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ЛОГУШ ІВАН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ГРАБАР АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), КУЛЯК БОГДАН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)

(72) Гнатю Михайло Васильович (UA), Клендій Микола Богданович (UA), Клендій Марія Іванівна (UA), Чвартацький Ігор Іванович (UA), Фльонц Ігор Володимирович (UA), Логуш Іван Володимирович (UA), Грабар Андрій Володимирович (UA), Куляк Богдан Володимирович (UA)

(54) МЕХАНІКО-АЕРОДИНАМІЧНИЙ ПОДРІБНЮВАЧ СІЧКИ СУХИХ РОСЛИННИХ СТЕБЕЛ

(21) а 2021 00068 (51) МПК  
(22) 11.01.2021 A01N 33/06 (2006.01)  
A01N 39/04 (2006.01)  
A01N 41/06 (2006.01)  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01N 43/90 (2006.01)  
A01N 47/36 (2006.01)  
A01P 13/02 (2006.01)

(31) 2020102493  
(32) 22.01.2020  
(33) RU

(71) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ФИРМА "АВГУСТ" (RU)

(72) Усков Александр Михайлович (RU), Нестерова Лилия Михайловна (RU), Еліневская Лариса Степановна (RU), Капацина Марія Александровна (RU), Семенченко Александр Александрович (RU)

(54) СИНЕРГЕТИЧНА ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ І СПОСІБ ЗАХИСТУ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

(21) а 2021 02975 (51) МПК  
(22) 04.11.2019 A01N 43/40 (2006.01)  
A01P 13/02 (2006.01)  
A01N 43/58 (2006.01)  
A01N 39/02 (2006.01)

A01N 43/36 (2006.01)  
A01N 43/08 (2006.01)  
A01N 47/36 (2006.01)

(31) 62/756,788  
(32) 07.11.2018  
(33) US  
(85) 03.06.2021  
(86) PCT/US2019/059605, 04.11.2019  
(71) КОРТЕВА АГРИСАЙЕНС ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Кістер Джеремі (US), Сачіві Норберт М. (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ ГЕРБІЦИДИ НА ОСНОВІ ПІРИДИНКАРБОКСИЛАТУ ТА ГЕРБІЦИДИ, ЯКІ ЯВЛЯЮТЬ СОБОЮ ІНГІБІТОРИ PDS

(21) а 2021 02993 (51) МПК  
(22) 04.11.2019 A01N 43/40 (2006.01)  
A01P 13/02 (2006.01)  
A01N 47/38 (2006.01)  
A01N 47/36 (2006.01)  
A01N 47/32 (2006.01)  
A01N 47/30 (2006.01)  
A01N 47/22 (2006.01)  
A01N 47/06 (2006.01)  
A01N 43/88 (2006.01)  
A01N 43/707 (2006.01)  
A01N 43/70 (2006.01)  
A01N 43/64 (2006.01)  
A01N 43/58 (2006.01)  
A01N 43/54 (2006.01)  
A01N 37/40 (2006.01)  
A01N 37/22 (2006.01)  
A01N 35/10 (2006.01)

(31) 62/756,809  
(32) 07.11.2018  
(33) US  
(85) 04.06.2021  
(86) PCT/US2019/059601, 04.11.2019  
(71) КОРТЕВА АГРИСАЙЕНС ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Кістер Джеремі (US), Сачіві Норберт М. (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ ГЕРБІЦИДИ НА ОСНОВІ ПІРИДИНКАРБОКСИЛАТУ З ГЕРБІЦИДАМИ, ЯКІ ЯВЛЯЮТЬ СОБОЮ ІНГІБІТОРИ ФОТОСИСТЕМИ ІІ І НЕОБОВ'ЯЗКОВО HPPD

(21) а 2021 03013 (51) МПК  
(22) 04.11.2019 A01N 43/40 (2006.01)  
A01P 13/02 (2006.01)  
A01N 37/02 (2006.01)  
A01N 43/12 (2006.01)  
A01N 47/12 (2006.01)  
A01N 47/16 (2006.01)  
A01N 47/18 (2006.01)  
A01N 57/14 (2006.01)

(31) 62/756,841  
(32) 07.11.2018  
(33) US  
(85) 04.06.2021  
(86) PCT/US2019/059617, 04.11.2019  
(71) КОРТЕВА АГРИСАЙЕНС ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Кістер Джеремі (US), Сачіві Норберт М. (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ ГЕРБІЦИДИ НА ОС-  
НОВІ ПІРИДИНКАРБОКСИЛАТУ ТА ГЕРБІЦИДИ,  
ЩО ЯВЛЯЮТЬ СОБОЮ ІНГІБІТОРИ СИНТЕЗУ ЖИР-  
НИХ КИСЛОТ І ЛІПІДІВ

(21) а 2021 02991 (51) МПК (2021.01)  
(22) 04.11.2019  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01P 13/02 (2006.01)  
A01N 61/00  
A01N 59/24 (2006.01)  
A01N 59/20 (2006.01)  
A01N 57/22 (2006.01)  
A01N 57/20 (2006.01)  
A01N 57/04 (2006.01)  
A01N 55/00  
A01N 53/00  
A01N 47/36 (2006.01)  
A01N 47/22 (2006.01)  
A01N 47/20 (2006.01)  
A01N 47/06 (2006.01)  
A01N 47/02 (2006.01)  
A01N 45/02 (2006.01)  
A01N 45/00  
A01N 43/90 (2006.01)  
A01N 43/78 (2006.01)  
A01N 43/653 (2006.01)  
A01N 43/58 (2006.01)  
A01N 43/56 (2006.01)  
A01N 43/54 (2006.01)  
A01N 43/38 (2006.01)  
A01N 43/32 (2006.01)  
A01N 43/28 (2006.01)  
A01N 43/16 (2006.01)  
A01N 43/12 (2006.01)  
A01N 39/04 (2006.01)  
A01N 39/02 (2006.01)  
A01N 37/44 (2006.01)  
A01N 37/42 (2006.01)  
A01N 37/38 (2006.01)  
A01N 37/30 (2006.01)  
A01N 37/26 (2006.01)  
A01N 37/18 (2006.01)  
A01N 37/10 (2006.01)  
A01N 37/02 (2006.01)  
A01N 35/10 (2006.01)  
A01N 35/02 (2006.01)  
A01N 33/22 (2006.01)  
A01N 33/18 (2006.01)  
A01N 33/12 (2006.01)  
A01N 31/02 (2006.01)  
A01N 27/00

(31) 62/756,696  
(32) 07.11.2018  
(33) US  
(85) 04.06.2021  
(86) PCT/US2019/059609, 04.11.2019

(71) КОРТЕВА АГРИСАЙЕНС ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Кістер Джеремі (US), Сачіві Норберт М. (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ ГЕРБІЦИДИ НА ОС-  
НОВІ ПІРИДИНКАРБОКСИЛАТУ ТА РЕГУЛЯТО-  
РИ РОСТУ РОСЛИН

(21) а 2021 02992 (51) МПК  
(22) 04.11.2019  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01P 13/02 (2006.01)  
A01N 37/26 (2006.01)  
A01N 57/14 (2006.01)  
A01N 47/38 (2006.01)  
A01N 37/22 (2006.01)  
A01N 43/10 (2006.01)  
A01N 37/18 (2006.01)  
A01N 43/82 (2006.01)  
A01N 43/78 (2006.01)  
A01N 43/56 (2006.01)  
A01N 39/02 (2006.01)  
A01N 37/20 (2006.01)  
A01N 57/16 (2006.01)  
A01N 43/80 (2006.01)

(31) 62/756,795  
(32) 07.11.2018  
(33) US  
(85) 04.06.2021  
(86) PCT/US2019/059592, 04.11.2019  
(71) КОРТЕВА АГРИСАЙЕНС ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Кістер Джеремі (US), Сачіві Норберт М. (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ ГЕРБІЦИДИ НА ОС-  
НОВІ ПІРИДИНКАРБОКСИЛАТУ І ГЕРБІЦИДИ-ІН-  
ГІБІТОРИ СИНТЕЗУ ЖИРНИХ КИСЛОТ ІЗ ДУЖЕ  
ДОВГИМ ЛАНЦЮГОМ (VLCFA)

(21) а 2021 03015 (51) МПК  
(22) 04.11.2019  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01P 13/02 (2006.01)  
A01N 57/20 (2006.01)

(31) 62/756,766  
(32) 07.11.2018  
(33) US  
(85) 04.06.2021  
(86) PCT/US2019/059599, 04.11.2019  
(71) КОРТЕВА АГРИСАЙЕНС ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Сачіві Норберт М. (US), Кістер Джеремі (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ ГЕРБІЦИДИ НА ОС-  
НОВІ ПІРИДИНКАРБОКСИЛАТУ, З ГЛІФОСАТОМ  
АБО ГЛЮФОСІНАТОМ

(21) а 2021 03018 (51) МПК  
(22) 04.11.2019  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01P 13/02 (2006.01)  
A01N 35/10 (2006.01)  
A01N 37/50 (2006.01)  
A01N 39/02 (2006.01)  
A01N 43/16 (2006.01)  
A01N 43/18 (2006.01)  
A01N 43/60 (2006.01)  
A01N 43/76 (2006.01)

**A01N 43/78** (2006.01)  
**A01N 43/90** (2006.01)

## A 23

(31) 62/756,716  
(32) 07.11.2018  
(33) US  
(85) 04.06.2021  
(86) PCT/US2019/059613, 04.11.2019  
(71) КОРТЕВА АГРІСАЙЕНС ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Сачіві Норберт М. (US), Кістер Джеремі (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ ГЕРБИЦИДИ НА ОСНОВІ ПІРИДИНКАРБОКСИЛАТУ ТА ГЕРБИЦИДИ, ЯКІ ЯВЛЯЮТЬ СОБОЮ ІНГІБІТОРИ АЦЕТИЛ-СОА-КАРБОКСИЛАЗИ (ACCase)

(21) а 2021 02847 (51) МПК (2021.01)  
(22) 31.10.2019 **A23L 11/00**  
**A23J 3/22** (2006.01)  
**A23L 19/15** (2016.01)  
**A23L 25/00**  
**A23L 33/105** (2016.01)  
**A23L 33/185** (2016.01)

(31) 62/754,306  
(32) 01.11.2018  
(33) US  
(85) 31.05.2021  
(86) PCT/EP2019/079944, 31.10.2019  
(71) СОСЬЄТЕ ДЕ ПРОДЮІ НЕСТЛЕ С.А. (CH)  
(72) Фернандес Фаррес Ізабель (CH), Раде-Кукіч Коралійка (US), Ву Кунгсу (US)  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОДУКТУ НА РОСЛИННИЙ ОСНОВІ

(21) а 2021 03031 (51) МПК (2021.01)  
(22) 04.11.2019 **A01N 43/40** (2006.01)  
**A01N 41/06** (2006.01)  
**A01N 33/18** (2006.01)  
**A01N 37/18** (2006.01)  
**A01P 13/00**

(31) 62/756,719  
(32) 07.11.2018  
(33) US  
(85) 07.06.2021  
(86) PCT/US2019/059615, 04.11.2019  
(71) КОРТЕВА АГРІСАЙЕНС ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Сачіві Норберт М. (US), Кістер Джеремі (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ ГЕРБИЦИД НА ОСНОВІ ПІРИДИНКАРБОКСИЛАТУ І ГЕРБИЦИД, ЯКИЙ ЯВЛЯЄ СОБОЮ ІНГІБІТОР ЗБИРАННЯ МІКРОТРУБОЧОК

(21) а 2021 03280 (51) МПК  
(22) 11.06.2021 **A23L 33/10** (2016.01)  
**A23L 33/105** (2016.01)

(71) ТКАЧЕНКО ГАННА МИХАЙЛІВНА (UA)  
(72) Ткаченко Ганна Михайлівна (UA)  
(54) БІОЛОГІЧНО АКТИВНА ДОБАВКА У ФОРМІ ПАСТИ

## A 24

(21) а 2021 03014 (51) МПК  
(22) 04.11.2019 **A01N 43/40** (2006.01)  
**A01P 13/02** (2006.01)  
**A01N 37/48** (2006.01)  
**A01N 43/653** (2006.01)  
**A01N 43/54** (2006.01)  
**A01N 33/22** (2006.01)  
**A01N 37/46** (2006.01)  
**A01N 43/56** (2006.01)  
**A01N 43/58** (2006.01)  
**A01N 39/04** (2006.01)  
**A01N 43/84** (2006.01)  
**A01N 43/90** (2006.01)  
**A01N 41/06** (2006.01)  
**A01N 43/82** (2006.01)  
**A01N 43/76** (2006.01)

(21) а 2021 01354 (51) МПК (2021.01)  
(22) 10.09.2019 **A24F 47/00**  
  
(31) 16/127,625  
(32) 11.09.2018  
(33) US  
(85) 08.04.2021  
(86) PCT/IB2019/057628, 10.09.2019  
(71) РАІ СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК. (US)  
(72) Монсалуд Луїс Р. (US), Хеджазі Вахід (US), Альдерман Стівен Лі (US)  
(54) ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ ПРИСТРОЮ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ

(31) 62/756,703  
(32) 07.11.2018  
(33) US  
(85) 04.06.2021  
(86) PCT/US2019/059606, 04.11.2019  
(71) КОРТЕВА АГРІСАЙЕНС ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Сачіві Норберт М. (US), Кістер Джеремі (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ ГЕРБИЦИД НА ОСНОВІ ПІРИДИНКАРБОКСИЛАТУ ТА ГЕРБИЦИДИ, ЯКІ ЯВЛЯЮТЬ СОБОЮ ІНГІБІТОРИ ПРОТОПОРФІРИНОГЕНОКСИДАЗИ (PROTOX)

## A 45

(21) а 2021 02417 (51) МПК (2021.01)  
(22) 18.10.2019 **A45D 29/14** (2006.01)  
**A61K 8/00**  
**A61Q 3/02** (2006.01)  
**B29C 35/00**  
**H05H 1/24** (2006.01)

(31) 62/751,400  
(32) 26.10.2018

(33) US  
(31) 62/778,815  
(32) 12.12.2018  
(33) US  
(85) 24.05.2021  
(86) PCT/CA2019/051484, 18.10.2019  
(71) ХАІДЖХ ІНДАСТРІЕС ІНК. (СА)  
(72) Сюй Тінг-Чен (СА), Хейг Сандра (СА)  
(54) ПРИСТРІЙ І СПОСОБИ ПЛАЗМОВОЇ ОБРОБКИ  
ПОВЕРХОНЬ НІГТІВ

A61P 9/10 (2006.01)  
A61P 9/12 (2006.01)

(31) 18193320.1  
(32) 09.09.2018  
(33) EP  
(85) 08.04.2021  
(86) PCT/EP2019/074012, 09.09.2019  
(71) КАНАТФАРМА АГ (СН)  
(72) Больц Штеффен-Себастьян (DE)  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ІНГІБІТОРІВ КАЗЕЇНКИАЗИ 1  
ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

## A 61

(21) а 2020 00494 (51) МПК  
(22) 28.01.2020 A61H 39/08 (2006.01)  
A61N 1/18 (2006.01)

(71) ЛЯПКО МИКОЛА ГРИГОРОВИЧ (UA)  
(72) Ляпко Микола Григорович (UA)  
(54) ЕЛЕКТРОСТИМУЛЯТОР ЛЯПКО

(21) а 2021 02853 (51) МПК  
(22) 30.10.2019 A61K 47/40 (2006.01)  
A61K 47/69 (2017.01)  
A61K 31/5377 (2006.01)  
A61P 35/02 (2006.01)

(31) 62/753,164  
(32) 31.10.2018  
(33) US  
(85) 31.05.2021  
(86) PCT/EP2019/079644, 30.10.2019  
(71) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬЕ (FR), НОВАРТИС АГ (СН)  
(72) Шеме Каролін (FR), Тран Ту Тюї (FR), Пелан Жан-Ма-  
нуель (FR), Шанріон Майя (FR)  
(54) СКЛАД З ІНГІБІТОРОМ BCL-2 НА ОСНОВІ ЦИК-  
ЛОДЕКСТРИНУ

(21) а 2021 01859 (51) МПК (2021.01)  
(22) 09.09.2019 A61K 31/404 (2006.01)  
A61K 31/427 (2006.01)  
A61K 31/443 (2006.01)  
A61P 9/10 (2006.01)  
A61P 25/28 (2006.01)  
A61P 43/00

(31) 18193319.3  
(32) 09.09.2018  
(33) EP  
(85) 08.04.2021  
(86) PCT/EP2019/074011, 09.09.2019  
(71) КАНАТФАРМА АГ (СН)  
(72) Больц Штеффен-Себастьян (DE)  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ МОДУЛЯТОРІВ CFTR ДЛЯ ЛІ-  
КУВАННЯ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНИХ СТАНІВ

(21) а 2021 03148 (51) МПК (2021.01)  
(22) 08.11.2019 A61M 31/00  
A61K 9/00

(31) 62/757,798  
(32) 09.11.2018  
(33) US  
(85) 08.06.2021  
(86) PCT/US2019/060493, 08.11.2019  
(71) ТЕРІС БАЙОМЕДІКАЛ ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Еббейт Емілі (US), Деніел Карен (US), Колкінс Джон  
(US), Хо Дук Хонг' Лінх (US), Грінеуей Ерік (US)  
(54) ПРИСТРОЇ ТА СИСТЕМИ ДЛЯ ДОСТАВКИ ПРЕ-  
ПАРАТУ, ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ МІСЦЕВОЇ ДОСТАВ-  
КИ ПРЕПАРАТУ У ВЕРХНІ СЕЧОВІ ШЛЯХИ

(21) а 2021 02628 (51) МПК (2021.01)  
(22) 22.10.2019 A61K 31/417 (2006.01)  
A61K 47/00  
A61K 9/08 (2006.01)  
A61P 31/12 (2006.01)

(31) 2018137368  
(32) 23.10.2018  
(33) RU  
(85) 20.05.2021  
(86) PCT/RU2019/050194, 22.10.2019  
(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННО-  
СТЬЮ "ВАЛЕНТА-ИНТЕЛЛЕКТ" (RU)  
(72) Перверзев Антон Петрович (RU), Голубева Наталья  
Александровна (RU)  
(54) ЛІКАРСЬКА ФОРМА ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГРИПУ І ГРВІ

(21) а 2021 01478 (51) МПК (2021.01)  
(22) 08.11.2019 A61P 35/00  
C07D 401/04 (2006.01)  
A61K 31/517 (2006.01)

(31) PCT/CN2018/114788  
(32) 09.11.2018  
(33) CN  
(85) 07.05.2021  
(86) PCT/US2019/060578, 08.11.2019  
(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛА РОШЕ АГ (СН)  
(72) Малхотра Сушант (US), До Стівен (US), Терретт  
Джек (US), Ксін Цзяньфен (CN)  
(54) СПОЛУКИ З КОНДЕНСОВАНИМИ КІЛЬЦЯМИ

(21) а 2021 01861 (51) МПК  
(22) 09.09.2019 A61K 31/506 (2006.01)  
A61K 31/519 (2006.01)



## Розділ В:

### Виконання операцій. Транспортування

#### В 01

(21) а 2021 00561 (51) МПК  
(22) 12.07.2019 *B01D 61/06* (2006.01)  
*B01D 61/08* (2006.01)  
*C02F 1/44* (2006.01)

(31) 62/697,048  
(32) 12.07.2018  
(33) US  
(85) 11.02.2021  
(86) РСТ/US2019/041661, 12.07.2019  
(71) СЕНТРИФ'ЮГАЛ СОЛЮШНЗ ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Тикальські Джон М. (US)  
(54) ВІДЦЕНТРОВА ЗВОРотноОСМОТИЧНА СИСТЕМА

(21) а 2020 00442 (51) МПК  
(22) 27.01.2020 *B01F 7/12* (2006.01)

(71) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО (UA)  
(72) Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Самойчук Кирило Олегович (UA)  
(54) РОТОРНО-ПУЛЬСАЦІЙНИЙ АПАРАТ З РОТОРОМ, ЩО ВІБРУЄ

#### В 08

(21) а 2021 02987 (51) МПК  
(22) 05.11.2019 *B08B 3/12* (2006.01)  
*C23G 3/02* (2006.01)

(31) РСТ/IB2018/058707  
(32) 06.11.2018  
(33) IB  
(85) 03.06.2021  
(86) РСТ/IB2019/059490, 05.11.2019  
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)  
(72) Ріше Пьер (FR), Спонем Флоран (FR)  
(54) КЕРУВАННЯ УЗ-ЗНЕЖИРЕННЯМ

#### В 27

(21) а 2021 02737 (51) МПК  
(22) 05.11.2019 *B27M 3/04* (2006.01)  
*B32B 21/02* (2006.01)  
*B32B 37/06* (2006.01)  
*B32B 37/12* (2006.01)  
*B05D 3/06* (2006.01)

(31) 2018/5787  
(32) 09.11.2018  
(33) BE  
(31) 62/836,268  
(32) 19.04.2019  
(33) US  
(31) 2019/5461  
(32) 16.07.2019  
(33) BE  
(31) 2019/5469  
(32) 18.07.2019  
(33) BE  
(85) 09.06.2021  
(86) РСТ/IB2019/059486, 05.11.2019  
(71) ФЛОРІНГ ІНДУСТРІЗ ЛІМІТЕД, САРЛ (LU)  
(72) Клемент Бенжамін (BE), Ледеген Сем (BE)  
(54) ОБЛИЦЬОВАНА ПАНЕЛЬ ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОБЛИЦЬОВАНИХ ПАНЕЛЕЙ

#### В 32

(21) а 2021 01339 (51) МПК (2021.01)  
(22) 27.08.2019 *B32B 21/08* (2006.01)  
*C08L 61/00*  
*D21H 17/48* (2006.01)  
*B32B 27/42* (2006.01)  
*D21H 17/51* (2006.01)  
*D21H 17/57* (2006.01)  
*D21H 19/26* (2006.01)

(31) 18191030.8  
(32) 27.08.2018  
(33) EP  
(85) 17.03.2021  
(86) РСТ/EP2019/072892, 27.08.2019  
(71) СЕРФАКТОР ДЖЕРМАНИ ГМБГ (DE)  
(72) Штайнер Маттіас (DE), Штруфе Дарія (DE)  
(54) НОВІ ВИРОБИ З ПОКРИТТЯМИ ТА СПОСІБ ЇХ ВИГОТОВЛЕННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ

#### В 64

(21) а 2021 02650 (51) МПК (2021.01)  
(22) 25.08.2020 *B64D 10/00*

(31) 01115/19  
(32) 04.09.2019  
(33) CN  
(31) 00404/20  
(32) 03.04.2020  
(33) CN  
(85) 27.05.2021  
(86) РСТ/EP2020/073772, 25.08.2020  
(71) БЕІЕЛЕР ПАТРІК Г. (CN)  
(72) Беіелер Патрік Г. (CN)  
(54) ПРОТИПЕРЕВАНТАЖНІ ШТАНИ

(21) а 2021 00591 (51) МПК (2021.01)  
(22) 16.08.2019 *B64D 27/02* (2006.01)  
*B64C 30/00*

**B64G 1/14** (2006.01)  
**B64D 33/02** (2006.01)

(31) 1814837.9  
 (32) 12.09.2018  
 (33) GB  
 (85) 08.04.2021  
 (86) РСТ/ЕР2019/072062, 16.08.2019  
 (71) РІЕКШН ЕНДЖИНС ЛІМІТЕД (GB)  
 (72) Паркер Річард Джон (GB), Варвілл Річард Ентоні (GB)  
 (54) МОДУЛЬ ДВИГУНА

(21) а 2020 08457 (51) МПК  
 (22) 28.12.2018 **B64F 1/02** (2006.01)  
**B64F 1/04** (2006.01)

(31) а201809217  
 (32) 10.09.2018  
 (33) UA  
 (85) 30.12.2020  
 (86) РСТ/UA2018/000142, 28.12.2018  
 (71) СТЕПУРА ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA),  
 ТОПТУН МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ (UA)  
 (72) Степура Олександр Володимирович (UA), Топтун  
 Микола Миколайович (UA)

(54) ПЛАТФОРМА ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО ЗАПУСКУ І ПРИЗЕМЛЕННЯ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ

## В 65

(21) а 2020 07834 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 08.12.2020 **B65D 85/00**

(71) ТУПУРІЯ МАНУЧАР (UA), ШАПІРО НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА (UA), КОНСТАНТИНОВА-ГРЕНДЖА НАТАЛІЯ ВАСИЛІВНА (UA)  
 (72) Тупурія Манучар (UA), Шапіро Наталія Миколаївна (UA), Константинова-Гренджа Наталія Василівна (UA)  
 (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОДАРУНКОВОЇ УПАКОВКИ

(21) а 2020 00433 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 27.01.2020 **B65G 1/00**

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТІВІАР" (UA)  
 (72) Снітко Ганна Олександрівна (UA)  
 (54) ПРОГРАМНО-АПАРАТНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ВИДАЧІ ЗАМОВЛЕНЬ

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## C 04

- (21) а 2021 01693 (51) МПК  
(22) 01.04.2021 C04B 35/565 (2006.01)
- (71) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ (UA)
- (72) Геворкян Едвін Спартакович (UA), Вовк Руслан Володимирович (UA), Чишкала Володимир Олексійович (UA), Нерубацький Володимир Павлович (UA), Плугін Андрій Аркадійович (UA), Морозова Оксана Миколаївна (UA), Борзяк Ольга Сергіївна (UA)
- (54) КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ КАРБІДУ КРЕМНІЮ (SiC) З ДОБАВКАМИ НАНОПОРОШКІВ ЧАСТКОВО СТАБІЛІЗОВАНОГО ОКСИДОМ ІТРІЮ, ДІОКСИДУ ЦИРКОНІЮ (ZrO<sub>2</sub>-3 МАС.%Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) З ВИСОКИМИ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

## C 07

- (21) а 2021 01705 (51) МПК  
(22) 06.09.2019 C07D 231/38 (2006.01)  
A01N 43/56 (2006.01)
- (31) 62/727,727  
(32) 06.09.2018  
(33) US  
(85) 02.04.2021  
(86) РСТ/US2019/049861, 06.09.2019  
(71) ФМК КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Чіттабойна Сринівас (IN), Лонг Джефрі Кіт (US), МакМагон Тревіс Чендлер (US)
- (54) НІТРОАНІЛІНОЗАМІЩЕНІ ПІРАЗОЛИ З ФУНГЦИДНОЮ ДІЄЮ

- (21) а 2021 01737 (51) МПК  
(22) 06.09.2019 C07D 277/56 (2006.01)
- (31) 62/728,639  
(32) 07.09.2018  
(33) US  
(85) 05.04.2021  
(86) РСТ/US2019/050023, 06.09.2019  
(71) СІДЖЕН ІНК. (US)  
(72) У Кунь-Лян (US), Цзинь Цинву (US), Даблдей Вендел (US)
- (54) АЛЬТЕРНАТИВНІ СПОСОБИ ОТРИМАННЯ ТУБУЛІЗИНІВ ТА ЇХ ПРОМІЖНИХ СПОЛУК

- (21) а 2021 02776 (51) МПК (2021.01)  
(22) 30.10.2019 C07D 401/14 (2006.01)  
A61P 35/00
- (31) 18306430.2  
(32) 31.10.2018  
(33) EP  
(85) 26.05.2021  
(86) РСТ/EP2019/079621, 30.10.2019  
(71) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬЕ (FR), ВЕРНАЛІС (АР ЕНД ДІ) ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Лінч Майкл (FR), Віллард Фредерік (FR), Мушет Патрік (FR), Тулель Паскаль (FR), Массон Людовік (FR)
- (54) НОВА СІЛЬ ІНГІБІТОРА BCL-2, ВІДПОВІДНА КРИСТАЛІЧНА ФОРМА, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ ЇХ МІСТЯТЬ

- (21) а 2021 01723 (51) МПК (2021.01)  
(22) 10.09.2019 C07K 16/28 (2006.01)  
C12N 15/13 (2006.01)  
C12N 15/63 (2006.01)  
C12N 5/10 (2006.01)  
G01N 33/53 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 35/00  
A61P 37/00

- (31) 201811060341.2  
(32) 11.09.2018  
(33) CN  
(85) 12.04.2021  
(86) РСТ/CN2019/105119, 10.09.2019  
(71) ДЖЯНГСУ ХЕНГРУЙ МЕДІСІН КО., ЛТД. (CN), ШАНХАЙ ХЕНГРУЙ ФАРМАСЬЮТІКАЛ КО., ЛТД. (CN)  
(72) Є Сінь (CN), Сун Ле (CN), Сонг Мінгжюан (CN), Фу Бейбей (CN), Ванг Сяохуа (CN), Жанг Лей (CN), Тао Вейканг (CN)
- (54) АНТИ-CD38 АНТИТІЛО, ЙОГО АНТИГЕНЗВ'ЯЗУЮЧИЙ ФРАГМЕНТ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

- (21) а 2021 03129 (51) МПК (2021.01)  
(22) 11.11.2019 C07K 16/28 (2006.01)  
C07K 16/46 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
C12N 15/13 (2006.01)  
C07K 19/00  
A61P 35/00

- (31) 201811337068.3  
(32) 12.11.2018  
(33) CN  
(85) 14.06.2021  
(86) РСТ/CN2019/117114, 11.11.2019  
(71) ДЖЯНГСУ ХЕНГРУЙ МЕДІСІН КО., ЛТД. (CN), ШАНХАЙ ХЕНГРУЙ ФАРМАСЬЮТІКАЛ КО., ЛТД. (CN)  
(72) Као Жуосіан (CN), Фу Яюан (CN), Шу Жібін (CN), Жанг Лімін (CN), Гу Кіює (CN), Тао Вейканг (CN)
- (54) АНТИ-CD73 АНТИТІЛО, ЙОГО АНТИГЕНЗВ'ЯЗУЮЧИЙ ФРАГМЕНТ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **а 2021 02988** (51) МПК (2021.01)  
(22) 07.11.2019 **C07K 16/40** (2006.01)  
**A61K 39/00**  
A61P 35/00  
**A61K 35/17** (2015.01)  
**C07K 14/725** (2006.01)

(31) 62/756,638  
(32) 07.11.2018  
(33) US  
(31) 62/910,586  
(32) 04.10.2019  
(33) US  
(85) 04.06.2021  
(86) РСТ/IB2019/059585, 07.11.2019  
(71) КРИСПР ТЕРАПЬЮТИКС АГ (СН)  
(72) Терретт Джонатан Александр (US), Сейджер Джерсон (US)  
(54) ПРОТИРАКОВА ТЕРАПІЯ НА ОСНОВІ ІМУНОЦИТИВ, ЩО ЗВ'ЯЗУЮТЬ РТК7

## C 08

(21) **а 2020 08485** (51) МПК (2021.01)  
(22) 30.12.2020 **C08H 99/00**  
**C07C 65/00**

(31) EP20382035  
(32) 22.01.2020  
(33) EP  
(71) СОСЬЕДАД АНОНИМА МІНЕРА КАТАЛАНО - АРАГОНЕСА (ES)  
(72) Кабальєро Лопес Мігель Анхель (ES), Толоса Кортез Хосе Ігнасіо (ES)  
(54) СПОСІБ ЗБАГАЧЕННЯ ВУГІЛЛЯ ГУМІНОВИМИ КИСЛОТАМИ

## C 12

(21) **а 2021 02463** (51) МПК  
(22) 08.11.2019 **C12N 15/63** (2006.01)  
**C12N 15/85** (2006.01)  
**C12N 15/86** (2006.01)

(31) 62/757,872  
(32) 09.11.2018  
(33) US  
(31) 62/757,892  
(32) 09.11.2018  
(33) US  
(85) 11.05.2021  
(86) РСТ/US2019/060395, 08.11.2019  
(71) ДЖЕНЕРАТІОН БІО КО. (US)  
(72) Котін Роберт Майкл (US), Алкан Озан (US), Джонс Анналізе (US)  
(54) МОДИФІКОВАНА ДНК ІЗ ЗАМКНУТИМИ КІНЦЯМИ (СЕДНК), ЩО МІСТИТЬ СИМЕТРИЧНІ МОДИФІКОВАНІ ІНВЕРТОВАНІ ТЕРМІНАЛЬНІ ПОВТОРИ

(21) **а 2021 01833** (51) МПК  
(22) 03.07.2019 **C12N 15/113** (2010.01)

(31) 62/693,851  
(32) 03.07.2018  
(33) US  
(31) 62/726,005  
(32) 31.08.2018  
(33) US  
(62) а 2021 00327, 03.07.2019  
(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (СН)  
(72) Хагедорн Петер (DK), Хьог Анья Мьолхарт (DK), Олсон Річард Е. (US), Єнсен Маріанн Л. (DK)  
(54) ОЛІГОНУКЛЕОТИДИ ДЛЯ МОДУЛЯЦІЇ ЕКСПРЕСІЇ ТАУ-БІЛКА

## C 22

(21) **а 2020 00450** (51) МПК (2021.01)  
(22) 27.01.2020 **C22B 7/04** (2006.01)  
**C22B 9/00**  
**C22B 21/00**

(71) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ (UA), ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВП "УКРКАБЕЛЬ" (UA)  
(72) Верховлюк Анатолій Михайлович (UA), Русаков Петро Володимирович (UA), Сергієнко Руслан Арсенійович (UA), Довбенко Володимир Віталійович (UA), Червоний Іван Федорович (UA)  
(54) СПОСІБ І УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРЕРОБКИ АЛЮМІНІЄВОГО ШЛАКУ

(21) **а 2021 00443** (51) МПК  
(22) 05.02.2021 **C22C 38/02** (2006.01)  
**C22C 38/04** (2006.01)  
**C22C 38/24** (2006.01)

(71) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Шипицин Сергій Якович (UA), Кірчу Іван Федорович (UA), Лиховей Дмитро Ігорович (UA), Осташ Орест Петрович (UA), Кулик Володимир Володимирович (UA), Позняков Валерій Димитрович (UA), Гайворонський Олександр Анатолійович (UA)  
(54) СТАЛЬ ДЛЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ КОЛІСНИХ ПАР

(21) **а 2020 00458** (51) МПК  
(22) 27.01.2020 **C22C 45/10** (2006.01)  
**H01F 1/153** (2006.01)  
**H01F 1/057** (2006.01)

(71) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА (UA)  
(72) Башев Валерій Федорович (UA), Попов Сергій Олексійович (UA), Скорбященський Євген Сергійович (UA), Рябцев Сергій Іванович (UA), Крузіна Тетяна Володимирівна (UA), Куцева Наталія Олександрівна (UA), Кушнерьов Олександр Ігорович (UA)  
(54) АМОРФНИЙ СПЛАВ

## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 04

(21) а 2020 06805 (51) МПК (2021.01)  
(22) 22.10.2020 E04B 1/00  
E04B 1/18 (2006.01)

(71) ПОЛИВАНА СВІТЛАНА ВІКТОРІВНА (UA)  
(72) Поливана Світлана Вікторівна (UA)  
(54) БУДІВЕЛЬНА СИСТЕМА

(21) а 2021 02586 (51) МПК  
(22) 30.09.2019 E04F 15/02 (2006.01)  
E04F 13/08 (2006.01)  
E04F 15/10 (2006.01)

(31) 2021885  
(32) 26.10.2018  
(33) NL  
(85) 17.05.2021  
(86) РСТ/ЕР2019/076441, 30.09.2019  
(71) І4Ф ЛАЙЦЕНЗІНГ НВ (BE)  
(72) Боуке Едді Алберік (BE)  
(54) СИСТЕМА БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПЛИТКИ,  
ПЛИТКОВЕ ПОКРИТТЯ ТА ПЛИТКА

(21) а 2021 00079 (51) МПК  
(22) 11.01.2021 E04F 21/06 (2006.01)  
E04F 21/16 (2006.01)  
E04F 21/18 (2006.01)

(31) 20153505.1  
(32) 24.01.2020  
(33) EP  
(71) ДАВ СЕ (DE)  
(72) Вебер Енно (DE), Карнер Карл (DE)  
(54) СИСТЕМА ТОНУВАННЯ ДЛЯ СИСТЕМИ ТОНУ-  
ВАННЯ КОМПЛЕКТІВ ДЕТАЛЕЙ, СПОСІБ ОТРИ-  
МАННЯ ТОНУЮЧОГО ПОКРИТТЯ АБО СИСТЕМА  
ШТУКАТУРКИ І ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ ТО-  
НУВАННЯ

(21) а 2021 02191 (51) МПК (2021.01)  
(22) 26.04.2021 E04H 1/00

(71) ДУШИН ВЛАДИСЛАВ ВІКТОРОВИЧ (UA), ШМУК-  
ЛЕР ВАЛЕРІЙ САМУЇЛОВИЧ (UA)  
(72) Душин Владислав Вікторович (UA), Шмуклер Вале-  
рій Самуїлович (UA)  
(54) КОМПЛЕКСНА КОНСТРУКТИВНА СИСТЕМА БА-  
ГАТОПОВЕРХОВИХ ЖИТЛОВИХ ТА ГРОМАДСЬ-  
КИХ БУДИНКІВ

## Розділ F:

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

### F 02

(21) **а 2020 00454** (51) МПК (2021.01)  
(22) 27.01.2020 F02M 7/00

(71) АФТАНАЗІВ ІВАН СЕМЕНОВИЧ (UA), ШЕВЧУК  
ЛІЛІЯ ІВАНІВНА (UA)

(72) Афтаназів Іван Семенович (UA), Шевчук Лілія Іванівна (UA)

(54) СПОСІБ КАВІТАЦІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ПАЛИВА  
ДЛЯ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ

### F 16

(21) **а 2020 00361** (51) МПК (2021.01)  
(22) 22.01.2020 F16B 21/00  
F16C 25/00  
F16C 33/04 (2006.01)

(71) ШАПОВАЛ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ (UA)

(72) Дворецький Дмитро Юрійович (UA), Пудак Олексій  
Віталійович (UA), Шаповал Олександр Миколайович (UA)

(54) РЕГУЛЬОВАНИЙ ВУЗОЛ З ЦИЛІНДРИЧНИМИ ВТУЛКАМИ ІЗ САМОЗМАЩУВАНИХ І ІНШИХ ПОЛІМЕРНИХ КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ

(21) **а 2020 00466** (51) МПК  
(22) 27.01.2020 F16H 1/36 (2006.01)

(71) БИЧУК АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)

(72) Бичук Анатолій Володимирович (UA)

(54) ПЛАНЕТАРНА ПЕРЕДАЧА

### F 24

(21) **а 2020 00430** (51) МПК (2021.01)  
(22) 27.01.2020 F24D 3/08 (2006.01)  
F24D 17/00

(71) ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК  
УКРАЇНИ (UA)

(72) Нікітін Євген Євгенович (UA), Дутка Олександр Васильович (UA), Федоренко Володимир Миколайович (UA)

(54) СИСТЕМА ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

## Розділ G:

### Фізика

#### G 01

- (21) **а 2021 01870** (51) МПК (2021.01)  
(22) 09.04.2021 *G01C 11/04* (2006.01)  
*G01S 11/14* (2006.01)  
*G06F 16/68* (2019.01)  
*G06F 17/14* (2006.01)  
*G06T 7/60* (2017.01)  
*G06T 11/00*
- (71) МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР  
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ НАН  
ТА МОН УКРАЇНИ (UA)
- (72) Гриценко Володимир Ілліч (UA), Богачук Юрій Пет-  
рович (UA), Волков Олександр Євгенович (UA), Ко-  
мар Микола Миколайович (UA), Волошенюк Дмит-  
ро Олександрович (UA)
- (54) СИСТЕМА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА  
ПЕЛЕНГАЦІЇ АКУСТИЧНИХ ЦІЛЕЙ НА ОСНОВІ  
ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ КОМП'ЮТЕРНОГО  
ЗОРУ

- (21) **а 2020 02891** (51) МПК (2021.01)  
(22) 14.05.2020 *G01M 17/00*
- (31) 10 2019 112 558.8  
(32) 14.05.2019  
(33) DE  
(71) КЛААС ЗЕЛЬБСТФАРЕНДЕ ЕРНТЕМАШІНЕН ГМБХ  
(DE)
- (72) Тьоле Хрістоф (DE), Ванхерм Патрік (DE), Дасенброк  
Тило (DE)

## (54) СПОСІБ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА/АБО РЕМОНТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ РОБОЧОЇ МАШИНИ

#### G 05

- (21) **а 2021 01251** (51) МПК  
(22) 22.07.2019 *G05B 17/02* (2006.01)  
*G06N 5/04* (2006.01)  
*G06Q 50/02* (2012.01)
- (31) 16/102,577  
(32) 13.08.2018  
(33) US  
(85) 15.03.2021  
(86) РСТ/US2019/042835, 22.07.2019  
(71) ЗЕ КЛАЙМАТ КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Арріаза Джоан Лопез (US), Гетіс Джон (US)  
(54) ВДОСКОНАЛЕННЯ ЦИФРОВИХ МОДЕЛЕЙ ПО-  
ЖИВНИХ РЕЧОВИН ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ПРО-  
СТОРОВО РОЗПОДІЛЕНИХ ЗНАЧЕНЬ, УНІКАЛЬ-  
НИХ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПОЛЯ

#### G 06

- (21) **а 2020 00388** (51) МПК (2021.01)  
(22) 23.01.2020 *G06F 17/00*  
*G06G 7/30* (2006.01)
- (71) ОСІНЦЕВА МАРІЯ БОРИСІВНА (UA), ЄРЕМЕНКО  
ВОЛОДИМИР СТАНІСЛАВОВИЧ (UA)
- (72) Осінцева Марія Борисівна (UA), Єременко Володи-  
мир Станіславович (UA)
- (54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ЗРАЗКОВИХ СИГНАЛІВ ІЗ  
ЗАДАНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ НА ЛОКАЛЬ-  
НИХ ПРОМІЖКАХ

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **124180** (51) МПК  
*A01B 15/02* (2006.01)  
*A01B 35/26* (2006.01)
- (21) а 2020 06556 (22) 12.10.2020  
(24) 29.07.2021
- (72) Поляков Анатолій Миколайович (UA), Волох Вадим Олександрович (UA), Фесенко Григорій Васильович (UA), Жмуренко Микола Анатолійович (UA), Курлов В'ячеслав Ігорович (UA)
- (73) **ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
м. Старобільськ, 91008 (UA)
- ПОЛЯКОВ АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Гвардійців-Широнінців, 43-б, кв. 18/3, м. Харків, 61170 (UA)
- ВОЛОХ ВАДИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Роганська, 130/4, кв. 45, м. Харків, 61047 (UA)
- ФЕСЕНКО ГРИГОРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
пр. Тракторобудівників, 103-б, кв. 37, м. Харків, 61129 (UA)
- ЖМУРЕНКО МИКОЛА АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. 8 Березня, 13, кв. 2, с. Веселе, Старобільський р-н, Луганська обл., 92733 (UA)
- КУРЛОВ В'ЯЧЕСЛАВ ІГОРОВИЧ**  
вул. Маршала Батицького, 22, кв. 73, м. Харків, 61038 (UA)
- (54) **СТРІЛЧАСТА ЛАПА КУЛЬТИВАТОРА**
- (57) Стрілчаста лапа культиватора, що включає анкерний ніж із вертикальним розташуванням до ґрунту його загостреного елемента, до нижньої частини якого закріплена лапа, стійку, закріплену до верхньої частини ножа, яка **відрізняється** тим, що ніж виконаний П-подібною форми з утворенням розташованих паралельно між собою загострених анкерних правого і лівого елементів із закріпленням до їх нижніх кінців відповідно правого і лівого крил зі сторони їх заднього обрізу, при цьому висота ножа перевищує максимальну глибину підрізання крилами пласта ґрунту.

(11) **124179**

(51) МПК  
*A01B 79/02* (2006.01)  
*A01N 63/30* (2020.01)  
*C05F 11/08* (2006.01)

(21) а 2020 05620 (22) 31.08.2020  
(24) 29.07.2021

(72) Оліферчук Вікторія Петрівна (UA), Оліферчук Сергій Петрович (UA), Дінер Тетяна Валеріївна (UA)

(73) **ОЛІФЕРЧУК ВІКТОРІЯ ПЕТРІВНА**  
вул. Мишуги, буд. 3, кв. 6, м. Львів, 79034 (UA)  
**ОЛІФЕРЧУК СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ**  
вул. Мишуги, буд. 3, кв. 6, м. Львів, 79034 (UA)

**ДІНЕР ТЕТЯНА ВАЛЕРІЇВНА**  
вул. Березівська, буд. 15, с. Чмирівка, Черкаська обл., 20934 (UA)

(54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ І ПІДВИЩЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТУ ЗА ПРИНЦИПОМ БІОРЕГУЛЯЦІЇ У МІКРОБО- ТА МІКОЦЕНОЗАХ**

(57) Спосіб відновлення і підвищення родючості ґрунту за принципом біорегуляції у мікробо- та мікоценозах, в якому спочатку визначають мікроміцетний склад ґрунту та за допомогою біоіндикації визначають той склад мікробіоти, що формує даний тип ґрунту, а потім вносять у ґрунт біочар, насичений мікоризним грибом *Tuber melanosporum* IMBF-100106 у складі препарату "Міковітал" у кількості 15-75 % та фосфатмобілізуючі, нітрифікуючі та азотфіксуючі бактерії, залежно від потреб рослин та мікроміцетного складу ґрунту.

(11) **124176**

(51) МПК (2021.01)  
*A01C 1/00*  
*G01N 1/28* (2006.01)  
*G01N 35/04* (2006.01)

(21) а 2020 02504 (22) 21.09.2018  
(24) 29.07.2021  
(31) 17192678.5  
(32) 22.09.2017  
(33) EP

(86) РСТ/EP2018/075590, 21.09.2018

(72) Розенбаум Вольфганг (AT), Леопольд Маркус (AT), Пфаффенбіхлер Ніколаус (AT), Міттер Біргіт (AT)

(73) **АІТ ОСТРІАН ІНСТІТУТ ОФ ТЕКНОЛОДЖІ ГМБХ**  
Giefinggasse 4, 1210 Vienna, Austria (AT)

**ІНДАТ МОДЕЛЬБАУ ВЕРКЦОЙГБАУ ФОРМЕНБАУ ГМБХ**  
Gewerbepark 2, 3163 Rohrbach a.d. Gölsern, Austria (AT)



**(54) ОБЛАДНАННЯ Й СПОСІБ ТРАНСПОРТУВАННЯ НАСІННЯ**

- (57)** 1. Обладнання для транспортування насіння, яке містить поворотне колесо (1) із щонайменше однією опорою (2), яка утримує насіння, яка має один або кілька нерухомих опорних елементів, виконаних з можливістю обмеження руху насіння в обертальному напрямку відносно поворотного колеса (1) і в напрямку від осі (8) обертання поворотного колеса (1), причому щонайменше одна опора (2) для насіння з радіально-зовнішньої сторони має отвір (14), який забезпечує доступ до насіння, яке **відрізняється** тим, що отвір (14) є тангенціальною канавкою (13), яка забезпечує доступ до насіння уздовж січної лінії, яка перетинає окружність поворотного колеса (1).
2. Обладнання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що нерухомі опорні елементи містять дві опорні планки (16), які проходять на радіально-зовнішній стороні щонайменше однієї опори (2) для насіння, по одній з кожної сторони тангенціальної канавки (13).
3. Обладнання за будь-яким із пп. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одна опора (2) для насіння є порожниною (5) із завантажувальним отвором (6) для розміщення насіння в осьовому напрямку відносно поворотного колеса (1).
4. Обладнання за будь-яким із пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що поворотне колесо (1) також містить щонайменше один рухомий палець (4) для фіксації положення насіння усередині щонайменше однієї опори (2).
5. Обладнання за п. 4, яке **відрізняється** тим, що щонайменше один рухомий палець (4) виконаний з можливістю примусового переміщення насіння в напрямку від осі (8) обертання поворотного колеса (1).
6. Обладнання за будь-яким із пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що містить пристосування для виштовхування насіння із щонайменше однієї опори (2).
7. Обладнання за п. 6 або за будь-яким одним із пп. 4-5, яке **відрізняється** тим, що пристосування для виштовхування насіння виконане з можливістю приведення в дію щонайменше одного рухомого пальця (4) для видалення насіння із щонайменше однієї опори (2).
8. Обладнання за будь-яким із пп. 1-7, яке **відрізняється** тим, що містить оптичний датчик, виконаний з можливістю визначення орієнтації насіння усередині щонайменше однієї опори (2).
9. Спосіб транспортування щонайменше однієї насінини за допомогою обладнання для транспортування насіння, яке містить поворотне колесо (1) із щонайменше однією опорою (2), яка утримує насіння, яка має один або кілька нерухомих опорних елементів, виконаних з можливістю обмеження переміщення насіння в обертальному напрямку відносно поворотного колеса (1) і в напрямку від осі (8) обертання поворотного колеса (1), причому щонайменше одна опора (2) для насіння з радіально-зовнішньої сторони має отвір (14), який забезпечує доступ до насіння; де спосіб включає етапи, на яких: розміщують насіння щонайменше в одній опорі (2); обертають поворотне колесо (1), забезпечуючи транспортування насіння; і виконують розлучення насіння за рахунок доступу до насіння крізь отвір (14) щонайменше однієї опори (2) для насіння.
10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що в ньому отвір (14) для доступу є тангенціальною ка-

навкою (13), а поворотне колесо (1) безперервно обертається під час етапів розміщення насіння, переміщення й виконання розлучення насіння.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що в ньому обладнання для транспортування насіння має оптичний датчик, а спосіб після етапу розміщення насіння й перед етапом розлучення насіння передбачає етапи, на яких: визначають орієнтацію насіння оптичним датчиком; і виштовхують насінину із щонайменше однієї опори (2), якщо виявлена неналежна її орієнтація.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 9-11, який **відрізняється** тим, що після етапу виконання розлучення насіння передбачений етап, на якому вводять задану кількість добавки в насіння крізь утворений отвір.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що після етапу введення добавки передбачений наступний етап, на якому покривають насіння матеріалом покриття.

**(11) 124165****(51) МПК****A01D 33/08** (2006.01)**B08B 1/04** (2006.01)**B07B 1/32** (2006.01)**B08B 7/04** (2006.01)**A01D 17/02** (2006.01)**A01D 17/04** (2006.01)**(21) а 2019 07854****(22) 11.07.2019****(24) 29.07.2021**

**(72)** Булаков Володимир Михайлович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Калетнік Григорій Миколайович (UA), Головач Іван Володимирович (UA), Ружило Зіновій Володимирович (UA), Несвідомін Віктор Миколайович (UA), Ігнат'єв Євген Ігоревич (UA), Івановс Семенс (LV), Новак Януш (PL)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

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

**(54) ОЧИСНИК КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІШОК**

**(57)** Очисник коренебульбоплодів від домішок, що містить раму, подавальний транспортер, три послідовно розміщені очисні вальці, виконані у вигляді конусових спіральних пружин, встановлені одними кінцями на маточинах і зв'язані з привідними валами, та вивантажувальний транспортер, який **відрізняється** тим, що очисні вальці, які встановлені на додатковій рамі, містять зверху в частині, яка розташована навпроти подавального транспортера, дугоподібний кронштейн кутової форми, що спрямовується від третього вальця у бік подавального транспортера, який розташований з зазором до очисної поверхні, усередині якого встановлені дві привідні шітки з довгими еластичними прутками, осі яких розташовані над проміжками між сусідніми спіральними пружинами, а напрями обертання протилежні, при цьому кронштейн встановлений у шарнір повороту й кінематично зв'язаний з механізмом його періодичних коливальних рухів.

(11) 124164

(51) МПК

A01D 33/08 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

B07B 1/32 (2006.01)

B08B 7/04 (2006.01)

A01D 17/02 (2006.01)

A01D 17/04 (2006.01)

зв'язують між собою складові частини заповнювача, яка **відрізняється** тим, що заповнювач виконаний у вигляді стебел міскантусу.

2. Утеплююча мата для вулика за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гнучкі засоби кріплення стебел міскантусу між собою виконані у вигляді шпигату.

(21) а 2019 07852

(22) 11.07.2019

(24) 29.07.2021

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Калетнік Григорій Миколайович (UA), Головач Іван Володимирович (UA), Ружило Зіновій Володимирович (UA), Несвідомін Андрій Вікторович (UA), Ігнат'єв Євген Ігоревич (UA), Івановс Семенс (LV), Новак Януш (PL)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

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

(54) ОЧИСНИК КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІШОК

(57) Очисник коренебульбоплодів від домішок, який складається з основної рами, подавального транспортера, трьох послідовно розміщених очисних вальців, виконаних у вигляді консольних спіральних пружин, встановлених одними кінцями на маточинах і зв'язаних з привідними валами, та вивантажувального транспортера, який **відрізняється** тим, що над очисними вальцями, які встановлені на додатковій рамці, зверху встановлений фігурний поворотний елемент S-подібної форми, верхній кінець якого встановлений у шарнірі основної рами, а нижній зв'язаний з основною рамою пружиною стиснення, при цьому вказаний елемент містить чотири привідні щітки з довгими еластичними прутками, які встановлені таким чином, що разом із зазначеним елементом утворюють поверхню, яка охоплює усю очисну поверхню, при цьому одна із щіток розташована над третім очисним вальцем і має з ним мінімальний зазор, а решта щіток по дузі розташовується над іншими очисними вальцями, напрями обертальних рухів щіток такі, що разом зі спіральними пружинами вони мають зустрічно обертальні рухи, а подавальний транспортер виконаний у вигляді дугоподібного лотка.

(11) 124158

(51) МПК

A01K 47/06 (2006.01)

(21) а 2019 04604

(22) 26.04.2019

(24) 29.07.2021

(72) Кривий Михайло Миколайович (UA), Романчук Людмила Донатівна (UA), Славов Володимир Петрович (UA), Лісогурська Діна Володимирівна (UA), Фурман Світлана Володимирівна (UA), Лісогурська Ольга Вікторівна (UA), Діхтяр Олена Олександрівна (UA)

(73) ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008 (UA)

(54) ВУЛИК ЛЕЖАК

(57) Вулик лежак, що містить прямокутний гніздовий корпус у вигляді паралелепіпеда під стандартну рамку, дно, магазинний корпус під магазинну рамку, пристосований до встановлення зверху гніздового корпусу, та дах, що пристосований під установку зверху магазинного або гніздового корпусу, причому бокові стінки гніздового та магазинного корпусів та дах виконані каркасними з заповнювачем між каркасом у вигляді набору стебел, орієнтованих поперемінно потовщеними кінцями у різні боки, який **відрізняється** тим, що заповнювач виконаний у вигляді стебел міскантусу.

(11) 124161

(51) МПК (2021.01)

A01K 63/04 (2006.01)

A01K 61/00

C02F 9/00

C02F 11/00

(21) а 2019 05768

(22) 27.05.2019

(24) 29.07.2021

(72) Скидан Олег Васильович (UA), Голуб Геннадій Анатолійович (UA), Кухарець Савелій Миколайович (UA), Ярош Ярослав Дмитрович (UA), Овдіюк Віктор Миколайович (UA), Марус Олег Анатолійович (UA), Щербак Сергій Дмитрович (UA), Маєвська Анна Геннадіївна (UA), Маєвський Олексій Вікторович (UA)

(73) ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008 (UA)

(54) УСТАНОВКА ЗАМКНУТОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ  
ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ АКВАКУЛЬТУРИ

(57) Установа замкнутого водопостачання для виробництва продукції аквакультури, яка включає резервуар для культивування гідробіонтів, фільтр для видалення важких включень, біологічний фільтр, пристрої для бактерицидної обробки води та видалення вуглекислого газу із води, що пройшла біологічну фільтрацію, пристрій насичення води киснем, біогазову установку для метанового зброджування осаду, що утворюється під час біологічної фільтрації, ко-

(11) 124157

(51) МПК

A01K 47/06 (2006.01)

(21) а 2019 04602

(22) 26.04.2019

(24) 29.07.2021

(72) Кривий Михайло Миколайович (UA), Лісогурська Діна Володимирівна (UA), Степаненко Валентина Миколаївна (UA), П'ясківський Володимир Марцинович (UA), Фурман Світлана Володимирівна (UA), Лігоміна Ірина Павлівна (UA)

(73) ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008 (UA)

(54) УТЕПЛЮЮЧА МАТА ДЛЯ ВУЛИКА

(57) 1. Утеплююча мата для вулика, що містить заповнювач за товщиною, яка забезпечує задовільні умови зимівлі бджіл, та гнучкі засоби його кріплення, що

генераційну установку для виробництва тепла і електроенергії та систему трубопроводів із запірними кранами, яка **відрізняється** тим, що установка замкнутого водопостачання додатково містить переливний бачок, відстійник із конусоподібним дном для видалення осаду із резервуара для культивування гідробіонтів та бачок для підтримання рівня й подачі свіжої води в установку, причому резервуар для культивування гідробіонтів з'єднаний трубопроводами з фільтром для видалення важких включень та переливним бачком, останній з'єднаний з відстійником із конусоподібним дном для видалення осаду із резервуара для культивування гідробіонтів, який в свою чергу з'єднаний за допомогою трубопроводів з фільтром для видалення важких включень та із біогазовою установкою для метанового зброджування осаду, крім того фільтр для видалення важких включень також з'єднаний через конусоподібне днище трубопроводом з біогазовою установкою для метанового зброджування осаду та з біологічним фільтром, причому останній з'єднаний через конусоподібне днище трубопроводом з біогазовою установкою для метанового зброджування осаду та з пристроєм для видалення вуглекислого газу із води, крім того фільтр для видалення важких включень із резервуара для культивування гідробіонтів виконаний у вигляді закритого відстійника із конусоподібним дном, а біологічний фільтр виконаний у вигляді відстійника з конусоподібним дном та плаваючою насадкою, причому пристрій насичення води киснем виконаний у вигляді повітрорудки, напірний патрубок якої поєднаний із трубопроводом подачі очищеної води в резервуар для культивування гідробіонтів з можливістю за допомогою повітря забезпечення руху води в трубопроводі подачі очищеної води в бік резервуара для культивування гідробіонтів.

(11) 124136

(51) МПК (2021.01)  
**A01N 43/54** (2006.01)  
**A01N 45/02** (2006.01)  
**A01N 43/40** (2006.01)  
 A01P 3/00

(21) а 2016 08349

(22) 30.12.2014

(24) 29.07.2021

(31) 61/922,630

(32) 31.12.2013

(33) US

(31) 61/922,616

(32) 31.12.2013

(33) US

(31) 61/922,640

(32) 31.12.2013

(33) US

(86) PCT/US2014/072747, 30.12.2014

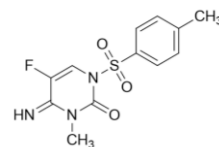
(72) Оуен В. Джон (US), Яо Ченлінь (US), Лорсбах Бет (US)

(73) АДАМА МАХТЕШІМ ЛТД.

P.O. Box 60, 84100 Beer Sheva, Israel (IL)

(54) СИНЕРГІЧНІ ФУНГІЦИДНІ СУМІШІ ТА КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ БОРОТЬБИ З ГРИБКАМИ

(57) 1. Синергічна фунгіцидна суміш, яка містить фунгіцидно ефективну кількість сполуки формули I



(I)

та

щонайменше один додатковий фунгіцид, де щонайменше один додатковий фунгіцид являє собою інгібітор сукцинатдегідрогенази, вибраний із групи, яка складається з флуксапіроксаду, бензовіндифлупіру, пентіопіраду, ізопіразаму, боскаліду, біксафену та флуопіраму.

2. Синергічна фунгіцидна суміш за п. 1, де співвідношення концентрації сполуки формули I та інгібітора сукцинатдегідрогенази становить від 1:250 до 787:1.

3. Синергічна фунгіцидна суміш за п. 1 або 2, де:

а) інгібітор сукцинатдегідрогенази являє собою флуксапіроксад, а співвідношення концентрації сполуки формули I та флуксапіроксаду становить від 1:3,6;

б) інгібітор сукцинатдегідрогенази являє собою бензовіндифлупір, а співвідношення концентрації сполуки формули I та бензовіндифлупіру становить від 8:1 до 1:28;

с) інгібітор сукцинатдегідрогенази являє собою пентіопірад, а співвідношення концентрації сполуки формули I та пентіопіраду становить від 1:4,3 до 1:1,9;

д) інгібітор сукцинатдегідрогенази являє собою ізопіразам, а співвідношення концентрації сполуки формули I та ізопіразаму становить від 4:1 до 1:20;

е) інгібітор сукцинатдегідрогенази являє собою біксафен, а співвідношення концентрації сполуки формули I та біксафену становить від 787:1 до 1:250;

ф) інгібітор сукцинатдегідрогенази являє собою боскалід, а співвідношення концентрації сполуки формули I та боскаліду становить від 1:6,7 та 1:1,3; та/або

г) інгібітор сукцинатдегідрогенази являє собою флуопірам, а співвідношення концентрації сполуки формули I та флуопіраму становить від 6,3:1 до 1:28.

4. Синергічна фунгіцидна суміш за будь-яким із пп. 1-3, де:

а) інгібітор сукцинатдегідрогенази являє собою флуксапіроксад, а співвідношення концентрації сполуки формули I та флуксапіроксаду становить від 2,2:1 до 1:2;

б) інгібітор сукцинатдегідрогенази являє собою флуопірам, а співвідношення концентрації сполуки формули I та флуопіраму становить від 3,3:1 до 1:16,7;

с) інгібітор сукцинатдегідрогенази являє собою ізопіразам, а співвідношення концентрації сполуки формули I та ізопіразаму становить від 4:1 до 1:1,7; та/або

д) інгібітор сукцинатдегідрогенази являє собою бензовіндифлупір, а співвідношення концентрації сполуки формули I та бензовіндифлупіру становить від 4:1 до 1:1,7.

5. Синергічна фунгіцидна суміш за будь-яким із пп. 1-4, де суміш є баковою сумішшю.

6. Синергічна фунгіцидна суміш за будь-яким із пп. 1-5, де суміш забезпечує боротьбу з грибовим патогеном, та грибовий патоген є патогеном одного з плямистості листя пшениці (*Mycosphaerella gra-*

*minicola*; анаморф: *Septoria tritici*), бурї іржі пшениці (*Puccinia triticina*), жовтої іржі (*Puccinia striiformis f. sp. tritici*), парші яблуні (*Venturia inaequalis*), пухирчастої сажки маїсу (*Ustilago maydis*), борошністої роси винограду (*Uncinula necator*), ринхоспоріозу ячменю (*Rhynchosporium secalis*), пірикуляріозу рису (*Magnaporthe grisea*), іржі сої (*Phakopsora pachyrhizi*), септоріозу колоскової луски пшениці (*Leptosphaeria nodorum*), борошністої роси пшениці (*Blumeria graminis f. sp. tritici*), борошністої роси ячменю (*Blumeria graminis f. sp. hordei*), борошністої роси гарбузових (*Erysiphe cichoracearum*), антракнозу гарбузових (*Glomerella lagenarium*), плямистості листя буряка (*Cercospora beticola*), бурї плямистості томатів (*Alternaria solani*) та сітчастої плямистості ячменю (*Pyrenophora teres*).

7. Синергічна фунгіцидна суміш за будь-яким із пп. 1-6, де суміш забезпечує боротьбу з грибовим патогеном, та грибовий патоген є патогеном плямистості листя пшениці (*Mycosphaerella graminicola*; анаморф: *Septoria tritici*).

8. Синергічна фунгіцидна композиція, яка містить фунгіцидно ефективну кількість синергічної фунгіцидної суміші за будь-яким із пп. 1-7 та прийнятний у сільському господарстві допоміжний засіб або носій.

9. Синергічна фунгіцидна композиція за п. 8, де допоміжною речовиною є допоміжна поверхнево-активна речовина.

10. Синергічна фунгіцидна композиція за п. 9, де допоміжна поверхнево-активна речовина, вибрана з етоксированих нонілфенолів, етоксированих синтетичних або натуральних спиртів, солей складних естерів або сульфобурштинових кислот, етоксированих кремнійорганічних речовин, етоксированих жирних амінів та сумішей поверхнево-активних речовин з мінеральними або рослинними маслами.

11. Синергічна фунгіцидна композиція за будь-яким із пп. 8-10, де композиція є розчином, дустом, гранулами змочуваного порошку, сипким концентратом, концентратом із можливістю емульгування, суспензійним концентратом, водною суспензією або емульсією.

12. Спосіб боротьби або попередження ураження грибами рослини, який включає застосування (i) синергічної фунгіцидної суміші за будь-яким із пп. 1-7 або (ii) синергічної фунгіцидної композиції за будь-яким із пп. 8-11 щодо місця ураження грибом, щодо місця, в якому необхідно побороти або попередити зараження, та/або щодо рослини для боротьби або попередження, таким чином, ураження грибами рослини.

13. Спосіб за п. 12, де синергічну фунгіцидну суміш застосовують щодо коренів, насіння або листя рослини та/або при цьому синергічну фунгіцидну суміш застосовують за норми від 40 до 2600 г/га сполуки формули I та інгібітора сукцинатдегідрогенази.

14. Спосіб за п. 12 або 13, де:

а) сполуку формули I застосовують за норми від 15 до 100 г/га, та/або

б) інгібітор сукцинатдегідрогенази застосовують за норми від 25 до 625 г/га.

15. Спосіб за будь-яким із пп. 12-14, де:

а) інгібітор сукцинатдегідрогенази являє собою боскалід, та боскалід застосовують за норми від 100 до 625 г/га;

б) інгібітор сукцинатдегідрогенази являє собою ізопіразам, та ізопіразам застосовують за норми від 25 до 300 г/га;

с) інгібітор сукцинатдегідрогенази являє собою флуксапіроксад, та флуксапіроксад застосовують за норми від 45 до 200 г/га;

д) інгібітор сукцинатдегідрогенази являє собою пентіопірад, та пентіопірад застосовують за норми від 100 до 400 г/га;

е) інгібітор сукцинатдегідрогенази являє собою бензовіндифлупір, та бензовіндифлупір застосовують за норми від 25 до 300 г/га; та/або

ф) інгібітор сукцинатдегідрогенази являє собою флуопірам, та флуопірам застосовують за норми від 30 до 250 г/га.

16. Спосіб за будь-яким із пп. 12-15, де грибовий патоген є патогеном плямистості листя пшениці (*Mycosphaerella graminicola*; анаморф: *Septoria tritici*), бурї іржі пшениці (*Puccinia triticina*), жовтої іржі (*Puccinia striiformis f. sp. tritici*), парші яблуні (*Venturia inaequalis*), пухирчастої сажки маїсу (*Ustilago maydis*), борошністої роси винограду (*Uncinula necator*), ринхоспоріозу ячменю (*Rhynchosporium secalis*), пірикуляріозу рису (*Magnaporthe grisea*), іржі сої (*Phakopsora pachyrhizi*), септоріозу колоскової луски пшениці (*Leptosphaeria nodorum*), борошністої роси пшениці (*Blumeria graminis f. sp. tritici*), борошністої роси ячменю (*Blumeria graminis f. sp. hordei*), борошністої роси гарбузових (*Erysiphe cichoracearum*), антракнозу гарбузових (*Glomerella lagenarium*), плямистості листя буряка (*Cercospora beticola*), бурї плямистості томатів (*Alternaria solani*) та сітчастої плямистості ячменю (*Pyrenophora teres*).

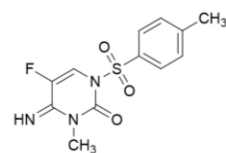
17. Спосіб за будь-яким із пп. 12-16, де грибовий патоген є патогеном плямистості листя пшениці (*Mycosphaerella graminicola*; анаморф: *Septoria tritici*).

18. Спосіб за будь-яким із пп. 12-17, де:

а) синергічну фунгіцидну суміш застосовують у композиції, де композиція додатково містить прийнятний у сільському господарстві допоміжний засіб або носій, або

б) де синергічну фунгіцидну суміш застосовують послідовно, у баковій суміші або у складі, з одним або більше іншими фунгіцидами.

19. Застосування синергічної фунгіцидної суміші, яка містить фунгіцидно ефективну кількість сполуки формули I



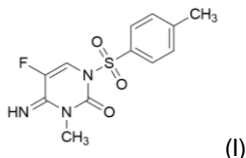
(I)

та

щонайменше один додатковий фунгіцид, де щонайменше один додатковий фунгіцид являє собою інгібітор сукцинатдегідрогенази, вибраний із групи, яка складається з флуксапіроксаду, бензовіндифлупіру, пентіопіраду, ізопіразаму, боскаліду, біксафену та флуопіраму, у попередженні або боротьбі з ураженням грибами рослини.

20. Застосування синергічної фунгіцидної суміші, яка містить:

фунгіцидно ефективну кількість сполуки формули I



та  
щонайменше один додатковий фунгіцид, де щонайменше один додатковий фунгіцид являє собою інгібітор сукцинатдегідрогенази, вибраний із групи, яка складається з флуксапіроксаду, бензовіндифлупіру, пентіопіраду, ізопіразаму, боскаліду, біксафену та флуопіраму, у виготовленні фунгіцидної композиції для боротьби або попередження ураження грибами рослини.

## A 23

- (11) **124170** (51) МПК  
**A23B 7/02** (2006.01)  
**F26B 3/02** (2006.01)
- (21) а 2019 11129 (22) 13.11.2019  
(24) 29.07.2021
- (72) Снежкін Юрій Федорович (UA), Шапар Раїса Олексіївна (UA), Петрова Жанна Олександрівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Марії Капніст, 2, м. Київ-57, 03057 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ХАРЧОВОГО ПОРОШКУ З КОРЕНЯ ІМБИРУ**
- (57) Спосіб одержання харчового порошку з кореня імбиру, що включає попередню підготовку коренів, нарізання, сушіння, подрібнення, який **відрізняється** тим, що корені імбиру нарізають шматочками завтовшки 2,0-4,0 мм, а сушіння здійснюють конвективним способом у дві стадії, на першій стадії за підтримки температури сушильного агента 65-70 °С протягом 20-25 хв, швидкості руху 2,0-2,5 м/с, на другій - 50-55 °С, швидкості 1,0-1,2 м/с до залишкової вологості 6-8 %, охолоджують до температури 18-20 °С, подрібнюють, фракціонують, герметично пакують.

- (11) **124149** (51) МПК (2021.01)  
**A23L 3/28** (2006.01)  
**A23B 9/06** (2006.01)  
**A01C 1/00**
- (21) а 2018 12043 (22) 11.05.2017  
(24) 29.07.2021  
(31) 2016118174  
(32) 11.05.2016  
(33) RU  
(86) PCT/RU2017/000302, 11.05.2017  
(72) Клевакін Руслан Владімірович (RU)  
(73) **КЛЕВАКІН РУСЛАН ВЛАДІМІРОВІЧ**  
ул. Нижегородская, 50, оф. 24, г. Москва, 109052, Российская Федерация (RU)

## (54) МОДУЛЬНА УСТАНОВКА ДЛЯ ОБРОБКИ СИПКИХ ЗЕРНОВИХ ПРОДУКТІВ УЛЬТРАФІОЛЕТОВИМ ВИПРОМІНЮВАННЯМ

- (57) 1. Модульна установка для обробки сипких зернових продуктів ультрафіолетовим випромінюванням, яка характеризується тим, що складається з послідовно розташованих модулів, модуль складається з прямокутного корпусу, який являє собою каркас, утворений трубами з прямокутним поперечним перерізом, з'єднаними між собою плоскими перегородками, при цьому по периметру каркаса кожного модуля виконані скатні пластини, всередині корпусу на рівній відстані одна від одної, горизонтально, з можливістю їх демонтажу, встановлені лампи ультрафіолетового випромінювання, оснащені захисним, прозорим для ультрафіолетового випромінювання, тефлоновим покриттям, що прилягає до скла лампи, і забезпечені зверху для захисту від продукту, що просипається, захисним щитком, в модулі встановлено датчик інтенсивності ультрафіолетового випромінювання ламп, спрямований на одну з ламп, а також пристрій для очищення ламп від забруднення, при цьому модулі встановлені на стояках, з можливістю регулювання відстані між модулями, стояки закріплені на рамі, оснащений вібраційним механізмом.
2. Установка за п. 1, в якій пристрій для очищення ламп містить пневматичний штуцер, встановлений в отворах на корпусі модуля.
3. Установка за п. 1, в якій міститься джерело інфрачервоного випромінювання.
4. Установка за п. 1, в якій кожен модуль містить біполярний іонізатор.
5. Установка за п. 1, в якій захисний щиток виконаний у формі кутника або швелера і виконаний з металу або з композитного матеріалу.
6. Установка за п. 1, в якій вібраційний механізм містить основу і вібромотор, при цьому рама встановлена на основі через демпфер, а вібромотор закріплений на рамі.
7. Установка за п. 1, в якій лампи в сусідніх модулях розташовані навхрест одна відносно одної.

## A 61

- (11) **124141** (51) МПК (2021.01)  
**A61K 9/00**  
**A61K 31/593** (2006.01)  
**A61K 31/661** (2006.01)
- (21) а 2017 10326 (22) 16.03.2016  
(24) 29.07.2021  
(31) 15161262.9  
(32) 27.03.2015  
(33) EP  
(31) 15176101.2  
(32) 09.07.2015  
(33) EP  
(86) PCT/EP2016/025026, 16.03.2016  
(72) Петерссон Карстен (DK), Енджелл Карен Марґрет (DK), Янссон Йорген (DK), Нільсен Кім Тронсеґорд (DK), Ерікссон Андре Гусс (DK), Мур Анне (IE), Вукен Соня (IE), О'Салліван Каролін (IE), Крин Абіна (IE)

**(73) ЛЕО ФАРМА А/С****Industriparken 55, 2750 Ballerup, Denmark (DK)****(54) ПЛАСТИР З МІКРОГОЛКАМИ ДЛЯ ДОСТАВКИ АКТИВНОГО ІНГРЕДІЄНТА У ШКІРУ**

- (57)** 1. Пластир з мікроголками, який містить одну або більше мікроголок, кожна з яких складається з:  
 (а) частини, що являє собою загострений кінець, яка містить терапевтично активний інгредієнт, що диспергований у матриці з біодеградуючого полімеру, здатного забезпечити сповільнене вивільнення терапевтично активного інгредієнта протягом періоду, який становить щонайменше два дні, після введення мікроголки або мікроголок у шкіру, де біодеградуючий полімер являє собою полімолочну кислоту або її похідне, таке як полілактид з естерними кінцевими групами, полігліколеву кислоту або її похідне, таке як полігліколід з естерними кінцевими групами, або полі(молочно-ко-гліколеву) кислоту або її похідне, таке як полі(лактид-ко-гліколід) з естерними кінцевими групами, і  
 (б) частини, що являє собою швидкорозчинний задній шар мікроголки, яка містить водорозчинний полімер і перекривається з частиною, що являє собою загострений кінець, при цьому вказана мікрогolfка або мікроголки приєднані до і виходять з клейкої поверхні основи, що видаляється, де терапевтично активний інгредієнт вивільняється з мікроголок протягом періоду, який становить 2-14 днів, після введення мікроголки або мікроголок у шкіру.  
 2. Пластир за п. 1, який містить 2-100 мікроголок на см<sup>2</sup>, наприклад, 5-75 мікроголок, 10-50 мікроголок, 15-30 мікроголок або 20-25 мікроголок на см<sup>2</sup>.  
 3. Пластир за будь-яким з пп. 1-2, де біодеградуючий полімер має молекулярну масу >5000, наприклад молекулярну масу, яка становить 7000-17000, 24000-38000, 38000-54000, 54000-69000 або 76000-116000.  
 4. Пластир за пп. 1-3, де відношення лактиду до гліколіду становить від 85:15 до 50:50, як, наприклад, 85:15, 82:18, 75:25, 65:35 або 50:50.  
 5. Пластир за будь-яким з пп. 1-4, де біодеградуюча полімерна матриця додатково містить антиоксидант, наприклад, бутилгідрокситолуен, бутилгідроксіанізол або α-токоферол, або їхню суміш.  
 6. Пластир за п. 5, де концентрація антиоксиданту знаходиться у діапазоні 0,01-3 % мас./мас., переважно 0,03-2 % мас./мас., наприклад, 0,05-1 % мас./мас., від частини, що являє собою сухий загострений кінець.  
 7. Пластир за будь-яким з пп. 1-6, де водорозчинний полімер вибраний з групи, яка складається з полівінілпіролідону, цукру, такого як цукроза або трегалоза, декстрану, карбоксиметилцелюлози та альгінату натрію.  
 8. Пластир за п. 7, де водорозчинний полімер являє собою полівінілпіролідон.  
 9. Пластир за будь-яким з пп. 1-8, де частина, яка являє собою задній шар, містить пластифікатор, наприклад, гліцерин, поліетиленгліколь, дибутилсебацінат, діетилфталат, триетилгліцерин або триетилцитрат.  
 10. Пластир за п. 9, де концентрація пластифікатора знаходиться у діапазоні 0,5-6 % за масою від сухого заднього шару.

11. Пластир за будь-яким з пп. 1-10, де задній шар містить терапевтично активний інгредієнт, який диспергований у матриці з водорозчинного полімеру.  
 12. Пластир за будь-яким з пп. 1-11, де мікроголки мають довжину 50-1000 мкм, наприклад, 100-800 мкм, 300-700 мкм, 400-600 мкм або близько 500 мкм.  
 13. Пластир за будь-яким з пп. 1-12, де частина, яка являє собою загострений кінець, становить 5-95 % від загального об'єму мікроголки.  
 14. Пластир за будь-яким з пп. 1-13, де основа складається з клейкої медичної стрічки.  
 15. Пластир за будь-яким з пп. 1-14, де частина, яка являє собою задній шар, перекривається з основою частини, яка являє собою загострений кінець, так, що кожна мікрогolfка відділена від інших мікроголок на пластирі й утворює окремий об'єкт, коли клейку основу видаляють після нанесення пластиру на шкіру.  
 16. Пластир за будь-яким з пп. 1-15, де мікроголки або конічні, або пірамідальні, а тому містять декілька ребер, що проходять поздовжньо, для полегшення введення мікроголок у шкіру.  
 17. Пластир за п. 16, де мікроголки містять 4-8 граней, що проходять поздовжньо.  
 18. Пластир за будь-яким з пп. 1-17, де терапевтично активний інгредієнт вибраний з групи, яка складається з аналога вітаміну D, модулятора глюкокортикоїдного рецептора, інгенолу або похідного інгенолу, інгібітора кальциневрину, інгібітора JAK, інгібітора PDE4, нестероїдного протизапального агента, антибіотика, протигрибкового агента або місцевого анестетика, або їхніх сумішей.  
 19. Пластир за будь-яким з пп. 1-18, який містить одну або більше мікроголок, кожна з яких містить:  
 (а) частину, що являє собою загострений кінець, яка містить один або більше терапевтично активних інгредієнтів, вибраних з групи, що складається з кальципотріолу і естеру бетаметазону, які дисперговані у матриці з біодеградуючого полімеру, вибраного з групи, яка складається з полілактиду з естерними кінцевими групами, полігліколіду з естерними кінцевими групами і полі(лактиду-ко-гліколіду) з естерними кінцевими групами, і  
 (б) частину, що являє собою швидкорозчинний задній шар мікроголки, яка містить водорозчинний полімер і перекривається з частиною, що являє собою загострений кінець, при цьому вказана мікрогolfка або мікроголки приєднані до і виходять з клейкої поверхні основи, що видаляється.  
 20. Пластир за п. 19, де естер бетаметазону являє собою бетаметазону дипропіонат або бетаметазону валеріанат, особливо бетаметазону дипропіонат.  
 21. Пластир за п. 19 або 20, який містить 0,08-30 мкг кальципотріолу на см<sup>2</sup>.  
 22. Пластир за будь-яким з пп. 19-21, який містить 1-60 мкг бетаметазону дипропіонату на см<sup>2</sup>.  
 23. Пластир за будь-яким з пп. 19-22, де біодеградуючий полімер являє собою полі(лактид-ко-гліколід) з естерними кінцевими групами.  
 24. Пластир за будь-яким з пп. 19-23, де біодеградуючий полімер має молекулярну масу >5000, наприклад молекулярну масу, яка становить 7000-17000, 24000-38000, 38000-54000, 54000-69000 або 76000-116000.

25. Пластир за п. 23 або 24, де відношення лактиду до гліколіду становить від 85:15 до 50:50, як наприклад 85:15, 82:18, 75:25, 65:35 або 50:50.

26. Пластир за будь-яким з пп. 19-25, де задній шар містить кальципотріол і/або естер бетаметазону, які дисперговані у матриці з водорозчинного полімеру.

27. Пластир за будь-яким з пп. 19-26, де водорозчинний полімер являє собою полівінілпіролідон.

28. Спосіб лікування патологічного стану шкіри, який включає:

(а) нанесення пластиру, що містить одну або більше мікроголок, за будь-яким з пп. 1-27 на ділянку поверхні шкіри пацієнта, якому необхідне лікування,

(б) прикладення сили до пластиру, достатньої для того, щоб мікроголки змогли проникнути через роговий шар у життєздатні шари шкіри, і

(с) видалення клейкої основи з пластиру.

29. Спосіб за п. 28, який **відрізняється** тим, що сила, необхідна для введення мікроголок пластиру у шкіру, знаходиться у діапазоні 2-8 Н, наприклад 5 Н, для пластиру, що містить 25 мікроголок на см<sup>2</sup>.

30. Спосіб за п. 28 або 29, який **відрізняється** тим, що щонайменше 90 % мікроголок відділяються від клейкої поверхні основи при видаленні основи протягом періоду часу, який становить 120 хвилин, переважно протягом періоду часу, який становить 60 хвилин.

31. Спосіб за будь-яким з пп. 28-30, який **відрізняється** тим, що терапевтично активний інгредієнт вивільнюється з мікроголок протягом періоду, який становить 2-21 день, переважно 2-14 днів, наприклад 2-7 днів.

32. Спосіб за будь-яким з пп. 28-31, який **відрізняється** тим, що стадію (б) способу за п. 28 здійснюють шляхом накладання тиску пальцем або введення шляхом механічної дії, необов'язково, з використанням пристрою для нанесення.

33. Спосіб за будь-яким з пп. 28-32, в якому патологічний стан шкіри являє собою псоріаз, актинічний кератоз, плоскоклітинну карциному, базально-клітинну карциному, контактний дерматит, atopічний дерматит, екзему, екзему рук, бородавки, гострі бородавки, alopecію, акне, розацеа або шкірні інфекції.

34. Пластир з мікроголками для використання у лікуванні патологічного стану шкіри, що містить одну або більше мікроголок, кожна з яких складається з:

(а) частини, що являє собою загострений кінець, яка містить терапевтично активний інгредієнт, що диспергований у матриці з біодеградуемого полімеру, здатного забезпечити сповільнене вивільнення терапевтично активного інгредієнта протягом періоду, який становить щонайменше два дні, після введення мікроголки або мікроголок у шкіру, де біодеградуемый полімер являє собою полімолочну кислоту або її похідне, таке як полілактид з естерними кінцевими групами, полігліколеву кислоту або її похідне, таке як полігліколід з естерними кінцевими групами, або полі(молочно-ко-гліколеву) кислоту або її похідне, таке як полі(лактид-ко-гліколід) з естерними кінцевими групами, і

(б) частини, що являє собою швидкорозчинний задній шар мікроголки, яка містить водорозчинний полімер і перекривається з частиною, що являє собою загострений кінець,

при цьому вказана мікроголка або мікроголки приєднані до і виходять з клейкої поверхні основи, що видаляється,

де терапевтично активний інгредієнт вивільняється з мікроголок протягом періоду, який становить 2-14 днів, після введення мікроголки або мікроголок у шкіру.

35. Пластир за п. 34, який містить 2-100 мікроголок на см<sup>2</sup>, наприклад 5-75, 10-50, 15-30 або 20-25 мікроголок на см<sup>2</sup>.

36. Пластир за будь-яким з пп. 34-35, де біодеградуемый полімер має молекулярну масу >5000, наприклад молекулярну масу, яка становить 7000-17000, 24000-38000, 38000-54000, 54000-69000 або 76000-116000.

37. Пластир за п. 34-36, де відношення лактиду до гліколіду становить від 85:15 до 50:50, як наприклад 85:15, 82:18, 75:25, 65:35 або 50:50.

38. Пластир за будь-яким з пп. 34-37, де біодеградуемая полімерна матриця додатково містить антиоксидант, наприклад, бутілгідрокситолуен, бутілгідроксіанізол або  $\alpha$ -токоферол, або їхню суміш.

39. Пластир за п. 38, де концентрація антиоксиданту знаходиться у діапазоні 0,01-3 % мас./мас., переважно 0,03-2 % мас./мас., як, наприклад, 0,05-1 % мас./мас., від частини, що являє собою сухий загострений кінець.

40. Пластир за будь-яким з пп. 34-39, де водорозчинний полімер вибраний з групи, яка складається з полівінілпіролідону, цукру, такого як цукроза або трегалоза, декстрану, карбоксиметилцелюлози та альгінату натрію.

41. Пластир за п. 40, де водорозчинний полімер являє собою полівінілпіролідон.

42. Пластир за будь-яким з пп. 34-41, де частина, яка являє собою задній шар, містить пластифікатор, наприклад, гліцерин, поліетиленгліколь, дибутилсебацинат, діетилфталат, триетилгліцерин або триетилцитрат.

43. Пластир за п. 42, де концентрація пластифікатора знаходиться у діапазоні 0,5-6 % за масою від сухого заднього шару.

44. Пластир за будь-яким з пп. 34-43, де задній шар містить терапевтично активний інгредієнт, який диспергований у матриці з водорозчинного полімеру.

45. Пластир за будь-яким з пп. 34-44, де мікроголки мають довжину 50-1000 мкм, наприклад, 100-800 мкм, 300-700 мкм, 400-600 мкм або приблизно 500 мкм.

46. Пластир за будь-яким з пп. 34-45, де частина, яка являє собою загострений кінець, становить 5-95 % від загального об'єму мікроголки.

47. Пластир за будь-яким з пп. 34-46, де основа складається з клейкої медичної стрічки.

48. Пластир за будь-яким з пп. 34-47, де частина, яка являє собою задній шар, перекривається з основою частини, яка являє собою загострений кінець, так, що кожна мікроголка відділена від інших мікроголок на пластирі й утворює окремий об'єкт, коли клейку основу видаляють після нанесення пластиру на шкіру.

49. Пластир за будь-яким з пп. 34-48, де мікроголки або конічні, або пірамідальні, а тому містять декілька ребер, що проходять позовжньо, для полегшення введення мікроголок у шкіру.

50. Пластир за п. 49, де мікроголки містять 4-8 граней, що проходять позадвожно.

51. Пластир за будь-яким з пп. 34-50, де терапевтично активний інгредієнт вибраний з групи, яка складається з аналога вітаміну D, модулятора глюкокортикоїдного рецептора, інгенолу або похідного інгенолу, інгібітора кальциневрину, інгібітора JAK, інгібітора PDE4, нестероїдного протизапального агента, антибіотика, протигрибкового агента або місцевого анестетика, або їхніх сумішей.

52. Пластир за будь-яким з пп. 34-51, де стан шкіри являє собою псоріаз, актинічний кератоз, плоскоклітинну карциному, базально-клітинну карциному, контактний дерматит, atopічний дерматит, екзему рук, бородавки, гострі бородавки, alopecію, акне, розацеа або шкірні інфекції.

(11) 124181

(51) МПК (2021.01)

**A61K 9/00**

**A61K 31/352** (2006.01)

**A61K 33/06** (2006.01)

**A61K 31/60** (2006.01)

**A61K 31/045** (2006.01)

A61P 21/00

A61P 29/00

**A61K 31/439** (2006.01)

(21) а 2020 06591

(22) 11.07.2019

(24) 29.07.2021

(31) 62/696,341

(32) 11.07.2018

(33) US

(86) PCT/IL2019/050776, 11.07.2019

(72) Аврам Нір (IL)

(73) ІННОКАН ФАРМА ЛТД.

10 Hamanofim Street, Herzliya 4672561, Israel (IL)

(54) ЗНЕБОЛЮЮЧА КОМПОЗИЦІЯ МІСЦЕВОЇ ДІЇ

(57) 1. Фармацевтична композиція місцевої дії, яка містить канабіноід у кількості від 0,1 до 10 мас. % композиції, іон магнію у кількості від 1 до 6 мас. % композиції, причому іон магнію додають до композиції у формі хлориду магнію, сульфату магнію, броміду магнію, карбонату магнію, бікарбонату магнію, гідроксиду магнію, магній L-піролідонкарбонової кислоти або їх гідратів і принаймні один додатковий знеболюючий агент місцевої дії.

2. Композиція за п. 1, у якій принаймні один додатковий знеболюючий агент місцевої дії вибраний із групи, яка складається зі: спирту, етоксированого алілового спирту, алантоїну, алілізотіоціанату, ацетату алюмінію, гексагідрату хлориду алюмінію, гідроксиду алюмінію, розчину аміаку, аспірину, хлориду бензалконію, хлориду бензетонію, бензокаїну, бензилового спирту, тартрату натрію-вісмуту, бітінолу, пікрату бутамбену, каламіну, камфори, камфорного метакрезолу, капсаїцину, стручкового перцю, перцового аерозолу, хлориду цеталконію, хлоралгідрату, хлорбутанолу, малеату хлорфеніраміну, креозоту, сульфату міді, сульфату циклометикаїну, дексапантенолу, дибукіну, гідрохлориду диметизохіну, гідрохлориду диперодону, гідрохлориду дифенгідраміну, гідрохлориду диклоніну, гідрохлориду ефедрину, рідкого екстракту ріжків, евкаліптової олії, евгенолу, хло-

риду заліза, гліцерину, гліколю саліцилату, гектори-ту, гексилрезорцину, дигідрохлориду гістаміну, гідрокортизону, ацетату гідрокортизону, пероксиду водню, настоянки бальзаміну двоквіткового, оксиду заліза, ізопропілового спирту, ялівцевого дьогтю, ланоліну, лідокаїну, ментолу, мерброміну, гідрохлориду метопірилену, метилнікотинату, метилсаліцилату, пантенолу, гідрохлориду паретоксикаїну, пектину, олії м'яти перцевої, фенолу, феноляту натрію, дигідроцитрату фенілтолоксаміну, співполімеру повідон-вінілацетату, гідрохлориду прамоксину, малеату піриламину, резорцину, саліциламіді, симетикону, бікарбонату натрію, борату натрію, сірки, галодубильної кислоти, тетракаїну, тимола, крохмалю місцевої дії, гідрохлориду трипеленаміну, троламіну, саліцилату троламіну (триетаноламіносаліцилат), скипидарної олії, ацетату цинку, оксиду цинку, сульфату цинку, оксиду цирконію й цілоксину.

3. Композиція за п. 2, у якій один додатковий знеболюючий агент місцевої дії вибраний із групи, яка складається з метилсаліцилату, ментолу й камфори.

4. Композиція за п. 3, яка містить метилсаліцилат і ментол.

5. Композиція за п. 1, у якій канабіноід вибраний із групи, яка складається з CBD і THC.

6. Композиція за п. 5, у якій канабіноідом є CBD.

7. Композиція за п. 1, у якій канабіноід міститься в кількості від приблизно 0,1 % до приблизно 2 % композиції.

8. Композиція за п. 1, у якій іон магнію в композиції міститься в кількості від приблизно 1 до 4 % композиції.

9. Композиція за п. 1, яка додатково містить камфору.

10. Композиція за п. 1 у формі крему, спрею, спрею безперервної дії, спрею на нехлорфторуглецевій основі, аерозольної піни, рідини, розчину, порошку, олівця, кулькового аплікатора, мазі, пасти або лосьйону.

11. Композиція за п. 10 у формі крему, в'язкість якого становить від 10000 до 150000 сП.

12. Композиція за п. 10 у формі спрею, в'язкість якого становить від 10 до 1000 сП.

13. Композиція за п. 10 у формі кулькового аплікатора, у якій в'язкість становить від 800 до 10000 сП.

14. Композиція за п. 1, у якій канабіноідом є CBD і в якій міститься менше 10 мг/г THC.

15. Спосіб лікування болю, який включає місцеве введення пацієнтові, який цього потребує, композиції за п. 1.

16. Спосіб за п. 15, у якому біль є болем і/або свербіжем, пов'язаним з легкими опіками, сонячним опіком, невеликими порізами, подряпинами, укусами комах або незначними подразненнями шкіри, м'язовим болем, болем у суглобах, болем у спині, артритом, розтягами, забитими місцями, болем у попереку, болем у шиї, болем у колінах, болем у ногах або вивихами.

17. Спосіб за п. 15, у якому композицію вводять від 1 до 4 разів на день.

18. Спосіб за п. 15, у якому пацієнт струшує композицію перед введенням.

(11) 124154

(51) МПК (2021.01)

**A61K 31/58** (2006.01)

**A61K 31/4439** (2006.01)



**A61K 9/14** (2006.01)  
**A61K 9/16** (2006.01)  
**A61K 9/20** (2006.01)  
 A61P 35/00  
**A61K 31/573** (2006.01)

(21) а 2018 13020 (22) 16.05.2017

(24) 29.07.2021

(31) 16172968.6

(32) 03.06.2016

(33) EP

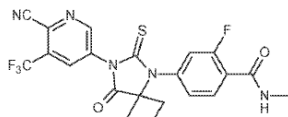
(86) PCT/US2017/032815, 16.05.2017

(72) Бертелс Джоні (BE), Менс Юрген (BE)

(73) АРАГОН ФАРМАСЬОТИКАЛЗ, ІНК.  
 12780 El Camino Real, San Diego, California 92130,  
 United States of America (US)

(54) ПРОТИРАКОВІ КОМПОЗИЦІЇ

(57) 1. Фармацевтичний склад, який містить фармацевтично прийнятний носій, абіратерону ацетат і тверду дисперсію, причому вказана тверда дисперсія містить



(ARN-509) і полімер, вибраний із ацетату сукцинату гідроксипропілметилцелюлози (HPMCAS), співполімеру полі(мет)акрилату і їхніх сумішей.

2. Фармацевтичний склад за п. 1, де тверда дисперсія містить ARN-509 і HPMCAS.

3. Фармацевтичний склад за п. 2, де дисперсія складається з ARN-509 і HPMCAS.

4. Фармацевтичний склад за п. 2 або п. 3, де відношення вага-до-ваги ARN-509:HPMCAS у твердій дисперсії знаходиться у діапазоні від 1:1 до 1:5.

5. Фармацевтичний склад за п. 4, де відношення вага-до-ваги ARN-509:HPMCAS у твердій дисперсії становить 1:3.

6. Фармацевтичний склад за п. 4, де відношення вага-до-ваги ARN-509:HPMCAS у твердій дисперсії становить 1:2.

7. Фармацевтичний склад за п. 4, де відношення вага-до-ваги ARN-509:HPMCAS у твердій дисперсії становить 1:1.

8. Фармацевтичний склад за будь-яким із попередніх пунктів, де ARN-509 наявний в аморфній формі.

9. Фармацевтичний склад за будь-яким із попередніх пунктів, де дисперсія являє собою твердий розчин.

10. Фармацевтичний склад за будь-яким із попередніх пунктів, де HPMCAS являє собою HPMCAS LG.

11. Фармацевтичний склад за будь-яким із попередніх пунктів, що містить 250 мг абіратерону ацетату.

12. Фармацевтичний склад за будь-яким із попередніх пунктів, що містить 60 мг ARN-509.

13. Фармацевтичний склад за будь-яким із попередніх пунктів, що містить гранулят абіратерону ацетату.

14. Фармацевтичний склад за п. 13, де гранулят містить зв'язувальну речовину та змочувальний засіб.

15. Фармацевтичний склад за п. 14, де змочувальний засіб являє собою лаурилсульфат натрію.

16. Фармацевтичний склад за будь-яким із попередніх пунктів, де склад являє собою таблетку.

17. Фармацевтичний склад за п. 16, який є придатним для перорального введення.

18. Спосіб одержання фармацевтичного складу за п. 1, який включає стадії:

а) одержання твердої дисперсії на основі ARN-509 і полімеру, вибраного з HPMCAS, співполімеру полі(мет)акрилату і їхніх сумішей;

б) одержання грануляту, що містить абіратерону ацетат;

с) змішування твердої дисперсії зі стадії а) і грануляту зі стадії б), а також фармацевтично прийнятно-го носія.

19. Спосіб за п. 18, де тверду дисперсію на основі ARN-509 і полімеру одержують шляхом змішування ARN-509 і полімеру у придатному розчиннику і висушування розпиленням вказаної суміші.

20. Спосіб за п. 19, де придатний розчинник являє собою суміш дихлорметану і метанолу.

21. Спосіб за п. 20, де відношення вага-до-ваги дихлорметану і метанолу у суміші становить 4:6.

22. Спосіб за будь-яким із пп. 18-21, де полімер являє собою HPMCAS.

23. Застосування фармацевтичного складу за будь-яким із пп. 1-17 для одержання лікарського препарату, призначеного для лікування раку передміхурової залози.

24. Застосування за п. 23, де лікарський препарат призначений для перорального введення.

25. Комбінація фармацевтичного складу за будь-яким із пп. 1-17 і глюкокортикоїду, вибраного із групи, що складається з преднізону, преднізолону, метилпреднізолону, дексаметазону та їхніх фармацевтично прийнятних солей і ацетатів.

26. Комбінація за п. 25, де глюкокортикоїд являє собою преднізон.

27. Комбінація за п. 25, де глюкокортикоїд являє собою преднізолон.

(11) 124140

(51) МПК

**A61K 39/12** (2006.01)

**A61P 31/12** (2006.01)

**C12N 7/01** (2006.01)

**C12N 7/04** (2006.01)

(21) а 2017 10277

(22) 31.08.2016

(24) 29.07.2021

(31) 62/212,124

(32) 31.08.2015

(33) US

(86) PCT/US2016/049709, 31.08.2016

(72) Вікторія Джозеф Гілберт (US), Паттерсон Еббі Рай (US), Вайсек Келлі Енн (US), Айер Арун В. (US), Гоббс Леа Енн (US), Арруда Бейлі Лорен (US), Арруда Пауло Енріке Еліас (US), Магштадт Дрю Роберт (US), Шварц Кент Джей (US)

(73) БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ВЕТМЕДІКА ГМБХ  
 Boehringer Ingelheim GmbH, Corporate Patents,  
 Binger Strasse 173, 55216 Ingelheim am Rhein, Germany (DE)

АЙОВА СТЕЙТ ЮНІВЕРСИТІ РІСЕРЧ ФАУНДЕЙШН, ІНК.

1805 Collaboration Place, Suite 2100, Ames, Iowa 50010, United States of America (US)

**(54) ПЕСТИВІРУСНА ВАКЦИНА ПРОТИ ВРОДЖЕНОГО ТРЕМОРУ ПОРОСЯТ**

- (57)** 1. Композиція, що містить інактивований пестивірус, який включає послідовність нуклеїнової кислоти, принаймні на 95 % ідентичну SEQ ID NO: 1.
2. Композиція, що містить інактивований пестивірус, який включає амінокислотну послідовність, принаймні на 95 % ідентичну SEQ ID NO: 2.
3. Композиція за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що пестивірус є хімічно інактивованим пестивірусом, і де пестивірус інактивовано обробкою інактивуючим агентом, вибраним із групи, яка складається з бінарного етиленіміну, етиленіміну, ацетилетиленіміну, бета-етиленіміну, бета-пропіолактону, глутаральдегіду, озону та формальдегіду.
4. Композиція за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що пестивірус є фізично інактивованим пестивірусом, і де пестивірус інактивовано обробкою УФ-випромінюванням, рентгенівським випромінюванням, гамма-випромінюванням, заморожуванням-розморожуванням і/або нагріванням.
5. Композиція за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що додатково містить фармацевтично прийнятний носій і/або допоміжну речовину.
6. Композиція за п. 5, яка **відрізняється** тим, що фармацевтично прийнятний носій і/або допоміжна речовина являє собою ад'ювант.
7. Композиція за п. 6, яка **відрізняється** тим, що ад'ювант є ад'ювантом на основі емульсії олія-в-воді.
8. Композиція, що містить атенуований пестивірус, який включає послідовність нуклеїнової кислоти, принаймні на 95 % ідентичну SEQ ID NO: 1.
9. Композиція, що містить атенуований пестивірус, який включає амінокислотну послідовність, принаймні на 95 % ідентичну SEQ ID NO: 2.
10. Композиція за п. 8 або п. 9, яка **відрізняється** тим, що додатково містить фармацевтично прийнятний носій і/або допоміжну речовину.
11. Композиція за п. 10, яка **відрізняється** тим, що фармацевтично прийнятний носій і/або допоміжна речовина являє собою ад'ювант.
12. Композиція за п. 11, яка **відрізняється** тим, що ад'ювант є ад'ювантом на основі емульсії олія-в-воді.
13. Композиція за п. 8 або п. 9, яка **відрізняється** тим, що пестивірус перебуває у ліофільно висушеній формі.
14. Композиція за п. 8 або п. 9, яка **відрізняється** тим, що містить щонайменше приблизно  $10^4$  вірусних частинок.
15. Композиція, що містить вектор, який включає послідовність нуклеїнової кислоти, принаймні на 95 % ідентичну SEQ ID NO: 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 або 21.
16. Композиція, що містить вектор, який кодує амінокислотну послідовність, принаймні на 95 % ідентичну SEQ ID NO: 4, 6, 12, 14, 16, 18, 20 або 22 або принаймні на 98 % ідентичну SEQ ID NO: 8 або 10.
17. Композиція за п. 15 або п. 16, яка **відрізняється** тим, що вектор є бакуловірусним вектором експресії або вектором аденовірусу собак.
18. Спосіб захисту поросяти проти хвороби, пов'язаної з пестивірусом, де спосіб включає введення вагітній свиноматці або свинці чи свиноматці або свинці перед паруванням композиції за будь-яким з пп. 1, 2, 8, 9, 15 і 16 у ефективній для захисту поросяти кількості.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що хвороба являє собою вроджений тремор.

20. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що спосіб включає введення композиції вагітній свиноматці або свинці.

21. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що спосіб включає введення композиції свиноматці або свинці перед паруванням.

22. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що спосіб включає внутрішньом'язове введення композиції свиноматці або свинці.

23. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що введення є першим введенням, і де спосіб додатково включає друге введення через період від одного до трьох тижнів після першого введення.

**(11) 124143****(51)** МПК

A61P 37/06 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

C12N 15/13 (2006.01)

**(21) а 2017 12618****(22) 20.05.2016****(24) 29.07.2021****(31) 62/164,206****(32) 20.05.2015****(33) US****(31) 62/214,586****(32) 04.09.2015****(33) US****(86) PCT/US2016/033544, 20.05.2016****(72)** Доші Парул (US), Сассер Емі (US), Чаулаґайн Чакра (US), Комензо Реймонд (US), Ма Сюнь (US)**(73) ЯНССЕН БАЙОТЕК, ІНК.**

800/850 Ridgeview Drive, Horsham, PA 19044, United States of America (US)

ТАФТС МЕДІКАЛ СЕНТЕР, ІНК.

800 Washington Street, Boston, Massachusetts 02111, United States of America (US)

**(54) АНТИТІЛА ДО CD38 ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АМІЛОЇДОЗУ, ВИКЛИКАНОГО ВІДКЛАДЕННЯМИ ЛЕГКИХ ЛАНЦЮГІВ ІМУНОГЛОБУЛІНІВ, І ІНШИХ CD38-ПОЗИТИВНИХ ЗЛОЯКІСНИХ ГЕМАТОЛОГІЧНИХ НОВОУТВОРЕНЬ**

**(57)** 1. Спосіб лікування пацієнта, який має амілоїдоз, викликаний відкладеннями легких ланцюгів імуноглобулінів (AL), який включає введення пацієнту, який цього потребує, антитіла до CD38 протягом часу, достатнього для лікування AL, де антитіло до CD38 містить варіабельну область важкого ланцюга VH із SEQ ID NO: 4 і варіабельну область легкого ланцюга VL із SEQ ID NO: 5 і де антитіло до CD38 вводять у комбінації з циклофосфамідом, бортезомібом і дексаметазоном (CyBorD).

2. Спосіб за п. 1, де пацієнт є резистентним до лікування інгібітором протеасом, циклофосфамідом і/або кортикостероїдом.

3. Спосіб за п. 2, де інгібітор протеасом являє собою бортезоміб.

4. Спосіб за п. 2, де кортикостероїд являє собою дексаметазон.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, де антитіло до CD38 і CyBorD вводять одночасно.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, де антитіло до CD38 і CyBoRD вводять послідовно або окремо.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, де циклофосфамід, бортезоміб і дексаметазон вводять одночасно.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, де циклофосфамід, бортезоміб і дексаметазон вводять послідовно або окремо.

9. Спосіб за п. 1, де AL має I стадію ураження серця, II стадію ураження серця, III стадію ураження серця, є рецидивуючим або рефрактерним.

10. Спосіб за п. 1, де пацієнту проводять трансплантацію гемопоетичних стовбурових клітин (ТГСК).

11. Спосіб за п. 10, де ТГСК є алогенною.

12. Спосіб за п. 10, де ТГСК є аутологічною або ізогенною.

13. Спосіб за п. 11 або 12, де ТГСК включає трансплантацію стовбурових клітин крові, отриманих із кісткового мозку, крові або амніотичної рідини.

14. Спосіб за п. 13, де антитіло до CD38 вводять перед проведенням ТГСК.

15. Спосіб за п. 13, де антитіло до CD38 вводять під час або після проведення ТГСК.

16. Спосіб за п. 14 або 15, де пацієнт завершив курс хіміотерапії і/або променевої терапії до початку ТГСК.

17. Спосіб за п. 1, де пацієнта додатково лікують із застосуванням променевої терапії.

18. Спосіб за п. 1, де антитіло до CD38 не опосередковує знищення CD34-позитивних гемопоетичних клітин-попередників шляхом комплементзалежної цитотоксичності (КЗЦ).

19. Спосіб за п. 1, де антитіло до CD38 індукуює знищення CD38-позитивних плазматичних клітин шляхом антитілозалежної клітинно-опосередкованої цитотоксичності (АЗКЦ), антитілозалежного клітинного фагоцитозу (АЗКФ), комплементзалежної цитотоксичності (КЗЦ), апоптозу або модуляції ферментативної активності CD38.

20. Спосіб за п. 1, де антитіло до CD38 зв'язується щонайменше з областю SKRNIQFSCNKIYR (SEQ ID NO: 2) і областю EKVQTLEAWVIHGG (SEQ ID NO: 3) людського CD38 (SEQ ID NO: 1).

21. Спосіб за п. 1, де антитіло до CD38 містить важкий ланцюг із SEQ ID NO: 12 і легкий ланцюг із SEQ ID NO: 13.

22. Спосіб за п. 1, де антитіло до CD38 є людським.

23. Спосіб за п. 22, де антитіло до CD38 має ізотип IgG1, IgG2, IgG3 або IgG4.

24. Спосіб за п. 23, де антитіло до CD38 має ізотип IgG1.

25. Спосіб за п. 1, де антитіло до CD38 вводять внутрішньовенно.

26. Спосіб за п. 1, де антитіло до CD38 вводять підшкірно у фармацевтичній композиції, яка містить антитіло до CD38 і гіалуронідазу.

27. Спосіб за п. 26, де гіалуронідаза являє собою гHuPH20 рекомбінанту гіалуронідазу.

28. Спосіб лікування пацієнта, який має CD38-позитивне злоякісне гематологічне новоутворення, що включає введення пацієнту, який цього потребує, антитіла до CD38 протягом часу, достатнього для лікування CD38-позитивного злоякісного гематологічного новоутворення, причому пацієнту проводять трансплантацію гемопоетичних стовбурових клітин (ТГСК), де антитіло до CD38 містить VH із SEQ ID NO: 4 і VL

із SEQ ID NO: 5 і де антитіло до CD38 вводять у комбінації з циклофосфамідом, бортезомібом і дексаметазоном (CyBoRD).

29. Спосіб за п. 28, де CD38-позитивне злоякісне гематологічне новоутворення являє собою амілоїдоз, викликаний відкладеннями легких ланцюгів імунoglobulinів (AL), множинну мієлому (MM), гострий лімфобластний лейкоз (ГЛЛ), неходжкінську лімфому (НХЛ), дифузну В-великоклітинну лімфому (ДВБКЛ), лімфому Беркитта (ЛБ), фолікулярну лімфому (ФЛ) або лімфому з клітин зони мантиї (ЛКМ).

30. Спосіб за п. 28, де CD38-позитивне злоякісне гематологічне новоутворення являє собою плазмоклітинне захворювання.

31. Спосіб за п. 30, де плазмоклітинне захворювання являє собою амілоїдоз, викликаний відкладеннями легких ланцюгів імунoglobulinів (AL), множинну мієлому (MM) або макроглобулінемію Вальденстрема.

32. Спосіб за п. 31, де плазмоклітинне захворювання являє собою AL.

33. Спосіб за п. 31, де плазмоклітинне захворювання являє собою MM.

34. Спосіб за п. 31, де плазмоклітинне захворювання являє собою макроглобулінемію Вальденстрема.

35. Спосіб за п. 32, де AL має I стадію ураження серця, II стадію ураження серця, III стадію ураження серця, є рецидивуючим або рефрактерним.

36. Спосіб за п. 28, де ТГСК є алогенною.

37. Спосіб за п. 28, де ТГСК є аутологічною або ізогенною.

38. Спосіб за п. 36 або 37, де ТГСК включає трансплантацію стовбурових клітин крові, отриманих із кісткового мозку, крові або амніотичної рідини.

39. Спосіб за п. 38, де антитіло до CD38 вводять перед проведенням ТГСК.

40. Спосіб за п. 38, де антитіло до CD38 вводять під час або після проведення ТГСК.

41. Спосіб за п. 39 або 40, де пацієнт завершив курс хіміотерапії і/або променевої терапії до початку ТГСК.

42. Спосіб за будь-яким з пп. 28-41, де антитіло до CD38 і CyBoRD вводять одночасно.

43. Спосіб за будь-яким з пп. 28-41, де антитіло до CD38 і CyBoRD вводять послідовно або окремо.

44. Спосіб за п. 28, де пацієнта додатково лікують із застосуванням променевої терапії.

45. Спосіб за п. 28, де антитіло до CD38 не опосередковує знищення CD34-позитивних гемопоетичних клітин-попередників шляхом комплементзалежної цитотоксичності (КЗЦ).

46. Спосіб за п. 28, де антитіло до CD38 індукуює знищення плазматичних клітин, які експресують CD38, шляхом антитілозалежної клітинно-опосередкованої цитотоксичності (АЗКЦ), антитілозалежного клітинного фагоцитозу (АЗКФ), комплементзалежної цитотоксичності (КЗЦ), апоптозу або модуляції ферментативної активності CD38.

47. Спосіб за п. 28, де антитіло до CD38 зв'язується щонайменше з областю SKRNIQFSCNKIYR (SEQ ID NO: 2) і областю EKVQTLEAWVIHGG (SEQ ID NO: 3) людського CD38 (SEQ ID NO: 1).

48. Спосіб за п. 28, де антитіло до CD38 містить важкий ланцюг із SEQ ID NO: 12 і легкий ланцюг із SEQ ID NO: 13.

49. Спосіб за п. 28, де антитіло до CD38 є людським.  
50. Спосіб за п. 49, де антитіло до CD38 має ізотип IgG1, IgG2, IgG3 або IgG4.  
51. Спосіб за п. 50, де антитіло до CD38 має ізотип IgG1.  
52. Спосіб за п. 28, де антитіло до CD38 вводять внутрішньовенно.

53. Спосіб за п. 28, де антитіло до CD38 вводять підшкірно у фармацевтичній композиції, яка містить антитіло до CD38 і гіалуронідазу.  
54. Спосіб за п. 53, де гіалуронідаза являє собою gHuPH20 рекомбінантну гіалуронідазу.

---

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

- (11) **124152** (51) МПК (2021.01)  
**B01D 11/04** (2006.01)  
**B01F 11/00**
- (21) а 2018 12730 (22) 21.12.2018  
(24) 29.07.2021
- (72) Снежкін Юрій Федорович (UA), Долінський Анатолій Андрійович (UA), Петрова Жанна Олександрівна (UA), Іваницький Георгій Константинович (UA), Гартвіг Анатолій Петрович (UA), Коник Аліна Василівна (UA), Гоженко Любов Петрівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Желябова, 2-а, м. Київ-57, 03057 (UA)
- (54) **ПУЛЬСАЦІЙНИЙ КАВІТАЦІЙНИЙ АПАРАТ**
- (57) Пульсаційний кавітаційний апарат, що містить резервуар для рідинної суміші, вертикально розташований пульсатор, який складається з трьох ємностей змінного об'єму, розділених між собою двома пружними взаємопаралельними мембранами, електромагнітні клапани, виконані з можливістю одночасного з'єднання обох бокових ємностей або з ресивером стисненого газу або з вакуумним ресивером, а середня ємність через отвір в днищі пульсатора герметично сполучена з трубою, нижня частина якої розміщена в резервуарі для рідинної суміші, який **відрізняється** тим, що в середній ємності встановлено кавітуючий пристрій, що складається з двох зрізаних конусів, розташованих співвісно один до одного звуженими сторонами до центра пульсатора і закріплених до корпусу з зазорами біля мембран, конуси з'єднані по твірних за допомогою двох обичайок і утворюють між собою канал для виникнення гідроудару в процесі роботи пристрою для створення необхідного кавітаційного режиму обробки рідинної суміші, крім того, сумарний об'єм усіх трьох ємностей пульсатора дорівнює або перевищує на 10-15 % об'єм труби між пульсатором та резервуаром, а резервуар оснащено термостатуючою оболонкою з проточним теплоносієм для підтримання необхідної температури рідинної суміші.

- (11) **124163** (51) МПК (2021.01)  
**B01D 53/14** (2006.01)  
**B01D 53/34** (2006.01)  
**B01D 53/52** (2006.01)  
**B01J 19/30** (2006.01)  
**B01J 19/32** (2006.01)  
**F25B 37/00**
- (21) а 2019 07506 (22) 05.07.2019  
(24) 29.07.2021

- (72) Денисович Василь Олексійович (UA), Бондар Роман Васильович (UA), Кравченко Микола Володимирович (UA), Федоришин Олександр Сергійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ СОРЕБЦІЇ ТА ПРОБЛЕМ ЕНДОЕКОЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Генерала Наумова, 13, м. Київ, 03164 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ БІОГАЗУ ВІД СІРКОВОДНЮ І СИЛАНУ**
- (57) Установа для очищення біогазу від сірководню і силану, що включає абсорбційну циліндричну колону із розташованими в ній розпилюючими форсунками, ємність для збирання відпрацьованого поглиначка, яка розташована у нижній частині абсорбційної колони, насос циркуляційний, насос відкачки відпрацьованого розчину і ємність для приготування та акумулювання вихідного робочого розчину карбонату натрію, яка **відрізняється** тим, що абсорбційна колона включає блоки перфорованих вставок з низьколегованої сталі, які встановлені по висоті абсорбційної колони перед факелами розпилюючих форсунок, ємність для відстоювання і осадження дисперсних осадів з вертикальною поділяючою перегородкою, виготовленою з низьколегованої сталі, яка встановлена по центру ємності на глибину не більше 3/4 її висоти, сифон з байпасним трубопроводом, що з'єднує ємність для відстоювання і осадження з ємністю відпрацьованого розчину, яка розташована знизу абсорбційної колони, гвинтового насоса, розташованого в нижній частині ємності для відстоювання і осадження дисперсних осадів сульфіді заліза та інших включень, систему регулювання і керування рівнем в ємності відстоювання та осадження і ємності збирання відпрацьованого розчину.

**В 23**

- (11) **124147** (51) МПК (2021.01)  
**B23K 26/00**  
**B23K 26/362** (2014.01)  
**B23K 26/40** (2014.01)  
**B23K 26/60** (2014.01)  
**B23K 26/70** (2014.01)  
**B23K 31/10** (2006.01)  
**B23K 9/235** (2006.01)
- (21) а 2018 11488 (22) 23.05.2017  
(24) 29.07.2021
- (31) РСТ/В2016/053017  
(32) 23.05.2016  
(33) ІВ  
(86) РСТ/В2017/053038, 23.05.2017
- (72) Вьєрстрат Рене (FR)
- (73) **АРСЕЛОРМІТТАЛ**  
24-26, Boulevard d'Avranches L-1160 Luxembourg (LU)
- (54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ЛИСТА З ПОПЕРЕДНІМ ПОКРИТТЯМ І ВІДПОВІДНА УСТАНОВКА**
- (57) 1. Спосіб підготовки листа (1) з попереднім покриттям перед його зварюванням з іншим листом (1), який включає такі послідовні етапи:

забезпечення наявності листа (1) з попереднім покриттям, який містить металеву підкладку (3) і має попереднє покриття (5) принаймні на одній з його сторін; видалення шляхом лазерної абляції принаймні ділянки попереднього покриття (5) на зазначеній принаймні одній стороні (12) листа (1) з попереднім покриттям в зоні (6) видалення, причому зазначену лазерну абляцію виконують у напрямку (А) абляції, а зазначений етап абляції виконують на установці (20; 120; 220; 320),

який **відрізняється** тим, що зазначена установка (20; 120; 220; 320) містить принаймні один захисний елемент (26; 126; 226; 326), який містить захисну поверхню (28), при цьому

під час етапу абляції захисна поверхня (28) контактує з листом (1) з попереднім покриттям в зоні контакту, розташований так, що вона вирівняна з лазерним променем (22), коли лазерний промінь (22) видаляє принаймні одну ділянку попереднього покриття (5) шляхом абляції,

при цьому площа (Р), дотична до зазначеної захисної поверхні (28) в зоні контакту, утворює двограний кут ( $\alpha$ ) з площиною зазначеної сторони (12) зазначеного листа (1) з попереднім покриттям, причому зазначений двограний кут становить строго менше  $90^\circ$ ,

причому двограний кут ( $\alpha$ ) визначається як кут між ділянкою сторони (12) листа (1) з попереднім покриттям, розташованим на внутрішній стороні зони контакту, і ділянкою зазначеної дотичної площини (Р), яка продовжується від листа (1) з попереднім покриттям,

при цьому захисна поверхня (28) виконана з можливістю її розташування на траєкторії матеріалу попереднього покриття, який викидається вбік до внутрішнього краю зони (6) видалення під час абляції.

2. Спосіб за п. 1, який передбачає одночасно з лазерною абляцією продувку за допомогою продувального сопла (50) струменя газу з задньої сторони лазерного променя (22), причому зазначений струмінь газу спрямований в напрямку нижче за технологічним потоком відносно напрямку (А) абляції.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, в якому двограний кут ( $\alpha$ ) менше або дорівнює  $45^\circ$ .

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, в якому відстань (d) між краєм (13) листа (1) з попереднім покриттям, на якому виконують абляцію, і краєм (32) захисної поверхні (28), найбільш близько розташованим до лазерного променя (22), становить 0,4-1,1 ширини (b) зони (6) видалення.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, також передбачає одночасно з лазерною абляцією всмоктування за допомоги всмоктувального сопла (52) матеріалу, який утворюється в результаті абляції перед лазерним променем (22).

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, в якому для захисного елемента (26; 126; 226; 326) відношення модуля пружності (Е) матеріалу, який утворює захисний елемент (26; 126; 226; 326), до товщини захисного елемента (26; 126; 226; 326) становить  $5-150 \text{ ГПа}\cdot\text{мм}^{-1}$ .

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, в якому захисна поверхня (28) є плоскою.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, в якому захисна поверхня (28) є криволінійною, наприклад увігнутою з увігнутістю, орієнтованою до лазерного променя (22).

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, в якому етап абляції включає відносно переміщення захисної поверхні (28) відносно листа (1) з попереднім покриттям, коли лазерний промінь (22) видаляє принаймні одну ділянку попереднього покриття шляхом абляції.

10. Спосіб за п. 9, в якому контакт між листом (1) з попереднім покриттям і захисною поверхнею (28) є контактом при ковзанні.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, в якому захисна поверхня (28) закріплена на місці відносно листа (1) з попереднім покриттям під час етапу абляції.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-11, в якому зазначений захисний елемент (26) є захисною пластиною (40), а захисна поверхня (28) утворена на поперечній крайовій поверхні зазначеної захисної пластини (40), яка проходить паралельно напрямку (А) абляції.

13. Спосіб за п. 12, в якому задній кут захисної пластини (40) відносно напрямку (А) абляції оснащений скребком, причому зазначений скребок переміщується по стороні (12) листа (1) з попереднім покриттям так, що він видаляє невеликі кількості відкиданого матеріалу з попереднім покриттям (5), які можуть викидатися між захисною пластиною (40) та стороною (12) листа (1) з попереднім покриттям.

14. Спосіб за будь-яким із пп. 1-11, в якому захисний елемент (126; 226; 326) рухається відносно лазерного променя (22) під час етапу абляції.

15. Спосіб за п. 14, в якому установка (120; 220; 320) також містить щітку (146), яка очищає захисну поверхню (28) під час етапу абляції.

16. Спосіб за п. 14 або п. 15, в якому захисний елемент (126) є диском (140), який обертається навколо осі (Wa) диска під час етапу абляції, причому диск (140) містить кільцеву крайову поверхню (144), яка містить захисну поверхню (28).

17. Спосіб за п. 14 або п. 15, в якому захисний елемент (226) є нескінченною стрічкою (240), яка містить зовнішню поперечну крайову поверхню, яка проходить паралельно напрямку (А) абляції і містить захисну поверхню (28), причому нескінченна стрічка (240) рухається відносно лазерного променя (22) під час етапу абляції.

18. Спосіб за п. 17, в якому нескінченна стрічка (240) є шарнірною стрічкою, яка містить множину елементів (241) стрічки.

19. Спосіб за п. 14 або п. 15, в якому установка (320) також містить нескінченний приводний елемент (345), при цьому захисний елемент (326) утворений множиною подовжених пластин (340), розподілених по колу нескінченного приводного елемента (345), причому кожна подовжена пластина (340) має перший кінець, прикріплений до зазначеного нескінченного приводного елемента (345), і другий вільний кінець, розташований навпроти першого кінця, причому кожен другий вільний кінець містить кінцеву поверхню (344), причому кінцеві поверхні (344) других вільних кінців подовжених пластин (340) спільно утворюють радіальну зовнішню крайову поверхню захисного елемента (326), який містить захисну поверхню (28), причому подовжені пластини (340) переміщуються нескінченим приводним елементом (345) відносно лазерного променя (22) під час етапу абляції.

20. Спосіб за будь-яким із пп. 1-19, в якому попереднє покриття (5) вибирають з шару алюмінію, шару алюмінієвого сплаву або шару сплаву на основі алюмінію.

21. Спосіб за будь-яким із пп. 1-20, в якому вісь (L) лазерного променя (22) під час етапу абляції нахилена відносно нормалі до сторони (12) листа (1) з попереднім покриттям.

22. Установа (20; 120; 220; 320) для здійснення способу за будь-яким із пп. 1-21, яка містить:

лазер, призначений для випускання лазерного променя (22) для видалення принаймні однієї ділянки попереднього покриття з листа (1) з попереднім покриттям під час абляції, і

захисний елемент (26; 126; 226; 326), який містить захисну поверхню (28), причому зазначена захисна поверхня (28) виконана з можливістю контакту з листом (1) з попереднім покриттям в зоні контакту, розташованій так, що вона вирівняна з лазерним променем (22), коли лазерний промінь (22) видаляє принаймні ділянку попереднього покриття (5) шляхом абляції, причому захисна поверхня (28) розташована всередині установи (20; 120; 220; 320) так, що площа (P), дотична до зазначеної захисної поверхні (28) в зоні контакту, утворює двограний кут ( $\alpha$ ) з площиною зазначеної сторони (12) листа (1) з попереднім покриттям, причому зазначений двограний кут строго менше  $90^\circ$ ,

причому двограний кут ( $\alpha$ ) визначається як кут між ділянкою сторони (12) листа (1) з попереднім покриттям, розташованим на внутрішній стороні зони контакту, і ділянкою зазначеної дотичної площини (P), яка продовжується від листа (1) з попереднім покриттям, при цьому захисна поверхня (28) виконана з можливістю розташування на траєкторії матеріалу попереднього покриття, який викидається вбік до внутрішнього краю зони (6) видалення під час абляції.

23. Установа (20; 120; 220; 320) за п. 22, яка також містить продувне сопло (50), призначене для продування струменя газу з задньої сторони лазерного променя (22), причому зазначений струмінь газу спрямований у напрямку нижче за технологічним потоком відносно напрямку (A) абляції.

24. Установа (20; 120; 220; 320) за п. 22 або п. 23, в якій двограний кут ( $\alpha$ ) менше або дорівнює  $45^\circ$ .

25. Установа (20; 120; 220; 320) за будь-яким із пп. 22-24, в якій відстань (d) між краєм (13) листа (1) з попереднім покриттям, на якому виконують абляцію, і краєм (32) захисної поверхні (28), найбільш близько розташованим до лазерного променя (22), становить 0,4-1,1 ширини (b) зони (6) видалення.

26. Установа (20) за будь-яким із пп. 22-25, в якій зазначений захисний елемент (26) є захисною пластиною (40), при цьому захисна поверхня (28) утворена на поперечній крайовій поверхні зазначеної захисної пластини (40), яка проходить паралельно напрямку (A) абляції;

27. Установа (20) за п. 26, в якій задній кут захисної пластини (40) відносно напрямку (A) абляції оснащений скребком, причому зазначений скребок виконаний з можливістю переміщення по стороні (12) листа (1) з попереднім покриттям так, що він видаляє невеликі кількості матеріалу попереднього покриття (5), які можуть викидатися між захисною пластиною (40) та стороною (12) листа (1) з попереднім покриттям.

28. Установа (120; 220; 320) за будь-яким із пп. 22-25, в якій захисний елемент (126; 226; 326) виконаний з можливістю руху відносно лазерного променя (22).

29. Установа (120; 220; 320) за п. 28, яка також містить щітку (146), призначену для очищення захисної поверхні (28) під час лазерної абляції.

30. Установа (120) за п. 28 або п. 29, в якій захисний елемент (126) є диском (140), причому диск (140) містить окружну поверхню, яка містить захисну поверхню (28), причому диск (140) виконаний з можливістю обертання навколо осі (Wa) диска.

31. Установа (220) за п. 28 або п. 29, в якій захисний елемент (26) є нескінченною стрічкою (240), яка містить зовнішню поперечну крайову поверхню (244), яка проходить паралельно напрямку (A) абляції і містить захисну поверхню (28), причому нескінченна стрічка (240) рухається відносно лазерного променя (22) під час етапу абляції.

32. Установа (320) за п. 28 або п. 29, яка також містить нескінченний приводний елемент (345), при цьому захисний елемент (26) утворений множиною подовжених пластин (340), розподілених по колу нескінченного приводного елемента (345), причому кожна подовжена пластина (340) має перший кінець, прикріплений до зазначеного нескінченного приводного елемента (345), і другий вільний кінець, розташований навпроти першого кінця, причому кожен другий вільний кінець містить кінцеву поверхню (344), при цьому кінцеві поверхні (344) других вільних кінців подовжених пластин (340) спільно утворюють радіальну зовнішню крайову поверхню захисного елемента (26), який містить захисну поверхню (28), причому нескінченний привідний елемент (345) виконаний з можливістю переміщення подовжених пластин (340) відносно лазерного променя (22).

(11) 124172

(51) МПК

*B23K 31/02* (2006.01)  
*B23K 26/282* (2014.01)  
*B23K 10/02* (2006.01)  
*B23K 5/04* (2006.01)  
*B23K 5/08* (2006.01)  
*B23K 9/028* (2006.01)  
*B65D 90/08* (2006.01)  
*F16L 13/02* (2006.01)  
*B21D 51/16* (2006.01)  
*B21D 39/04* (2006.01)  
*B64G 1/22* (2006.01)

(21) а 2019 12118

(22) 21.12.2019

(24) 29.07.2021

(72) Лобанов Леонід Михайлович (UA), Волков Сергій Симонович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
 вул. Казимира Малевича, 11, м. Київ-150, 03680 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГЕРМЕТИЧНИХ СЕКЦІОНОВАНИХ ОБОЛОНКОВИХ КОНСТРУКЦІЙ ОБЕРТАННЯ

(57) 1. Спосіб виготовлення герметичних секціонованих оболонкових конструкцій обертання, що полягає у щільному попарному з'єднанні секцій по відповідних кінцевих компланарних ділянках їх поверхонь, який відрізняється тим, що щільне з'єднання компланарних ділянок у площинах, які перпендикулярні осі конструкції, доповнюють зварюванням їх вільних тор-

ців з утворенням сфероподібного у перерізі підсиленого зварювального шва, який, разом з самими компланарними ділянками, охоплюють замкнутою тороїдальною кюветою, залишковий внутрішній простір якої частково або повністю заповнюють евтектичними сплавами, в результаті зовнішньої термічної обробки попередньо розміщених в порожнині кювети інгредієнтів процесу паяння.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що залишковий внутрішній простір замкнутої тороїдальної кювети заповнюють герметизуючими, переважно анаеробними, пластичними клейовими масами.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що залишковий внутрішній простір замкнутої тороїдальної кювети містить жорсткі кільцеві вставки.

з'єднаних під час використання кінцем до кінця з утворенням жорсткого опорного елемента фіксованої довжини.

## B 61

(11) **124144**

(51) МПК (2021.01)  
**B61D 3/20** (2006.01)  
**B60P 7/13** (2006.01)  
**B61D 45/00**

(21) а 2018 00565

(22) 19.01.2018

(24) 29.07.2021

(72) Бубнов Валерій Михайлович (UA), Курсіков Максим Олександрович (UA), Лапандіна Валентина Іванівна (UA), Моспан Володимир Миколайович (UA), Назаренко Олександр Миколайович (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) **ВАГОН-ПЛАТФОРМА**

(57) 1. Вагон-платформа, що містить дві хребтові балки, дві кінцеві балки, два торцевих борти, дві шворневі балки, поперечні балки, бічні балки змінного двотаврового перерізу, поздовжні елементи рами та настил підлоги, яка **відрізняється** тим, що на кожній бічній балці встановлено щонайменше шість поворотних відкидних фітінгових упорів з затворами, розташованих з внутрішньої сторони балок нижче рівня настилу підлоги у ніші, при цьому нижні упори від вертикальних переміщень виконані у вигляді єдиної цілісної конструкції з поворотним стрижнем, а їх корпус є упором від горизонтальних переміщень.

2. Вагон-платформа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна ніша закривається щонайменше однією стулкою, встановленою врівень з підлогою.

## B 60

(11) **124135**

(51) МПК (2021.01)  
**B60J 1/02** (2006.01)  
**B62D 65/06** (2006.01)  
**B25B 11/00**

(21) а 2016 01538

(22) 02.11.2011

(24) 29.07.2021

(31) 1018558.5

(32) 03.11.2010

(33) GB

(31) 1021286.8

(32) 15.12.2010

(33) GB

(31) 1102518.6

(32) 14.02.2011

(33) GB

(62) а 2013 05213, 02.11.2011

(72) Фінк Уільям (GB), Дейвіс Крістофер (GB)

(73) **БЕЛПРОН ІНТЕРНЕТШЕНЛ ЛІМІТЕД**

Milton Park, Stroude Road, Egham, Surrey TW20 9EL, United Kingdom (GB)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ МАНІПУЛЮВАННІ ВІТРОВИМИ СТЕКЛАМИ**

(57) 1. Пристрій для застосування при маніпулюванні вітровими стеклами для встановлення на транспортний засіб, який включає в себе вузол для кріплення до вітрового скла, який включає в себе засіб для кріплення до вітрового скла та видовжений опорний елемент, який простягається від згаданого засобу для кріплення до вітрового скла, причому згаданий видовжений опорний елемент на одному зі своїх кінців має упор, більший за розмірами, ніж ширина згаданого видовженого опорного елемента, при цьому видовжений опорний елемент має циліндричну зовнішню поверхню і повздовжню вісь, являючи собою жорсткий елемент фіксованої довжини; причому згаданий засіб для кріплення до вітрового скла прикріплений до згаданого видовженого опорного елемента біля його протилежного відносно згаданого упору кінця на фіксованій відстані вздовж згаданої повздовжньої осі.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий опорний елемент виконаний з двох частин,

## B 65

(11) **124134**

(51) МПК  
**B65D 55/06** (2006.01)  
**B65D 55/08** (2006.01)  
**B65D 51/18** (2006.01)  
**B65D 41/62** (2006.01)

(21) а 2015 10866

(22) 06.11.2015

(24) 29.07.2021

(31) 10 2014 018 155.3

(32) 10.12.2014

(33) DE

(72) Маттіас Клеппш (DE)

(73) **ЕЙЧЕСАЙЕЛ ЛІМІТЕД**

2, Red Cross Place Kolkata-700001 West Bengal India (IN)



**(54) ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ З КОНТРОЛЕМ ПЕРШОГО ВІДКРИВАННЯ ДЛЯ ОТВОРУ КОНТЕЙНЕРА, ЗОКРЕМА ПЛЯШКИ**

- (57)** 1. Закупорювальний пристрій (10) з контролем першого відкривання для отвору в контейнері (В), де закупорювальний пристрій (10) містить: закупорювальний елемент (12), який виконаний з можливістю герметичного встановлення на отворі для доступу і має нижню манжету (13) та закупорювальну деталь (14), які з'єднані між собою з формуванням однієї деталі за допомогою першого індикатора (15) першого відкривання, та ковпачкоподібну індикаторну кришечку (11), яка формує другий індикатор (20) першого відкривання і принаймні частково оточує принаймні закупорювальну деталь (14) закупорювального елемента (12), при цьому: доступ до першого індикатора (15) першого відкривання можливий, коли індикаторна кришечка (11) розблокована, в індикаторній кришечці (11) сформоване відкривне вушко (16), яке обмежується двома канавками (17, 18), які є розташованими на відстані одна від одної і закінчуються на відстані від нижньої кромки (11а) індикаторної кришечки (11), який **відрізняється** тим, що перший індикатор (15) першого відкривання є сформований периферійною смужкою (25), яка з'єднується з двома перфорованими лініями (27) та проходить між манжетою (13) і закупорювальною деталлю (14) закупорювального елемента (12), і при цьому принаймні одна з канавок (17, 18) забезпечується ділянкою (19, 19а) ламання, яка проходить до нижньої кромки (11а) індикаторної кришечки (11).
2. Закупорювальний пристрій з контролем першого відкривання за п. 1, який **відрізняється** тим, що ділянка (19, 19а) ламання, яка передбачена для принаймні однієї з канавок (17, 18), сформована поперечним ослабленням і/або перфорацією.
3. Закупорювальний пристрій з контролем першого відкривання за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна з канавок (17, 18) має ділянку (19, 19а) ламання, яка проходить до нижньої кромки (11а) індикаторної кришечки (11).
4. Закупорювальний пристрій з контролем першого відкривання за п. 3, який **відрізняється** тим, що ділянки (19, 19а) ламання сформовані поперечним ослабленням і/або перфорацією.
5. Закупорювальний пристрій з контролем першого відкривання за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що канавки (17, 18) проходять вертикально.
6. Закупорювальний пристрій з контролем першого відкривання за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що обидві канавки (17, 18) індикаторної кришечки (11) мають однакову довжину.
7. Закупорювальний пристрій з контролем першого відкривання за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що відкривне вушко (16) розміщене радіально всередину відносно зовнішньої поверхні (21) індикаторної кришечки (11).

8. Закупорювальний пристрій з контролем першого відкривання за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що відкривне вушко (16) є прикріпленим своїм верхнім кінцем, який повернутий в сторону від ділянки (19, 19а) ламання, до захоплюваного вушка (22).

9. Закупорювальний пристрій з контролем першого відкривання за п. 8, який **відрізняється** тим, що захоплюване вушко (22) об'єднується з індикаторною кришечкою (11) та фіксується в ній за допомогою ділянок (23, 37) ламання, які здатні ламатися.

10. Закупорювальний пристрій з контролем першого відкривання за п. 9, який **відрізняється** тим, що захоплюване вушко (22) має шарніри (38), розташовані на ньому вздовж шарнірної осі А-А, ділячи захоплюване вушко (22) на першу частину (22а) і другу частину (22b).

11. Закупорювальний пристрій з контролем першого відкривання за п. 10, який **відрізняється** тим, що перша частина (22а) захоплюваного вушка (22) з'єднується з індикаторною кришечкою за допомогою принаймні двох ділянок (37) ламання, та друга частина (22b) захоплюваного вушка з'єднується з індикаторною кришечкою (11) за допомогою ділянок (23) ламання.

12. Закупорювальний пристрій з контролем першого відкривання за п. 8 або п. 9, який **відрізняється** тим, що привідна частина (24) для вивільнення захоплюваного вушка (22) сформована на захоплюваному вушку (22) на боці, протилежному канавкам (17, 18).

13. Закупорювальний пристрій з контролем першого відкривання за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що закупорювальна деталь (14) закупорювального елемента (12) є нарізною кришечкою.

14. Закупорювальний пристрій з контролем першого відкривання за будь-яким із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що індикаторна кришечка (11) встановлена зверху на закупорювальну деталь (14) і індикатор (15) першого відкривання і переважно зашпелювана на закупорювальному елементі (12).

15. Закупорювальний пристрій з контролем першого відкривання за п. 14, який **відрізняється** тим, що на внутрішній стороні індикаторної кришечки (11) сформоване периферійне ребро (33), яке виконане з можливістю зчеплення з відповідним периферійним ребром (34), виконаним на верхній частині манжети (13) для зашпелювання або зчеплення індикаторної кришечки (11) з закупорювальним елементом (12).

16. Закупорювальний пристрій з контролем першого відкривання за п. 15, який **відрізняється** тим, що зчеплення або зашпелювання між індикаторною кришечкою (11) і закупорювальним елементом (12) додатково підсилене зварюванням або приклеюванням в місці зчеплення або зашпелювання.

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

- (11) **124178** (51) МПК (2021.01)  
**C01B 32/154** (2017.01)  
**B01J 19/10** (2006.01)  
**B82B 3/00**  
**B82Y 40/00**
- (21) а 2020 05345 (22) 18.08.2020  
 (24) 29.07.2021  
 (72) Єліпашев Михайло Вадимович (UA)  
 (73) **ЄЛІПАШЕВ МИХАЙЛО ВАДИМОВИЧ**  
 бул. І. Шамо, буд. 16, кв. 33, м. Київ, 02154, Україна (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ФУЛЕРЕНОВІСНОЇ САЖІ ТА УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**
- (57) 1. Спосіб отримання фулереновмісної сажі, що полягає в термічному випаровуванні вуглецевмісної сировини рухомих співвісних графітових електродів в камері плазмового реактора, активацію продуктів згоряння графітових електродів та осадження продуктів згоряння у вигляді сажі, який **відрізняється** тим, що термічне випаровування графітових електродів здійснюють при температурі 7000 °С в камері плазмового реактора, в якій попередньо створюють тиск інертного газу 120 кПа, шляхом подачі на графітові електроди змінного струму 170-190 А, причому активацію продуктів згоряння графітових електродів здійснюють шляхом опромінення зони згоряння ультразвуковими хвилями частотою 40 кГц за допомогою щонайменше чотирьох цифрових ультразвукових приладів, які розташовані на корпусі камери плазмового реактора.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують графітові електроди, які виконані зі спектрально чистого графіту діаметром 6 мм.
3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що графітові електроди виконані з можливістю осьового зворотно-поступального переміщення.
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що переміщення електродів здійснюють за допомогою крокових двигунів.
5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що швидкістю подачі крокових двигунів керують за допомогою комп'ютерної програми з пульта керування оператора.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково спостерігають за процесами, що відбуваються в камері плазмового реактора, за допомогою відеокамери, що охолоджується, яка захищена високотемпературним кварцовим склом.
7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що інформація з відеокамери передається на пульт оператора.
8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазор між графітовими електродами до активації продуктів згоряння графітових електродів становить 2-3 мм.
9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при термічному випаровуванні вуглецевмісної сировини ру-

хомих співвісних графітових електродів в камері плазмового реактора продукти згоряння у вигляді фулереновмісної сажі осаджують на стінках камери плазмового реактора та в знімному накопичувачі фулереновмісної сажі, що розташований в нижній частині корпусу камери плазмового реактора.

10. Устаткування для виробництва фулереновмісної сажі для здійснення способу за п. 1, що містить плазмовий реактор, виконаний у вигляді герметичної циліндричної камери, яка з'єднана з системою фільтрації інертного газу, яка включає фільтротримач з верхнім входженням суміші фулереновмісної сажі та інертного газу, з системою подачі інертного газу та з системою охолодження, блоки подачі графітових електродів, які горизонтально розміщені у вказаній камері плазмового реактора та виконані з можливістю осьового зворотно-поступального переміщення, та блок керування, який виконаний з можливістю керування роботою блока подачі графітових електродів, яке **відрізняється** тим, що використовують графітові електроди, виконані з спектрально чистого графіту діаметром 6 мм, які електрично зв'язані з силовою установкою змінного струму та кроковими двигунами, а на корпусі камери реактора додатково встановлені щонайменше чотири цифрові ультразвукові прилади з частотою ультразвукових хвиль 40 кГц, нижня частина корпусу камери плазмового реактора обладнана знімним накопичувачем фулереновмісної сажі, причому блок керування з'єднаний з відеокамерою, яка встановлена в корпусі камери плазмового реактора.

11. Устаткування за п. 10, яке **відрізняється** тим, що блок керування обладнаний пультом керування, виконаним з можливістю забезпечення інтерфейсу "блок керування-оператор".

12. Устаткування за п. 11, яке **відрізняється** тим, що відеокамера обладнана системою охолодження та захищена високотемпературним кварцовим склом.

## С 05

- (11) **124174** (51) МПК (2021.01)  
**C05F 3/00**  
**C05F 11/00**  
**C05F 15/00**  
**C05F 17/20** (2020.01)  
**C05F 11/08** (2006.01)  
**C12N 1/20** (2006.01)  
**C12R 1/065** (2006.01)  
**C12R 1/07** (2006.01)  
**C12R 1/11** (2006.01)  
**C12R 1/125** (2006.01)
- (21) а 2020 00627 (22) 03.02.2020  
 (24) 29.07.2021  
 (72) Пантелєєв Максим Олександрович (UA), Єрьоменко Тетяна Олександрівна (UA), Фрадкіна Марина Олександрівна (UA)  
 (73) **ПАНТЕЛЄЄВ МАКСИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 вул. Березинська, 10, кв. 65, м. Дніпро, 49125 (UA)

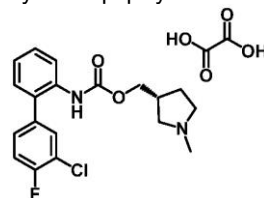
**ЕРЬОМЕНКО ТЕТЯНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
 пров. Каркашадзе, 3/1, кв. 12, м. Одеса, 65044 (UA)  
**ФРАДКИНА МАРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
 вул. Практична, 1, кв. 116, м. Київ, 03191 (UA)

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНОГО ДОБРИВА З ПТАШИНОГО ПОСЛІДУ**

- (57)** 1. Спосіб одержання органо-мінерального добрива з пташиного посліду, який включає отримання компостної суміші з пташиного посліду з носієм органічного вуглецю та з компонентом, який зв'язує азотні сполуки, наступне проведення аеробної термофільної та мезофільної ферментації, який **відрізняється** тим, що ферментацію компостної суміші здійснюють у зволоженому стані, при цьому термофільну стадію здійснюють додаванням у компостну суміш інокуляту з *Bacillus subtilis* 1 IMB B-7467, *Bacillus pumilus* 1 IMB B-7523, *Bacillus megaterium* 1 IMB B-7482, *Bacillus mosentericus*, *Bacillus mucilaginosus* "Колос" IMB B-7600, *Azotobacter croococcum* 1 IMB B-7599, *Azotobacter* spp., *Pseudomonas* sp.21 IMB B-7480, мезофільну фазу здійснюють при внесення в компостну масу інокуляту з бактерій *Bacillus Chitinosporus*, *Bacillus Licheniformis*, *Bacillus Laterosporus*, та після її закінчення додатково здійснюють стабілізацію компостної маси додаванням інокуляту з суміші мікроорганізмів *Bacillus subtilis* 1 IMB B-7467, *Bacillus pumilus* 1 IMB B-7523 та *Bacillus megaterium* 1 IMB-7482.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зволоження здійснюють додаванням 90-110 літрів води на 1 тону компостної маси.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що інокулянт вводять в кількості 90-110 мг на 1 тону компостної маси.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як носій органічного вуглецю використовують гній або побутові харчові відходи, або старе сіно, або будь-яку їх комбінацію.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що носій органічного вуглецю додають в кількості 75-85 % на 1 тону пташиного посліду.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як компонент для зв'язування азотних сполук використовують глину у вигляді порошку з фракцією 0,2-1 мм в кількості 3-7 % на 1 тону компостної суміші.

**(54) СІЛЬ (R)-(1-МЕТИЛПІРОЛІДИН-3-ІЛ)МЕТИЛ(3'-ХЛОР-4'-ФТОР-[1,1'-БІФЕНІЛ]-2-ІЛ)КАРБАМАТУ ТА ЇЇ КРИСТАЛІЧНА ФОРМА**

- (57)** 1. (R)-(1-метилпіролідін-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалат, представлений наступною формулою 1:



[Формула 1].

2. (R)-(1-метилпіролідін-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалат за п. 1, де вказаний (R)-(1-метилпіролідін-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалат є кристалічним.
3. Форма I (R)-(1-метилпіролідін-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату, де порошкова рентгенівська дифрактограма (XRPD) містить дифракційні піки зі значеннями дифракційного кута  $2\theta$ :  $13,402 \pm 0,2^\circ$ ,  $14,300 \pm 0,2^\circ$ ,  $18,519 \pm 0,2^\circ$ ,  $19,577 \pm 0,2^\circ$  та  $21,499 \pm 0,2^\circ$ .
4. Форма I (R)-(1-метилпіролідін-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за п. 3, де порошкова рентгенівська дифрактограма додатково містить щонайменше один дифракційний пік, вибраний із групи, яка складається зі значень дифракційного кута  $2\theta$ :  $7,182 \pm 0,2^\circ$ ,  $8,379 \pm 0,2^\circ$ ,  $8,679 \pm 0,2^\circ$ ,  $11,180 \pm 0,2^\circ$ ,  $16,320 \pm 0,2^\circ$ ,  $16,659 \pm 0,2^\circ$ ,  $17,321 \pm 0,2^\circ$ ,  $17,861 \pm 0,2^\circ$ ,  $20,632 \pm 0,2^\circ$ ,  $22,180 \pm 0,2^\circ$ ,  $22,922 \pm 0,2^\circ$ ,  $23,339 \pm 0,2^\circ$ ,  $24,019 \pm 0,2^\circ$ ,  $24,297 \pm 0,2^\circ$ ,  $24,699 \pm 0,2^\circ$ ,  $25,441 \pm 0,2^\circ$ ,  $27,239 \pm 0,2^\circ$  та  $29,880 \pm 0,2^\circ$ .
5. Форма I (R)-(1-метилпіролідін-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за п. 3, де така форма I характеризується температурою початку розкладання  $121,85^\circ\text{C}$  ( $\pm 0,5^\circ\text{C}$ ) та ендотермічним піком  $126,96^\circ\text{C}$  ( $\pm 0,5^\circ\text{C}$ ) під час здійснення аналізу методом диференційної сканувальної калориметрії (DSC), якщо швидкість нагрівання становить  $20^\circ\text{C/хв}$ .
6. Спосіб одержання форми I (R)-(1-метилпіролідін-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за будь-яким з пп. 3-5, який включає стадії: забезпечення розчинення вільної основи (R)-(1-метилпіролідін-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату в ацетоні; введення щавлевої кислоти в указаний розчин і перемішування одержаної в результаті суміші; а також забезпечення кристалізації одержаної в результаті суміші за допомогою метил-трет-бутилового етеру.
7. Форма II (R)-(1-метилпіролідін-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату, де порошкова рентгенівська дифрактограма містить дифракційні піки зі значеннями дифракційного кута  $2\theta$ :  $13,439 \pm 0,2^\circ$ ,  $14,481 \pm 0,2^\circ$ ,  $18,501 \pm 0,2^\circ$ ,  $21,779 \pm 0,2^\circ$  та  $23,358 \pm 0,2^\circ$ .
8. Форма II (R)-(1-метилпіролідін-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за п. 7, де порошкова рентгенівська дифрактограма додатково містить щонайменше один дифракційний пік, вибраний із групи, яка складається зі значень дифракційного кута  $2\theta$ :  $8,360 \pm 0,2^\circ$ ,  $11,340 \pm 0,2^\circ$ ,  $16,401 \pm 0,2^\circ$ ,  $16,739 \pm 0,2^\circ$ ,  $17,360 \pm 0,2^\circ$ ,  $17,938 \pm 0,2^\circ$ ,  $22,179 \pm 0,2^\circ$ ,

**C 07**

- (11) 124156** **(51) МПК**  
**C07D 207/06** (2006.01)  
**A61K 31/40** (2006.01)
- (21) а 2019 02823** **(22) 26.08.2016**  
**(24) 29.07.2021**
- (86) PCT/KR2016/009558, 26.08.2016**
- (72)** Кхвак Воо Йоун (KR), Схін Чхан-Йон (KR), Уллапху Пхунна Редді (KR), Чхой Сун-Хо (KR), Лі Мін-Чун (KR), Кім Чі-Су (KR)
- (73) ДОНГ-А СТ КО., ЛТД.**  
 64, Cheonho-daero, Dongdaemun-gu, Seoul 02587, Republic of Korea (KR)

24,299±0,2°, 24,641±0,2°, 25,500±0,2°, 26,422±0,2°, 27,260±0,2°, 28,201±0,2° та 29,878±0,2°.

9. Форма II (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за п. 7, де така форма II характеризується температурою початку розкладання 127,39 °C (±0,5 °C) та ендотермічним піком 130,20 °C (±0,5 °C) під час DSC-аналізу, якщо швидкість нагрівання становить 20 °C/хв.

10. Спосіб одержання форми II (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за будь-яким з пп. 7-9, який включає стадію забезпечення перекристалізації форми I (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за допомогою розчинника для перекристалізації, вибраного з групи, яка складається з дихлорметану, ацетону, гептану, метилетилкетону, ацетонітрилу та їх суміші.

11. Форма III (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату, де порошкова рентгенівська дифрактограма містить дифракційні піки зі значеннями дифракційного кута 2θ: 10,720±0,2°, 11,018±0,2°, 14,239±0,2°, 17,880±0,2° та 21,440±0,2°.

12. Форма III (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за п. 11, де порошкова рентгенівська дифрактограма додатково містить щонайменше один дифракційний пік, вибраний із групи, яка складається зі значень дифракційного кута 2θ: 8,700±0,2°, 13,098±0,2°, 14,959±0,2°, 15,382±0,2°, 16,701±0,2°, 17,309±0,2°, 18,680±0,2°, 19,561±0,2°, 20,560±0,2°, 22,042±0,2°, 22,762±0,2°, 23,940±0,2°, 24,141±0,2°, 26,855±0,2°, 27,379±0,2° та 29,006±0,2°.

13. Форма III (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за п. 11, де така форма III характеризується температурою початку розкладання 123,68 °C (±0,5 °C) та ендотермічним піком 128,37 °C (±0,5 °C) під час DSC-аналізу, якщо швидкість нагрівання становить 20 °C/хв.

14. Спосіб одержання форми III (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за будь-яким з пп. 11-13, який включає стадію забезпечення перекристалізації форми I (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за допомогою розчинника для перекристалізації, вибраного з групи, що складається з етанолу, метил-трет-бутилового етеру, гептану, 1,4-діоксану, ізопропілацетату, дихлорметану, ізопропанолу та їх суміші.

15. Форма IV (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату, де порошкова рентгенівська дифрактограма містить дифракційні піки зі значеннями дифракційного кута 2θ: 16,642±0,2°, 17,839±0,2°, 20,981±0,2°, 21,580±0,2° та 22,701±0,2°.

16. Форма IV (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за п. 15, де порошкова рентгенівська дифрактограма додатково містить щонайменше один дифракційний пік, вибраний із групи, яка складається зі значень дифракційного кута 2θ: 8,355±0,2°, 11,415±0,2°, 13,419±0,2°, 13,956±0,2°, 15,619±0,2°, 18,579±0,2°, 23,219±0,2°, 24,720±0,2°, 26,478±0,2°, 27,195±0,2°, 28,143±0,2° та 29,172±0,2°.

17. Форма IV (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за п. 15, де така форма IV характеризується температурою початку розкладання 120,60 °C (±0,5 °C) та ендотермічним піком 126,88 °C (±0,5 °C) під час DSC-аналізу, якщо швидкість нагрівання становить 20 °C/хв.

18. Спосіб одержання форми IV (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за будь-яким з пп. 15-17, який включає стадію забезпечення перекристалізації форми I (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за допомогою 1,4-діоксану.

19. Форма V (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату, де порошкова рентгенівська дифрактограма містить дифракційні піки зі значеннями дифракційного кута 2θ: 10,925±0,2°, 14,200±0,2°, 20,559±0,2° та 21,396±0,2°.

20. Форма V (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за п. 19, де порошкова рентгенівська дифрактограма додатково містить щонайменше один дифракційний пік, вибраний із групи, яка складається зі значень дифракційного кута 2θ: 7,049±0,2°, 8,592±0,2°, 16,081±0,2°, 17,226±0,2°, 17,840±0,2° та 19,565±0,2°.

21. Спосіб одержання форми V (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за будь-яким з пп. 19 або 20, який включає стадію забезпечення перекристалізації форми II (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за допомогою бутанолу.

22. Форма VI (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату, де порошкова рентгенівська дифрактограма містить дифракційні піки зі значеннями дифракційного кута 2θ: 10,127±0,2°, 10,893±0,2°, 11,751±0,2° та 17,978±0,2°.

23. Форма VI (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за п. 22, де порошкова рентгенівська дифрактограма додатково містить щонайменше один дифракційний пік, вибраний із групи, яка складається зі значень дифракційного кута 2θ: 7,150±0,2°, 14,362±0,2°, 14,654±0,2°, 15,251±0,2° та 16,360±0,2°.

24. Спосіб одержання форми VI (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за будь-яким з пп. 22 або 23, який включає стадію забезпечення перекристалізації форми II (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за допомогою метанолу.

25. Форма VII (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату, де порошкова рентгенівська дифрактограма містить дифракційні піки зі значеннями дифракційного кута 2θ: 8,169±0,2°, 8,847±0,2°, 11,071±0,2° та 13,156±0,2°.

26. Форма VII (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за п. 25, де порошкова рентгенівська дифрактограма додатково містить щонайменше один дифракційний пік, вибраний із групи, яка складається зі значень дифракційного кута 2θ: 13,345±0,2°, 14,220±0,2°, 15,828±0,2°, 16,486±0,2° та 17,186±0,2°.

27. Спосіб одержання форми VII (R)-(1-метилпіролідин-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)кар-

бамату оксалату за будь-яким з пп. 25 або 26, який включає стадію забезпечення перекристалізації форми II (R)-(1-метилпіролідін-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за допомогою розчинника для перекристалізації, вибраного з групи, що складається з етанолу, бензолу та їх суміші.

28. Форма VIII (R)-(1-метилпіролідін-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату, де порошкова рентгенівська дифрактограма містить дифракційні піки зі значеннями дифракційного кута  $2\theta$ :  $8,903 \pm 0,2^\circ$ ,  $13,090 \pm 0,2^\circ$ ,  $14,347 \pm 0,2^\circ$  та  $15,871 \pm 0,2^\circ$ .

29. Форма VIII (R)-(1-метилпіролідін-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за п. 28, де порошкова рентгенівська дифрактограма додатково містить щонайменше один дифракційний пік, вибраний із групи, яка складається зі значень дифракційного кута  $2\theta$ :  $6,720 \pm 0,2^\circ$ ,  $10,646 \pm 0,2^\circ$ ,  $11,683 \pm 0,2^\circ$ ,  $13,490 \pm 0,2^\circ$  та  $17,941 \pm 0,2^\circ$ .

30. Спосіб одержання форми VIII (R)-(1-метилпіролідін-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за будь-яким з пп. 28 або 29, який включає стадію забезпечення перекристалізації форми II (R)-(1-метилпіролідін-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалату за допомогою розчинника для перекристалізації, вибраного з групи, яка складається з етанолу, бензолу та їх суміші.

31. Антагоніст мускаринових рецепторів M3, призначений для попередження або лікування захворювання, вибраного з групи, яка складається з хронічного обструктивного захворювання легень, астми, синдрому подразненого кишечника, нетримання сечі, риніту, спастичного коліту, хронічного циститу, хвороби Альцгеймера, сенильної деменції, глаукоми, шизофренії, гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби, аритмії серця, синдрому гіперсалівації, енурезу, полакіурії, спричиненої стресом, нейрогенної дисфункції сечового міхура, нестійкого функціонування сечового міхура, цистоспазму й полакіурії, де антагоніст мускаринових рецепторів M3 містить як ефективний компонент (R)-(1-метилпіролідін-3-іл)метил(3'-хлор-4'-фтор-[1,1'-біфеніл]-2-іл)карбамату оксалат за будь-яким із пп. 1-5, пп. 7-9, пп. 11-13, пп. 15-17, п. 19, п. 20, п. 22, п. 23, п. 25, п. 26, п. 28 і п. 29.

#### (54) СПОСІБ ЕПОКСИДУВАННЯ ПРОПЕНУ

(57) 1. Спосіб епоксидування пропену, який включає стадії:

- а) введення пропену в реакцію з пероксидом водню в присутності розчинника-метанолу і титановмісного цеолітного каталізатора епоксидування з одержанням реакційної суміші,
- б) виділення з реакційної суміші, одержаної на стадії а), неочищеного пропеноксида і суміші розчинників, яка містить метанол, воду і пероксида,
- с) обробки суміші розчинників, виділеної на стадії б), шляхом каталітичного гідрування з метою гідрування вказаних пероксидів з одержанням гідрованої суміші розчинників, яка містить від 1 до 1000 мг/кг ацетальдегіду,
- д) поділу гідрованої суміші розчинників, одержаної на стадії с), при проведенні принаймні однієї стадії дистиляції при додаванні кислоти до гідрованої суміші розчинників, одержаної на стадії с), або при проведенні принаймні однієї стадії дистиляції з одержанням відновленого метанолу у вигляді головного продукту,
- е) пропускання відновленого метанолу, одержаного на стадії д), через шар кислоти іонообмінної смоли з одержанням обробленого метанолу, і
- ф) рециркуляції обробленого метанолу, одержаного на стадії е), на стадію а).

2. Спосіб за п. 1, в якому на стадії д) кислоту додають у кількості, яка забезпечує вміст азоту, який знаходиться у формі органічних азотовмісних сполук, у відновленому метанолі, яка складає менше 250 мас. част./млн.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому на стадії д) додають сірчану кислоту.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, в якому кисла іонообмінна смола, яка використовується на стадії е), містить сульфогрупи.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, в якому стежать за уявним значенням pH обробленого метанолу, одержаного на стадії е), і кислоту іонообмінну смолу замінюють або регенерують, якщо уявне значення pH обробленого метанолу перевищує порогове значення.

6. Спосіб за п. 5, в якому порогове значення на 2-4 одиниці pH вище, ніж уявне значення pH обробленого метанолу, одержаного з використанням свіжої або регенерованої кислоти іонообмінної смоли.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, в якому на стадії а) додають аміак при відношенні маси аміаку до початкової маси пероксиду водню, яке складає від 0,0001 до 0,003.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, в якому стадії а)-ф) проводять у безперервному режимі.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, в якому на стадії б) неочищений пропеноксид, який містить від 15 до 97 мас. % пропеноксида, від 2 до 84 мас. % метанолу і ацетальдегід, виділяють, вказаний неочищений пропеноксид обробляють шляхом екстрактивної дистиляції в колоні для екстрактивної дистиляції з використанням водного розчинника для екстракції і реакційноздатну сполуку, яка містить групу  $\text{NH}_2$  і здатна вступати в реакцію з ацетальдегідом при умовах проведення вказаної екстрактивної дистиляції, завантажують у зазначену колону для екстрактивної дистиляції разом з потоком сировини, який заван-

(11) 124171 (51) МПК  
C07D 301/12 (2006.01)

(21) а 2019 11644 (22) 07.05.2018  
(24) 29.07.2021

(31) РСТ/CN2017/084080

(32) 12.05.2017

(33) CN

(86) РСТ/EP2018/061717, 07.05.2018

(72) Ван Чжіцзюнь (CN), Паскалі Матіас (DE), Бернхард Майк (DE)

(73) ЕВОНІК ОПЕРЕЙШНС ГМБХ

Rellinghauser Straße 1-11, 45128 Essen, Germany (DE)

ТІССЕНКРУПП ІНДАСТРІАЛ СОЛЮШНС АГ

ThyssenKrupp Allee 1, 45143 Essen, Germany (DE)

тажується в колону для екстрактивної дистиляції, або окремо в положенні завантаження, що знаходиться вище положення завантаження неочищеного пропенноксиду, і одержують головний продукт - очищений пропенноксид і кубовий продукт, який містить воду і метанол, і вказаний кубовий продукт, який містить воду і метанол, обробляють шляхом каталітичного гідрування, проведеного на стадії с), з метою гідрування продуктів реакції, одержаних при реакції ацетальдегіду із вказаною реакційноздатною сполукою, яка містить групу  $\text{NH}_2$ .

10. Спосіб за п. 9, в якому реакційноздатну сполуку вибрано серед таких: гідазин, гідазинмоногідрат і солі гідазину.

11. Спосіб за п. 9, в якому реакційноздатну сполуку вибрано з групи, яка складається з таких: 1,2-діаміноетан, 1,2-діамінопропан і 1,3-діамінопропан.

12. Спосіб за п. 11, в якому реакційноздатною сполукою є 1,2-діаміноетан.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 9-12, в якому реакційноздатну сполуку завантажують у колону для екстрактивної дистиляції у вигляді суміші з розчинником для екстракції.

14. Спосіб за будь-яким із пп. 9-13, в якому кубовий продукт, одержаний після вказаної екстрактивної дистиляції, до його обробки шляхом каталітичного гідрування, проведеного на стадії с), об'єднують із сумішшю розчинників, виділеною на стадії b).

15. Спосіб за будь-яким із пп. 9-14, в якому відношення кількості молей реакційноздатної сполуки до кількості молей ацетальдегіду знаходиться в діапазоні від 0,5 до 10.

16. Спосіб за будь-яким із пп. 9-15, в якому відношення маси розчинника для екстракції до маси метанолу, що міститься в завантажуваному неочищеному пропенноксиді, складає від 0,01 до 1.

який характеризується порошковою дифракційною рентгенограмою, що містить одне значення кута  $2\theta$ , що становить  $9,4 \pm 0,2$ , одне значення кута  $2\theta$ , що становить  $10,3 \pm 0,2$ , та щонайменше три значення кута  $2\theta$ , вибрані із групи, що складається з  $8,1 \pm 0,2$ ,  $11,6 \pm 0,2$ ,  $12,0 \pm 0,2$ ,  $13,9 \pm 0,2$ ,  $14,8 \pm 0,2$ ,  $16,0 \pm 0,2$ ,  $18,2 \pm 0,2$ ,  $18,8 \pm 0,2$ ,  $20,4 \pm 0,2$ ,  $20,6 \pm 0,2$ ,  $21,2 \pm 0,2$ ,  $21,7 \pm 0,2$ ,  $21,9 \pm 0,2$ ,  $22,1 \pm 0,2$ ,  $22,4 \pm 0,2$  та  $23,4 \pm 0,2$ .

2. Кристалічний поліморф за п. 1, який характеризується наступними параметрами решітки:  $a=8,85 \pm 0,01 \text{ \AA}$ ,  $b=11,43 \pm 0,01 \text{ \AA}$ ,  $c=11,96 \pm 0,01 \text{ \AA}$ ,  $\alpha=65,26^\circ \pm 0,01^\circ$ ,  $\beta=77,82^\circ \pm 0,01^\circ$ ,  $\gamma=72,60^\circ \pm 0,01^\circ$  та об'єм  $=1043 \pm 1 \text{ \AA}^3$ .

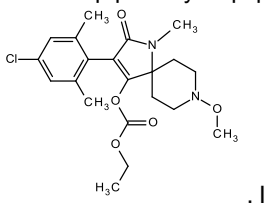
3. Кристалічний поліморф за будь-яким із пп. 1-2, який характеризується температурою плавлення, що становить  $120 \pm 2^\circ \text{C}$ .

4. Композиція для використання у сільському господарстві, що містить поліморф за будь-яким із пп. 1-3 і щонайменше один прийнятний з погляду сільського господарства носій або розріджувач.

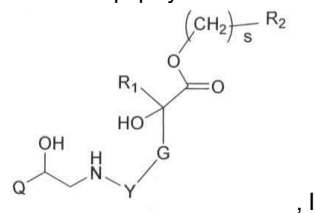
5. Композиція за п. 4, яка містить щонайменше один додатковий інсектицид або нематодцид.

6. Спосіб попередження або контролю інфекції, спричиненої комахами, на рослинах або матеріалі для розмноження рослин, що включає обробку рослини або матеріалу для розмноження рослин інсектицидно ефективною кількістю композиції для використання у сільському господарстві за п. 4 або п. 5.

- (11) **124167** (51) МПК  
*C07D 401/04* (2006.01)
- (21) а 2019 08334 (22) 15.12.2017  
(24) 29.07.2021  
(31) 1622006.3  
(32) 22.12.2016  
(33) GB  
(31) 1717104.2  
(32) 18.10.2017  
(33) GB  
(86) PCT/EP2017/082983, 15.12.2017  
(72) Джонс Іан Кевін (GB), Хоун Джон (GB), Джордж Ніл (GB)  
(73) СІНГЕНТА ПАРТИСІПЕЙШНС АГ  
Schwarzwaldallee 215, 4058 Basel, Switzerland (CH)  
(54) ПОЛІМОРФИ  
(57) 1. Кристалічний поліморф сполуки формули I

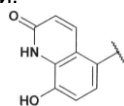


- (11) **124138** (51) МПК  
*C07D 403/12* (2006.01)  
*C07D 401/14* (2006.01)  
*A61K 31/4709* (2006.01)  
*C07D 401/12* (2006.01)  
*C07D 453/02* (2006.01)  
*A61P 11/06* (2006.01)  
*C07D 453/04* (2006.01)  
*A61P 11/08* (2006.01)
- (21) а 2017 08233 (22) 10.02.2016  
(24) 29.07.2021  
(31) 15154917.7  
(32) 12.02.2015  
(33) EP  
(86) PCT/EP2016/052812, 10.02.2016  
(72) Ранкати Фабіо (IT), Ріцці Андреа (IT), Карцані'а Лаура (IT), Лінні Йан (IT), Найт Кріс (IT), Шмідт Вольфганг (IT)  
(73) К'ЕЗІ ФАРМАЧЕУТИЧІ С.П.А.  
Via Palermo, 26/A, 43100 Parma, Italy (IT)  
(54) СПОЛУКИ, ЩО МАЮТЬ АКТИВНІСТЬ АНТАГОНІСТА МУСКАРИНОВОГО РЕЦЕПТОРА ТА АГОНІСТА БЕТА-2 АДРЕНЕРГІЧНОГО РЕЦЕПТОРА  
(57) 1. Сполука загальної формули I:

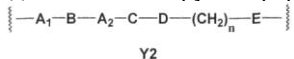


в якій

Q є групою формули:



Y є Y2, яка є двовалентною групою формули:

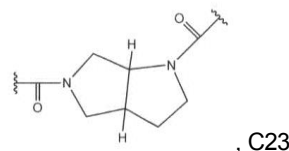
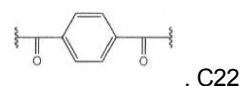
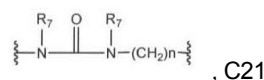
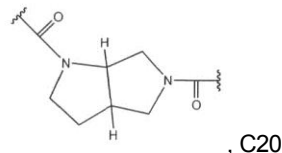
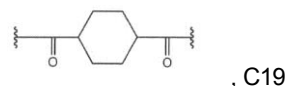
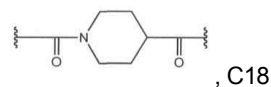
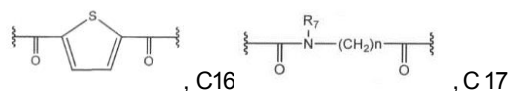
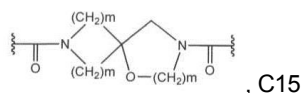
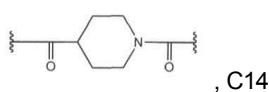
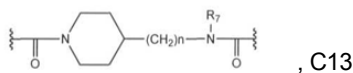
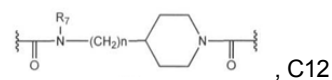
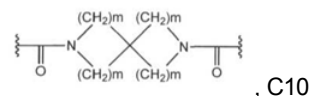
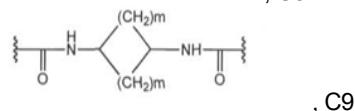
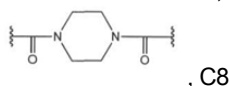
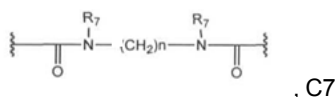
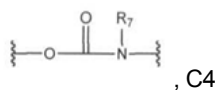
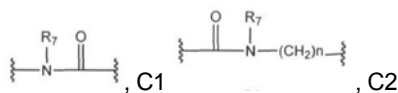


де

A2 є відсутнім та A1 незалежно вибирають з метилу, етилену, н-пропілену, ізопропілену, бутилену, пентилу, гексилу та октилену;

B є відсутнім або вибраним з (C3-C8)гетероциклоалкілену, який є піперидиніленом, арилену, який є феніленом, або гетероарилу, який є піридиндіолом або піразолдіолом, B необов'язково заміщений однією або декількома групами, вибраними з -OH, галогену, який є флуором, хлором або бромом, (C1-C6)алкілу, який є метилом, (C1-C6)алкокси, який є метокси, етоксис, ізопропокси, (C1-C6)галогеналкілу, який є трифлуорметилом, та (C1-C6)галогеналкокси, який є трифлуорметокси;

C є відсутнім або вибраним з -O-, -C(O)-, або є однією з наступних груп C1, C2, C4, C7, C8, C9, C10, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C22 та C23:



в яких R7 незалежно в кожному випадку є H або вибрано з (C1-C8)алкілу, який є метилом та етилом, та арил(C1-C6)алкілу, який є бензилом;

D є відсутнім або вибраним з арилену, який є парафеніленом або мета-феніленом, (C3-C8)циклоалкілену, який є циклогександіолом, та (C3-C8)гетероциклоалкілену, який є піперидиніолом, піролідиніолом або азетидиніолом;

n незалежно в кожному випадку є 0 або ціле число від 1 до 3;

m незалежно в кожному випадку є ціле число від 1 до 3;

E є відсутнім або вибраним з -O-, -NR7-, який є -NH-, -NR7-C(O)-, який є -NH-C(O)-, -C(O)-NR7-, який є -C(O)-NH-, -C(O)-(CH2)n-O-, який є -C(O)-(CH2)-O- та -NR7-C(O)-(CH2)n-O-, який є -NH-C(O)-(CH2)-O-;

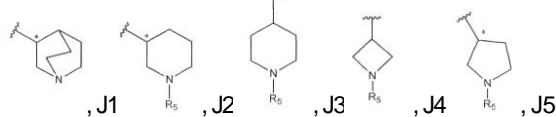
G є ариленом, який є мета-феніленом;

R1 вибрано з тіофенілу, циклогексилу, циклопентилу та фенілу, необов'язково заміщеного однією або декількома групами, незалежно вибраними з флуору, метилу, етилу та метокси;

s є 0 або ціле число від 1 до 3;

R2 є групою, що містить нітроген з можливістю вибору з:

групи (a), яка є -NR3R4, в якій R3 та R4 є метилом; та групи (b) формули J1, J2, J3, J4 або J5:

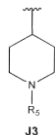


R5 є метилом або бензилом;

або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват.



2. Сполука за п. 1, в якій  $R_2$  є групою формули J3

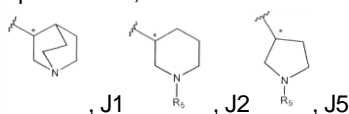


та  $R_5$  визначений вище.

3. Сполука за п. 1, в якій G визначений вище та  $R_1$  є фенілом, необов'язково заміщеним однією або декількома групами, незалежно вибраними з флуору, метилу, етилу та метокси.

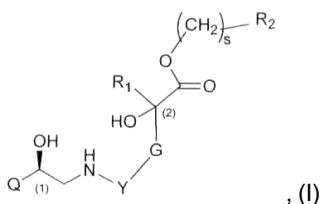
4. Сполука за п. 1, в якій E є -O- або -C(O)-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-O-, як визначено вище, або -NR<sub>7</sub>-C(O)-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-O-, як визначено вище, G є визначеним вище, та  $R_1$  є фенілом, необов'язково заміщеним однією або декількома групами, вибраними з метилу, етилу та метокси.

5. Сполука за п. 1, в якій  $R_2$  є групою, що містить нітроген, вибраною з J1, J2 або J5:



та всі інші змінні є такими, як за п. 1.

6. Сполука за п. 1, в якій абсолютна конфігурація карбону (1) є такою, як показано в даному документі нижче:



$R_1$ ,  $R_2$ , s, Q, Y та G є такими, як визначено п. 1, та її фармацевтично прийнятна сіль або сольват.

7. Сполука за п. 1, яку вибрано з групи, що складається з:

(1-бензилпіперидин-4-іл)метил-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)-2-фенілацетату;

(1-бензилпіперидин-4-іл)метил-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)-2-фенілацетату;

(1-бензилпіперидин-4-іл)метил-2-(4-флуорфеніл)-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)ацетату;

(1-бензилпіперидин-4-іл)метил-2-(3-флуорфеніл)-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)ацетату;

(1-бензилпіперидин-4-іл)метил-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)-2-(м-толіл)ацетат;

(1-бензилпіперидин-4-іл)метил-2-(2-хлорфеніл)-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)ацетату;

(1-бензилпіперидин-4-іл)метил-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)-2-(о-толіл)ацетат;

(1-бензилпіперидин-4-іл)метил-2-(2-етилфеніл)-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)ацетату;

(1-бензилпіперидин-4-іл)метил-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)-2-(тіофен-2-іл)ацетату;

(1-бензилпіперидин-4-іл)метил-2-циклогексил-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)ацетат;

(1-бензилпіперидин-4-іл)метил-2-(3-етилфеніл)-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)ацетату;

(R)-хінуклідин-3-іл-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)-2-(4-метоксифеніл)ацетат;

(R)-хінуклідин-3-іл-2-циклопентил-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)ацетату;

(S)-(1-бензилпіперидин-4-іл)метил-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)-2-фенілацетату;

(R)-(1-бензилпіперидин-4-іл)метил-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)-2-фенілацетату;

(R)-хінуклідин-3-іл-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)-2-фенілацетату;

(R)-(R)-хінуклідин-3-іл-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)-2-фенілацетату;

(S)-2-(диметиламіно)етил-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)-2-фенілацетату;

(R)-2-(диметиламіно)етил-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)-2-фенілацетату;

(S)-(R)-1-метилпіролідин-3-іл-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)-2-фенілацетату;

(R)-(R)-1-метилпіролідин-3-іл-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)-2-фенілацетату;

(S)-1-метилпіперидин-4-іл-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)-2-фенілацетату;

(R)-(1-метилпіперидин-4-іл)метил-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)-2-фенілацетату;

(S)-(1-метилпіперидин-4-іл)метил-2-гідрокси-2-(3-((5-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)пентил)окси)феніл)-2-фенілацетату;



[illegible]

[illegible]

[illegible]



[illegible][illegible]

ніл)тіофен-2-карбоніл)піперидин-4-іл)метокси)феніл)-2-фенілацетату;  
 (1-бензилпіперидин-4-іл)метил-(S)-2-гідрокси-2-(3-((1-((1R,4S)-4-(4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)метил)піперидин-1-карбоніл)циклогексан-1-карбоніл)піперидин-4-іл)метокси)феніл)-2-фенілацетату;  
 1-бензилпіперидин-4-іл-(S)-2-гідрокси-2-(3-(4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)метил)бензамідо)пропокси)феніл)-2-фенілацетату;  
 ((R)-1-бензилпіролідин-3-іл)метил-(S)-2-гідрокси-2-(3-(4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)метил)бензамідо)пропокси)феніл)-2-фенілацетату;  
 ((S)-1-бензилпіролідин-3-іл)метил-(S)-2-гідрокси-2-(3-(4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)метил)бензамідо)пропокси)феніл)-2-фенілацетату;  
 (1-циклобутилпіперидин-4-іл)метил-(S)-2-гідрокси-2-(3-(4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)метил)бензамідо)пропокси)феніл)-2-фенілацетату;  
 (1-метилпіперидин-4-іл)метил-(S)-2-гідрокси-2-(3-(4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)метил)бензамідо)пропокси)феніл)-2-фенілацетату;  
 (R)-1-бензилпіролідин-3-іл-(S)-2-гідрокси-2-(3-(4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)метил)бензамідо)пропокси)феніл)-2-фенілацетату;  
 (S)-1-бензилпіролідин-3-іл-(S)-2-гідрокси-2-(3-(4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)метил)бензамідо)пропокси)феніл)-2-фенілацетату;  
 1-бензилазетидин-3-іл-(S)-2-гідрокси-2-(3-(4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)метил)бензамідо)пропокси)феніл)-2-фенілацетату;  
 1-бензилпіперидин-4-іл-(S)-2-гідрокси-2-(3-(4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)метил)бензамідо)пропокси)феніл)-2-фенілацетату;  
 1-бензилпіперидин-4-іл-(S)-2-гідрокси-2-(3-(4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)метил)-3-метоксифеніл)уреїдо)метил)бензил)окси)феніл)-2-фенілацетату;  
 1-бензилпіперидин-4-іл-(S)-2-гідрокси-2-(3-(4-(((R)-2-гідрокси-2-(8-гідрокси-2-оксо-1,2-дигідрохінолін-5-іл)етил)аміно)метил)-2-метоксифеніл)уреїдо)метил)бензил)окси)феніл)-2-фенілацетату;  
 та її фармацевтично прийнятна сіль та сольват.

8. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку формули I за будь-яким одним з пп. 1-7 та один або декілька фармацевтично прийнятних носіїв та/або ексципієнтів.

9. Фармацевтична композиція за п. 8 для введення інгаляцією у вигляді інгаляційних порошків, дозованих аерозолів, що містять пропелент, або інгаляційних композицій, що не містять пропелент.

10. Сполука формули I за будь-яким одним з пп. 1-7 для застосування в профілактиці та/або лікуванні бронхообструктивних або запальних захворювань, переважно астми або хронічного бронхіту, або хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ).

11. Комбінація сполуки формули I за будь-яким одним з пп. 1-7 з одним або декількома активними інгредієнтами, вибраними з класів, що складаються з кортикостероїдів, інгібіторів P38 MAP-кінази, інгібіторів IKK2, інгібіторів HNE, інгібіторів PDE4, лейкотрієнових модуляторів, НПЗП та регуляторів слизу.

12. Пристрій, який містить фармацевтичну композицію за п. 9, з можливістю бути одно- або багатодозовим інгалятором сухого порошку, інгалятором із визначеною дозою та м'яким аерозольним небулайзером.

(11) 124166

(51) МПК  
**C07D 471/10** (2006.01)  
**A01N 43/90** (2006.01)

(21) а 2019 08008

(22) 15.12.2017

(24) 29.07.2021

(31) 1622007.1

(32) 22.12.2016

(33) GB

(86) PCT/EP2017/082984, 15.12.2017

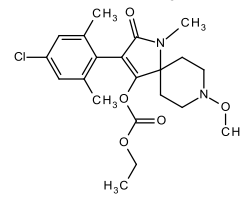
(72) Джонс Іан Кевін (GB), Хоун Джон (GB), Джордж Ніл (GB)

(73) СІНГЕНТА ПАРТИСІПЕЙШНС АГ

Schwarzwalddallee 215, 4058 Basel, Switzerland (CH)

(54) ПОЛІМОРФИ

(57) 1. Кристалічний поліморф сполуки формули I



який характеризується порошковою дифракційною рентгенограмою, що містить одне значення кута  $2\theta$  при  $13,7 \pm 0,2$  і щонайменше три значення кута  $2\theta$ , вибрані з групи, що складається з  $7,7 \pm 0,2$ ,  $12,6 \pm 0,2$ ,  $13,9 \pm 0,2$ ,  $15,3 \pm 0,2$ ,  $16,0 \pm 0,2$ ,  $17,4 \pm 0,2$ ,  $23,1 \pm 0,2$  та  $23,8 \pm 0,2$ .

2. Кристалічний поліморф за п. 1, який характеризується наступними параметрами решітки:  $a=8,26 \pm 0,01$  Å,  $b=12,76 \pm 0,01$  Å,  $c=20,47 \pm 0,01$  Å,  $\alpha=81,25^\circ \pm 0,01^\circ$ ,  $\beta=79,60^\circ \pm 0,01^\circ$ ,  $\gamma=86,77^\circ \pm 0,01^\circ$  та об'єм  $=2098$  Å<sup>3</sup>.

3. Кристалічний поліморф за п. 1 або п. 2, який характеризується точкою плавлення, що становить  $125 \pm 2$  °C.

4. Композиція для використання у сільському господарстві, що містить поліморф за будь-яким із пп. 1-3 і щонайменше один прийнятний з погляду сільського господарства носій або розріджувач.

5. Композиція за п. 4, яка містить щонайменше один додатковий інсектицид або нематодцид.

6. Спосіб попередження або контролю інфекції, спричиненої комахами, на рослинах або матеріалі для розмноження рослин, що включає обробку рослини або матеріалу для розмноження рослин інсектицидною ефективною кількістю композиції для використання у сільському господарстві за п. 4 або п. 5.

- (11) **124139** (51) МПК (2021.01)  
**C07K 7/06** (2006.01)  
**A61K 38/08** (2019.01)  
A61P 35/00
- (21) а 2017 08272 (22) 24.03.2016  
(24) 29.07.2021  
(31) 62/139,189  
(32) 27.03.2015  
(33) US  
(31) 1505305.1  
(32) 27.03.2015  
(33) GB  
(86) PCT/EP2016/056557, 24.03.2016  
(72) Мар Андреа (DE), Стерверманн Леа (DE), Вайншенк Тоні (DE), Шор Олівер (DE), Фрітше Йенс (DE), Сінх Харпреет (US)  
(73) **ИММАТИКС БІОТЕХНОЛОДЖІС ГМБХ**  
Paul-Ehrlich-Strasse 15, 72076 Tübingen, Germany (DE)  
(54) **ПЕПТИД, ЯКИЙ ЗДАТНИЙ ЗВ'ЯЗУВАТИСЯ З МОЛЕКУЛОЮ ГОЛОВНОГО КОМПЛЕКСУ ГІСТОСУМІСНОСТІ (МНС) ЛЮДИНИ І КЛАСУ**  
(57) 1. Пептид, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 157, або його фармацевтично прийнятна сіль, причому згаданий пептид здатний зв'язуватися з молекулою головного комплексу гістосумісності (МНС) людини І класу.  
2. Нуклеїнова кислота, що кодує пептид за п. 1.  
3. Нуклеїнова кислота за п. 2, яка зв'язана з гетерологічною послідовністю промотору, або вектор експресії, здатний експресувати вказану нуклеїнову кислоту.  
4. Рекombінантна клітина-хазяїн, що містить пептид за п. 1 або нуклеїнову кислоту, або вектор експресії за п. 2 або 3.  
5. Рекombінантна клітина-хазяїн за п. 4, яка є антигенпрезентуючою клітиною, переважно дендритною клітиною.  
6. Пептид за п. 1, нуклеїнова кислота або вектор експресії за п. 2 або 3 або рекombінантна клітина-хазяїн за п. 4 або 5 для застосування в медицині, зокрема в діагностиці та/або лікуванні раку.  
7. Спосіб отримання пептиду за п. 1, який включає культивування рекombінантної клітини-хазяїна за п. 4 або 5, яка презентує пептид за п. 1 або яка експресує нуклеїнову кислоту або вектор експресії за п. 2 або п. 3, і виділення пептиду з клітини-хазяїна або її культурального середовища.  
8. Активована Т-клітина, одержана способом, який включає контактування *in vitro* Т-клітин з навантаженими антигенами молекулами МНС людини І або ІІ класу, експресованими на поверхні придатної антигенпрезентуючої клітини, протягом періоду часу, достатнього для активації згаданих Т-клітин, шляхом набуття ними специфічності до антигену, де згаданий антиген є пептидом відповідно до п. 1, який селективно розпізнає клітину, що презентує поліпептид, що містить амінокислотну послідовність, визначену в п. 1.  
9. Застосування пептиду за п. 1, нуклеїнової кислоти або вектора експресії за п. 2 або 3, рекombінантної клітини-хазяїна за п. 4 або 5 або активованої Т-клітини за п. 8 в діагностиці раку.  
10. Застосування пептиду за п. 1, нуклеїнової кислоти або вектора експресії за п. 2 або 3, рекombі-

нотної клітини-хазяїна за п. 4 або 5 або активованої Т-клітини за п. 8 в лікуванні раку.

11. Застосування пептиду за п. 1, нуклеїнової кислоти або вектора експресії за п. 2 або 3, рекombінантної клітини-хазяїна за п. 4 або 5 або активованої Т-клітини за п. 8 у виробництві лікарського засобу проти раку.

12. Застосування за будь-яким з пп. 9-11, де рак вибраний з групи, що включає гепатоцелюлярну карциному (ГЦК), колоректальну карциному (КРК), гліобластоми (ГБ), рак шлунка (РШ), рак стравоходу, недрібноклітинний рак легенів (НДРЛ), рак підшлункової залози (РПШЗ), нирковоклітинну карциному (НКК), доброякісну гіперплазію передміхурової залози (ДГПМЗ), рак передміхурової залози (РПМЗ), рак яєчника (РЯ), меланому, рак молочної залози, хронічний лімфоцитарний лейкоз (ХЛЛ), карциному з клітин Меркеля (ККМ), дрібноклітинний рак легенів (ДРЛ), неходжкінську лімфому (НХЛ), гострий мієлоїдний лейкоз (ГМЛ), рак жовчного міхура і холангіокарциному (РЖМ, ХГК), рак сечового міхура (PCM), рак матки (РЕМ) та інші пухлини, які виявляють надмірну експресію білка DCAF2, з якого був отриманий пептид з послідовністю SEQ ID NO: 157.

13. Терапевтичний комплект, що містить контейнер, який містить фармацевтичну композицію, що містить пептид за п. 1, нуклеїнову кислоту або вектор експресії за п. 2 або 3, рекombінантну клітину-хазяїна за п. 4 або п. 5 або активовану Т-клітину за п. 8 у розчині або у ліофілізованій формі.

14. Терапевтичний комплект за п. 13, який додатково містить другий контейнер, що містить розріджувач або розчин для відновлення ліофілізованої композиції.

15. Терапевтичний комплект за п. 13 або 14, який додатково містить інструкції із застосування розчину або відновлення і/або застосування ліофілізованої композиції.

16. Терапевтичний комплект за будь-яким з пп. 13-15, який додатково містить принаймні ще один пептид, що містить послідовність, вибрану з групи від SEQ ID NO: 1 до SEQ ID NO: 288.

17. Терапевтичний комплект за будь-яким з пп. 13-16, який додатково містить одне або більше з: (i) буфера, (ii) розріджувача, (iii) фільтра, (iv) голки або (v) шприца.

18. Фармацевтична композиція, що містить принаймні один активний інгредієнт, вибраний з групи, що складається з:

а) пептиду, який складається з SEQ ID NO: 157;  
б) нуклеїнової кислоти, що кодує а), або вектора експресії, що містить згадану нуклеїнову кислоту;  
в) рекombінантної клітини-хазяїна, що містить вектор експресії за б);

г) активованої Т-клітини, отриманої згідно зі способом, що включає контактування Т-клітин *in vitro* з пептидом за а), експресованим на поверхні відповідної антигенпрезентуючої клітини протягом періоду часу, достатнього для активації згаданої Т-клітини, шляхом набуття нею специфічності до антигену, а також способу перенесення цих активованих Т-клітин в організми аутологічних або інших пацієнтів; і фармацевтично прийнятний носій.

19. Фармацевтична композиція за п. 18, яка додатково містить фармацевтично прийнятну допоміжну речовину і/або стабілізатор.

- (11) **124148** (51) МПК  
C07K 16/18 (2006.01)  
G01N 33/68 (2006.01)
- (21) а 2018 11548 (22) 02.05.2017  
(24) 29.07.2021  
(31) 62/330,789  
(32) 02.05.2016  
(33) US  
(86) PCT/IB2017/052544, 02.05.2017  
(72) Барбур Робін (US), Долан Філіп Джеймс (US), Лю Юе (US), Александер Светлана (US), Ренц Марк (US)  
(73) ПРОТЕНА БІОСАЙЕНСІС ЛІМІТЕД  
Adelphi Plaza, Upper George's Street, Dun Laoghaire Co. Dublin A96 T927, Ireland (IE)  
(54) АНТИТІЛА, ЩО РОЗПІЗНАЮТЬ ТАУ  
(57) 1. Виділене моноклональне антитіло, яке специфічно зв'язується з тау людини, яке містить три CDR важкого ланцюга, як визначено згідно із зведеним визначенням Кебота/Чотіа (SEQ ID NO: 8, 9 і 10), і три CDR легкого ланцюга, як визначено згідно із зведеним визначенням Кебота/Чотіа (SEQ ID NO: 12, 13 і 14); за умови, що положення H27 займає F або Y, H28 займає N або T, H29 займає I або F, H30 займає K або T, положення H51 займає I або V, положення H54 займає N або D, положення H60 займає D або A, H61 займає P або E і H102 займає F або Y.  
2. Антитіло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що зазначені три CDR важкого ланцюга є такими, як визначено згідно із зведеним визначенням Кебота/Чотіа (SEQ ID NO: 8, 9 і 10), і зазначені три CDR легкого ланцюга є такими, як визначено згідно із зведеним визначенням Кебота/Чотіа (SEQ ID NO: 12, 13 і 14).  
3. Антитіло за п. 1, яке являє собою мишачу або химерну, веновану або гуманізовану форму зазначеного антитіла.  
4. Антитіло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що CDR-H1 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 42.  
5. Антитіло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що CDR-H1 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 58.  
6. Антитіло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що CDR-H1 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 59.  
7. Антитіло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що CDR-H1 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 60.  
8. Антитіло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що CDR-H2 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 43.  
9. Антитіло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що CDR-H2 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 61.  
10. Антитіло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що CDR-H2 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 62.

11. Антитіло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що CDR-H2 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 63.  
12. Антитіло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що CDR-H2 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 64.  
13. Антитіло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що CDR-H3 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 65.  
14. Антитіло за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що зазначене антитіло являє собою гуманізоване антитіло.  
15. Гуманізоване антитіло за п. 14, яке **відрізняється** тим, що CDR-H1 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 42, і CDR-H2 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 43.  
16. Гуманізоване антитіло за п. 14, яке **відрізняється** тим, що CDR-H1 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 42, і CDR-H2 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 61.  
17. Гуманізоване антитіло за п. 14, яке **відрізняється** тим, що CDR-H1 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 42, і CDR-H2 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 64.  
18. Гуманізоване антитіло за п. 14, яке **відрізняється** тим, що CDR-H1 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 42, CDR-H2 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 63, і CDR-H3 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 65.  
19. Гуманізоване антитіло за п. 14, яке **відрізняється** тим, що CDR-H1 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 58, і CDR-H2 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 62.  
20. Гуманізоване антитіло за п. 14, яке **відрізняється** тим, що CDR-H1 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 59, і CDR-H2 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 63.  
21. Гуманізоване антитіло за п. 14, яке **відрізняється** тим, що CDR-H1 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 60, і CDR-H2 містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 62.  
22. Антитіло за п. 3, яке являє собою гуманізоване або химерне антитіло.  
23. Гуманізоване антитіло за п. 22, яке **відрізняється** тим, що зазначена гуманізована зріла варіабельна область важкого ланцюга містить три CDR важкого ланцюга з SEQ ID NO: 8-10 згідно із зведеним визначенням Кебота/Чотіа, і зазначена гуманізована зріла варіабельна область легкого ланцюга містить три CDR легкого ланцюга з SEQ ID NO: 12-14 згідно із зведеним визначенням Кебота/Чотіа.  
24. Гуманізоване антитіло за п. 22, яке **відрізняється** тим, що зазначена гуманізована зріла варіабельна область важкого ланцюга містить три CDR важкого ланцюга з SEQ ID NO: 32, SEQ ID NO: 9 і SEQ ID NO: 10 згідно з Кеботом, і зазначена гуманізована зріла варіабельна область легкого ланцюга міс-



тять три CDR легкого ланцюга з SEQ ID NO: 12-14 згідно з Кеботом.

25. Гуманізоване антитіло за п. 22, яке **відрізняється** тим, що зазначена гуманізована зріла варіабельна область важкого ланцюга містить три CDR важкого ланцюга з SEQ ID NO: 33, SEQ ID NO: 34 і SEQ ID NO: 10 згідно з Чотіа, і зазначена гуманізована зріла варіабельна область легкого ланцюга містить три CDR легкого ланцюга з SEQ ID NO: 12-14 згідно з Чотіа.

26. Гуманізоване антитіло за п. 22, яке **відрізняється** тим, що зазначена гуманізована зріла варіабельна область важкого ланцюга містить три CDR важкого ланцюга з SEQ ID NO: 8, SEQ ID NO: 35 і SEQ ID NO: 10 згідно з AbM, і зазначена гуманізована зріла варіабельна область легкого ланцюга містить три CDR легкого ланцюга з SEQ ID NO: 12-14 згідно з AbM.

27. Гуманізоване антитіло за п. 22, яке **відрізняється** тим, що зазначена гуманізована зріла варіабельна область важкого ланцюга містить три CDR важкого ланцюга з SEQ ID NO: 39-41 згідно з контактним визначенням, і зазначена гуманізована зріла варіабельна область легкого ланцюга містить три CDR легкого ланцюга з SEQ ID NO: 36-38 згідно з контактним визначенням.

28. Гуманізоване антитіло за будь-яким із пп. 15-27, яке містить гуманізовану зрілу варіабельну область важкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність, яка щонайменше на 90 % ідентична будь-якій з SEQ ID NO: 15-19 і SEQ ID NO: 46-57, і гуманізовану зрілу варіабельну область легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність, яка щонайменше на 90 % ідентична будь-якій з SEQ ID NO: 20-23, за винятком того, що положення H17 являє собою T або S, і положення H20 являє собою I або V.

29. Гуманізоване антитіло за п. 28, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одне з наступних положень в області VH займає амінокислота, як зазначено: H38 займає R і H93 займає S.

30. Гуманізоване антитіло за п. 28, за умови, що положення H38 і H93 в області VH займають R і S, відповідно.

31. Гуманізоване антитіло за п. 28, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одне з наступних положень в області VH займає амінокислота, як зазначено: H38 займає R, H43 займає Q, H83 займає T і H93 займає S.

32. Гуманізоване антитіло за п. 31, за умови, що положення H38, H43, H83 і H93 в області VH займають R, Q, T і S, відповідно.

33. Гуманізоване антитіло за п. 31, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одне з наступних положень в області VH займає амінокислота, як зазначено: H12 займає V, H24 займає A, H48 займає I, H67 займає A, H80 займає L, H81 займає Q і H91 займає F.

34. Гуманізоване антитіло за п. 33, за умови, що положення H12, H24, H48, H67, H80, H81 і H91 в області VH займають V, A, I, A, L, Q і F, відповідно.

35. Гуманізоване антитіло за п. 33, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одне з наступних положень в області VH займає амінокислота, як зазначено: H13 займає R і H66 займає K.

36. Гуманізоване антитіло за п. 33, за умови, що положення H13 і H66 в області VH займають R і K, відповідно.

37. Гуманізоване антитіло за п. 33, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одне з наступних положень в області VH займає амінокислота, як зазначено: H40 займає R і H82a займає G.

38. Гуманізоване антитіло за п. 37, за умови, що положення H40 і H82a в області VH займають R і G, відповідно.

39. Гуманізоване антитіло за п. 31, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одне з наступних положень в області VH займає амінокислота, як зазначено: H42 займає E і H76 займає N.

40. Гуманізоване антитіло за п. 39, за умови, що положення H42 і H76 в області VH займають E і N, відповідно.

41. Гуманізоване антитіло за п. 29, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одне з наступних положень в області VH займає амінокислота, як зазначено: H40 займає R, H82a займає G і H83 займає T.

42. Гуманізоване антитіло за п. 41, за умови, що положення H40, H82a і H83 в області VH займають R, G і T, відповідно.

43. Гуманізоване антитіло за п. 42, яке **відрізняється** тим, що H12 в області VH займає V.

44. Гуманізоване антитіло за п. 43, яке **відрізняється** тим, що H80 в області VH займає L.

45. Гуманізоване антитіло за п. 44, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одне з наступних положень в області VH займає амінокислота, як зазначено: H24 займає A, H48 займає I, H67 займає A, H80 займає L і H91 займає F.

46. Гуманізоване антитіло за п. 45, за умови, що положення H24, H48, H67, H80 і H91 в області VH займають A, I, A, L і F, відповідно.

47. Гуманізоване антитіло за п. 44, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одне з наступних положень в області VH займає амінокислота, як зазначено: H43 займає Q і H81 займає Q.

48. Гуманізоване антитіло за п. 47, за умови, що положення H43 і H81 в області VH займають Q і Q, відповідно.

49. Гуманізоване антитіло за п. 41, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одне з наступних положень в області VH займає амінокислота, як зазначено: H24 займає A і H91 займає F.

50. Гуманізоване антитіло за п. 49, за умови, що положення H24 і H91 в області VH займають A і F, відповідно.

51. Гуманізоване антитіло за п. 49, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одне з наступних положень в області VH займає амінокислота, як зазначено: H13 займає R, H17 займає L, H29 займає F, H42 займає E, H43 займає Q, H61 займає E, H76 займає N, H80 займає L, H81 займає Q.

52. Гуманізоване антитіло за п. 51, за умови, що положення H13, H17, H29, H42, H43, H61, H76, H80 і H81 в області VH займають R, L, F, E, Q, E, N, L і Q, відповідно.

53. Гуманізоване антитіло за п. 43, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одне з наступних положень в області VH займає амінокислота, як зазначено: H24 займає A, H28 займає T, H48 займає I, H54 займає D, H60 займає A, H67 займає A, H80 займає L і H91 займає F.

54. Гуманізоване антитіло за п. 53, за умови, що положення H24, H28, H48, H54, H60, H67, H80 і H91 в області VH займають A, T, I, D, A, A, L і F, відповідно.

55. Гуманізоване антитіло за п. 43, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одне з наступних положень в області VH займає амінокислота, як зазначено: H10 займає D, H17 займає L, H24 займає A, H28 займає T, H43 займає Q, H48 займає I, H60 займає A, H61 займає E, H91 займає F, H108 займає T і H109 займає L.

56. Гуманізоване антитіло за п. 55, за умови, що положення H10, H17, H24, H28, H43, H48, H60, H61, H91, H108 і H109 в області VH займають D, L, A, T, Q, I, A, E, F, T і L, відповідно.

57. Гуманізоване антитіло за п. 44, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одне з наступних положень в області VH займає амінокислота, як зазначено: H17 займає L, H27 займає Y, H29 займає F і H61 займає E.

58. Гуманізоване антитіло за п. 57, за умови, що положення H17, H27, H29 і H61 в області VH займають L, Y, F і E, відповідно.

59. Гуманізоване антитіло за п. 29, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одне з наступних положень в області VH займає амінокислота, як зазначено: H17 займає L, H27 займає Y, H29 займає F, H61 займає E, H76 займає N і H82a займає G.

60. Гуманізоване антитіло за п. 59, за умови, що положення H17, H27, H29, H61, H76 і H82a в області VH займають L, Y, F, E, N і G, відповідно.

61. Гуманізоване антитіло за п. 29, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одне з наступних положень в області VH займає амінокислота, як зазначено: H12 займає V, H17 займає L, H24 займає A, H43 займає Q, H48 займає I, H83 займає T і H91 займає F.

62. Гуманізоване антитіло за п. 61, за умови, що положення H12, H17, H24, H43, H48, H83 і H91 в області VH займають V, L, A, Q, I, T, F, відповідно.

63. Гуманізоване антитіло за п. 29, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одне з наступних положень в області VH займає амінокислота, як зазначено: H12 займає V, H24 займає A, H48 займає I, H67 займає A, H80 займає L, H83 займає T і H91 займає F.

64. Гуманізоване антитіло за п. 63, за умови, що положення H12, H24, H48, H67, H80, H83 і H91 в області VH займають V, A, I, A, L, T і F, відповідно.

65. Гуманізоване антитіло за п. 28, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одне з наступних положень в області VH займає амінокислота, як зазначено: H10 займає E або D, H12 займає K або V, H13 займає K або R, H17 займає T, L або S, H24 займає V або A, H27 займає F або Y, H28 займає N або T, H29 займає I або F, H30 займає K або T, H38 займає Q або R, H40 займає A або R, H42 займає G або E, H43 займає K або Q, H48 займає M або I, H51 займає V або I, H54 займає N або D, H60 займає D або A, H61 займає P або E, H66 займає R або K, H67 займає V або A, H76 займає D або N, H80 займає M або L, H81 займає E або Q, H82a займає S або G, H83 займає T або R, H91 займає Y або F, H93 займає A або S, H102 займає F або Y, H108 займає T або L, H109 займає L або V.

66. Гуманізоване антитіло за п. 65, за умови, що положення H12, H13, H17, H24, H38, H42, H43, H48, H66, H67, H76, H80, H81, H83, H91 і H93 в області VH займають V, R, L, A, R, E, Q, I, K, A, N, L, Q, T, F і S, відповідно.

67. Гуманізоване антитіло за п. 65, за умови, що положення H38, H42, H43, H76, H83 і H93 в області VH займають R, E, Q, N, T і S, відповідно.

68. Гуманізоване антитіло за п. 65, за умови, що положення H12, H13, H17, H24, H38, H40, H42, H43, H48, H66, H67, H76, H80, H81, H82A, H83, H91 і H93 в області VH займають V, R, L, A, R, R, E, Q, I, K, A, N, L, Q, G, T, F і S, відповідно.

69. Гуманізоване антитіло за п. 65, за умови, що положення H12, H24, H38, H40, H43, H48, H67, H80, H81, H82A, H83, H91 і H93 в області VH займають V, A, R, R, Q, I, A, L, Q, G, T, F і S, відповідно.

70. Гуманізоване антитіло за п. 65, за умови, що положення H12, H24, H28, H38, H40, H43, H48, H54, H60, H67, H80, H81, H82A, H83, H91 і H93 в області VH займають V, A, T, R, R, Q, I, D, A, A, L, Q, G, T, F і S, відповідно.

71. Гуманізоване антитіло за п. 65, за умови, що положення H12, H24, H28, H38, H40, H48, H51, H54, H60, H67, H80, H82A, H83, H91 і H93 в області VH займають V, A, T, R, R, I, V, D, A, A, L, G, T, F і S, відповідно.

72. Гуманізоване антитіло за п. 65, за умови, що положення H12, H24, H28, H38, H40, H48, H54, H60, H67, H80, H82A, H83, H91 і H93 в області VH займають V, A, T, R, R, I, D, A, A, L, G, T, F і S, відповідно.

73. Гуманізоване антитіло за п. 65, за умови, що положення H13, H17, H24, H29, H38, H40, H42, H43, H54, H61, H76, H80, H81, H82A, H83, H91 і H93 в області VH займають R, L, A, F, R, R, E, Q, N, E, N, L, Q, G, T, F і S, відповідно.

74. Гуманізоване антитіло за п. 65, за умови, що положення H13, H17, H24, H27, H28, H29, H30, H38, H40, H42, H43, H51, H54, H60, H61, H76, H80, H81, H82A, H83, H91 і H93 в області VH займають R, L, A, Y, T, F, T, R, R, E, Q, V, D, A, E, N, L, Q, G, T, F і S, відповідно.

75. Гуманізоване антитіло за п. 65, за умови, що положення H10, H12, H17, H24, H28, H38, H40, H42, H43, H48, H54, H60, H61, H76, H80, H82A, H83, H91, H93, H108 і H109 в області VH займають D, V, L, A, T, R, R, E, Q, I, N, A, E, N, L, G, T, F, S, T і L, відповідно.

76. Гуманізоване антитіло за п. 65, за умови, що положення H10, H12, H17, H24, H28, H38, H40, H43, H48, H51, H54, H60, H61, H82A, H83, H91, H93, H102, H108 і H109 в області VH займають D, V, L, A, T, R, R, Q, I, V, D, A, E, G, T, F, S, Y, T і L, відповідно.

77. Гуманізоване антитіло за п. 65, за умови, що положення H38 і H93 в області VH займають R і S, відповідно.

78. Гуманізоване антитіло за п. 65, за умови, що положення H17, H27, H29, H38, H61, H76, H82A і H93 в області VH займають L, Y, F, R, E, N, G і S, відповідно.

79. Гуманізоване антитіло за п. 65, за умови, що положення H17, H27, H28, H29, H30, H38, H51, H54, H60, H61, H76, H82A і H93 в області VH займають L, Y, T, F, T, R, V, D, A, E, N, G і S, відповідно.







160. Гуманізоване антитіло за п. 95, яке **відрізняється** тим, що зазначена зріла варіабельна область важкого ланцюга містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 57, і зазначена зріла варіабельна область легкого ланцюга містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 20.

161. Гуманізоване антитіло за п. 95, яке **відрізняється** тим, що зазначена зріла варіабельна область важкого ланцюга містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 57, і зазначена зріла варіабельна область легкого ланцюга містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 21.

162. Гуманізоване антитіло за п. 95, яке **відрізняється** тим, що зазначена зріла варіабельна область важкого ланцюга містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 57, і зазначена зріла варіабельна область легкого ланцюга містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 22.

163. Гуманізоване антибіло за п. 95, яке **відрізняється** тим, що зазначена зріла варіабельна область важкого ланцюга містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 57, і зазначена зріла варіабельна область легкого ланцюга містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 23.

164. Антитіло за будь-яким із пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що зазначене антитіло є химерним антитілом.

165. Антитіло за будь-яким із пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що зазначене антитіло є венованим антитілом.

166. Антитіло за будь-яким із пп. 1-165, яке є інтактним антитілом.

167. Антитіло за будь-яким із пп. 1-165, яке є зв'язуючим фрагментом.

168. Антитіло за п. 167, яке **відрізняється** тим, що зазначений зв'язуючий фрагмент являє собою од-  
ноланцюжкове антитіло, Fab або F(ab')<sub>2</sub>-фрагмент.

169. Антитіло за будь-яким із пп. 1-165, яке є Fab-фрагментом або одноланцюжковим Fv.

170. Антитіло за будь-яким із пп. 1-166, яке **відрізняється** тим, що зазначений ізотип являє собою IgG1 людини.

172. Гуманізоване антитіло за п. 171, яке **відрізняється** тим, що зазначена константна область важкого ланцюга являє собою мутантну форму природної константної області важкого ланцюга людини, яка характеризується зниженням зв'язуванням з рецептором Fc $\gamma$  у порівнянні з природною константною областю важкого ланцюга людини.

173. Гуманізоване антитіло за п. 171 або 172, яке **відрізняється** тим, що зазначена константна область важкого ланцюга належить до ізотипу IgG1.

174. Антитіло за будь-яким із пп. 171-173, яке характеризується щонайменше однією мутацією в константній області.

175. Антитіло за п. 174, яке **відрізняється** тим, що зазначена мутація знижує фіксацію або активацію комплексу константною областю.

176. Антитіло за п. 175, яке містить мутацію в одному або декількох із положень 241, 264, 265, 270, 296, 297, 318, 320, 322, 329 і 331 згідно з нумерацією EU.

177. Антитіло за п. 176, яке містить аланін у положеннях 318, 320 і 322.

178. Антитіло за будь-яким із пп. 1-166, яке **відрізняється** тим, що зазначений ізотип належить до ізо типу IgG2 або IgG4 людини.

179. Антитіло за будь-яким із пп. 1-178, яке **відрізняється** тим, що зазначене антитіло є щонайменше на 95 % мас./мас. чистим.

180. Антитіло за будь-яким із попереднім пунктом, яке **відрізняється** тим, що зазначене антитіло кон'юговане з терапевтичним, цитотоксичним, цитостатичним, нейротрофічним або нейропротекторним засобом.

181. Фармацевтична композиція, яка містить антитіло, як визначено у будь-якому з пп. 1-180, і фармацевтично прийнятний носій.

182. Нуклеїнова кислота, яка кодує важкий ланцюг і/або легкий ланцюг антитіла, як описано у будь-якому з пп. 1-180.

183. Спосіб гуманізації антитіла миші, причому зазначений спосіб включає:

(а) відбір однієї або декількох послідовностей акцепторного антитіла;

(б) ідентифікацію залишків амінокислот антитіла миші, які слід зберегти;

(с) синтез нуклеїнової кислоти, яка кодує гуманізований важкий ланцюг, що містить CDR важкого ланцюга антитіла миші, та нуклеїнової кислоти, яка кодує гуманізований легкий ланцюг, що містить CDR легкого ланцюга антитіла миші; й

(д) експресію зазначених нуклеїнових кислот у клітині-хазяїні для одержання гуманізованого антитіла; причому зазначене антитіло миші характеризується зрілою варіабельною областю важкого ланцюга згідно з SEQ ID NO: 7 і зрілою варіабельною областю легкого ланцюга згідно з SEQ ID NO: 11.

184. Спосіб лікування або здійснення профілактики захворювання, що викликане тау, в суб'єкта, причому зазначений спосіб включає в себе введення ефективного режиму антитіла як визначено у будь-якому з пп. 1-180 і за допомогою цього лікування або здійснення профілактики зазначеного захворювання.

185. Спосіб за п. 184, який **відрізняється** тим, що зазначене захворювання, яке викликане тау, являє собою хворобу Альцгеймера, синдром Дауна, легке когнітивне порушення, первинну вікову таупатію, постенцефалітичний паркінсонізм, посттравматичну деменцію або деменцію боксерів, хворобу Піка, хворобу Німана-Піка типу С, над'ядерний параліч, лобно-скроневу деменцію, лобно-скроневу лобарну дегенерацію, хворобу аргірофільних зерен, глобулярну гліальну таупатію, аміотрофічний латеральний склероз/комплекс паркінсонізм-деменція Гуам, кортико-базальну дегенерацію (КБД), деменцію з тільцями Леві, варіант хвороби Альцгеймера з тільцями Леві (LBVAD) або прогресуючий над'ядерний параліч (ПНП).

186. Спосіб за п. 184, який **відрізняється** тим, що зазначене захворювання, яке викликане тау, являє собою хворобу Альцгеймера.

187. Спосіб за п. 184, який **відрізняється** тим, що зазначений пацієнт являє собою носія АроЕ4.

188. Спосіб виявлення відкладень тау-білка в суб'єкта, що страждає від або підданий ризику розвитку захворювання, яке пов'язане з агрегацією або накопиченням тау, причому зазначений спосіб включає введення зазначеному суб'єкту антитіла, як визначено у будь-якому з пп. 1-180, і виявлення антитіла, що зв'язалося з тау, в зазначеного суб'єкта.

189. Спосіб за п. 188, який **відрізняється** тим, що зазначене захворювання, яке пов'язане з агрегацією або накопиченням тау, являє собою хворобу Альцгеймера, синдром Дауна, легке когнітивне порушення, первинну вікову таупатію, постенцефалітичний паркінсонізм, посттравматичну деменцію або деменцію боксерів, хворобу Піка, хворобу Німана-Піка типу С, над'ядерний параліч, лобно-скроневу деменцію, лобно-скроневу лобарну дегенерацію, хворобу аргірофільних зерен, глобулярну гліальну таупатію, аміотрофічний латеральний склероз/комплекс паркінсонізм-деменція Гуам, кортико-базальну дегенерацію (КБД), деменцію з тільцями Леві, варіант хвороби Альцгеймера з тільцями Леві (LBVAD) або прогресуючий над'ядерний параліч (ПНП).

190. Спосіб за п. 188, який **відрізняється** тим, що зазначене антитіло вводять за допомогою внутрішньовенної ін'єкції в організм суб'єкта.

191. Спосіб за п. 188, який **відрізняється** тим, що зазначене антитіло вводять безпосередньо у головний мозок суб'єкта за допомогою внутрішньочерепної ін'єкції або за допомогою свердління отвору в черепі суб'єкта.

192. Спосіб за п. 188, який **відрізняється** тим, що зазначене антитіло є міченим.

193. Спосіб за п. 192, який **відрізняється** тим, що зазначене антитіло є міченим флуоресцентною міткою, парамагнітною міткою або радіоактивною міткою.

194. Спосіб за п. 193, який **відрізняється** тим, що зазначену радіоактивну мітку виявляють із застосуванням позитронно-емісійної томографії (ПЕТ) або однофотонної емісійної комп'ютерної томографії (ОФЕКТ).

(11) 124151

(51) МПК (2021.01)  
C07K 16/28 (2006.01)  
A61N 5/00  
A61N 5/10 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2018 12344

(22) 12.05.2017

(24) 29.07.2021

(31) 62/335,743

(32) 13.05.2016

(33) US

(31) 62/340,142

(32) 23.05.2016

(33) US

(31) 62/348,546

(32) 10.06.2016

(33) US

(31) 62/350,305

(32) 15.06.2016

(33) US

(31) 62/364,920

- (32) 21.07.2016  
(33) US  
(31) 62/374,020  
(32) 12.08.2016  
(33) US  
(31) 62/451,274  
(32) 27.01.2017  
(33) US  
(86) PCT/US2017/032408, 12.05.2017  
(72) Лові Ізраель (US), Ф'юрі Меттью Г. (US)  
(73) РІДЖЕНЕРОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.  
777 Old Saw Mill River Road, Tarrytown, NY 10591,  
United States of America (US)
- (54) ЗАСТОСУВАННЯ ІНГІБІТОРА PD-1 ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ ШКІРИ
- (57) 1. Застосування виділеного антитіла або його антигензв'язувального фрагмента, що специфічно зв'язується з PD-1, де антитіло проти PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент містить три області, що визначають комплементарність, важкого ланцюга (HCDR1, HCDR2 і HCDR3) варіабельної області важкого ланцюга (HCVR), і три області, що визначають комплементарність, легкого ланцюга (LCDR1, LCDR2 і LCDR3) варіабельної області легкого ланцюга (LCVR), де HCDR1 містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:3; HCDR2 містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:4; HCDR3 містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:5; LCDR1 містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:6; LCDR2 містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:7; і LCDR3 містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:8, для виробництва лікарського засобу для лікування або інгібування росту злоякісної пухлини у пацієнта, де злоякісна пухлина являє собою плоскоклітинну карциному шкіри (CSCC).
2. Застосування за п. 1, у якому плоскоклітинна карцинома шкіри (CSCC) є метастатичною, нерезектабельною і/або місцеворозповсюдженою.
3. Застосування за будь-яким з пп. 1-2, у якому плоскоклітинна карцинома шкіри (CSCC) є метастатичною, та в якому зазначений пацієнт одержував щонайменше одну попередню протиракову терапію, вибрану із групи, що складається з хірургічного втручання, опромінення, хіміотерапії і терапії ще одним антитілом проти PD-1.
4. Застосування за будь-яким з пп. 1-3, у якому пацієнт не толерантний до попереднього лікування з використанням протиракової терапії або у нього відзначається прогрес плоскоклітинної карциноми шкіри (CSCC) після такого лікування.
5. Застосування за будь-яким з пп. 1-4, у якому плоскоклітинна карцинома шкіри (CSCC) є місцеворозповсюдженою, і в якому зазначений пацієнт не підлягає хірургічному втручання з лікувальною ціллю.
6. Застосування за будь-яким з пп. 1-5, у якому зазначене антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент вводять у вигляді однієї або декількох доз, де кожну дозу вводять через від 0,5 до 4 тижнів після безпосередньо попередньої дози.
7. Застосування за п. 6, де кожну дозу вводять через 2 тижні після безпосередньо попередньої дози.
8. Застосування за п. 6, де кожну дозу вводять через 3 тижні після безпосередньо попередньої дози.

9. Застосування за будь-яким з пп. 6-8, де кожна доза містить 1, 3 або 10 мг/кг маси тіла пацієнта.
10. Застосування за п. 9, де кожна доза містить 3 мг/кг маси тіла пацієнта.
11. Застосування за будь-яким з пп. 6-8, де кожна доза містить 50-600 мг антитіла проти PD-1 або його антигензв'язувального фрагмента.
12. Застосування за п. 11, де кожна доза містить 200, 250 або 350 мг антитіла проти PD-1 або його антигензв'язувального фрагмента.
13. Застосування за будь-яким з пп. 1-12, у якому пацієнт резистентний до або недостатньою мірою відповідає на попередню терапію, або у нього відзначається рецидив після попередньої терапії.
14. Застосування за будь-яким з пп. 1-13, у якому антитіло проти PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент вводять як монотерапію.
15. Застосування за будь-яким з пп. 1-14, у якому введення приводить щонайменше до одного ефекту, вибраного із групи, що складається з інгібування пухлинного росту, регресування пухлини, зменшення розміру пухлини, зменшення числа пухлинних клітин, затримання пухлинного росту, абскопального ефекту, інгібування метастазування пухлини, зменшення метастатичних уражень за визначений період часу, зниженого використання хіміотерапевтичних або цитотоксичних засобів, зниження пухлинного навантаження, збільшення виживаності без прогресування, збільшення загальної виживаності, повної відповіді, часткової відповіді і стабільного захворювання.
16. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, яке додатково включає введення додаткового терапевтичного засобу або терапії пацієнту, де додатковий терапевтичний засіб або терапія вибрані із групи, що складається з хірургічного втручання, опромінення, хіміотерапевтичного засобу, вакцини проти злоякісної пухлини, інгібітора ліганду білка запрограмованої клітинної загибелі 1 (PD-L1), інгібітора гена активації лімфоцитів 3 (LAG3), інгібітора білка 4, асоційованого з цитотоксичними Т-лімфоцитами (CTLA-4), агоніста рецептора індукованого глюкокортикоїдами фактора некрозу пухлини (GITR), інгібітора, що містить Т-клітинний імуноглобулін і муцин-3 (TIM3), інгібітора В- і Т-лімфоцитарного атеуатора (BTLA), інгібітора Т-клітинного імунорецептора з доменами Ig і ITIM (TIGIT), інгібітора CD47, інгібітора індоламін-2,3-діоксигенази (IDO), біспецифічного антитіла проти CD3/проти CD20, антагоніста фактора росту ендотелію судин (VEGF), інгібітора ангіопоетину-2 (Ang-2), інгібітора трансформуючого фактора росту  $\beta$  (TGF $\beta$ ), інгібітора CD38, інгібітора рецептора епідермального фактора росту (EGFR), гранулоцитарно-макрофагального колонієстимулюючого фактора (GM-CSF), циклофосфаміду, антитіла до пухлиноспецифічного антигену, вакцини з бацили Кальметта-Герена, цитотоксину, інгібітора рецептора інтерлейкіну-6 (IL-6R), інгібітора рецептора інтерлейкіну-4 (IL-4R), інгібітора IL-10, IL-2, IL-7, IL-21, IL-15, кон'югата антитіло-лікарський засіб, протизапального лікарського засобу і харчової добавки.
17. Застосування за будь-яким з пп. 1-16, у якому антитіло проти PD-1 або його антигензв'язувальний



фрагмент вводять внутрішньовенно, підшкірно або внутрішньоочеревинно.

18. Застосування за будь-яким з пп. 1-17, у якому HCVR містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:1, і LCVR містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:2.

19. Застосування за будь-яким з пп. 1-18, у якому антитіло проти PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент містить HCVR, яка на 90 % ідентична послідовності SEQ ID NO:1.

20. Застосування за будь-яким з пп. 1-19, у якому антитіло проти PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент містить LCVR, яка на 90 % ідентична послідовності SEQ ID NO:2.

21. Застосування за будь-яким з пп. 1-20, у якому антитіло проти PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент містить:

HCVR, яка на 90 % ідентична послідовності SEQ ID NO:1, і

LCVR, яка на 90 % ідентична послідовності SEQ ID NO:2.

22. Застосування за будь-яким з пп. 1-18, у якому антитіло проти PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент містить важкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:9, і легкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:10.

23. Застосування виділеного антитіла або його антигензв'язувального фрагмента, що специфічно зв'язується з PD-1;

де антитіло проти PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент містить:

три області, що визначають комплементарність, важкого ланцюга (HCDR1, HCDR2 і HCDR3) варіабельної області важкого ланцюга (HCVR), і

три області, що визначають комплементарність, легкого ланцюга (LCDR1, LCDR2 і LCDR3) варіабельної області легкого ланцюга (LCVR), де

HCDR1 містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:3;

HCDR2 містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:4;

HCDR3 містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:5;

LCDR1 містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:6;

LCDR2 містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:7; і

LCDR3 містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:8,

для виробництва лікарського засобу для лікування або інгібування росту злоякісної пухлини у пацієнта, де злоякісна пухлина являє собою метастатичну плоскоклітинну карциному шкіри (CSCC) або місце-ворозповсюджену плоскоклітинну карциному шкіри (CSCC), і в якому індивід не підлягає хірургічному втручанню або опроміненню з лікувальною ціллю, і антитіло проти PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент внутрішньовенно вводять у дозі 350 мг кожні три тижні.

## C 08

(11) 124168

(51) МПК  
C08G 18/28 (2006.01)  
C08G 18/75 (2006.01)  
C08C 19/40 (2006.01)

(21) а 2019 08600

(22) 18.07.2019

(24) 29.07.2021

(72) Грищенко Володимир Костянтинович (UA), Матюшов Віталій Федорович (UA), Бусько Наталія Анатоліївна (UA), Баранцова Антоніна Вікторівна (UA), Гудзенко Наталія Василівна (UA), Толстов Олександр Леонідович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ

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

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОЛІГОДІЄНУРЕТАНЕПОКСИДІВ

(57) Спосіб отримання олігодієнуретанепоксидів (ОДУЕ) шляхом модифікації моноізоціанатепоксидом бутадієнових каучуків з гідроксильними групами з функціональністю більше 2 на макромолекулу, що одержані методом радикальної полімеризації з використанням пероксиду водню як ініціатора, який **відрізняється** тим, що спочатку отримують моноізоціанатепоксид на основі ізофорондіізоціанату та гліцидолу за мольного співвідношення 1:1, відповідно, потім отримують олігодієнуретанепоксиди за еквівалентних співвідношень ОН-груп каучука БКГ до NCO-груп моноізоціанатепоксиду від 1,1:1 до 1,2:1.

(11) 124155

(51) МПК (2021.01)  
C08K 3/04 (2006.01)  
C08L 23/00

(21) а 2019 02759

(22) 21.03.2019

(24) 29.07.2021

(72) Мамуня Євген Петрович (UA), Парашенко Ірина Миколаївна (UA), Маруженко Олексій Васильович (UA), Клименко Юрій Олександрович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ

Харківське шосе, 48, м. Київ-160, 02160 (UA)

(54) ПОЛІМЕРНИЙ СЕНСОРНИЙ МАТЕРІАЛ

(57) Полімерний сенсорний матеріал на основі полімерного зв'язуючого і електропровідного наповнювача, який **відрізняється** тим, що він як полімерне зв'язуюче містить термоеластопласт, гуму подрібнену і як електропровідний наповнювач - порошок суміші технічного вуглецю та вуглецевих нанотрубок у співвідношенні 3/1, при такому співвідношенні компонентів, об. %:

термоеластопласт	10-15
гума подрібнена	81-87
порошок суміші технічного вуглецю та вуглецевих нанотрубок у співвідношенні 3/1	3-4.

## C 10

- (11) **124159** (51) МПК (2021.01)  
C10J 3/00  
C10J 3/62 (2006.01)  
C10K 1/32 (2006.01)
- (21) а 2019 04917 (22) 10.10.2017  
(24) 29.07.2021  
(31) 16193586.1  
(32) 12.10.2016  
(33) EP  
(86) PCT/EP2017/075813, 10.10.2017  
(72) Вюннінг Йоахім Г. (DE), Вюннінг Йоахім А. (DE)  
(73) ВС-ВЕРМЕПРОЦЕССТЕХНИК ГМБХ  
Dornierstr. 14, 71272 Renningen, Germany (DE)  
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГАЗИФІКАЦІЇ БІО-  
МАСИ  
(57) 1. Спосіб (10) газифікації біомаси (В) і очищення отриманого синтез-газу, де біомаса (В) подається в пристрій (11) для газифікації, де на першій стадії (12, 12i, 12ii) способу з подаваної біомаси (В) утворюється неочищений газ (R) і вуглецевий залишок (RK), де на другій стадії (13) способу вуглецевий залишок (RK) частково газифікується за допомогою газоподібних компонентів неочищеного газу (R) в зоні газифікації (ZV), в результаті чого утворюється активоване вугілля (AK) та гарячий газоподібний продукт (PH), де, виходячи з одиниці маси подаваної біомаси (В) відносно стандартних умов без води і без золи (waf), від мінімум 0,02 одиниці маси до максимум 0,1 одиниці маси активованого вугілля (AK) та гарячого газоподібного продукту (PH), куди надійшла подавана біомаса (В), видаляють із зони газифікації (ZV), переміщують в зону охолодження (ZK), та піддають спільному охолодженню в зоні (ZK) на третій стадії (14) способу, для здійснення процесу адсорбції, де активоване вугілля (MAK2) збагачується смолою з гарячого газоподібного продукту (PH) під час охолодження.  
2. Спосіб за п. 1, де на третій стадії (14) способу для здійснення процесу адсорбції в зоні охолодження (ZK), газоподібний продукт (PH) і активоване вугілля (MAK2) не охолоджуються разом в зоні охолодження (ZK) нижче нижньої порогової температури, яка є вищою ніж температура конденсації газоподібного продукту (PA, PR).  
3. Спосіб за п. 2, де нижня порогова температура вища від мінімум 10 K до максимум 20 K, ніж температура конденсації газоподібного продукту (PA, PR).  
4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де на першій стадії (12, 12i, 12ii) способу, подавану біомасу (В) сушать під час першої часткової стадії (12i) в зоні нагрівання (ZE) та нагрівають таким чином, щоб вийшли леткі компоненти біомаси (В), в результаті чого утворюється піролізний газ (PY) і вуглецевий залишок (RK), і де щонайменше піролізний газ (PY) субстехіометрично окиснюється на наступній частковій стадії (12ii) першої стадії (12) способу в зоні окиснення (ZO) в зв'язку з подаванням кисневмісного

го газу (L), в результаті чого утворюється неочищений газ (R).

5. Спосіб за п. 4, де зона нагрівання (ZE), з одного боку, і зона окиснення (ZO), з іншого боку, є зонами, які відокремлені одна від одної.

6. Спосіб за п. 4 або 5, де субстехіометричне окиснення піролізних газів (PY) та газифікація вуглецевого залишку (RK) здійснюється в зонах, які відокремлені одна від одної.

7. Спосіб за будь-яким одним з пп. 4-6, де субстехіометричне окиснення здійснюється в зоні окиснення (ZO) при температурі (TO) від мінімум 1000 °C до максимум 1200 °C.

8. Спосіб за будь-яким одним з пп. 4-7, де температура (TO) в зоні окиснення (ZO) регулюється за допомогою кількості подаваного кисневмісного газу (L).

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де спосіб здійснюється під тиском, який є підвищеним відносно тиску навколишнього середовища.

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де неочищений газ (R) і вуглецевий залишок (RK) нагріваються в зоні газифікації (ZV) шляхом непрямого нагрівання і/або де активоване вугілля (AK) і гарячий газоподібний продукт (PH) охолоджуються в зоні охолодження (ZK) шляхом непрямого охолодження.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де активоване вугілля (AK) з адсорбованою смолою, отриманою на третій стадії (14) способу, спалюється в реакторі (44) з повітрям, що застосовувалося на третій стадії (14) способу для охолодження газоподібного продукту (PH) і активованого вугілля (AK), причому, відпрацьований газ (G) від спалювання застосовується для нагрівання зони нагрівання (ZE).

12. Пристрій (11) для газифікації біомаси (В) і очищення отриманого синтез-газу, який містить щонайменше одну камеру (24) із зоною нагрівання (ZE),

установку для подачі (28, 29), виконану з можливістю подачі біомаси (В) в зону нагрівання (ZE) для утворення піролізного газу (PY) та вуглецевого залишку (RK),

щонайменше одну камеру (23) із зоною окиснення (ZO) для окиснення піролізного газу (PY) та зоною газифікації (ZV) для газифікації вуглецевого залишку (RK),

конвеєрний пристрій (29), виконаний з можливістю переміщення піролізного газу (PY) із зони нагрівання (ZE) у зону окиснення (ZO) та неочищеного газу (R) із зони окиснення (ZO) в зону газифікації (ZV), та виконаний з можливістю переміщення вуглецевого залишку (RK) із зони нагрівання (ZE) в зону газифікації (ZV),

установку для подачі газу (31), виконану з можливістю подачі в зону окиснення (ZO) кисневмісного газу (L) в такій кількості, щоб піролізний газ (PY), присутній в зоні окиснення, (ZO) окиснювався субстехіометрично, в результаті чого утворюється неочищений газ (R),

засоби для нагрівання зони газифікації, причому ці засоби виконані з можливістю регулювання температури (TV) в зоні газифікації (ZV) таким чином, щоб вуглецевий залишок (RK) з газовими компонентами пройшов часткову газифікацію, в результаті чого утворюється активоване вугілля (AK) та гарячий газоподібний продукт (PH),

причому пристрій (11) виконаний з можливістю отримання (МАК2) активованого вугілля (АК) та газоподібного продукту (РН) із зони газифікації (ZV) в зоні охолодження (ZK),

охолоджувальну установку (ZK), виконану з можливістю спільного охолодження певної кількості (МАК2) активованого вугілля та гарячого газоподібного продукту (РН) в зоні охолодження (ZK) таким чином, що відбувається процес адсорбції, протягом якого активоване вугілля (МАК2) збагачується смолою з гарячого газоподібного продукту (РН) при охолодженні.

13. Пристрій за п. 12, де зона нагрівання (ZE), з одного боку, та зона окиснення (ZO), з іншого боку, розташовані в окремих камерах (23, 24), і/або де зона газифікації (ZV), з одного боку, та зона охолодження (ZK), з іншого боку, розташовані в окремих камерах (23, 36).

14. Пристрій за п. 12 або 13, причому пристрій (11) забезпечений шлюзовими затворами 28, 45, 48 на виході і на вході і призначений для можливості проведення газифікації під тиском, який є підвищеним відносно тиску навколишнього середовища.

5. Мийний засіб, що містить воду, комплекс поверхнево-активних речовин і загущувач, який **відрізняється** тим, що як загущувач містить мікрогелі полісахаридів, модифікованих гідрофобними угрупованнями, при цьому співвідношення компонентів становить, мас. %:

комплекс поверхнево-активних речовин	0,1-15
мікрогелі полісахаридів	0,1-5
вода	решта.

6. Мийний засіб, що містить воду і компонент, що забезпечує зниження поверхневого натягу на межі поділу фаз, який **відрізняється** тим, що як компонент, що забезпечує зниження поверхневого натягу на межі поділу фаз, містить мікрогелі полісахаридів, модифікованих гідрофобними угрупованнями, при цьому співвідношення компонентів становить, мас. %:

мікрогелі полісахаридів	0,1-5
вода	решта.

7. Мийний засіб за будь-яким з пп. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що як мікрогелі полісахаридів містить мікрогелі на основі модифікованого крохмалю і/або пектину, і/або карбоксиметилцелюлози, і/або хітозану.

## C 11

- (11) **124169** (51) МПК (2021.01)  
C11D 1/00
- (21) а 2019 09982 (22) 23.08.2017  
(24) 29.07.2021  
(31) 2017111137  
(32) 03.04.2017  
(33) RU  
(31) 2017116306  
(32) 10.05.2017  
(33) RU  
(86) РСТ/В2017/055076, 23.08.2017  
(72) Шулепов Ілья (RU), Міронов Максим (RU), Єлагін Андрій (RU)  
(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БИОМИКРОГЕЛИ"  
ул. Нобеля, д. 7, эт. 4, чп. 25, рм. 2, Территория Сколково Инновационного центра, г. Москва, 143026, Российская Федерация (RU)  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОГЕЛІВ ПОЛІСАХАРИДІВ, МОДИФІКОВАНИХ ГІДРОФОБНИМИ УГРУПОВАННЯМИ, ЯК ОСНОВИ АБО ДОБАВКИ ДЛЯ МИЙНИХ ЗАСОБІВ І СКЛАДИ МИЙНИХ ЗАСОБІВ З ЇХ ЗАСТОСУВАННЯМ (ВАРІАНТИ)  
(57) 1. Застосування мікрогелів полісахаридів, модифікованих гідрофобними угрупованнями, як загущувача для мийних засобів.  
2. Застосування мікрогелів полісахаридів як компонента, що забезпечує зниження поверхневого натягу на межі поділу фаз, для мийних засобів.  
3. Застосування за п. 1 або п. 2, яке **відрізняється** тим, що полісахариди модифіковані нерозгалуженими алкільними угрупованнями з довжиною ланцюга C6-C18.  
4. Застосування за п. 3, яке **відрізняється** тим, що полісахариди, модифіковані гідрофобними угрупованнями, мають ступінь заміщення від 5 до 50 %.

## C 12

- (11) **124137** (51) МПК (2021.01)  
C12N 15/82 (2006.01)  
C12N 15/52 (2006.01)  
C12N 15/29 (2006.01)  
A01H 5/00  
C11B 1/10 (2006.01)  
C11B 1/14 (2006.01)  
C10G 1/04 (2006.01)
- (21) а 2017 01018 (22) 07.07.2015  
(24) 29.07.2021  
(31) 2014902617  
(32) 07.07.2014  
(33) AU  
(31) 2015900084  
(32) 13.01.2015  
(33) AU  
(31) 2015900284  
(32) 30.01.2015  
(33) AU  
(86) РСТ/AU2015/050380, 07.07.2015  
(72) Венхерке Томас (AU), Петрі Джеймс Робертсон (AU), Ель Тахчі Анна (AU), Сінгх Суріндер Пел (AU), Рейнолдс Кайл (AU), Лю Цин (AU), Лейта Бенжамін Алдо (AU)  
(73) КОММОНВЕЛС САЙНТІФІК ЕНД ІНДАСТІАЛ РІСЕРЧ ОРГАНІЗЕЙШН  
Clunies Ross St, Acton, Australian Capital Territory 2601, Australia (AU)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВУГЛЕВОДНЕВОГО ПРОДУКТУ  
(57) 1. Спосіб одержання вуглеводного продукту, який включає стадії:  
(i) обробки в реакторі композиції, яка містить:  
(а) вегетативні частини рослини, суха маса яких становить щонайменше 2 г, і в яких загальний вміст

неполярних ліпідів становить щонайменше 5 % мас., у перерахунку на суху масу, і

(b) розчинник, який містить воду, спирт або і те, і інше, причому обробка включає нагрівання композиції при температурі від 270 до 400 °C і тиску від 70 до 350 бар протягом періоду від 1 до 120 хвилин в окиснювальному, відновлювальному або інертному середовищі,

(ii) добування вуглеводневого продукту з реактора з виходом щонайменше 35 % мас., у перерахунку на суху масу вегетативних частин рослини, з одержанням в такий спосіб вуглеводневого продукту, де вуглеводневий продукт містить естери жирних кислот, один або декілька алканів, один або декілька алкенів або комбінацію будь-яких двох або декількох з них.

2. Спосіб за п. 1, де суха маса вегетативних частин рослини становить щонайменше 1 кг.

3. Спосіб за п. 1 або 2, де загальний вміст неполярних ліпідів у вегетативних частинах рослини становить щонайменше 10 %, щонайменше 15 %, щонайменше 20 % або від 30 до 75 %, у перерахунку на суху масу.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, де вегетативні частини рослини одержані з або знаходяться у листі або стеблі рослини перед цвітінням рослини, а загальний вміст неполярних ліпідів у вегетативних частинах рослини становить щонайменше 8 %, щонайменше 10 %, щонайменше 11 %, від 8 до 15 % або від 9 до 12 % (мас., у перерахунку на суху масу).

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, де концентрація твердих речовин у композиції становить від 5 до 90 %.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, де каталізатор містить NaOH або KOH, або обидва, переважно у концентрації від 0,1 до 2 M.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, де тривалість обробки становить від 1 до 60 хвилин, переважно від 10 до 60 хвилин, більш переважно від 15 до 30 хвилин.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, де, якщо розчинник є водою, то вихід вуглеводневого продукту в результаті способу становить від щонайменше 36, 37, 38, 39 або 40 % до щонайбільше 55 або 60 % мас., у перерахунку на суху масу вегетативних частин рослини.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, де, якщо розчинник містить приблизно 80 % води, то вуглеводневий продукт містить приблизно 30 % C13-C22-вуглеводневих сполук.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, де, якщо розчинник містить спирт, то вихід вуглеводневого продукту в результаті способу становить від щонайменше 36, 37, 38, 39 або 40 % до щонайбільше 65 або 70 % мас., у перерахунку на суху масу вегетативних частин рослини.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-10, де, якщо розчинник містить приблизно 50 % метанолу, то вуглеводневий продукт містить приблизно 50 % метилових естерів жирних кислот (МЕЖК).

12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-11, де вміст води у добутому вуглеводневому продукті становить менше ніж 15 % мас.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 1-12, де композиція на стадії (i) додатково містить каталізатор.

14. Спосіб за будь-яким із пп. 1-13, де вегетативні частини рослини на стадії (i) (a) фізично обробляють одним або більше способами, вибраними із сушіння, рубання, нарізання, помелу, вальцювання, пресування, дроблення або перетирання.

15. Спосіб за будь-яким із пп. 1-14, де вегетативні частини рослини включають листя рослини, стебла або і те, і інше.

16. Спосіб одержання гідрогенізованого вуглеводневого продукту, який включає стадії:

(i) одержання вуглеводневого продукту із застосуванням способу за будь-яким із пп. 1-15, і

(ii) гідрогенізування одержаного вуглеводневого продукту.

17. Спосіб зниження рівнів кетонів або цукрів у вуглеводневому продукті, який включає стадії:

(i) одержання вуглеводневого продукту із застосуванням способу за будь-яким із пп. 1-15, і

(ii) обробку одержаного вуглеводневого продукту гідрогеном з метою зниження рівнів кетонів або цукрів у вуглеводневому продукті.

18. Спосіб одержання синтетичного газу, який включає стадії:

(i) одержання вуглеводневого продукту із застосуванням способу за будь-яким із пп. 1-15, і

(ii) перетворення одержаного вуглеводневого продукту на синтетичний газ.

19. Спосіб одержання одного або більше з мазуту, дизельного палива, гасу або бензину, який включає стадії:

(i) одержання вуглеводневого продукту із застосуванням способу за будь-яким із пп. 1-15, і

(ii) фракціонування одержаного вуглеводневого продукту з метою одержання одного або більше з мазуту, дизельного палива, гасу або бензину.

20. Спосіб одержання промислового продукту, який включає стадії:

(i) одержання вуглеводневого продукту із застосуванням способу за будь-яким із пп. 1-15, і

(ii) перетворення одержаного вуглеводневого продукту на промисловий продукт із застосуванням нагрівання, хімічних або ферментних засобів або будь-якої їхньої комбінації, причому промисловий продукт являє собою біологічне паливо, газоподібний монооксид карбону і/або гідроген, біоспирт, такий як етанол, пропанол або бутанол, біовугілля або комбінацію монооксиду карбону, гідрогену і біовугілля.

## C 22

(11) 124145

(21) a 2018 07365

(24) 29.07.2021

(31) 14/957,026

(32) 02.12.2015

(33) US

(51) МПК (2021.01)

C22B 3/00

C22B 3/12 (2006.01)

C22B 3/20 (2006.01)

H01M 10/54 (2006.01)

C25B 1/00

(22) 02.12.2016

(86) PCT/US2016/064697, 02.12.2016

(72) Кларк Роберт Льюїс (US), Моанта Самареш (US)

(73) АКВА МЕТАЛС ІНК.

1010 Atlantic Ave., Suite 101, Alameda, California 94501, United States of America (US)

(54) СИСТЕМИ ТА СПОСОБИ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ЛУЖНОЇ ПЕРЕРОБКИ СВИНЕЦЕВО-КИСЛОТНИХ АКУМУЛЯТОРІВ

(57) 1. Спосіб безперервного витягання свинцю з акумуляторної пасти, що містить оксиди свинцю та сульфат свинцю, де витягнений свинець має чистоту щонайменше 95 мол. %, який включає стадії: приведення акумуляторної пасти в контакт із водною основою з одержанням осаду, що містить гідроксид свинцю, і розчину сульфату натрію; відділення осаду, що містить гідроксид свинцю, від розчину сульфату натрію;

розчинення щонайменше частини осаду, що містить гідроксид свинцю, у концентрованій водній основі, що має рН, достатній для утворення розчинного плюмбіту, для того, щоб одержати свинецьвмісний електроліт; і

безперервне утворення та видалення прилиплої свинцю у формі мікро- або нанопористої змішаної матриці, неміцно приєднаної до електрода, що рухається, який перебуває в контакті зі свинецьвмісним електролітом.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що водну основу додають в кількості, достатній для одержання з оксиду свинцю гідроксиду свинцю без утворення 5 мол. % або більше плюмбіту.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково включає стадію відділення нерозчинного діоксиду свинцю від свинецьвмісного електроліту та відновлення діоксиду свинцю до оксиду свинцю.

4. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що стадію відновлення діоксиду свинцю до оксиду свинцю здійснюють із застосуванням сульфату натрію з одержанням сульфату натрію й оксиду свинцю.

5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що сульфат натрію, одержаний в результаті відновлення діоксиду свинцю до оксиду свинцю, та розчин сульфату натрію, одержаний в результаті стадії за п. 1 приведення акумуляторної пасти в контакт із водною основою, піддають електролізу з одержанням гідроксиду натрію та сірчаної кислоти, при цьому оксид свинцю поєднують з водною основою.

6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що осад, який містить гідроксид свинцю, розчиняють у концентрованій водній основі з перетворенням всього гідроксиду свинцю до розчинного плюмбіту.

7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що стадію безперервного утворення та видалення прилиплої свинцю здійснюють із застосуванням дискового електрода, що рухається.

8. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що електрод, що рухається, являє собою обертовий або зворотно-поступальний електрод.

9. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що електрод містить нікельовану сталь.

10. Спосіб безперервного витягання свинцю з акумуляторної пасти, що містить оксиди свинцю та сульфат свинцю, де витягнений свинець має чистоту щонайменше 95 мол. %, який включає стадії:

приведення акумуляторної пасти в контакт із водним лужним розчином з одержанням свинецьвмісного осаду та розчину сульфату натрію; відділення свинецьвмісного осаду від розчину сульфату натрію;

розчинення щонайменше частини свинецьвмісного осаду в робочій рідині з одержанням свинецьвмісного електроліту та нерозчинного діоксиду свинцю, в якому електроліт має рН, достатній для утворення плюмбіту свинцю;

обробка нерозчинного діоксиду свинцю із застосуванням сульфату натрію з одержанням оксиду свинцю та розчину сульфату натрію з одержанням компонентів, що підходять для застосування на стадії приведення акумуляторної пасти в контакт із водним лужним розчином, шляхом перетворення за допомогою електролізу розчину сульфату натрію в розчин гідроксиду натрію, що утворює щонайменше частину водного лужного розчину; і

безперервне утворення та видалення прилиплої свинцю у формі мікро- або нанопористої змішаної матриці, неміцно приєднаної до електрода, що рухається, який перебуває в контакті зі свинецьвмісним електролітом.

11. Спосіб за п. 10, який відрізняється тим, що водний лужний розчин додають в кількості, достатній для одержання з оксиду свинцю карбонату свинцю або гідроксиду свинцю.

12. Спосіб за п. 10, який відрізняється тим, що робоча рідина являє собою розчин гідроксиду натрію.

13. Спосіб за п. 10, який відрізняється тим, що свинецьвмісний осад містить гідроксид свинцю або карбонат свинцю, та тим, що свинецьвмісний осад додатково містить діоксид свинцю.

14. Спосіб за п. 10, який відрізняється тим, що додатково включає стадію відділення нерозчинного діоксиду свинцю від свинецьвмісного електроліту та відновлення діоксиду свинцю до оксиду свинцю.

15. Спосіб за п. 10, який відрізняється тим, що стадія обробки включає стадію перетворення нерозчинного діоксиду свинцю в оксид свинцю.

16. Спосіб за п. 15, який відрізняється тим, що оксид свинцю приводять в контакт із водним лужним розчином, при цьому частина водного лужного розчину являє собою розчин гідроксиду натрію.

17. Спосіб за п. 10, який відрізняється тим, що щонайменше частину свинецьвмісного електроліту, одержаного в результаті стадії розчинення щонайменше частини свинецьвмісного осаду в робочій рідині, після стадії безперервного утворення та видалення, обробляють для зменшення концентрації іонів натрію.

## C 23

(11) 124175

(51) МПК (2021.01)

C23C 28/02 (2006.01)

C23C 14/02 (2006.01)

C23C 14/14 (2006.01)

C23C 14/16 (2006.01)

C23C 14/22 (2006.01)

**C23C 14/30** (2006.01)**C23C 30/00****C23C 14/56** (2006.01)**C23C 2/06** (2006.01)**C23C 2/12** (2006.01)**(21) а 2020 01933 (22) 20.07.2018****(24) 29.07.2021****(31) РСТ/ВВ2017/001045****(32) 30.08.2017****(33) ВВ****(86) РСТ/ВВ2018/055407, 20.07.2018****(72)** Шале Даніель (FR), Алелі Крістіан (FR), Сільберберг Ерік (BE), Пас Сержіо (BE), Гауя Люсі (BE)**(73) АРСЕЛОРМИТАЛ****24-26, Boulevard d'Avanches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)****(54) МЕТАЛЕВА ПІДКЛАДКА З ПОКРИТТЯМ****(57)** 1. Металева підкладка з покриттям, яка містить щонайменше перше покриття, яке складається з алюмінію, причому перше покриття має товщину 2-4 мкм і безпосередньо покрите другим покриттям, яке містить 0,5-5,9 мас. % магнію, а решта - цинк.

2. Металева підкладка за п. 1, в якій товщина другого покриття становить 1-10 мкм.

3. Металева підкладка за будь-яким з пп. 1-2, в якій друге покриття містить від 0,5-4,5 мас. % магнію.

4. Металева підкладка за п. 3, в якій друге покриття містить 0,5-2,0 мас. % магнію, а решту складає цинк.

5. Металева підкладка за будь-яким з пп. 1-4, в якій друге покриття містить від 2,0-5,0 мас. % магнію, а решту складає цинк.

6. Металева підкладка за будь-яким з пп. 1-5, в якій друге покриття не містить щонайменше один з наступних елементів, вибраних з: алюмінію, кремнію і міді.

7. Металева підкладка за будь-яким з пп. 1-6, в якій друге покриття складається з цинку і магнію.

8. Металева підкладка за будь-яким з пп. 1-7, в якій мікроструктура другого покриття містить менше 95 мас. % фази  $Mg_2Zn_{11}$  в матриці Zn.

9. Металева підкладка за будь-яким з пп. 1-8, в якій між металевою підкладкою і першим покриттям розташований проміжний шар, який містить залізо, нікель, хром і не обов'язково титан.

10. Металева підкладка за будь-яким з пп. 1-9, в якій металева підкладка вибрана з: алюмінієвої підкладки, сталеві підкладки, підкладки з нержавіючої сталі, мідної підкладки, залізної підкладки, підкладки з мідних сплавів, титанової підкладки, підкладки з кобальту або підкладки з нікелю.

11. Спосіб виготовлення металевої підкладки з покриттям за будь-яким з пп. 1-10, який включає наступні стадії:

А) забезпечення наявності металевої підкладки,

В) осадження першого покриття, яке складається з алюмінію, причому це перше покриття має товщину 2-4 мкм, і

Г) осадження другого покриття, яке містить 0,5-5,9 мас. % магнію, а решта - цинк.

12. Спосіб за п. 11, в якому до осадження першого покриття здійснюють стадію Б) підготовки поверхні металевої підкладки.

13. Спосіб за п. 12, в якому при виконанні стадії Б) проводять обробку поверхні, яку вибирають з дро-

боструминної обробки, декапірування, травлення, полірування, піскоструминної обробки, шліфування і осадження проміжного шару, який містить залізо, нікель, хром і не обов'язково титан.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 11-13, в якому на стадіях В) і Г) нанесення першого і другого покриттів незалежно одне від одного здійснюють гарячим зануренням, способом електроосадження або вакуумним осадженням.

15. Спосіб за п. 14, в якому на стадіях В) і Г), коли виконують вакуумне осадження, перше і друге покриття незалежно одне від одного наносять за допомогою процесу магнетронного розпилення, процесу струменевого осадження парів, процесу випаровування за допомогою електромагнітної левітації або електронно-променевого осадження з парової фази.

16. Застосування металевої підкладки з покриттям за будь-яким з пп. 1-10 для виготовлення компонентів автомобільного транспортного засобу.

17. Установка для безперервного вакуумного осадження покриттів на рухому металеву підкладку з використанням способу за будь-яким з пп. 11-15 для одержання металевої підкладки з покриттям за будь-яким з пп. 1-10, яка містить в такому порядку:

першу секцію, яка містить пристрій випаровування електронним пучком,

і другу секцію, яка містить струменевий випарний пристрій.

18. Установка за п. 17, в якій додатково міститься проміжна секція, яка містить пристрій для магнетронного розпилення.

19. Установка за п. 18, в якій, коли присутня проміжна секція, пристрій для магнетронного розпилення містить вакуумну камеру осадження, яка містить одну мішень із заліза, хрому, нікелю і не обов'язково титану, і джерело плазми для осадження проміжного шару, який містить залізо, нікель, хром і не обов'язково титан, на металевій підкладці.

20. Установка за пп. 17-19, в якій в першій секції пристрій для випаровування електронним пучком містить камеру вакуумного осадження, яка містить випарний тигель, який містить метал, який складається з алюмінію, пристрій нагрівання і електронну гармату.

21. Установка за будь-яким з пп. 17-20, в якій у другій секції струменевий випарний пристрій містить вакуумну камеру осадження, яка містить щонайменше випарний тигель, пристрій для струменевого нанесення покриття і щонайменше один випарний тигель, призначений для подавання у пристрій для струменевого нанесення покриття струменя пари, яка містить 0,5-5,9 мас. % магнію, а решта - цинк.

**C 25****(11) 124142****(51) МПК (2021.01)****C25C 1/18** (2006.01)**C25C 7/06** (2006.01)**C25C 7/00****C25C 7/02** (2006.01)

**C25C 7/04** (2006.01)  
**H01M 10/54** (2006.01)  
**H01M 10/06** (2006.01)

- (21) а 2017 12366 (22) 13.05.2016  
 (24) 29.07.2021  
 (31) 62/161,068  
 (32) 13.05.2015  
 (33) US  
 (31) 62/161,062  
 (32) 13.05.2015  
 (33) US  
 (31) 62/160,849  
 (32) 13.05.2015  
 (33) US  
 (86) PCT/US2016/032334, 13.05.2016  
 (72) Кларк Стівен Р. (US), Кларк Роберт Льюїс (US), Да-  
 уерті Брайан (US)  
 (73) АКВА МЕТАЛС ІНК.  
 1010 Atlantic Ave., Suite 101, Alameda, California  
 94501, United States of America (US)  
 (54) СИСТЕМИ ІЗ ЗАМКНУТИМ КОНТУРОМ І СПОСО-  
 БИ РЕЦИРКУЛЯЦІЇ СВИНЦЕВО-КИСЛОТНИХ БА-  
 ТАРЕЙ  
 (57) 1. Спосіб електрохімічного одержання свинцю висо-  
 кої чистоти, що становить щонайменше 98 мол. %,  
 який включає:  
 десульфатацію свинцевої пасти з використанням  
 лужного процесу;  
 розчинення десульфатованої свинцевої пасти у кис-  
 лотному розчиннику для електрообробки з утворен-  
 ням у такий спосіб кислотного розчинника для еле-  
 ктрообробки з підвищенням вмістом іонів свинцю, і  
 введення в контакт розчинника для електрообробки  
 з підвищенням вмістом іонів свинцю з катодом, де  
 кислотний розчинник для проведення електрообро-  
 бки з підвищенням вмістом іонів свинцю містить дос-  
 татню кількість іонів свинцю для ефективного про-  
 ведення наступної стадії відновлення іонів свинцю у  
 розчиннику для електрообробки з підвищенням вмі-  
 стом іонів свинцю на катоді, прикладаючи електрич-  
 ний потенціал для утворення зв'язаного свинцю ви-  
 сокої чистоти та регенованого розчинника для  
 електрообробки;  
 видалення зв'язаного свинцю високої чистоти з од-  
 нієї частини катода у той час, як іони свинцю відно-  
 влюються на іншій частині катода; і  
 використання принаймні деякої частини регено-  
 ваного розчинника для електрообробки на стадії  
 розчинення десульфатованої свинцевої пасти як  
 кислотного розчинника для електрообробки,  
 при цьому анод являє собою дифузійно-контрольо-  
 ваний анод або анод з водневою деполяризацією,  
 або анод обробляють відновником, або він відо-  
 кремлений від катода мембраною, й анод контактує  
 з електролітом, який відрізняється від розчинника  
 для електрообробки з підвищенням вмістом іонів свин-  
 цю, або анод працює так, щоб концентрація іонів  
 свинцю на аноді становила менше ніж 50 г/л.  
 2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що катод  
 містить алюміній, алюмінієвий сплав або алюмініє-  
 вий порошок у пластиковій матриці.  
 3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що при-  
 наймні частина катода має пасивувальний шар.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що катод  
 виконаний у вигляді обертового диска, обертового  
 циліндра, рухомої стрічки або пластини із зворотно-  
 поступальним рухом.  
 5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що катод  
 виконаний з нанесеною сіткою або катод додатково  
 включає ізолювальний матеріал для утворення фа-  
 сонного катода.  
 6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що на  
 стадії відновлення використовують множину като-  
 дів, які працюють одночасно в одному розчиннику  
 для електрообробки з підвищенням вмістом іонів  
 свинцю.  
 7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що анод  
 обробляють відновником або хелатуючим агентом  
 на стадії відновлення.  
 8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що ста-  
 дію видалення зв'язаного свинцю високої чистоти з  
 однієї частини катода проводять, коли ця частина  
 катода не контактує з розчинником для електрооб-  
 робки з підвищенням вмістом іонів свинцю.  
 9. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що кис-  
 лотний розчинник для електрообробки містить ал-  
 кансульфонову кислоту.

## C 30

- (11) 124177 (51) МПК  
**C30B 13/14** (2006.01)  
**C30B 29/10** (2006.01)  
 (21) а 2020 04895 (22) 30.07.2020  
 (24) 29.07.2021  
 (72) Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Пав-  
 лович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Студе-  
 няк Ігор Петрович (UA)  
 (73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖ-  
 ГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
 вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)  
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАЛІЮ ГЕКСАТІОГЕРМА-  
 НАТУ  $K_8GeS_6$   
 (57) Спосіб одержання калію гексатіогерманату  $K_8GeS_6$ ,  
 який включає нагрівання вакуумованих до 0,13 Па  
 кварцових ампул, що містять вихідні компоненти у  
 необхідному стехіометричному співвідношенні, до  
 $523 \pm 5$  K зі швидкістю 50 K/год., витримку при цій тем-  
 пературі 24 год., подальше нагрівання до  $1083 \pm 5$  K і  
 витримку 24 год., охолодження до кімнатної темпе-  
 ратури, який відрізняється тим, що як вихідні ком-  
 поненти для синтезу використовують елементарні  
 калій, германій та сірку, причому калій та германій  
 завантажують у внутрішній контейнер із кварцового  
 скла, а сірку із зовнішньої ампули, у вигляді пари,  
 подають у зону синтезу сполуки.

## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 04

(11) **124153**

(51) МПК  
*E04C 3/02* (2006.01)  
*E04C 3/20* (2006.01)  
*E04C 3/26* (2006.01)  
*E04C 5/01* (2006.01)  
*E04C 5/07* (2006.01)

(21) а 2018 12888  
 (24) 29.07.2021

(22) 26.12.2018

(72) Валовой Олександр Іванович (UA), Афанасьєв Віталій Валентинович (UA), Валовой Максим Олександрович (UA), Ерьомєнко Олександр Юрьевич (UA), Волков Сергій Олександрович (UA)

дрович (UA), Ерьомєнко Олександр Юрьевич (UA), Волков Сергій Олександрович (UA)

(73) **АФАНАСЬЄВ ВІТАЛІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**

пл. Домнобудівників, 2-а, кв. 133, м. Кривий Ріг, 50103 (UA)

(54) **ЗАЛІЗОБЕТОННА БАЛКА З КОМПОЗИТНОЮ АРМАТУРОЮ**

(57) Залізобетонна балка, яка містить в нижній частині поздовжню металеву арматуру з жорсткими анкерами на її кінцях, яка **відрізняється** тим, що містить поздовжню композитну арматуру, виконану у вигляді дуги, кінці якої з'єднані з кінцями металевої арматури з утворенням сегмента кола з хордою, створеною сталевую арматурою, при цьому співвідношення висоти сегмента до довжини хорди складає 0,005...0,05.



## Розділ F:

## Машинобудування.

## Освітлювання. Опалювання.

## Зброя. Підривні роботи

## F 02

- (11) **124160** (51) МПК  
**F02B 47/02** (2006.01)  
**F02B 75/02** (2006.01)  
**F02M 25/038** (2006.01)  
**F01K 23/14** (2006.01)
- (21) а 2019 05075 (22) 13.05.2019  
 (24) 29.07.2021
- (72) Крилов Володимир Васильович (UA), Крилов Євген Володимирович (UA), Крилов Андрій Євгенович (UA), Крилов Олександр (UA/US)
- (73) **КРИЛОВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**  
 вул. Дмитрівська, 52-б, кв. 41, м. Київ, 01054 (UA)  
**КРИЛОВ ЄВГЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 пров. Ковальський, 13, кв. 25, м. Київ, 03056 (UA)  
**КРИЛОВ АНДРІЙ ЄВГЕНОВИЧ**  
 пров. Ковальський, 13, кв. 25, м. Київ, 03056 (UA)  
**КРИЛОВ ОЛЕКСАНДР**  
 вул. Бульварно-Кудрявська, 36, кв. 43, м. Київ, 01054 (UA/US)
- (54) **ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ З ВОДЯНИМ УПОРСКУВАННЯМ ТА СПОСІБ ЙОГО РОБОТИ**
- (57) 1. Двигун внутрішнього згоряння з водяним упорскуванням, який має перший паливний циліндр (1), який працює в двотактному режимі (всмоктування-стиснення паливної суміші), і другий паливний циліндр (2), який працює в двотактному режимі (робочий хід-випуск) і який має свічу (22) запалювання, перший паливний циліндр (1) сполучений з другим паливним циліндром (2) першим каналом (20), в першому паливному циліндрі (1) і в другому паливному циліндрі (2) розташовані з можливістю руху відповідні поршні (4, 5), кожний з яких з'єднаний відповідним шатуном (7, 8) з відповідним коліном (10, 11) загального колінвала (13), коліно (11) колінвала (13), яке з'єднане з шатуном (8) поршня (5) другого паливного циліндра (2), розташоване під кутом ( $\varphi$ ) найбільшого крутного моменту відносно коліна (10) колінвала (13), яке з'єднане з шатуном (7) поршня (4) першого паливного циліндра (1), в напрямку випередження при обертанні колінвала (13), кожний з першого паливного циліндра (1) і другого паливного циліндра (2) має впускний (14, 16) і випускний (15, 17) клапани, причому випускний клапан (15) першого паливного циліндра (1) і впускний клапан (16) другого паливного циліндра (2) встановлені з можливістю перекривати перший канал (20), який **відрізняється** тим, що двигун має третій паровий циліндр (3), який працює в двотактному режимі (робочий хід-випуск), і має впорскувач (29) води і

сполучений з другим паливним циліндром (2) другим каналом (21), третій паровий циліндр (3) має поршень (6), з'єднаний шатуном (9) з коліном (12) загального колінвала (13), яке розташоване під кутом ( $\varphi$ ) найбільшого крутного моменту відносно коліна (11) колінвала (13), яке з'єднане з шатуном (8) поршня (5) другого паливного циліндра (2), в напрямку випередження при обертанні колінвала (13), третій паровий циліндр (3) також має впускний клапан (18) і випускний клапан (19), причому впускний клапан (18) третього парового циліндра (3) і випускний клапан (17) другого паливного циліндра (2) встановлені з можливістю перекривати другий канал (21).

2. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що діаметри циліндрів є різними.

3. Спосіб роботи двигуна за п. 1, в якому в другому циліндрі (2) виконують стиснення відпрацьованого газу, який по другому каналу (21) подають в третій паровий циліндр (3), куди упорскують воду, яка перетворюється на пару, і суміш стисненого відпрацьованого газу і пари при робочому ході (РХП) поршня (6) третього парового циліндра, при закритих впускному (18) і випускному (19) клапанах, тисне на поршень, а відпрацьовану суміш відпрацьованого газу і відпрацьованої пари виводять крізь відкритий випускний клапан (19) при ході випуску поршня (6).

## F 04

- (11) **124162** (51) МПК (2021.01)  
**F04B 1/2007** (2020.01)  
**F04B 1/20** (2020.01)  
**F01B 3/00**  
**F03C 1/06** (2006.01)
- (21) а 2019 06742 (22) 14.06.2019  
 (24) 29.07.2021
- (72) Салтан Сергій Семенович (UA)
- (73) **САЛТАН СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ**  
 вул. Генерала Шумілова, 57, м. Кропивницький, 25009 (UA)
- (54) **АКСІАЛЬНО-ПЛУНЖЕРНА ГІДРОМАШИНА**
- (57) Аксиально-плунжерна гідромашина, що містить корпус, жорстко з'єднаний з кришкою, в яких на підшипниках встановлений вал, з'єднаний з блоком циліндрів, в розточках якого розташовані плунжери, башмаки яких підтиснуті до похилої шайби однією опорною ділянкою основного пружного елемента, а друга опорна ділянка цього ж основного пружного елемента звернена у бік кришки і підтискає блок циліндрів до розподільника, при цьому регулятор підтиску взаємодіє з додатковим пружним елементом, який має дві опорні ділянки, при цьому одна опорна ділянка додаткового пружного елемента взаємодіє з валом, яка **відрізняється** тим, що регулятор підтиску взаємодіє з додатковим пружним елементом, у якого одна опорна ділянка, яка взаємодіє з валом, звернена у протилежний бік від кришки, а друга опорна ділянка цього ж додаткового пружного елемента, подібно другій опорній ділянці основного пружного елемента

та, також звернена у бік кришки і вони разом підтискають блок циліндрів до розподільника.

## F 23

- (11) **124173** (51) МПК (2021.01)  
**F23G 5/00**  
**F23G 5/027** (2006.01)  
**F23B 10/02** (2011.01)
- (21) а 2020 00056 (22) 02.01.2020  
 (24) 29.07.2021
- (72) Федина Ярослав Володимирович (UA), Парандій Андрій Петрович (UA), Самолюк Сергій Григорович (UA), Янчинський Володимир Теодозійович (UA), Острій Ігор Володимирович (UA)
- (73) **ФЕДИНА ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 вул. Калнишевського, 21, с. Забужжя, Кам'янка-Бузький р-н, Львівська обл., 80405 (UA)
- ПАРАНДІЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ**  
 вул. С. Петлюри, 28, кв. 8, м. Львів, 79021 (UA)

**САМОЛЮК СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
 вул. Незалежності, 42, кв. 1, м. Любомль, Волинська обл., 44300 (UA)

**ЯНЧИНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ТЕОДОЗІЙОВИЧ**  
 вул. Дж. Леннона, 33, кв. 31, м. Львів, 79059 (UA)

**ОСТРИЙ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 вул. Першого травня, 51, м. Бершадь, Вінницька обл., 24400 (UA)

## (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СПАЛЮВАННЯ ВІДХОДІВ

(57) Пристрій для спалювання відходів, що містить робочу камеру із завантажувальним отвором, зольну камеру, канали для подачі повітря й відводу продуктів згоряння та теплообмінник, який **відрізняється** тим, що навколо робочої камери розміщені канали для її підігріву, в передній частині робочої камери розміщений піролізний притопок з каналами для подачі повітря й відводу продуктів згоряння, зольна камера містить систему автоматичного вивантаження зольного залишку, з іншого боку робочої камери розміщений рухомий короб зі шнеком для завантаження відходів, на виході каналів підігріву робочої камери розміщений теплообмінник з вентилятором обдуву та димососом.

**Розділ G:****Фізика****G 01**

(11) **124146** (51) МПК  
*G01N 27/90* (2021.01)  
*G01N 27/82* (2006.01)  
*G01R 33/12* (2006.01)

(21) а 2018 07627 (22) 09.07.2018  
 (24) 29.07.2021

(72) Учанін Валентин Миколайович (UA), Рибачук Володимир Георгійович (UA), Кириченко Ірина Іванівна (UA), Дереча Валерій Якович (UA), Семенець Олександр Іванович (UA)

(73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ**  
 вул. Наукова, 5, м. Львів, 79061 (UA)

**(54) НАКЛАДНИЙ БАГАТОЕЛЕМЕНТНИЙ ВИХРОСТРУМОВИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ**

(57) 1. Накладний багатоелементний вихрострумний перетворювач, що складається з  $n$  ідентичних індуктивних обмоток, що взаємодіють з об'єктом контролю, який **відрізняється** тим, що кількість індуктивних обмоток вибрана рівною  $n=k^2$ , де  $k$  - довільне натуральне число більше одиниці, індуктивні обмотки розбиті на  $k$  груп по  $k$  індуктивних обмоток у групі, де  $k$  індуктивних обмоток кожної групи з'єднані між собою послідовно, а усі групи з'єднано паралельно.

2. Накладний багатоелементний вихрострумний перетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що точки між послідовно з'єднаними індуктивними обмотками кожної групи з'єднано з ідентичними точками послідовно з'єднаних індуктивних обмоток інших груп.

3. Накладний багатоелементний вихрострумний перетворювач за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що індуктивні обмотки розташовані на феритових осердях.

**Розділ Н:****Електрика****Н 02**

- (11) **124150** (51) МПК (2021.01)  
**H02M 1/00**  
**H02M 7/49** (2007.01)  
**H02S 40/32** (2014.01)  
**H02S 40/34** (2014.01)
- (21) а 2018 12109 (22) 06.12.2018  
 (24) 29.07.2021  
 (72) Хачатуров Дмитро Валерійович (UA)  
 (73) **ХАЧАТУРОВ ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
 вул. Коломенська, буд. 27, кв. 25, м. Харків, 61166 (UA)
- (54) **КОМПЛЕКТНИЙ ПРИСТРІЙ РОЗПОДІЛУ І ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ**
- (57) 1. Комплектний пристрій розподілення і перетворення електроенергії, зв'язаний за рахунок ввідних блоків комутації з масивами фотоелектричних модулів (ФЕМ), який містить центральний інверторний модуль (ЦІМ) з набором силових комірок інверторів із синусними фільтрами, трансформатор, первинна обмотка якого включена в мережу через вихідну комутаційну комірку, при цьому число вторинних обмоток відповідає числу інверторів ЦІМ, який **відрізняється** тим, що кожний масив ФЕМ зв'язаний з принаймні одним інвертором ЦІМ, кожний інвертор ЦІМ зв'язаний з окремою вторинною обмоткою із числа розщеплених синфазних вторинних обмоток трансформатора, утворюючи незалежні канали, виконані з можливістю одночасної роботи зі струмами різної величини, при цьому одна із вторинних обмоток зв'язана з пристроєм попереднього пуску трансформатора і

виконана з можливістю підключення периферійних пристроїв.

2. Комплектний пристрій розподілення і перетворення електроенергії за п. 1, який **відрізняється** тим, що одна із вторинних обмоток зв'язана з пристроєм попереднього пуску трансформатора і забезпечує живлення внутрішнього обладнання і систем усього пристрою.

3. Комплектний пристрій розподілення і перетворення електроенергії за п. 1, який відрізняється тим, що незалежні канали обробки струмів різної величини включають елементи зниження взаємного впливу обмоток трансформатора.

4. Комплектний пристрій розподілення і перетворення електроенергії за п. 1, який відрізняється тим, що ввідні блоки комутації містять подвійну систему фільтрів від високочастотних електричних завад.

5. Комплектний пристрій розподілення і перетворення електроенергії за п. 1, який відрізняється тим, що ввідні блоки комутації містять систему захисту від перевищення напруги, що базується на варисторній схемі.

6. Комплектний пристрій розподілення і перетворення електроенергії за п. 1, який відрізняється тим, що по входу виходу комірок інверторів встановлено комутаційні пристрої, виконані з можливістю виключення з роботи окремих каналів.

7. Комплектний пристрій розподілення і перетворення електроенергії за п. 1, який відрізняється тим, що первинна високовольтна обмотка включена в мережу за рахунок з'єднання у зірку з можливістю перекомутації у трикутник при переході на мережу з іншою номінальною напругою.

8. Комплектний пристрій розподілення і перетворення електроенергії за п. 1, який **відрізняється** тим, що незалежні канали обробки струмів різної величини виконані з можливістю роботи зі струмами з різним зсувом фаз відносно основної гармоніки напруги мережі живлення.

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

рухомих сполук і форм фосфору та калію на один міліграм у кілограмі ґрунту, причому дози фосфорних і калійних добрив розраховують для передсадивного та періодичного (раз в 3-5 років) їх унесення в уже вирощуваних садах за даними визначеного агрохімічним аналізом фактичного вмісту  $P_2O_5$  і  $K_2O$ .

- (11) **148332** (51) МПК  
**A01B 13/14** (2006.01)
- (21) **у 2021 00045** (22) **06.01.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Уваров Микола Леонідович (UA), Махмудов Ілхом Ісакович (UA), Воленчук Наталія Анатоліївна (UA)
- (73) **ДОНЕЦЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Захисників України, 1, м. Покровськ, Донецька обл., 85307 (UA)
- (54) **РОБОЧИЙ ОРГАН ДЛЯ ПОШАРОВОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ**
- (57) Робочий орган для пошарового обробітку ґрунту, що містить стійку, розпушувач, корпус плуга, який **відрізняється** тим, що на стійці під кутом до горизонтальної прямої встановлено розпушувач, схожий на велику стрілчасту культиваторну лапу, нижче до цієї стійки з правого боку прикріплено невеликий корпус плуга.

- (11) **148353** (51) МПК (2021.01)  
**A01C 21/00**  
**C05C 5/00**
- (21) **у 2021 01514** (22) **23.03.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**  
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РОЗРАХОВУВАНИХ ДОЗ ФОСФОРНИХ І КАЛІЙНИХ ДОБРИВ ДЛЯ УДОБРЕННЯ ЯБЛУНІ ТА ГРУШІ**
- (57) Спосіб визначення розраховуваних доз фосфорних і калійних добрив для удобрення яблуні та груші в сучасних інтенсивних насадженнях на карликових і середньорослих вегетативних підщепах, який **відрізняється** тим, що дози добрив розраховують, перемножуючи кількість міліграмів  $P_2O_5$  чи  $K_2O$ , якої не вистачає до оптимального вмісту їх у шарі 0-40 см, на дози добрив, необхідні для підвищення вмісту цих

- (11) **148359** (51) МПК (2021.01)  
**A01D 41/14** (2006.01)  
**A01D 45/00**
- (21) **у 2021 01756** (22) **05.04.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Дідух Володимир Федорович (UA), Буснюк Віталій Васильович (UA), Бабарика Степан Федорович (UA), Тарасюк Віктор Васильович (UA)
- (73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗБИРАННЯ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО**
- (57) 1. Пристрій для збирання льону олійного, що містить збірну раму, бральний вузол з привідним валом, стрічково-планчастий транспортер, який **відрізняється** тим, що бральний вузол встановлений на рамі, жорстко приєднаний до жатки з самовстановними опорними колесами, з привідним та натяжним барабанами, охопленими безкінечною стрічкою.  
2. Пристрій для збирання льону олійного за п. 1, який **відрізняється** тим, що стрічково-планчастий транспортер складається з рами з можливістю переміщатися у вертикальній площині та змінювати кут нахилу відносно стеблостою, підпружиненого ведучого вала, натяжного вала та зірочок з ланцюгами, на яких встановлено в шаховому порядку притискні планки, окрім того рухома рама шарнірно встановлена відносно жатки на кронштейнах.

- (11) **148319** (51) МПК (2021.01)  
**A01G 9/00**  
**A01G 7/04** (2006.01)
- (21) **у 2020 05685** (22) **03.09.2020**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Міхеев Олександр Миколайович (UA), Ісаєнко Володимир Миколайович (UA), Фролов Валерій Федорович (UA), Дмитруха Тетяна Іллівна (UA), Маджд Світлана Михайлівна (UA), Черняк Лариса Миколаївна (UA), Лапань Оксана Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Любомира Гузара, 1, м. Київ, 03058 (UA)

**(54) СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ НАПРЯМУ ГРАВІТРОПІЧНОЇ РЕАКЦІЇ КОРЕНЕВОЇ СИСТЕМИ**

**(57)** Спосіб регулювання напрямку гравітропічної реакції кореневої системи рослин, що включає впливання магнітного поля на кореневу систему рослин, який **відрізняється** тим, що здійснюють механічний вплив магнітним полем на рослини в напрямку, що задається вектором прикладеної сили за допомогою пристрою, що містить скляні посудини, металевий сердечник, який рухається завдяки електромагнітній коштуці, що під'єднана до струму.

**(11) 148381** (51) МПК (2021.01)  
A01K 47/00  
A01K 47/06 (2006.01)

**(21) u 2021 03508** (22) 18.06.2021  
**(24) 29.07.2021**

**(72)** Дудник Олексій Петрович (UA)

**(73) ДУДНИК ОЛЕКСІЙ ПЕТРОВИЧ**

вул. Янтарна, буд. 79, корп. 9, кв. 41, м. Дніпро (UA)

**(54) ІЗОЛЯТОР ДЛЯ БДЖОЛИНОЇ МАТКИ**

**(57)** 1. Ізолятор для бджолоїної матки, що містить корпус, поздовжні стінки якого утворені роздільною решіткою, який **відрізняється** тим, що ширина корпусу складає 15-40 мм, висота отворів роздільної решітки складає 3,5-5,5 мм, щонайменше одна поздовжня стінка додатково містить вікно для впуску і випуску бджолоїної матки та засувку до вікна для впуску і випуску бджолоїної матки.  
2. Ізолятор для бджолоїної матки за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна поздовжня стінка додатково містить щонайменше одну щілину для поміщення плоского дерев'яного вкладиша в корпус.  
3. Ізолятор для бджолоїної матки за пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що додатково містить щонайменше один плоский дерев'яний вкладиш.  
4. Ізолятор для бджолоїної матки за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що корпус складається з двох частин.

**(11) 148380** (51) МПК  
A01K 93/02 (2006.01)

**(21) u 2021 03200** (22) 10.06.2021  
**(24) 29.07.2021**

**(72)** Сальчук Олег Вікторович (UA)

**(73) САЛЬЧУК ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ**

бульвар Кольцова, буд. 15, кв. 333, м. Київ, 03194, Україна (UA)

**(54) ЕЛЕКТРОННИЙ СИГНАЛІЗАТОР КЛЮВАННЯ**

**(57)** 1. Електронний сигналізатор клювання, що містить корпус сигналізатора, виконаний з можливістю встановлення на вулики, сенсор клювання, цифровий радіоелектронний засіб, встановлений в корпусі сигналізатора, блок живлення, засоби управління та засоби індикації світлової і звукової сигналізації, який **відрізняється** тим, що корпус сигналізатора виконаний з можливістю встановлення на вулики на ді-

лянці в області першого кільця вулики, як цифровий радіоелектронний засіб містить мікроконтролер, зв'язаний з сенсором клювання, модулем світлової сигналізації, модулем звукової сигналізації та модулем електропривода підскача, як сенсор клювання містить цифровий гіроскоп-акселерометр, закріплений на кільці для утримання зазначеного гіроскопа-акселерометра за допомогою ліски на ділянці між першим і другим кільцями вулики, і додатково містить:

WiFi модуль, встановлений в корпусі сигналізатора, зв'язаний з мікроконтролером і виконаний з можливістю зв'язку зі смартфоном користувача, електропривод підскача, з'єднаний з корпусом сигналізатора і зв'язаний з мікроконтролером, скобу підскача, обладнану основною і зворотною гумовими тягами, виконану з можливістю утримання між вуликом і електроприводом підскача та руху вздовж вулики.

2. Електронний сигналізатор клювання за п. 1, який **відрізняється** тим, що засоби індикації світлової і/або звукової сигналізації та дані з гіроскопа-акселерометра щодо поточного стану клювання виконані з можливістю додаткового дистанційного відображення через смартфон користувача, зв'язаного з мікроконтролером через WiFi модуль, а також засоби управління виконані з можливістю додаткового дистанційного керування через смартфон користувача, зв'язаного з мікроконтролером через WiFi модуль.

**(11) 148378** (51) МПК (2021.01)  
A01N 43/00  
A01P 3/00

**(21) u 2021 02994** (22) 04.06.2021  
**(24) 29.07.2021**

**(72)** Прядкіна Ірина Миколаївна (UA), Демко Віктор Зіновійович (UA)

**(73) ПРЯДКІНА ІРИНА МИКОЛАЇВНА**

вул. Стахурського, буд. 6, кв. 96, м. Вінниця, 21027 (UA)

**ДЕМКО ВІКТОР ЗІНОВІЙОВИЧ**

вул. Миру, буд. 1а, кв. 12, с. Іква, Кременецький р-н, Тернопільська обл., 47073 (UA)

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФУНГІЦИДНОЇ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЗАХИСТУ РОСЛИН ВІД ЗБУДНИКІВ ХВОРОБИ**

**(57)** Спосіб одержання фунгіцидної композиції для захисту рослин від збудників хвороби, який готують в препаративній формі концентрату, який тече, для цього в реактор з працюючою мішалкою завантажують воду 10-60 % від об'єму препарату, додають емульгатор, наприклад, Nekal BX BX 0,5-1,5 %, ПАВ, як який використовують, наприклад, органосилікон 0,2-1,0 %, диспергуючий агент, наприклад, натрієву сіль полінафталінсульфокислоти 1-10 %, антисептик, наприклад, бензоат натрію 0,1-1 %, нагрівають до температури 40-60 °C, при цьому ретельно перемішують, потім додають флутріафол 1-25 % та тиразол 10-65 %, перемішують і додають антифриз, наприклад, пропіленгліколь 0,2-4,5 %, загусник, наприклад, ксантанову камедь 0,3-1 %, стабілізатор, наприклад, карбоксиметилцелюлозу 0,1-2 % та червоний барвник

30 г, після повного змішування протягом 20-30 хв. охолоджують до 20 °С і проводять аналітичний аналіз на кількість діючих речовин і додають воду до необхідної кількості.

- (11) **148379** (51) МПК  
**A01N 43/48** (2006.01)
- (21) **у 2021 03147** (22) **08.06.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Прядкіна Ірина Миколаївна (UA), Демко Віктор Зіновійович (UA)
- (73) **ПРЯДКІНА ІРИНА МИКОЛАЇВНА**  
**вул. Стахурського, 6, кв. 96, м. Вінниця, 21027 (UA)**
- ДЕМКО ВІКТОР ЗІНОВІЙОВИЧ**  
**вул. Миру, 1а, кв. 12, с. Іква, Кременецький р-н, Тернопільська обл., 47073 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ГЕРБІЦИДНОЇ КОМПОЗИЦІЇ У ВИГЛЯДІ МАСЛЯНОЇ ДИСПЕРСІЇ**
- (57) Спосіб приготування гербіцидної композиції у вигляді масляної дисперсії, що містить активний інгредієнт нікосульфурон і допоміжні речовини, а саме: суспендує агент на основі бентоніту, розчинник метилолеат та емульгатор, при якому інгредієнти змішують, який **відрізняється** тим, що масляна дисперсія додатково містить активні інгредієнти 2,4-Д 2 етилгексильовий ефір і флорасулам, як суспендує агент використовують органо-бентоніт, а як емульгатор використовують додецилбензен сульфонат кальцію і етоксилат рослинної олії при наступному співвідношенні компонентів, мас. %: 2,4-Д 2 етилгексильовий ефір 15-70, флорасулам 0,05-1,2, нікосульфурон 3-10, додецилбензен сульфонат кальцію 1-7, етоксилат рослинної олії 7-16, органо-бентоніт 1-3, метилолеат 20-40, при цьому спочатку змішують в зазначених вище пропорціях допоміжні інгредієнти, а саме: етоксилат рослинної олії, додецилбензен сульфонат кальцію, органо-бентоніт та метилолеат, і поміщають їх в реактор з мішалкою, нагрівають до температури 19-20 °С при постійному перемішуванні протягом 30 хвилин, при цьому оберти мішалки складають 1000 об. хв, далі додають активні інгредієнти 2,4-Д 2 етилгексильовий ефір, флорасулам та нікосульфурон в зазначеній вище кількості, перемішують до повного розчинення інгредієнтів протягом 30-120 хвилин.

- (11) **148374** (51) МПК  
**A01N 47/40** (2006.01)  
**C07D 213/26** (2006.01)
- (21) **у 2021 02519** (22) **13.05.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Прядкіна Ірина Миколаївна (UA), Демко Віктор Зіновійович (UA)
- (73) **ПРЯДКІНА ІРИНА МИКОЛАЇВНА**  
**вул. Стахурського, буд. 6, кв. 96, м. Вінниця, 21027 (UA)**

- ДЕМКО ВІКТОР ЗІНОВІЙОВИЧ**  
**вул. Миру, буд. 1а, кв. 12, с. Іква, Кременецький р-н, Тернопільська обл., 47073 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ІНСЕКТИЦИДНОЇ КОМПОЗИЦІЇ В ПРЕПАРАТИВНІЙ ФОРМІ КОНЦЕНТРАТУ СУСПЕНЗІЇ**
- (57) Спосіб отримання інсектицидної композиції в препаративній формі концентрату суспензії на основі активних діючих речовин тіаметоксаму 10-60 % і альфа-циперметрину 5-50 % і допоміжних речовин, в якому спочатку в камеру розігріву завантажують допоміжну речовину емульгатор, наприклад, додецилбензен сульфонату кальцію 0,5-8 % і нагрівають до температури 40-45 °С, потім переважують речовину в реактор і додають активний інгредієнт тіаметоксам 10-60 % і розчинник, наприклад, метилолеат 20-70 %, перемішують до розчинення при температурі 19-25 °С, потім додають суспендує агент органо-бентоніт 0,1-3 % і емульгатор ефір етоксилат 1-25 %, перемішують до розчинення, далі завантажують в реактор активний інгредієнт альфа-циперметрин 5-50 % і, за допомогою турбінної мішалки, проводять процес гомогенізації розчину протягом 120 хвилин, потім суміш охолоджують до температури 20 °С.

- (11) **148354** (51) МПК (2021.01)  
**A01N 63/00**  
**A01N 63/20** (2020.01)
- (21) **у 2021 01581** (22) **25.03.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Патица Микола Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРЕПАРАТУ НА ОСНОВІ КОНСОРЦІУМУ ҐРУНТОВИХ МІКРООРГАНІЗМІВ У РІДКІЙ ФОРМІ**
- (57) Спосіб виготовлення біологічного поліфункціонального препарату на основі консорціуму ґрунтових мікроорганізмів у рідкій формі, при якому використовують *Sporocytophaga mixococcoides*, *Trichoderma viridae* у співвідношенні 4:1; *Pseudomonas fluorescens* "inv.", *P. putida* "inv." і *Bacillus subtilis* "inv.", *B. sphaericus* "inv.", *B. megaterium* "inv." у співвідношенні 6:6:3:1:2, та виконують приготування посівного матеріалу, пасажування, інокуляцію, твердофазну ферментацію консорціуму мікроорганізмів на торф'яному субстраті-носії з рослинними рештками, гомогенізацію та сепарацію, який **відрізняється** тим, що підготовку і оздоровлення субстратів, ґрунту, передпосівної обробки - бактеризації насіння, поверхневої обробки рослин під час вегетації і покращення рослинно-мікробної взаємодії, кореневого підживлення, росту і розвитку сільськогосподарських рослин проводять поліфункціональним біопрепаратом консорціуму ґрунтових мікроорганізмів за температури 28-30 °С протягом 12 діб за рН=7,0, причому КУО готового препарату не менше  $5 \times 10^6$  в 1 см<sup>3</sup>, за целюлозоруйнівними формами мікроорганізмів КУО >  $10^5$  кл./мл.

## A 22

- (11) **148383** (51) МПК (2021.01)  
A22C 11/00  
A22C 13/00
- (21) u 2021 03596 (22) 23.06.2021  
(24) 29.07.2021  
(72) Нестеров Сергій Володимирович (UA)  
(73) **НЕСТЕРОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Ізмаїла Срезневського, 45, м. Дніпро, 49087 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПАКУВАННЯ КОВБАСНОГО ВИРОБУ**
- (57) 1. Спосіб пакування ковбасного виробу, за яким заповнюють ковбасним фаршем наперед виготовлене трубчасте вмістище з шару плівкового матеріалу, на якому розташовують етикетку, і намотують другий зовнішній шар плівкового матеріалу, а кінці, утворені таким чином, двошарової плівкової оболонки замикають фіксаторами, який **відрізняється** тим, що на трубчасте вмістище з шару плівкового матеріалу на основі целюлози, з розташованою на ньому етикеткою, намотують другий зовнішній шар плівкового матеріалу на основі целюлози.  
2. Спосіб пакування ковбасного виробу за п. 1, який **відрізняється** тим, що як обидва шари двошарової плівкової оболонки використовують напівпрозорий плівковий матеріал.  
3. Спосіб пакування ковбасного виробу за п. 1, який **відрізняється** тим, що як зовнішній шар двошарової плівкової оболонки використовують прозорий плівковий матеріал, а як внутрішній шар - напівпрозорий плівковий матеріал.  
4. Спосіб пакування ковбасного виробу за п. 1, який **відрізняється** тим, що як зовнішній шар двошарової плівкової оболонки використовують прозорий плівковий матеріал, а як внутрішній шар - тонований плівковий матеріал.  
5. Спосіб пакування ковбасного виробу за п. 1, який **відрізняється** тим, що як двошарову плівкову оболонку використовують тонований плівковий матеріал.  
6. Спосіб пакування ковбасного виробу за п. 1, який **відрізняється** тим, що як зовнішній шар двошарової плівкової оболонки використовують прозорий плівковий матеріал, а як внутрішній шар - візерунчатий плівковий матеріал.

- (11) **148382** (51) МПК (2021.01)  
A22C 11/00  
A22C 13/00  
B65C 3/26 (2006.01)

- (21) u 2021 03595 (22) 23.06.2021  
(24) 29.07.2021  
(72) Нестеров Сергій Володимирович (UA)  
(73) **НЕСТЕРОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Ізмаїла Срезневського, 45, м. Дніпро, 49087 (UA)
- (54) **ПЛІВКОВЕ ПАКУВАННЯ ДЛЯ МАРКОВАНОГО КОВБАСНОГО ВИРОБУ**
- (57) 1. Плівкове пакування для маркованого ковбасного виробу, що складається з замкнутого вмістища з

двошарової плівкової оболонки, яке наповнюється ковбасним фаршем, з етикеткою, розташованою між шарами плівкової оболонки, а кінці оболонки з'єднані між собою за допомогою фіксуючих елементів, яке **відрізняється** тим, що внутрішній шар двошарової плівкової оболонки виконаний з плівкового матеріалу на основі поліаміду, а зовнішній шар виконаний з плівкового матеріалу на основі поліпропілену.  
2. Плівкове пакування для маркованого ковбасного виробу за п. 1, яке **відрізняється** тим, що обидва шари двошарової плівкової оболонки виконані прозорими.  
3. Плівкове пакування для маркованого ковбасного виробу за п. 1, яке **відрізняється** тим, що обидва шари двошарової плівкової оболонки виконані напівпрозорими.  
4. Плівкове пакування для маркованого ковбасного виробу за п. 1, яке **відрізняється** тим, що зовнішній шар двошарової плівкової оболонки виконаний прозорим, а внутрішній шар - напівпрозорим.  
5. Плівкове пакування для маркованого ковбасного виробу за п. 1, яке **відрізняється** тим, що зовнішній шар двошарової плівкової оболонки виконаний прозорим, а внутрішній шар - тонованим.  
6. Плівкове пакування для маркованого ковбасного виробу за п. 1, яке **відрізняється** тим, що обидва шари плівкової оболонки виконані тонованими.  
7. Плівкове пакування для маркованого ковбасного виробу за п. 1, яке **відрізняється** тим, що зовнішній шар двошарової плівкової оболонки виконаний прозорим, а внутрішній шар - візерунчатим.

## A 61

- (11) **148326** (51) МПК (2021.01)  
A61N 35/00  
A61M 11/02 (2006.01)  
A61K 31/00  
A61P 17/00

- (21) u 2020 07655 (22) 01.12.2020  
(24) 29.07.2021  
(72) Березовська Яніна Олександрівна (UA)  
(73) **БЕРЕЗОВСЬКА ЯНІНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Лісогрінівська, 10/1, кв. 95, м. Хмельницький, 29024 (UA)
- (54) **АПАРАТ КОСМЕТОЛОГІЧНИЙ КОМБАЙН "LORIN"**
- (57) 1. Апарат косметологічний комбайн, який містить корпус і розміщений в ньому компресор, який **відрізняється** тим, що додатково введено вентиляційну систему примусового постійного охолодження компресора, два блоки живлення для вентилятора та usb-роз'єм, реле тиску (пресостат), один кронштейн, розпилювач косметичного засобу з ємністю, повітряною маскою, ультразвуковим очищувачем, штуцер для підключення повітряного шланга, повітряний шланг, кнопку ввімкнення/вимкнення живлення, одну ручку, чотири віброопори, чотири ніжки-присоски, кабель для підключення живлення; корпус містить табличку з логотипом, чотири ніжки-присоски, кнопку ввімкнення/вимкнення живлення, дріт для підключення живлення, usb-роз'єм та вентиляційні от-



вори; компресор розміщено в корпусі на чотирьох віброопорах з вентилятором і з'єднано з блоком живлення, кнопкою ввімкнення/вимкнення живлення, дротом для підключення живлення і за допомогою повітряного шланга через штуцер з розпилювачем косметичного засобу з ємністю та повітряною маскою; вентиляційні отвори і вентилятор (кулер) розміщено в задній частині корпусу напроти компресора і з'єднано з реле тиску (пресостат), який з'єднано з дротом для підключення живлення та кнопкою ввімкнення/вимкнення живлення; кронштейн розміщено на боковій частині корпусу з розташованим в ньому розпилювачем косметичного засобу з ємністю або повітряною маскою, які через повітряний шланг і штуцер з'єднано з компресором; один блок живлення з'єднано з вентилятором, другий блок живлення з usb-роз'ємом, з дротом для підключення живлення та кнопкою ввімкнення/вимкнення живлення; реле тиску (пресостат) з компресором та кнопкою ввімкнення/вимкнення живлення.

2. Апарат косметологічний за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус є складаним, містить два блоки живлення, реле тиску (пресостат) та систему примусового охолодження.

3. Апарат косметологічний за п. 1, який **відрізняється** тим, що в конструкцію додано usb-роз'єм для підключення додаткових насадок, ультразвуковий очищувач шкіри та повітряну маску.

тим, що бокові обойми виконані у вигляді стержнів, розташованих перпендикулярно до циліндричних стержнів сидіння в одній площині з ними, кожна обойма оснащена циліндричними фіксаторами, які утворюють отвори для стержнів сидіння з внутрішньої сторони обойми та виступи з зовнішньої сторони обойми, причому виступи фіксаторів виконані з двома отворами для підвісного шнура, розташованими симетрично один напроти одного, а на кінцях циліндричних стержнів сидіння виконані наскрізні отвори, через які просмикнутий підвісний шнур.

## A 63

(11) **148368** (51) МПК (2021.01)  
**A63G 9/00**  
**A63G 9/12** (2006.01)

(21) **u 2021 02179** (22) **26.04.2021**

(24) **29.07.2021**

(72) Гловацький Віталій Михайлович (UA)

(73) **ГЛОВАЦЬКИЙ ВІТАЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Воробкевича, 1-А, кв. 50, м. Чернівці, 58018 (UA)

(54) **ДИТЯЧА СКЛАДНА ПІДВІСНА ГОЙДАЛКА**

(57) Дитяча складна підвісна гойдалка, яка містить підвісний шнур, люльку з сидінням, вертикальними стійками та огорожувальними перегородками, сидіння складається із циліндричних стержнів, кінці яких зафіксовані у бокових обоймах, яка **відрізняється**

(11) **148376**

(51) МПК  
**A63H 33/08** (2006.01)  
**A63F 9/12** (2006.01)

(21) **u 2021 02779**

(22) **27.05.2021**

(24) **29.07.2021**

(72) Ширков Олександр Леонідович (UA), Жибловський Денис Віталійович (UA), Цизь Андрій Ігорович (UA)

(73) **ШИРКОВ ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Леваневського, 8/7, кв. 257, м. Київ, 03058 (UA)

(54) **ВУЗОЛ З'ЄДНАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ КОНСТРУКТОРА АБО МЕХАНІЧНОЇ МОДЕЛІ**

(57) 1. Вузол з'єднання елементів конструктора або механічної моделі, що містить першу групу деталей та другу групу деталей, виконаних з листового матеріалу, який **відрізняється** тим, що перша група деталей містить три окремі деталі, центральна з яких виконана з двома симетрично розташованими поздовжніми пазами, чотирма стопорними виступами упору деталей другої групи та чотирма виступами фіксації деталей другої групи, а щонайменше дві деталі другої групи містять центральний хрестоподібний отвір, решта деталей першої групи виконана з поздовжнім пазом із забезпеченням можливості установки їх хрестоподібно із заходженням поздовжнього паза однієї деталі в поздовжній паз центральної деталі з утворенням вала вузла, та з двома симетричними виступами фіксації деталей другої групи, причому всі виступи фіксації виконані з можливістю згину перпендикулярно в напрямку осі вузла.  
2. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що на всіх трьох деталях першої групи виконані стопорні виступи упору деталей другої групи.

**Розділ В:**

ної дії вибухової хвилі оснащений відбиваючим екраном.

**Виконання операцій.  
Транспортування****В 01**

- (11) **148331** (51) МПК (2021.01)  
**B01J 13/00**  
**C01G 3/00**  
**B82Y 40/00**
- (21) **и 2021 00020** (22) **04.01.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Штапенко Оксана Всеволодівна (UA), Гевкан Іван Іванович (UA), Сирватка Василь Ярославович (UA), Сливчук Оксана Юріївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ТВАРИН НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. В. Стуса, 38, м. Львів, 79034 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОЛОЇДНОГО РОЗЧИНУ НАНОЧАСТИНОК КУПРУМУ**
- (57) Спосіб одержання колоїдного розчину наночастинок купруму, що виконують за рахунок відновлення аскорбіновою кислотою іонної форми купруму з розчину 5-водневого сульфату купруму ( $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ), стабілізації колоїдного розчину полівінілпіролідом ( $\text{C}_6\text{H}_9\text{NO}$ )<sub>n</sub>, витримують отриману суміш при температурі 60-70 °C та значенні рН 8,0 впродовж 8 годин при інтенсивному перемішуванні, отримують колоїдний розчин наночастинок купруму стабільний щонайменше впродовж 60 днів.

**В 08**

- (11) **148334** (51) МПК (2021.01)  
**B08B 3/00**  
**B08B 6/00**  
**B08B 9/02** (2006.01)
- (21) **и 2021 00126** (22) **13.01.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Бондар Олександр Іванович (UA), Іващенко Тарас Григорович (UA), Денисенко Інна Юріївна (UA), Прибитько Геннадій Васильович (UA), Печений Володимир Леонідович (UA), Резніченко Вадим Анатолійович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРАЇНСЬКИЙ ЦЕНТР РАДІАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ"**  
вул. Зоологічна, 4-а, оф. 139, м. Київ, 04053 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ОЧИЩЕННЯ ТРУБ**
- (57) Пристрій очищення труб від мінеральних і органічних відкладень методом електрогідрравлічного впливу, що містить ванну з провідною рідиною і системою електродів в ній, електрогідрравлічну установку з блоком управління, оснащеним комп'ютером, який відрізняється тим, що для формування спрямова-

- (11) **148333** (51) МПК (2021.01)  
**B08B 3/00**  
**B08B 6/00**  
**B08B 9/02** (2006.01)

- (21) **и 2021 00125** (22) **13.01.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Бондар Олександр Іванович (UA), Іващенко Тарас Григорович (UA), Денисенко Інна Юріївна (UA), Прибитько Геннадій Васильович (UA), Печений Володимир Леонідович (UA), Резніченко Вадим Анатолійович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРАЇНСЬКИЙ ЦЕНТР РАДІАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ"**  
вул. Зоологічна, 4-а, оф. 139, м. Київ, 04053 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ЕЛЕКТРОГІДРАВЛІЧНОЇ ОЧИСТКИ ВЕЛИКИХ ВИРОБІВ**
- (57) 1. Пристрій електрогідрравлічної очистки великих виробів, що містить електрогідрравлічну установку, ємність, заповнену електропровідною рідиною, з розташуванням в ній електродів електрогідрравлічної установки, який **відрізняється** тим, що система електродів складається з n пар послідовно з'єднаних елементів, відстань між якими  $\Delta$  визначається за формулою  $\Delta = \alpha/n$ , де  $\alpha$  - міжелектродний проміжок системи парних електродів найпростішого типу.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що електроди розташовуються уздовж стінки ємності, на висоті  $h/2$ , де  $h$  - висота поверхні робочої рідини в ємності.  
3. Пристрій за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що кожна пара електродів знаходиться в своїй робочій камері, відкритій всередину ємності, тобто до об'єкта очищення.

- (11) **148371** (51) МПК (2021.01)  
**B08B 9/08** (2006.01)  
**F25C 5/00**

- (21) **и 2021 02241** (22) **27.04.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Карпенко Сергій Володимирович (UA), Запорожець Олександр Іванович (UA), Пузік Сергій Олексійович (UA)
- (73) **КАРПЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Фермерська, 50, с. Софіївська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08131 (UA)
- ЗАПОРОЖЕЦЬ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**  
вул. Авіаконструктора Антонова, 2/32, корп. 2, кв. 32, м. Київ, 03186 (UA)
- ПУЗІК СЕРГІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Паустовського, 11, м. Київ, 03061 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ОЧИЩЕННЯ ВНУТРІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ РЕЗЕРВУАРА СТЕНДА ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ СИЛОВИХ ОЧИСНИКІВ АВІАЦІЙНОГО ПАЛИВА**

(57) Пристрій очищення внутрішньої поверхні резервуара стенда для дослідження силових очисників авіаційного палива, що містить повітропровід, який через систему запірних вентилів, редукторів високого та низького тиску, повітряний фільтр і запобіжний клапан з'єднує джерело стисненого повітря з бункером зберігання гранул льоду пристрою для отримання гранул льоду різного діаметра, охолоджених до температури рідкого азоту, що містить термометр та манометр, при цьому додатково зверху на повітропроводі розміщені два манометри, на іншому кінці пристрою через засувку прикріплений барабан з роздавальним рукавом і струминним пістолетом, які виконані з можливістю сумісного переміщення в резервуарі стенда.

## B 21

- (11) **148327** (51) МПК (2021.01)  
**B21D 22/00**
- (21) **u 2020 07777** (22) **07.12.2020**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Боков Віктор Михайлович (UA), Ганул Дмитро Володимирович (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРЯМОГО ВИДАВЛЮВАННЯ КОВПАЧКІВ**
- (57) Спосіб прямого видавлювання ковпачків, який **відрізняється** тим, що процес здійснюють в два етапи: на першому етапі першим пуансоном прошивають глухий отвір із залишенням заданої товщини дна ковпачка, а на другому етапі другим пуансоном спочатку видавлюють бічну частину ковпачка, далі ковпачок відокремлюють від залишку металу ступінчатою частиною другого пуансона, а зайвий залишковий матеріал видавлюють із робочої зони в концентрично розташовану облоїну канавку.

## B 23

- (11) **148348** (51) МПК  
**B23C 5/02** (2006.01)
- (21) **u 2021 01305** (22) **15.03.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Кузнєцов Юрій Миколайович (UA), Гутнік Андрій Зіновійович (UA), Сомов Дмитро Олександрович (UA)
- (73) **КУЗНЕЦОВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Виборзька, 25, кв. 60, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **ТОРЦЕВА ФРЕЗА**
- (57) Торцева фреза, що містить для з'єднання із шпінделем корпус у вигляді конічної оправки з отвором, в якому розміщений шток, з'єднаний з елементами передачі сили затиску, пружну частину затискних елементів з пазами і уступами для різальних пластин, яка **відрізняється** тим, що елемент передачі сили затиску виконаний у формі трикутника Рело і розташований на торці штока з можливістю повороту і взаємодії з пружними частинами затискних елементів з пазами і уступами для різальних пластин, які розміщені по кінцях, причому пружна частина виконана змінною.

## B 64

- (11) **148318** (51) МПК  
**B64C 39/02** (2006.01)
- (21) **u 2018 11480** (22) **22.11.2018**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Матійчик Михайло Петрович (UA), Харченко Володимир Петрович (UA), Рибальченко Олександр Сергійович (UA), Михацький Олексій Юрійович (UA), Матійчик Денис Михайлович (UA), Фузік Михайло Ігорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **ДВОМОТОРНИЙ БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ РОЗВІДУВАЛЬНО-ШТУРМОВИЙ**
- (57) 1. Двомоторний безпілотний літальний апарат розвідувально-штурмовий, у якого крило виконане трапецієподібним у плані з механізацією у вигляді щільного флаперона, двох секцій закритка Фаулера та двох секцій передкрилка і встановлене на одному роз'ємному центральному пілоні, силові установи встановлені на центроплані крила, хвостове оперення виконане двокілевим n-подібним і встановлене на одній роз'ємній хвостовій балці, для зльоту/посадки по-літаковому встановлене триопорне шасі з носовою самоорієнтованою опорою, а контейнер корисного навантаження об'єднаний разом з гондолою фюзеляжу, який **відрізняється** тим, що крило оснащене вузлами підвіски для встановлення ракетного озброєння та вінглетами, повернутими донизу, триопорне шасі ховається та оснащене амортизаторами, а передня опора виконана керованою.
2. Двомоторний безпілотний літальний апарат розвідувально-штурмовий за п. 1, який **відрізняється** тим, що гондола фюзеляжу видовжена для встановлення додаткового обладнання та на ній з боків виконані бокові виступи - спонсони, в які ховаються основні опори шасі, а на днищі гондоли встановлена гіростабілізована та керована головка наведення ракетного озброєння.
3. Двомоторний безпілотний літальний апарат розвідувально-штурмовий за п. 1, який **відрізняється** тим, що як ракетне озброєння використовуються керовані ракети класів "земля-земля" та "повітря-земля" для ураження бронемашин та укріплень переднього краю з малих висот або "бриючого польоту" з віддалі, обмеженої віддаллю польоту застосованої ракети.
4. Двомоторний безпілотний літальний апарат розвідувально-штурмовий за п. 1, який **відрізняється** тим, що вертикальне оперення має збільшену площу.

5. Двумоторний безпілотний літальний апарат розвідувально-штурмовий за п. 1, який **відрізняється** тим, що в гондолі передбачено порожнину з стулками, для встановлення та скидання керованих та некерованих авіаційних боєприпасів загальною вагою, що не перевищує вагу ракетного озброєння.

## В 65

- (11) **148344** (51) МПК (2021.01)  
**B65B 9/00**
- (21) **и 2021 01243** (22) **12.03.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Рудейчук Андрій Васильович (UA), Солован Володимир Миколайович (UA)
- (73) **РУДЕЙЧУК АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
пров. Заліщинський, буд. 10, м. Чернівці, 58004 (UA)
- СОЛОВАН ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. О. Кошового, буд. 47, кв. 1, м. Чернівці, 58000 (UA)
- (54) **УПАКОВКА ДЛЯ РІДКИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**
- (57) 1. Упаковка для рідких харчових продуктів, яка виконана у вигляді пакета із термопластичного матеріалу із зварними швами, яка **відрізняється** тим, що у верхній частині пакета розташована застібка-змійка для герметичного закриття пакета, причому застібка-змійка відділяє робочу ємність пакета від верхньої смуги.  
2. Упаковка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на верхній смузі пакета виконані отвори для пальців руки та отвори для трубочки для пиття.  
3. Упаковка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у нижній частині ємності виконане розширення у вигляді внутрішньої складки, краї якої закріплені у бокових зварних швах пакета.

- (11) **148377** (51) МПК (2021.01)  
**B65B 31/00**
- (21) **и 2021 02891** (22) **31.05.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Довженко Олександр Миколайович (UA)
- (73) **ДОВЖЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Довбуша, 15, кв. 80, м. Трускавець, Львівська обл., 82200 (UA)

## (54) СПОСІБ КОНСЕРВУВАННЯ СІРКОВОДНЕВИХ МІНЕРАЛЬНИХ ВОД

- (57) Спосіб консервування сірководневих мінеральних вод, що включає заповнення питною водою ємності з комбінованого матеріалу, з подальшою її герметизацією, який **відрізняється** тим, що включає технологічний процес герметизації, а саме заповнення газом-аргоном ємності, з використанням комбінованого матеріалу на основі харчового поліетилену та фольгрованої стінки, після чого заповнюють ємність сірководневою мінеральною водою без доступу повітря, з можливістю зливу сірководневої мінеральної води через зливний клапан.

- (11) **148349** (51) МПК  
**B65D 41/34** (2006.01)  
**B65D 49/12** (2006.01)
- (21) **и 2021 01313** (22) **16.03.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Пахомов Дмитрій Івановіч (BY)
- (73) **ПАХОМОВ ДМІТРІЙ ІВАНОВІЧ**  
ул. Комиссарова, 34 а, г. Гомель, 246050, Республіка Беларусь (BY)
- (54) **ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ КОВПАЧОК ДЛЯ ЄМНОСТІ**
- (57) 1. Закупорювальний ковпачок для ємності з різьбовою горловиною, що містить металевий корпус з лінією послабленої міцності, різьбову кришку, зафіксовану в зазначеному корпусі і ущільнену відносно торця горловини, а також засіб індикації відкриття, розміщений між вінчиком горловини і металевим корпусом в місці знаходження лінії послабленої міцності, який **відрізняється** тим, що засіб індикації відкриття виконаний по нижньому контуру різьбової кришки і являє собою кільцеву ділянку, розміщену в проміжку, виконаному між зовнішньою поверхнею вінчика горловини та внутрішньою поверхнею металевго корпусу.  
2. Закупорювальний ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що кришка ущільнена відносно торця горловини за допомогою прокладки.  
3. Закупорювальний ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що кришка ущільнена відносно внутрішнього діаметра горловини за допомогою кільцевого виступу, виконаного на внутрішній торцевій поверхні різьбової кришки.

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

- (11) **148358** (51) МПК  
**C01B 13/18** (2006.01)
- (21) **и 2021 01707** (22) **02.04.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Косогіна Ірина Володимирівна (UA), Янушевська Олена Іванівна (UA), Донцова Тетяна Анатоліївна (UA), Власенко Ніна Василівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КАТАЛІЗАТОРА ОКИСНЕННЯ КАРБОНУ (II) ОКСИДУ З ВІДХОДІВ ГЛИНОЗЕМНИХ ВИРОБНИЦТВ ТА МОДИФІКАТОРА КУПРУМУ (II) ОКСИДУ**
- (57) Спосіб отримання каталізатора окиснення карбону (II) оксиду з відходів глиноземних виробництв та модифікатора купруму (II) оксиду, в якому проводять активування відходів глиноземних виробництв хлоридною кислотою, нейтралізацію відходів аміаком з наступним додаванням прекурсору модифікатора нітрату купруму (II), переведенням його у гідроксидну форму додаванням розчину аміаку при постійному перемішуванні з подальшими ультразвуковою та термічною за температури 400 °C обробками суспензії, яка містить модифікатор купруму (II) оксид, до отримання готового твердого каталізатора, який **відрізняється** тим, що вміст модифікатора в каталізаторі становить 15±0,01 % мас., а використання такого каталізатора забезпечує окиснення карбону (II) оксиду від 99,5 до 100,0 %.

**С 11**

- (11) **148338** (51) МПК (2021.01)  
**C11D 1/00**  
**C11D 3/00**
- (21) **и 2021 00479** (22) **08.02.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Кравець Ігор Петрович (UA)
- (73) **КРАВЕЦЬ ІГОР ПЕТРОВИЧ**  
вул. Бортняка, 4, с. Жабокрич, Крижопільський р-н, Вінницька обл., 24640 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БЕЗКОНТАКТНОГО МИЙНОГО ЗАСОБУ**
- (57) Спосіб виготовлення безконтактного мийного засобу, при якому здійснюють багатостадійне змішування поверхнево-активних речовин і інших компонентів, який **відрізняється** тим, що в ємність з міксером подають необхідну кількість підготовленої демінералізованої води, завантажують гідроксид лужного металу у відповідності до рецептури і вимішують до прозорого розчину, після цього завантажують алкілполіглюкозид C8-C10 (70 %) і вимішують до прозорого розчину, після цього додають оксіетилідендифосфонову кислоту 98 % і дають їй розчинитись, в утворений розчин додають натрієву сіль етилендіамінтетраоцтової кислоти і вимішують, далі завантажують лаурилсульфат натрію 70 % згідно з рецептурою, до утвореного розчину додають лауроаміноксид, далі завантажують кокамідопропілбетаїн і кокамідопропіламіноксид, після завантаження всіх компонентів все перемішують протягом 20-40 хв. з забезпеченням ретельного перемішування без застійних зон і отриманням однорідної і стабільної суміші, також додають барвник і ароматизатор.

лізованої води, завантажують гідроксид лужного металу у відповідності до рецептури і вимішують до прозорого розчину, після цього завантажують алкілполіглюкозид C8-C10 (70 %) і вимішують до прозорого розчину, після цього додають оксіетилідендифосфонову кислоту 98 % і дають їй розчинитись, в утворений розчин додають натрієву сіль етилендіамінтетраоцтової кислоти і вимішують, далі завантажують лаурилсульфат натрію 70 % згідно з рецептурою, до утвореного розчину додають лауроаміноксид, далі завантажують кокамідопропілбетаїн і кокамідопропіламіноксид, після завантаження всіх компонентів все перемішують протягом 20-40 хв. з забезпеченням ретельного перемішування без застійних зон і отриманням однорідної і стабільної суміші, також додають барвник і ароматизатор.

**С 12**

- (11) **148369** (51) МПК  
**C12M 1/12** (2006.01)
- (21) **и 2021 02186** (22) **26.04.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Крутякова Валентина Іванівна (UA), Осипенко Тетяна Миколаївна (UA), Ярошевський Владислав Петрович (UA), Лук'ячук Людмила Володимирівна (UA)
- (73) **ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ "БІОТЕХНІКА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Маяцька дорога, 26, смт Хлібодарське, Біляївський р-н, Одеська обл., 67667 (UA)
- (54) **БІОРЕАКТОР З ВІДКИДНОЮ КРИШКОЮ**
- (57) Біореактор з відкидною кришкою, що складається з ємності ферментаційної, сорочки, теплоізоляційної оболонки, мішалки, кожуха, датчика температури, патрубків технологічних, електронагрівачів, підставки, кришки у збірці з мотором-редуктором, мішалкою, барботером, лійкою заливною, фільтром відпрацьованого повітря, який **відрізняється** тим, що кришка додатково обладнана лючком оглядовим, виконана відкидною з механізмом її відкривання і обертання до зазначеного фіксатором кута та фіксації зовні до корпусу за допомогою двох вузлів, з рукояткою-штовхачем, що жорстко закріплена на кришці під кутом 90 градусів до її площини та розташована в діаметральному положенні від механізму її відкривання.

**С 21**

- (11) **148350** (51) МПК (2021.01)  
**C21D 10/00**  
**B23K 28/00**  
**B23K 101/10** (2006.01)
- (21) **и 2021 01402** (22) **19.03.2021**  
(24) **29.07.2021**

- (72) Балакін Валерій Федорович (UA), Савкин Святослав Віталійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**  
пр. Гагаріна, 4, м. Дніпро-5, 49600 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЗВАРНИХ ТРУБ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ВІБРАЦІЙНОЇ ОБРОБКИ**
- (57) Спосіб виробництва зварних труб із застосуванням вібраційної обробки, який включає обробку трубної заготовки в процесі зварювання на вібраційному столі, який **відрізняється** тим, що в процесі зварювання попередньо закріпленої трубної заготовки на неї впливають резонансними коливаннями за рахунок вико-

ристання вібраційного столу, тривалість вібраційного впливу обумовлюється часом кристалізації металу у зварній ванні, а параметри вібрації визначають для кожного конкретного металу за формулою:  $\ddot{y} + 2\delta\dot{y} + \omega_0^2 \cdot y = \alpha \cdot \sin \omega \cdot t$ , де  $y$  - рівень залишкових напружень,  $\delta$  - коефіцієнт загасання;  $\omega$  - частота вимушених коливань;  $\omega_0$  - власна циклічна частота осциляцій;  $t$  - час;  $\alpha$  - амплітуда вимушених коливань.

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 02

- (11) **148324** (51) МПК (2021.01)  
**E02D 5/00**  
**E04C 3/08** (2006.01)
- (21) **и 2020 07072** (22) **04.11.2020**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Скляров Ігор Олександрович (UA), Михайловський Денис Віталійович (UA), Баби́ч Тетя́на Сергі́ївна (UA)
- (73) **СКЛЯРОВ ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Генерала Шаповалова, 20, кв. 125, м. Київ, 03110 (UA)
- МИХАЙЛОВСЬКИЙ ДЕНИС ВІТАЛІЙОВИЧ**  
вул. Васи́ля Липкі́вського, 35-а, кв. 52, м. Київ, 03110 (UA)
- БАБИЧ ТЕТЯНА СЕРГІЇВНА**  
вул. Генерала Шаповалова, 20, кв. 125, м. Київ, 03110 (UA)
- КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**  
пр. Пові́трофлотський, 31, м. Київ-37, 03680 (UA)
- (54) **КОНСТРУКЦІЯ ЗАЛІЗОБЕТОННОГО ШПУНТА З ВНУТРІШНІМИ КАНАЛАМИ ДЛЯ РОЗМИВАННЯ ҐРУНТУ**
- (57) Конструкція залізобетонного шпунта прямокутного перерізу, яка **відрізняється** тим, що в тілі шпунта виконаний щонайменше один отвір, в якому розміщується металева труба для формування каналу, через який під час заглиблення шпунта подається вода під тиском для розмивання ґрунту.

## Е 04

- (11) **148317** (51) МПК  
**E04B 1/04** (2006.01)  
**E04B 1/06** (2006.01)  
**E04B 1/34** (2006.01)  
**E04B 5/02** (2006.01)  
**E04B 5/06** (2006.01)  
**E04B 5/43** (2006.01)  
**E04C 2/04** (2006.01)  
**E04C 2/06** (2006.01)
- (21) **а 2020 05941** (22) **16.09.2020**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Поливана Світлана Вікторівна (UA)
- (73) **ПОЛИВАНА СВІТЛАНА ВІКТОРІВНА**  
вул. Милославська, буд. 47, кв. 133, м. Київ, 02167 (UA)
- (54) **БАГАТОПУСТОТНА ПЛИТА ПЕРЕКРИТТЯ**
- (57) 1. Багатопустотна плита перекриття, яка містить виконані у ній отвори, яка **відрізняється** тим, що міс-

тить виконані з протилежних боків, до яких простягаються виконані у ній отвори, засоби для спирання на ригелі та/або балки та/або перемички у вигляді щонайменше одного виступу з кожного вказаного протилежного боку, при цьому у щонайменше крайових частинах виконаних у плиті отворів містяться засоби для зміцнення, а плита виконана із випусками арматури.

2. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засоби для спирання на ригелі та/або балки та/або перемички у вигляді щонайменше одного виступу виконані із можливістю при встановленні плити у робоче положення розташування щонайменше нижніх поверхонь плити та щонайменше одного ригеля та/або балки та/або перемички на одному рівні.

3. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засоби для зміцнення містяться у щонайменше крайових частинах виконаних у плиті отворів та у виступах.

4. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що товщина частини плити нижче виступу дорівнює товщині щонайменше ригеля або його частини, на який спирається виступ при встановленні у робоче положення, або ригеля та проміжного елемента чи елементів при їх наявності між ригелем та виступом, або частини ригеля та проміжного елемента чи елементів при їх наявності між ригелем та виступом.

5. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засобами для зміцнення є вставки, кожна з яких жорстко встановлена у отворах з їх країв та поширюється щонайменше у западинах на виступах.

6. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засобами для зміцнення є вставки, кожна з яких жорстко встановлена у отворах з їх країв, а виступи виконані цільними або із заповненими щонайменше бетонним розчином або бетоном западинами на виступах.

7. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засобами для зміцнення є наповнення щонайменше з бетонного розчину або бетону, та/або залізобетону, які заповнюють щонайменше крайову частину отворів з кожного протилежного боку та западини на виступах.

8. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із випусками арматури з можливістю утворення збірного або монолітного з'єднання між плитами перекриття та ригелями та/або колонами, та/або балками.

9. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із випусками арматури із П-подібним контуром.

10. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виступи виконані з випусками арматури, що виступають від плит.

11. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засоби для спирання виконані з випусками арматури із П-подібним контуром.

12. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із виступами арматури з засобів для спирання та з інших боків.

13. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із виступами арматури із П-подібним контуром з боків.

14. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що отвори виконані багатокутними по периметрі і з наявними вертикальними стінками.

15. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що отвори виконані видовженими у вертикальній площині.

16. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із западинами на бокових поверхнях плити.

17. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із нахиленими боковими гранями, вздовж яких простягаються виконані у плиті отвори.

18. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана з попередньо напруженою арматурою.

9. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із можливістю сполучення каналів-супутників через їх входи з приміщеннями щонайменше двох кімнатних блоків.

10. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить кількість каналів-супутників, що відповідає кількості приміщень, які потребують вентиляції, відповідно до вибраного архітектурного плану.

11. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що канали-супутники виконані із входами для повітря з приміщення на бокових стінках, при цьому входи для повітря з приміщення виконані із можливістю відкривання/закривання.

12. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний канал-супутник сполучений із окремим основним каналом.

13. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один канал-супутник та/або щонайменше один основний канал виконаний прямокутним або заокругленим у поперечному перерізі.

14. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один канал-супутник та щонайменше один основний канал виконані прямокутними із заокругленими кутами у поперечному перерізі.

15. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що основний канал виконаний більшим за об'ємом, ніж канал-супутник.

16. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що у стінці між основним каналом та каналом-супутником виконаний щонайменше один отвір.

17. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що канали-супутники виконані із поперечними перегородками.

18. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний з одним основним каналом та двома каналами-супутниками.

19. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний з двома основними каналами, через загальну стінку із кожним з яких розташовано по щонайменше одному каналу-супутнику.

20. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із щонайменше двома каналами-супутниками, що розташовані з однієї сторони вентиляційного блока.

21. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із щонайменше двома каналами-супутниками, що розташовані по різні сторони вентиляційного блока.

22. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із щонайменше двома каналами-супутниками, що чергуються із основними каналами.

23. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із двома основними каналами та розташованим між ними щонайменше одним каналом-супутником.

24. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із трьома основними каналами, причому з однієї сторони першого основного каналу розташований канал-супутник, а з іншої його сторони - другий основний канал, а між другим та третім основними каналами виконано два канали-супутники.

25. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із трьома основними каналами,

(11) 148373

(51) МПК  
E04C 1/39 (2006.01)  
E04F 17/04 (2006.01)

(21) u 2021 02286

(22) 29.04.2021

(24) 29.07.2021

(72) Поливана Світлана Вікторівна (UA), Криворучко Євген Анатолійович (UA)

(73) ПОЛИВАНА СВІТЛАНА ВІКТОРІВНА  
вул. Милославська, буд. 47, кв. 133, м. Київ, 02167 (UA)

(54) ВЕНТИЛЯЦІЙНИЙ БЛОК

(57) 1. Вентиляційний блок, що має стінки, який **відрізняється** тим, що виконаний із щонайменше одним основним каналом та із щонайменше одним каналом-супутником.

2. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із профілем у вигляді чотирикутника у поперечному перерізі із можливістю його розташування відповідно до розташування приміщень згідно з архітектурним планом, що потребують вентиляції.

3. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із Г-подібним профілем у поперечному перерізі із можливістю його розташування відповідно до розташування приміщень згідно з архітектурним планом, що потребують вентиляції.

4. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один канал-супутник сполучений із основним каналом через виконаний у стінці між ними щонайменше один отвір.

5. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що канали-супутники розподілені у вентиляційному блоці із можливістю сполучення із різними приміщеннями.

6. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний з каналів-супутників виконаний із можливістю сполучення із щонайменше одним приміщенням.

7. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один канал-супутник виконаний із щонайменше одним входом для повітря з приміщення.

8. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із входами для повітря з приміщень з однієї та/або з різних сторін.



два канали-супутники розташовані поруч з однієї сторони блока та в оточенні з трьох їх сторін трьома основними каналами, а третій канал-супутник розташований з іншої сторони у блоку та має загальну стінку із одним та частково із другим основними каналами.

26. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із трьома основними каналами, а два канали-супутники розташовані по різні сторони через різні стінки одного з основних каналів, один з яких виконаний із можливістю сполучення із другим основним каналом, а третій канал-супутник розташований поруч з одним з згаданих каналів-супутників та через загальну стінку із третім основним каналом.

27. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із входами для повітря з приміщень на зовнішніх стінках, що є стінками або частинами стінок каналів-супутників, а нижче входів для повітря з приміщень виконані отвори у загальних стінках між основними каналами та відповідними каналами-супутниками.

28. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із щонайменше одним виконаним у його верхній частині входом для повітря з приміщення на щонайменше одній зовнішній стінці, що є стінкою каналу-супутника або частиною стінки, що утворює стінку каналу-супутника.

29. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із верхніми та/або нижніми закладними, розташованими на верхній та/або нижній крайовій частині відповідно.

30. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із двома закладними зверху та знизу.

31. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний армованим щонайменше частково.

32. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із можливістю природного вентилявання приміщень будівлі.

33. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із можливістю примусового вентилявання приміщень будівлі.

34. Вентиляційний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із можливістю комбінованого вентилявання приміщень будівлі.

(57) 1. Багатопустотна плита перекриття, яка містить виконані у ній отвори, яка **відрізняється** тим, що містить виконані з протилежних боків, до яких простягаються виконані у ній отвори, засоби для спирання на ригелі та/або балки, та/або перемички у вигляді щонайменше одного виступу з кожного вказаного протилежного боку, при цьому у щонайменше крайових частинах виконаних у плиті отворів та/або у виступах, та/або на виступах містяться засоби для зміцнення.

2. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засоби для спирання на ригелі та/або балки, та/або перемички у вигляді щонайменше одного виступу з кожного вказаного протилежного боку виконані із можливістю при встановленні плити у робоче положення розташування щонайменше нижніх поверхонь плити та щонайменше одного ригеля та/або балки, та/або перемички на одному рівні.

3. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що товщина частини плити нижче виступу дорівнює товщині щонайменше ригеля або його частини, на який спирається виступ при встановленні у робоче положення, або ригеля та проміжного елемента чи елементів при їх наявності між ригелем та виступом, або частини ригеля та проміжного елемента чи елементів при їх наявності між ригелем та виступом.

4. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засобами для зміцнення є вставки, кожна з яких жорстко встановлена у отворах з їх країв та поширюється щонайменше у западинах на виступах.

5. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засобами для зміцнення є вставки, кожна з яких жорстко встановлена у отворах з їх країв, а виступи виконані цільними або із заповненими щонайменше бетонним розчином або бетоном западинами на виступах.

6. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засобами для зміцнення є наповнення щонайменше з бетонного розчину або бетону, та/або залізобетону, які заповнюють щонайменше крайову частину отворів з кожного протилежного боку та западини на виступах.

7. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із випусками арматури.

8. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із випусками арматури з можливістю утворення збірного або монолітного з'єднання між плитами перекриття та ригелями та/або колонами, та/або балками.

9. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із випусками арматури із П-подібним контуром.

10. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виступи виконані з випусками арматури, що виступають від плит.

11. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засоби для спирання виконані з випусками арматури із П-подібним контуром.

12. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із виступами арматури з засобів для спирання та з інших боків.

(11) 148352

(51) МПК (2021.01)

E04C 2/00

E04B 1/04 (2006.01)

E04B 1/06 (2006.01)

E04B 5/02 (2006.01)

E04B 5/06 (2006.01)

E04B 5/43 (2006.01)

(21) у 2021 01476

(22) 22.03.2021

(24) 29.07.2021

(72) Поливана Світлана Вікторівна (UA)

(73) ПОЛИВАНА СВІТЛАНА ВІКТОРІВНА

вул. Милославська, буд. 47, кв. 133, м. Київ, 02167 (UA)

(54) БАГАТОПУСТОТНА ПЛИТА ПЕРЕКРИТТЯ

13. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із виступами арматури із П-подібним контуром з боків.

14. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що отвори виконані багатокутними по периметру і з наявними вертикальними стінками.

15. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що отвори виконані видовженими у вертикальній площині.

16. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із западинами на бокових поверхнях плити.

17. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із нахиленими боковими гранями, вздовж яких простягаються виконані у плиті отвори.

18. Багатопустотна плита перекриття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана з попередньо напругеною арматурою.

воду, в горизонтальній і вертикальній площинах на 360°, на якому знаходиться вимірювальна шкала.

- (11) **148356** (51) МПК  
*E04F 21/12* (2006.01)
- (21) **u 2021 01648** (22) **29.03.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Васильєв Євген Анатолійович (UA), Леднік Роман Анатолійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА"**  
просп. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **КІВШ-ХОПЕР УНІВЕРСАЛЬНИЙ**
- (57) Ківш-хопер універсальний, що містить у своєму складі ківш (1), запірний пристрій (2) з рукояттю і форсунки (6), який **відрізняється** тим, що має золотниковий розподільник (5), який спрямовує повітря на форсунки, робота яких за технологічними потребами необхідна в даний момент, і заглушки (7), які закривають робочі отвори ковша, якщо вони не використовуються.

- (11) **148357** (51) МПК  
*E04G 25/04* (2006.01)
- (21) **u 2021 01687** (22) **31.03.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Качан Тарас Юрійович (UA)
- (73) **КАЧАН ТАРАС ЮРІЙОВИЧ**  
пров. Рибальський, 8, м. Полтава, 36004 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ РОЗМІРІВ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ТА ЕЛЕМЕНТІВ, РОЗТАШОВАНИХ НА ВИСОТІ**
- (57) Пристрій для вимірювання геометричних розмірів будівельних конструкцій та елементів, розташованих на висоті, який **відрізняється** тим, що містить телескопічну стійку (8), механічний пристрій (7), телескопічний пристрій (5), що жорстко з'єднаний із маркерами (4) та виконаний з можливістю обертання навколо механізму (6) за допомогою гнучкого тросового при-

(11) **148366**

(51) МПК (2021.01)  
*E04H 3/00*  
*E04H 3/10* (2006.01)  
*E04H 3/14* (2006.01)  
*E04H 3/22* (2006.01)  
*E04H 14/00*  
*E04B 2/00*  
*E04B 2/88* (2006.01)  
*E04B 1/24* (2006.01)

- (21) **u 2021 02161** (22) **23.04.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Дерменжи Петро Миколайович (UA)
- (73) **ДЕРМЕНЖИ ПЕТРО МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Космонавтів, 53, кв. 140, м. Миколаїв, 54056 (UA)
- (54) **КУЛЬТУРНО-РОЗВАЖАЛЬНА БУДІВЛЯ УНІВЕРСАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**
- (57) 1. Культурно-розважальна будівля універсального призначення, що має підлогу й стіни, яка **відрізняється** тим, що всі стіни будівлі є несучими стінами, а несучі елементи будівлі виконано у вигляді колон на фундаменті.
2. Культурно-розважальна будівля універсального призначення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що всі внутрішні стіни будівлі є установленими на підлозі несучими огорожувальними стінами або перегородками.
3. Культурно-розважальна будівля універсального призначення за п. 1 або за п. 2, яка **відрізняється** тим, що несучі елементи будівлі виконано у вигляді металевих колон.
4. Культурно-розважальна будівля універсального призначення за п. 1 або за п. 2, або за п. 3, яка **відрізняється** тим, що будівлю виконано одноповерховою або з балконом-антресоллю, або двоповерховою.

## E 21

- (11) **148342** (51) МПК  
*E21B 43/08* (2006.01)
- (21) **u 2021 01065** (22) **03.03.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Гаєвська Наталія Олександрівна (UA), Кривонос Василь Олександрович (UA), Хачатуров Дмитро Валерійович (UA)
- (73) **ХАЧАТУРОВ ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Коломенська, 27, кв. 25, м. Харків, 61166 (UA)
- (54) **МОДУЛЬ ФІЛЬТРА ЗАГЛИБНОЇ НАСОСНОЇ УСТАНОВКИ**
- (57) 1. Модуль фільтра заглибної насосної установки, що містить корпусну трубу з перепускними отворами у стінці, торцеві знімні головки, фільтруючий щільний елемент, встановлений зовні корпусної труби,

при цьому одна із торцевих головок містить перепускний канал, який **відрізняється** тим, що перепускний канал, що влаштований в одній із торцевих головок, перекритий знімним елементом з регульованими фіксаторами, виконаними з можливістю відкривання залежно від перевищення номінального тиску в затрубному просторі, при цьому перепускні отвори у стінці корпусної труби модуля фільтра виконані з перемінним діаметром.

2. Модуль фільтра заглибної насосної установки за п. 1, який **відрізняється** тим, що перепускні отвори у стінці корпусної труби фільтра мають конічну форму, звужені від зовнішньої до внутрішньої поверхні стінки корпусної труби.

3. Модуль фільтра заглибної насосної установки за п. 1, який **відрізняється** тим, що зусилля на зняття регульованих фіксаторів не перевищує граничне зусилля руйнування модуля фільтра.

4. Модуль фільтра заглибної насосної установки за п. 1, який **відрізняється** тим, що регульовані фіксатори ізольовані від контакту з рідиною, яка формує робоче середовище насосної установки.

5. Модуль фільтра заглибної насосної установки за п. 1, який **відрізняється** тим, що принаймні одна із торцевих знімних головок містить фланець.

6. Модуль фільтра заглибної насосної установки за п. 1, який **відрізняється** тим, що фільтруючий щільний елемент виконаний із дроту трикутного поперечного перерізу.

апроксимують отримані значення температури за формулою

$$Ae^{-Bt},$$

де  $A = \Theta_{\text{поч}} - \Theta_{\text{стал}}$ , а  $B = 1/\tau$ ;

$\Theta_{\text{поч}}$  - початкове значення температури поверхні, що утворює шпур;

$\Theta_{\text{стал}}$  - стале значення температури поверхні, що утворює шпур, в межах заданої абсолютної похибки вимірювання температури ( $\Delta\Theta$ );

$\tau$  - стала часу теплообміну між поверхнею, що утворює шпур, і ґрунтом, що оточує шпур, після буріння, аналізують належність отриманих значень температури області визначення функції  $Ae^{-Bt}$ , при цьому враховують, якщо вони лежать за областю визначення функції  $Ae^{-Bt}$ , додають до кожного з отриманих значень температури крок, рівний заданій абсолютній похибці вимірювання температури поверхні  $\Delta\Theta$ , що утворює шпур, зі знаком, відповідним наближенню до області визначення функції  $Ae^{-Bt}$ , поки всі оброблені значення температури не будуть зміщені в цю область і накопичують суму значень  $\Sigma(\Delta\Theta)$ , при досягненні або наявності умови належності оброблених значень температури області визначення функції  $Ae^{-Bt}$ , знову проводять апроксимацію оброблених показань температури в окремому пристрої і отримують коефіцієнт детермінації  $R^2$ , далі до кожного з оброблених значень температури знову додають крок, рівний заданій абсолютній похибці вимірювання температури  $\Delta\Theta$  поверхні, що утворює шпур зі знаком, відповідним чисельному наближенню  $R^2$  до максимуму, запам'ятовують всю накопичену суму  $\Sigma(\Delta\Theta) = \Sigma(\Delta\Theta)_{\text{макс}} R^2 + \Sigma(\Delta\Theta)_{\text{обл.виз.}}$ , як при зміщенні показання температури в область визначення функції  $Ae^{-Bt}$ , так і при кожній ітерації в процесі чисельного наближення коефіцієнта детермінації  $R^2$  до максимального значення, далі перевіряють режим теплообміну між ґрунтом, що оточує шпур, і поверхнею, що утворює шпур, при цьому враховують, якщо поверхня, що утворює шпур, охолоджується - виконують інверсію по знаку  $\Sigma(\Delta\Theta)$  і прирівнюють отриману суму до температури ґрунту, що оточує шпур, а якщо нагрівається - інверсію по знаку  $\Sigma(\Delta\Theta)$  не виконують і прирівнюють отриману суму до температури ґрунту, що оточує шпур.

(11) 148323

(51) МПК

E21B 47/06 (2012.01)

G01K 5/48 (2006.01)

G01K 5/52 (2006.01)

(21) у 2020 06802

(22) 22.10.2020

(24) 29.07.2021

(72) Багрій Ігор Дмитрович (UA), Кірющенко Ігор Георгійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГЕОЛОГІЧНИХ НАУК НАН УКРАЇНИ

вул. О. Гончара, 55-б, м. Київ, 01010 (UA)

(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ TEMПЕРАТУРИ ґРУНТУ

(57) Спосіб вимірювання температури ґрунту, який полягає в тому, що проводять буріння шпур у ґрунті, в який встановлюють зонд з датчиком температури, забезпечують щільний контакт датчика температури з поверхнею, що утворює шпур, фіксують необхідну кількість значень температури цієї поверхні на заданій глибині у заданий проміжок часу, після чого оцінюють температуру ґрунту, що оточує шпур, за прийнятими критеріями, який **відрізняється** тим, що температуру поверхні, що утворює шпур, фіксують в динаміці та, не чекаючи сталого режиму теплообміну або виположування у часі, бурять інший шпур, далі, незалежно від часу і простору, обробляють отримані значення температури поверхні, що утворює шпур, в окремому пристрої за наступними критеріями: якщо поверхня, що утворює шпур, не змінює свою температуру - прирівнюють її температуру до температури ґрунту, що оточує шпур; якщо ця поверхня нагрівається - інвертують знак отриманих значень температури; після цього, незалежно від нагріву чи охолодження цієї поверхні,

(11) 148355

(51) МПК (2021.01)

E21C 39/00

E21F 17/18 (2006.01)

(21) у 2021 01596

(22) 26.03.2021

(24) 29.07.2021

(72) Селезньов Анатолій Михайлович (UA), Круковський Олександр Петрович (UA), Скіпочка Сергій Іванович (UA), Яланський Анатолій Олександрович (UA), Курінний Володимир Павлович (UA), Паламарчук Тетяна Андріївна (UA), Трипольський Валерій Миколайович (UA), Амелін Володимир Анатолійович (UA), Крицький Вадим Євлампійович (UA), Яланський Олексій Анатолійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ

вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

**(54) СИГНАЛІЗАТОР РОЗКРИТТЯ ТРІЩИНИ НА БОКУ ВИРОБКИ**

**(57)** Сигналізатор розкриття тріщини на боку виробки, який містить елемент кріплення, що встановлений на породі біля тріщини, і індикатор, який **відрізняється** тим, що в тріщину виконаний отвір, а індикатор виконаний у вигляді стрижня, що вільно встановлений в отвір, на глибину, що менша виступного кінця стрижня, між яким і елементом кріплення навішений шнур.

товим шпагатом у ступінчасту стрічку з формуванням гантелеподібної касети, яку закріплюють на верхній бровці укусу відвалу та поштовхом скидають з послідовним розгортанням брикетної ступінчастої стрічки та з рівномірним розподілом по нахилений поверхні укусу, що створює особливі умови для росту насіння та розвитку рослинних угруповань.

**(11) 148365** **(51)** МПК (2021.01)  
**E21C 41/00**

**(21) u 2021 02060** **(22) 19.04.2021**  
**(24) 29.07.2021**

**(72)** Ковров Олександр Станіславович (UA), Зворигін Кирило Олександрович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 (UA)

**(54) СПОСІБ БІОЛОГІЧНОЇ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ УКОСІВ ПОРОДНИХ ВІДВАЛІВ**

**(57)** Спосіб біологічної рекультивациі укосів породних відвалів, що включає нанесення суміші насіння рослин на поверхню укосів відвалів гірських порід, який **відрізняється** тим, що попередньо виготовляють композитні суглинисто-чорноземні брикети з суміші лесових суглинків, чорнозему та суміші насіння диких злаків, кожен з яких з'єднують біорозкладним джу-

**(11) 148329**

**(51)** МПК  
**E21D 11/14** (2006.01)

**(21) u 2020 08107** **(22) 18.12.2020**  
**(24) 29.07.2021**

**(72)** Бондаренко Володимир Іллєч (UA), Шека Іван Валерійович (UA), Цівка Євген Сергійович (UA), Ковалевська Ірина Анатоліївна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 (UA)

**(54) АРОЧНЕ ПІДДАТЛИВЕ КРІПЛЕННЯ**

**(57)** Арочне піддатливе кріплення, що містить верхняк, з'єднаний через вузли піддатливості зі стояками, яке **відрізняється** тим, що верхняк та стояки із вузлами піддатливості виконані круглим перерізом ідентичного профілю із композитних матеріалів, причому кожен вузол піддатливості - у вигляді циліндра, заповненого пластичним матеріалом, з можливістю переміщення верхняка у вертикальній площині та можливістю демпфування кріплення.

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

(11) **148337** (51) МПК (2021.01)  
F02K 1/00

(21) **и 2021 00308** (22) **27.01.2021**  
(24) **29.07.2021**

(72) Крилов Володимир Васильович (UA), Крилов Євген Володимирович (UA), Крилов Андрій Євгенович (UA), Крилов Олександр (US/UA)

(73) **КРИЛОВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Дмитрівська, 52-б, кв. 41, м. Київ, 01054 (UA)  
**КРИЛОВ ЄВГЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
пров. Ковальський, 13, кв. 25, м. Київ, 03056 (UA)  
**КРИЛОВ АНДРІЙ ЄВГЕНОВИЧ**  
пров. Ковальський, 13, кв. 25, м. Київ, 03056 (UA)  
**КРИЛОВ ОЛЕКСАНДР**  
вул. Бульварно-Кудрявська, 36, кв. 43, м. Київ, 01054 (UA/US)

(54) **ПАЛИВО-ПАРОВИЙ РАКЕТНИЙ РЕАКТИВНИЙ ДВИГУН**

(57) 1. Паливо-паровий ракетний реактивний двигун, що містить паливну рушійну систему (2), що включає камеру (4) згоряння, сполучену паливними трубопроводами (7) з паливними баками (5,6), паливне сопло (8) зі звужуваною частиною (9) і розширюваною частиною, утвореною конусоподібною стінкою (10), та має парову рушійну систему (3), що включає кільцеву камеру (11) пароутворення, сполучену паровими трубопроводами (13) з баком (12) з паротвірною рідиною, який **відрізняється** тим, що кільцева камера (11) пароутворення виконана навколо конусоподібної стінки (10) паливного сопла (8) і має зовнішню стінку (14), внутрішню стінку, якою є конусоподібна стінка (10) розширюваної частини паливного сопла (8), та донну стінку (15), в якій виконане кільцеве сопло (16), при цьому внутрішня стінка кільцевої камери (11) виконана з теплопровідного матеріалу, а над зовнішньою стінкою (14) виконана допоміжна камера (23), яка сполучена паровими трубопроводами (13) з баком (12) з паротвірною рідиною і в якій є набір розпилювачів (25) для направлення паротвірної рідини на конусоподібну стінку (10) розширюваної частини паливного сопла (8).

2. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що кільцеве сопло (16) має внутрішню кільцеву стінку (17) і зовнішню кільцеву стінку (18), між якими є кільцева щілина (19), при цьому конфігурація внутрішньої кільцевої стінки (17) і конфігурація зовнішньої кільцевої стінки (18) є такими, що вони разом в перерізі утворюють кільцеву щілину (19), яка має звужувальну частину (20), звужену частину (21) і розширювану частину (22).

3. Двигун за п. 2, який **відрізняється** тим, що між внутрішньою кільцевою стінкою (17) і зовнішньою кільцевою стінкою (18) кільцевого сопла (16) встановлені перемички (24), які жорстко з'єднані з внутрішньою кільцевою стінкою (17) і зовнішньою кільцевою стінкою (18).

4. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що допоміжна камера (23) має вхідну ділянку (26), яка сполучена з допоміжною камерою (23), охоплює ззовні камеру (4) згоряння і сполучена з паровими трубопроводами (13) для подачі паротвірної рідини у вхідну ділянку (26).

**F 04**

(11) **148370** (51) МПК (2021.01)  
F04B 37/00

(21) **и 2021 02211** (22) **26.04.2021**  
(24) **29.07.2021**

(72) Мельницький Василь Іванович (UA), Баранов Віктор Георгійович (UA), Волошин Сергій Григорович (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA)

(73) **МЕЛЬНИЦЬКИЙ ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**  
вул. Татарська, 2, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)

**БАРАНОВ ВІКТОР ГЕОРГІЙОВИЧ**  
вул. Травнева, 118, с. Мукша Китайгородська, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32308 (UA)

**ВОЛОШИН СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Гагаріна, 56, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)

**БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)

(54) **КОМПРЕСОРНА УСТАНОВКА З МЕХАНІЗМОМ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ**

(57) Компресорна установка з механізмом автоматичного керування електроприводом, що містить корпус з циліндром з поршнем у вигляді сильфона, з'єднаного через шатун з кривошипом, зв'язаним з електродвигуном привода, впускний і нагнітальний клапани трубопроводу з'єднані з повітроочисником і ресивером, який **відрізняється** тим, що в ній між ресивером і електродвигуном додатково установлений механізм автоматичного керування електроприводом від електродвигуна, виконаний у вигляді датчика тиску повітря в ресивері, релейної ланки і блока рухомого і нерухомого контактів, причому датчик тиску виконаний у вигляді циліндра з установленим усередині сильфоном, з'єднаним спільним нерухомим фланцем, зв'язаним трубопроводом з ресивером, другий торець циліндра з'єднаний з другим фланцем з регульованим гвинтом і фіксуючою гайкою, а другий торець сильфона - з другим рухомим фланцем, між яким і другим фланцем циліндра розміщена відновлювальна пружина, при цьому рухомий фланець сильфона через виконавчий шток з рухо-

ним контактом в торці і в середній частині з упором, взаємодіючим із релейною ланкою, виконаною у вигляді зв'язаного із спільним нерухомим фланцем датчика, корпусу з приєднаною до нього напрямною втулкою з установленим усередині регулювальним гвинтом, пружиною і штоком з роликом з можливістю взаємодіяти з упором виконавчого штока, при цьому протилежні поверхні упора, взаємодіючі з роликом, виконані з однаковими протилежно розміщеними симетричними профільними поверхнями, а рухомий торцевий контакт виконавчого штока з можливістю взаємодіяти із, співвісно розміщеним на корпусі, нерухомим контактом блока.

## F 16

- (11) **148341** (51) МПК  
*F16K 31/12* (2006.01)
- (21) **u 2021 00942** (22) **26.02.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Мазур Ігор Анатолійович (UA), Шелудько Дмитро Олегович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**  
пр. Гагаріна, 4, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **ЗАПІРНИЙ СІДЕЛЬНИЙ ГІДРОКЛАПАН**
- (57) Запірний сідельний гідроклапан, що містить пневморозподільник, пневмоциліндр із розміщенням у ньому поршнем пневмоприводу, запірний плунжер, з'єднаний з поршнем пневмоприводу, корпус із сидлом, канали для підведення і відведення робочої рідини, в корпусі виконаний канал з розміщенням у ньому гідравлічним гальмівним пристроєм, у вигляді поршня зі штоком, жорстко з'єднаним із запірним плунжером, який **відрізняється** тим, що в корпусі гідроклапана виконаний обвідний канал з голчастим дроселем, який з'єднує порожнину (А) для підведення робочої рідини з порожниною (С) для відведення робочої рідини.

- (11) **148328** (51) МПК (2021.01)  
*F16L 1/00*  
*F16L 1/12* (2006.01)  
*F16L 1/16* (2006.01)
- (21) **u 2020 07789** (22) **07.12.2020**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Азюковський Олександр Олександрович (UA), Коровяка Євгеній Анатолійович (UA), Гнатушенко Вікторія Володимирівна (UA), Расцветаєв Валерій Олександрович (UA), Ігнатов Андрій Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 (UA)
- (54) **СПОСІБ СПОРУДЖЕННЯ МАГІСТРАЛЬНИХ ПІДВОДНИХ ТРУБОПРОВОДІВ**
- (57) Спосіб спорудження магістральних підводних трубопроводів, що включає монтаж нитки з окремих ізольованих труб, послідовним їх зварюванням одне до одного в стик, ізоляцію стикових з'єднань, який **відрізняється** тим, що попередньо визначають згинальний момент нитки, яку формують як пучок окремих ізольованих труб за допомогою колоподібних роликових опор з відповідною орієнтацією стикових з'єднань кожної окремої труби по довжині відносно іншої та подальшим розміщенням цього пучка в пластиковій трубі.

льованих труб, послідовним їх зварюванням одне до одного в стик, ізоляцію стикових з'єднань, який **відрізняється** тим, що попередньо визначають згинальний момент нитки, яку формують як пучок окремих ізольованих труб за допомогою колоподібних роликових опор з відповідною орієнтацією стикових з'єднань кожної окремої труби по довжині відносно іншої та подальшим розміщенням цього пучка в пластиковій трубі.

## F 24

- (11) **148330** (51) МПК (2021.01)  
*F24B 1/00*  
*F24B 1/182* (2006.01)  
*F24B 1/26* (2006.01)
- (21) **u 2020 08375** (22) **28.12.2020**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Розвер Юрій Юрійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАН ТА МОН УКРАЇНИ**  
вул. Науки, 1, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58000 (UA)
- (54) **ПОРТАТИВНА ВИСОКОЕФЕКТИВНА ПІЧ**
- (57) Піч портативна, що містить корпус, камеру згоряння, складається з двох частин з гнутих металевих листів, при цьому перший лист зігнутий таким чином, що формує основну несучу конструкцію - частину димоходу та корпус печі, зігнутий навколо себе в замок, повторюючи форму ємності для приготування їжі, а другий лист зігнутий таким чином, що формує іншу частину димоходу та варильну поверхню, які повністю повторюють форму ємності для приготування їжі; обидві частини з'єднані між собою за допомогою виступів, що виконані на варильній поверхні (другого гнутого листа), які входять в пази, виконані в корпусі (першого гнутого листа), та загнуті таким чином, що притягують щільно листи один до одного, при цьому по периметру з'єднання кромка першого листа загинається над місцем стику, яка **відрізняється** тим, що з метою покращення теплової ефективності печі варильна поверхня має виріз по формі ємності для приготування їжі.
- (11) **148360** (51) МПК (2021.01)  
*F24F 7/00*
- (21) **u 2021 01773** (22) **05.04.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Палій Андрій Павлович (UA), Щепетільников Юрій Олексійович (UA), Палій Анатолій Павлович (UA), Мачула Ольга Сергіївна (UA), Чорний Микола Васильович (UA)
- (73) **ПАЛІЙ АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ**  
вул. Шкільна, 11, кв. 15, с. Кулиничі, Харківський р-н, Харківська обл., 62404 (UA)
- ЩЕПЕТІЛЬНИКОВ ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Ювілейна 2, кв. 38, смт Мала Данилівка, Харківський р-н, Харківська обл., 62341 (UA)

**ПАЛІЙ АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ**

вул. Ювілейна, 6, кв. 50, м. Харків, 61026 (UA)

**МАЧУЛА ОЛЬГА СЕРГІЙВНА**

вул. Академічна, 10, кв. 30, смт Мала Данилівка, Харківський р-н, Харківська обл., 62341 (UA)

**ЧОРНИЙ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Чичибабіна, 4, кв. 28, м. Харків, 61058 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО МІКРОКЛІМАТУ НА СКОТАРСЬКИХ ТА СВИНАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ****(57)** Пристрій для створення оптимального мікроклімату на скотарських та свинарських підприємствах, який **відрізняється** тим, що містить корпус, вітрове колесо, багатоплатеву турбіну, вал, ступицю, кронштейни, підшипники та вологозахисний ковпак.3. Теплообмінник системи вентиляції з рекуперацією тепла за п. 1, який **відрізняється** тим, що кришки додатково оснащені напрямними отворами.4. Теплообмінник системи вентиляції з рекуперацією тепла за п. 1, який **відрізняється** тим, що направляючі зовнішні кільця та внутрішні кільця меншого діаметра обох кришок додатково оснащені множиною фіксуючих отворів та вушок.**(11) 148372****(51)** МПК (2021.01)**F24F 13/00****F24F 7/08** (2006.01)**(21) у 2021 02253****(22) 28.04.2021****(24) 29.07.2021****(72)** Гадада Сергій Богданович (UA), Колодій Володимир Іванович (UA)**(73) ГАДАДА СЕРГІЙ БОГДАНОВИЧ**

вул. Бучми, 6а, м. Львів, 79035 (UA)

**КОЛОДІЙ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**

вул. Художня, 4, кв. 48, м. Львів, 79044 (UA)

**(54) ТЕПЛООБМІННИК СИСТЕМИ ВЕНТИЛЯЦІЇ З РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛА****(57)** 1. Теплообмінник системи вентиляції з рекуперацією тепла, що має вигляд циліндра із множиною теплообмінних сегментів та двома кришками, який **відрізняється** тим, що множина теплообмінних сегментів розміщена радіально і сходиться в основі, формуючи круглий наскрізний отвір по центру, при цьому кожен теплообмінний сегмент має вигляд пластини видовженої V-подібної форми, причому теплообмінні сегменти розташовані еквідистантно та з деяким кроком, формуючи неперервний гофроподібний простір теплообмінних сегментів циліндра, кожна з кришок оснащена направляючим зовнішнім кільцем та внутрішнім кільцем меншого діаметра, поміж яких з деяким кроком, що відповідає розміру простору між теплообмінними сегментами, що прилягають до кришок, розміщені зовнішні та внутрішні розподільні отвори відповідно передньої і задньої кришок, при цьому отвори розміщені в шаховому порядку відносно внутрішнього кільця меншого діаметра і шаховий порядок передньої і задньої кришок зовнішніх та внутрішніх розподільних отворів виконаний із зміщенням на один крок.2. Теплообмінник системи вентиляції з рекуперацією тепла за п. 1, який **відрізняється** тим, що теплообмінні сегменти виготовлені з тонкого листового металу, а саме міді.**(11) 148347****(51)** МПК (2021.01)**F24H 3/00****F23B 10/02** (2011.01)**F23C 7/00****(21) у 2021 01289****(22) 15.03.2021****(24) 29.07.2021****(72)** Топорець Олег Олександрович (UA)**(73) ТОПОРЕЦЬ ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

пров. Некрасова, 10-а, м. Чернігів, 14027 (14030) (UA)

**(54) ТВЕРДОПАЛИВНИЙ ПОВІТРЯНИЙ ТЕПЛОГЕНЕРАТОР****(57)** 1. Твердопаливний повітряний теплогенератор, що містить топку і теплообмінник, які виконані у вигляді єдиного блока, при цьому топка має поздовжню камеру згоряння, футеровану вогнетривким матеріалом, оснащену люком для подачі твердого кускового палива на передньому її кінці та колосники, засоби видалення попелу і засоби подачі повітря, а теплообмінник виконаний вертикальним жаротрубним багатоходовим, у порожнині якого розміщені газодимові труби, а міжтрубний простір з одного боку сполучений через вхідне вікно з зовнішнім простором, а з другого боку через вихідне вікно сполучений із споживачем тепла, при цьому димові труби оснащені верхніми і нижніми колекторами, які споряджені люками для видалення шлако-золевих відкладень, який **відрізняється** тим, що теплогенератор оснащений камерою доспалювання факела, виконаною у вигляді вертикального колодязя, у якого нижня частина сполучена з заднім кінцем топки і футерована вогнетривким матеріалом, а верхній кінець сполучений з верхнім колектором теплообмінника, при цьому теплообмінник розміщено над топкою.2. Твердопаливний повітряний теплогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижня частина колодязя сполучена з заднім кінцем топки плавним переходом.3. Твердопаливний повітряний теплогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що у бічній її стінці камери згоряння розміщено хоча б один додатковий люк.

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

вір безпосередньо у випробовуваній конструкції експлуатованої будівлі чи споруди, фіксують навантаження від силозадавального пристрою, яке відповідає фактичному навантаженню на будівельну конструкцію, здійснюють нагрівання конструкції, доки не відбудеться зріз різьби, реєструють температуру, при якій відбувається зріз різьби.

- (11) **148351** (51) МПК (2021.01)  
*G01M 11/08* (2006.01)  
*G02B 6/00*
- (21) **и 2021 01463** (22) **22.03.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Сандлер Альберт Кирилович (UA), Опришко Марина Олегівна (UA), Кузнєцова Ганна Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ"**  
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)  
**САНДЛЕР АЛЬБЕРТ КИРИЛОВИЧ**  
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)  
**ОПРИШКО МАРИНА ОЛЕГІВНА**  
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)  
**КУЗНЄЦОВА ГАННА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)
- (54) **ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИЙ ДАТЧИК КАВІТАЦІЇ**
- (57) Волоконно-оптичний датчик кавітації, що складається з корпусу, волоконного світловоду та блока реєстрації, який **відрізняється** тим, що корпус, що розташований коаксіально дифузору, містить прозору напівсферичну кришку, напівсферичну лінзу та фокус, один кінець якого сполучений з волоконним світловодом, який зв'язаний з фотодіодом та блоком реєстрації.

- (11) **148340** (51) МПК  
*G01N 3/24* (2006.01)
- (21) **и 2021 00862** (22) **23.02.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Отрош Юрій Анатолійович (UA), Рибка Євгеній Олексійович (UA), Рубан Артем Вікторович (UA), Петухова Олена Анатоліївна (UA), Максимова Марія Олександрівна (UA), Ковальов Андрій Іванович (UA), Томенко Віталій Іванович (UA), Словінський Віталій Казимирович (UA), Мележик Роман Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**  
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **СПОСІБ МАЛОРУЙНІВНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ВТРАТИ ФАКТИЧНОЇ НЕСУЧОЇ ЗДАТНОСТІ БУДІВЕЛЬНОЇ КОНСТРУКЦІЇ ЕКСПЛУАТОВАНИХ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД**
- (57) Спосіб малоруїнівного визначення температури втрати фактичної несучої здатності будівельної конструкції експлуатованих будівель та споруд, який полягає в тому, що виконують отвір, нарізують в ньому різьбу, вгвинчують в нього гвинт, гвинт виконують з матеріалу, міцнішого, ніж матеріал випробовуваної конструкції, який **відрізняється** тим, що виконують от-

- (11) **148339** (51) МПК  
*G01N 27/30* (2006.01)  
*C25B 11/04* (2021.01)
- (21) **и 2021 00766** (22) **19.02.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Савчук Тетяна Іванівна (UA), Кормош Жолт Олександрович (UA), Кормош Наталія Миколаївна (UA), Юрченко Оксана Миколаївна (UA), Корольчук Світлана Іванівна (UA), Горбатюк Наталія Миколаївна (UA), Бохан Юлія Володимирівна (UA)
- (73) **ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЛЕСІ УКРАЇНКИ**  
пр. Волі, 13, м. Луцьк, 43025 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГРАФІТНО-ПАСТОВОГО ІОНОСЕЛЕКТИВНОГО ЕЛЕКТРОДА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ АКТИВНОСТІ ПЕНТАХЛОРФЕНОЛЯТ-ІОНІВ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення графітно-пастового іоноселективного електрода для визначення активності пентахлорфенолят-іонів, що включає нанесення гомогенної пасти на заздалегідь підготовлену платформу, яку виконують у вигляді грудки зі сплаву Вуда із струмовідводом, які розташовують всередині стакана трубокподібної форми, а гомогенну пасту виготовляють як суміш порошкоподібного графіту, електроактивної речовини та пластифікатора, який **відрізняється** тим, що як електроактивну речовину використовують асоціат пентахлорфеноляту фуксини основного, а як пластифікатор - дибутилсебаценат.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість дибутилсебаценату у пластифікаторі складає 55...60 %.

- (11) **148343** (51) МПК  
*G01N 33/02* (2006.01)  
*A23L 21/25* (2016.01)
- (21) **и 2021 01087** (22) **04.03.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Яценко Іван Володимирович (UA), Молочко Анна Юріївна (UA), Богатко Надія Михайлівна (UA), Богатко Альона Федорівна (UA), Цивірко Інна Леонідівна (UA)
- (73) **ЯЦЕНКО ІВАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Академічна, 4/31, с. Мала Данилівка, Дергачівський р-н, Харківська обл., 62341 (UA)  
**МОЛОЧКО АННА ЮРІЇВНА**  
вул. Академічна, 1/54, с. Мала Данилівка, Дергачівський р-н, Харківська обл., 62341 (UA)  
**БОГАТКО НАДІЯ МИХАЙЛІВНА**  
вул. Академіка Вула, 6/97, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)



**БОГАТКО АЛЬОНА ФЕДОРІВНА**

вул. Дачна, 72/118, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)

**ЦИВІРКО ІННА ЛЕОНІДІВНА**

просп. Перемоги, 53-б, кв. 412, м. Харків, 21201 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ МЕДУ НАТРІЮ ГІДРОКАРБОНАТОМ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ БРОМТИМОЛОВОГО СИНЬОГО**

- (57) Спосіб виявлення фальсифікації меду натрію гідрокарбонатом із застосуванням бромтимолового синього, який відрізняється тим, що використовують досліджуваний розчин меду, приготований у співвідношенні 1:2 (2,0-2,1 г меду та 4,0-4,1 см<sup>3</sup> дистильованої води), у кількості 2,0-2,1 см<sup>3</sup>, до якого додають градуйовану піпеткою 2-3 краплі спиртового розчину бромтимолового синього з масовою концентрацією 0,01 %, струшуючи вміст пробірки і через 0,5-1,0 секунди реєструючи колір водного розчину меду, причому оливково-зелений з'являється за відсутності в ньому домішки натрію гідрокарбонату, блакитний - за додавання домішки натрію гідрокарбонату до об'єму меду в кількості до 1,0 %, синьо-блакитний - за додавання домішки натрію гідрокарбонату до об'єму меду в кількості від 1,1 до 2,0 %, темно-синій - за додавання домішки натрію гідрокарбонату до об'єму меду в кількості від 2,1 до 3,0 %.

(11) 148325

(51) МПК (2021.01)  
G01N 33/18 (2006.01)  
G01N 33/48 (2006.01)  
B82Y 5/00

(21) у 2020 07215

(22) 12.11.2020

(24) 29.07.2021

(72) Демецька Олександра Віталіївна (UA), Мовчан Валентина Олександрівна (UA), Яворовський Олександр Петрович (UA), Рябовол Василь Миколайович (UA), Белюга Олександр Григорович (UA)

**(73) ДУ "ІНСТИТУТ МЕДИЦИНИ ПРАЦІ ІМ. Ю.І. КУНДІЄВА НАМН УКРАЇНИ"**

вул. Саксаганського, 75, м. Київ, 01033 (UA)

**(54) СПОСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ НАНОПОРОШКІВ МЕТАЛІВ ТА ЇХ ПОХІДНИХ ГЛЮКОЗО-ЦИТРАТНИМ БУФЕРОМ**

- (57) Спосіб стабілізації нанопорошків металів та їх похідних глюкозо-цитратним буфером передбачає додавання до нанопорошку глюкозо-цитратного буферу при постійному перемішуванні, при цьому як стабілізатор використовують глюкозу та натрію цитрат у співвідношенні 4:1, як розчинник використовують дистильовану воду, що дозволяє застосовувати отримані розчини для подальшої оцінки біологічної дії, у тому числі, з метою проведення токсиколого-гігієнічних досліджень щодо оцінки безпеки наноматеріалів для осіб, що працюють у галузі нанотехнологій, та населення.

(11) 148346

(51) МПК  
G01N 33/48 (2006.01)  
G01N 1/28 (2006.01)

(21) у 2021 01281

(22) 15.03.2021

(24) 29.07.2021

(72) Іваськевич Ігор Богданович (UA), Ванчуляк Олег Ярославович (UA)

**(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

**(54) СПОСІБ ВСТАНОВЛЕННЯ ДАВНОСТІ НАСТАННЯ СМЕРТІ МЕТОДОМ МАСШТАБНО-СЕЛЕКТИВНОГО ВЕЙВЛЕТ-АНАЛІЗУ ТРАНСФОРМАЦІЇ МАП ЛІНІЙНОГО ДВОПРОМЕНЕЗАЛОМЛЕННЯ КРИСТАЛІЧНОЇ ФРАКЦІЇ ПРЕПАРАТІВ СКЛИСТОГО ТІЛА**

- (57) Спосіб встановлення давності настання смерті методом масштабно-селективного вейвлет-аналізу трансформації мап лінійного двоприменезаломлення кристалічної фракції препаратів склистого тіла, що включає проведення поляризаційного картографування та статистичного аналізу дегенеративних змін гістологічного зразка, який відрізняється тим, що здійснюють забір склистого тіла трупа людини, виготовляють його мазки на оптично-однорідному склі; далі опромінюють отримані зразки паралельним пучком He-Ne лазера та за допомогою фільтра, що складається з поляризатора й чвертьхвильових фазозсувних пластинок, проводять поляризаційний аналіз мікроскопічних зображень даних гістологічних зразків; проводять масштабно-селективний вейвлет-аналіз трансформації мап лінійного двоприменезаломлення кристалічної фракції препаратів склистого тіла за допомогою вейвлет-функції  $Wab(x) = W(ax-b)$  та обчислюють статистичні моменти 3-4-го порядків, за якими визначають давність настання смерті згідно з відповідною таблицею емпіричних значень.

(11) 148345

(51) МПК  
G01N 33/48 (2006.01)  
G01N 1/28 (2006.01)

(21) у 2021 01277

(22) 15.03.2021

(24) 29.07.2021

(72) Гараздюк Марта Славівна (UA), Бачинський Віктор Теодосович (UA)

**(73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

**(54) СПОСІБ ВСТАНОВЛЕННЯ ДАВНОСТІ УТВОРЕННЯ КРОВОВИЛИВІВ У ГОЛОВНИЙ МОЗОК ЛЮДИНИ ТРАВМАТИЧНОГО ТА НЕТРАВМАТИЧНОГО ГЕНЕЗІВ МЕТОДОМ ДИFUЗНОЇ ТОМОГРАФІЇ ФЛУКТУАЦІЙ ЦИРКУЛЯРНОГО ДИХРОІЗМУ**

- (57) Спосіб встановлення давності утворення крововиливів у головний мозок людини травматичного та нетравматичного генезів методом дифузної томографії флукутацій циркулярного дихроїзму шляхом статистичного аналізу дегенеративних змін біологічної тканини із використанням оптичного поляризаційного методу, який відрізняється тим, що в трупа

виконують забір речовини головного мозку, роблять гістологічний зріз даної речовини із наявним у ній крововиливом, піддають цей зразок швидкій заморозці і на мікромомі готують нативний гістологічний препарат, далі проводять поляризаційно-відтворене картографування та будують гістограми розподілів величини флуктуацій циркулярного дихроїзму оптично активних протеїнових структур речовини мозку; проводять обчислення координатних розподілів величини флуктуацій циркулярного дихроїзму; виконують алгоритмічну реконструкцію даних розподілів, визначають статистичні моменти 1-4-го порядку та використовують відповідні емпіричні значення для встановлення давності утворення крововиливів.

## G 06

(11) 148384

(51) МПК  
G06F 21/30 (2013.01)  
G06F 13/14 (2006.01)  
G06F 17/40 (2006.01)

(21) u 2021 03630

(22) 24.06.2021

(24) 29.07.2021

(72) Гриценко Володимир Григорович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "22ВЕНЧУРС"

вул. Басейна, 5-б, м. Київ, 01024 (UA)

(54) ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА МУНІЦИПАЛЬНОГО РЕЄСТРУ МІСТА

(57) Електронна система муніципального реєстру міста, яка містить серверну частину з відповідними модулями програмного забезпечення, блок вводу-виводу, оперативну пам'ять та процесор, блок аутентифікації, суматор, фільтр та регістр даних, де процесор має вхід-вихід, підключений системною шиною до входів-виходів оперативної пам'яті, де блок вводу-виводу підключений системною шиною до блока аутентифікації та суматора, які зв'язані між собою, де блок вводу-виводу підключений системною шиною до регістра даних, де блок аутентифікації підключено системною шиною до суматора, який підключено системною шиною до блока аутентифікації, де суматор системною шиною підключений до процесора, де вихід фільтра підключено до входу регістра даних, причому електронна система муніципального реєстру міста виконана з можливістю з'єднання каналами зв'язку та підключення до інших зовнішніх електронних систем та/або електронних реєстрів, та з можливістю оновлення підключених зовнішніх систем, відповідно до оновлення електронної системи муніципального реєстру міста, причому система виконана з можливістю обміну даними між внутрішніми модулями системи, де кожний з модулів виконаний з можливістю виконання певного набору функцій, та виконаний незалежним від інших модулів, причому система виконана з можливістю масштабування та підключення нових внутрішніх модулів без модифікації ядра програмного коду, причому система виконана з можливістю звернення до єдиного API для внутрішнього обміну інформацією, причому кожний внутрішній модуль має свій публічний API, де внутрішній модуль включає щонайменше один модуль, вибраний із групи: модуль даних жителя міста, модуль адресного довідника, модуль співставлення адрес, модуль єдиного розрахункового рахунку, модуль аутентифікації, модуль повідомлень, модуль набору загальних функцій та модуль обміну інформацією з іншими зовнішніми електронними системами та/або електронними реєстрами, у тому числі, з системами електронної взаємодії державних електронних інформаційних ресурсів, де модуль щодо даних жителя міста та модуль співставлення адрес кожен виконаний з можливістю

(11) 148320

(51) МПК  
G01V 3/08 (2006.01)

(21) u 2020 06499

(22) 08.10.2020

(24) 29.07.2021

(72) Бабець Євген Костянтинович (UA), Чепурний Володимир Іванович (UA), Ляш Сергій Іванович (UA), Козаріс Володимир Янкович (UA), Корніяшик Сергій Іванович (UA)

(73) КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ СИГНАЛУ ІНТЕНСИВНОСТІ ПРИРОДНОГО ІМПУЛЬСНОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ ЗЕМЛІ У ПОРОДНОМУ МАСИВІ, ПРИЛЕГЛОМУ ДО ВЕРТИКАЛЬНИХ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК

(57) Пристрій для вимірювання параметрів сигналу інтенсивності природного імпульсного електромагнітного поля Землі (ПІЕМПЗ) у породному масиві, прилеглому до вертикальних гірничих виробок, що містить активну стержньову електромагнітну антену із заданою смугою частот реєстрованих параметрів сигналу інтенсивності ПІЕМПЗ, мікропроцесорний реєстратор параметрів ПІЕМПЗ і з'єднувальний кабель, який відрізняється тим, що він оснащений основою, наприклад у вигляді порожнистого циліндра, з однієї сторони якого співвісно розміщений упор, який забезпечує стійкість пристрою при вимірюваннях, а по довжині основи знизу-вверх від упору послідовно і змінно розміщені - кутомір у вигляді виска зі шкалою і як мінімум один блок з як мінімум чотирма в кожному блоці активними стержньовими електромагнітними антенами, установленими з фіксацією відносно основи, але з можливістю їх різного просторового взаєморозміщення у горизонтальній площині при вимірюваннях для кожної антени кожного блока смугою частот відповідно діапазону частот 0,1-2 кГц, 2-7 кГц і 7-50 кГц реєстрованих параметрів сигналу інтенсивності ПІЕМПЗ, при цьому кожна антена кожного із блоків через з'єднувальний кабель зв'язана з відповідним каналом мікропроцесорного реєстратора параметрів сигналу інтенсивності ПІЕМПЗ.

приведення форматів даних, що відрізняються від формату даних електронної системи муніципального реєстру міста, до єдиного формату даних та з можливістю обробки таких даних,  
 де модуль щодо даних жителя міста та модуль співставлення адрес кожен виконаний з можливістю відправлення інформаційного запиту до модуля повідомлень для розсилки оновлень до інших зовнішніх систем, які підключені до електронної системи муніципального реєстру міста,  
 де модуль даних жителя міста виконаний з можливістю одержання даних щодо жителя міста, у тому числі персональних даних, від постачальника цих даних та виконаний з можливістю надсилання оновлених даних до постачальника даних жителя міста для зміни даних або додавання оновлених даних,  
 де модуль адресного довідника виконаний з можливістю обміну даними із зовнішніми електронними адресними довідниками та з можливістю приведення форматів даних, що відрізняються від формату даних електронної системи муніципального реєстру міста, до єдиного формату даних та з можливістю обробки таких даних,  
 де модуль адресного довідника виконаний з можливістю надсилання оновлених даних до зовнішніх електронних адресних довідників для зміни даних або додавання оновлених даних у зовнішні електронні адресні довідники,  
 де модуль адресного довідника виконаний з можливістю відправлення інформаційного запиту до модуля повідомлень для розсилки оновлень до інших зовнішніх систем, які підключені до електронної системи муніципального реєстру міста,  
 де модуль співставлення адрес виконаний з можливістю співставлення адрес, які відрізняються у різних зовнішніх електронних довідниках адрес та виконаний з можливістю обміну даними з зовнішніми електронними довідниками адрес за адресами, які повністю співпадають,  
 де модуль єдиного розрахункового рахунку виконаний з можливістю співставлення особових рахунків комунальних послуг жителів міста та створення єдиного особового рахунку комунальних послуг жителя міста для формування єдиного платіжного документу,  
 де модуль аутентифікації виконаний з можливістю виконання функції єдиного токена та є єдиним постачальником токенів та єдиного місця перевірки токенів,  
 де модуль аутентифікації виконаний з можливістю одержання токена від кожного модуля для аутентифікації користувача, причому кожний модуль виконаний з можливістю перевірки наявності токена на етапі запиту даних,  
 де модуль повідомлень виконаний з можливістю додавання та розсилання оновлень у режимі реального часу до кожної зовнішньої електронної системи, яка підключена до електронної системи муніципального реєстру міста,  
 де модуль набору загальних функцій виконаний з можливістю створення єдиного репозиторію загальних функцій,  
 де модуль набору загальних функцій виконаний з можливістю створення окремого користувача читання репозиторію загальних функцій, для отримання набору загальних функцій електронної системи,

де модуль обміну інформацією з іншими зовнішніми електронними системами та/або електронними реєстрами виконано з можливістю підключення до зовнішньої системи електронної взаємодії державних електронних інформаційних ресурсів,  
 де система містить у своєму складі загальну мережу, яка з'єднана каналами зв'язку із внутрішніми модулями для обміну даними між модулями.

## G 07

- (11) **148321** (51) МПК (2021.01)  
**G07C 1/22** (2006.01)  
**A63B 69/00**
- (21) **u 2020 06561** (22) **12.10.2020**  
 (24) **29.07.2021**
- (72) Корягін Віктор Максимович (UA), Турчин Ярина Богданівна (UA), Блавт Оксана Зіновівна (UA), Людовик Тетяна Вікторівна (UA), Гуртова Тетяна Валентинівна (UA), Череповська Олена Анатоліївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
 вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ РОЗВИТКУ СПРИТНОСТІ**
- (57) Спосіб оцінювання рівня розвитку спритності, згідно з яким здійснюють контроль часу переміщення, який відрізняється тим, що формують електронні інформаційні сигнали переміщення портативними модулями та подають бездротовими пристроями інфрачервоного зв'язку на діагностичний модуль, де їх реєструють і візуалізують електронно-обчислювальним пристроєм та порівнюють з тестовими шкалами оцінювання, і за значенням яких роблять висновок про рівень розвитку спритності.

## G 08

- (11) **148335** (51) МПК  
**G08B 17/107** (2006.01)
- (21) **u 2021 00255** (22) **25.01.2021**  
 (24) **29.07.2021**
- (72) Баканов Володимир Вікторович (UA), Белов Андрій Олександрович (UA), Мисевич Ігор Захарович (UA), Семенюк Олег Дмитрович (UA)
- (73) **МИСЕВИЧ ІГОР ЗАХАРОВИЧ**  
 вул. Білоусова, 22, м. Чернівці, 58000 (UA)
- (54) **АДРЕСНИЙ ТЕПЛОВИЙ ПОЖЕЖНИЙ СПОВІЩУВАЧ**
- (57) Адресний тепловий пожежний сповіщувач, який містить дві клеми підключення до шлейфа пожежної сигналізації, до першої клеми підключений анод діода, а друга клема з'єднана з загальною шиною та першим виводом живлення мікроконтролера, другий вивід живлення якого підключений до першого виводу першого конденсатора та виходу першого ста-

білізатора напруги, другий вивід першого конденсатора та перших виводів живлення першого та другого стабілізаторів напруги підключені до загальної шини сповіщувача та до першого виводу другого конденсатора, другий вивід живлення першого стабілізатора напруги підключений до виходу другого стабілізатора напруги, другий вивід живлення якого з'єднаний з другим виводом другого конденсатора, перший вхід мікроконтролера з'єднаний з виходом узгоджувача рівня напруги, перший вивід живлення якого підключений до загальної шини сповіщувача та до першого виводу терморезистора, другий вивід якого підключений до другого входу мікроконтролера та першого виводу першого резистора, другий вивід якого з'єднаний з першим виходом мікроконтролера, вихід першого стабілізатора напруги підключений до другого виводу живлення узгоджувача рівня напруги, вхід якого з'єднаний з першим виводом третього конденсатора, до другої групи виходів мікроконтролера підключені індикатори стану сповіщувача, а до третього виходу мікроконтролера підключений вхід першого транзисторного ключа, емітерний вихід якого через другий резистор підключений до загальної шини сповіщувача, яка через третій резистор підключена до третього входу мікроконтролера, який **відрізняється** тим, що додатково містить керований обмежувач струму, другий та третій транзисторні ключі, тригер Шмітта та четвертий резистор, перший вивід якого підключений до першої клеми, другого виводу третього конденсатора та до колекторного виходу першого транзисторного ключа, другий вивід четвертого резистора з'єднаний з колекторним виходом другого транзисторного ключа, емітерний вихід якого підключений до третього входу мікроконтролера, четвертий вихід якого з'єднаний з входом другого транзисторного ключа, загальна шина підключена до емітерного виводу третього транзисторного ключа та до перших виводів живлення тригера Шмітта та керованого обмежувача струму, другий вивід живлення якого підключений до катода діода, а вихід керованого обмежувача струму з'єднаний з другим виводом другого конденсатора, а вхід керування обмежувача струму підключений до колекторного виходу третього транзисторного ключа, вхід якого з'єднаний з п'ятим виходом мікроконтролера, вихід другого стабілізатора напруги підключений до другого входу живлення тригера Шмітта, вихід якого підключений до входу керування першого стабілізатора напруги.

(57) Адресний димовий пожежний сповіщувач, який містить дві клеми підключення до шлейфу пожежної сигналізації, до першої клеми підключений анод діода, а друга клема з'єднана з загальною шиною та першим виводом живлення мікроконтролера, другий вивід живлення якого підключений до першого виводу першого конденсатора та виходу першого стабілізатора напруги, другий вивід першого конденсатора та перших виводів живлення перетворювача напруга-струм, першого та другого стабілізаторів напруги підключені до загальної шини сповіщувача та до першого виводу другого конденсатора, другий вивід живлення першого стабілізатора напруги підключений до другого виводу живлення перетворювача напруга-струм та до виходу другого стабілізатора напруги, другий вивід живлення якого з'єднаний з другим виводом другого конденсатора, перший вхід мікроконтролера з'єднаний з виходом узгоджувача рівня напруги, перший вивід живлення якого підключений до загальної шини сповіщувача, вихід першого стабілізатора напруги підключений до другого виводу живлення узгоджувача рівня напруги, вхід якого з'єднаний з першим виводом третього конденсатора, перший вихід мікроконтролера з'єднаний з першим виводом електроживлення підсилювача, до виходів якого підключений фотодіод, оптично зв'язаний через камеру з світлопоглинаючими стінками з інфрачервоним випромінюючим діодом, виводи якого підключені до виходів перетворювача напруга-струм, вхід якого з'єднаний з другим виводом мікроконтролера, до третьої групи виходів якого підключені індикатори стану сповіщувача, а до четвертого виходу мікроконтролера підключений вхід першого транзисторного ключа, емітерний вихід якого через перший резистор підключений до загальної шини сповіщувача, яка через другий резистор підключена до третього входу мікроконтролера, який **відрізняється** тим, що додатково містить керований обмежувач струму, другий та третій транзисторні ключі, тригер Шмітта та третій резистор, перший вивід якого підключений до першої клеми, другого виводу третього конденсатора та до колекторного виходу першого транзисторного ключа, другий вивід третього резистора з'єднаний з колекторним виходом другого транзисторного ключа, емітерний вихід якого підключений до третього входу мікроконтролера, п'ятий вихід якого з'єднаний з входом другого транзисторного ключа, загальна шина підключена до емітерного виводу третього транзисторного ключа та до перших виводів живлення тригера Шмітта та керованого обмежувача струму, другий вивід живлення якого підключений до катода діода, а вихід керованого обмежувача струму з'єднаний з другим виводом другого конденсатора, а вхід керування обмежувача струму підключений до колекторного виходу третього транзисторного ключа, вхід якого з'єднаний з п'ятим виходом мікроконтролера, шостий вихід якого підключений до входу другого транзисторного ключа, вихід другого стабілізатора напруги підключений до другого входу живлення тригера Шмітта, вихід якого підключений до входу керування першого стабілізатора напруги.

(11) 148336 (51) МПК  
G08B 17/107 (2006.01)

(21) u 2021 00256 (22) 25.01.2021  
(24) 29.07.2021

(72) Баканов Володимир Вікторович (UA), Белов Андрій  
Олександрович (UA), Мисевич Ігор Захарович (UA),  
Семенюк Олег Дмитрович (UA)

(73) МИСЕВИЧ ІГОР ЗАХАРОВИЧ  
вул. Білоусова, 22, м. Чернівці, 58000 (UA)

(54) АДРЕСНИЙ ДИМОВИЙ ПОЖЕЖНИЙ СПОВІЩУВАЧ

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **148322** (51) МПК (2021.01)  
**H01B 9/00**  
**H02G 9/00**
- (21) **u 2020 06702** (22) **19.10.2020**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Ломов Сергій Георгійович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
**вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)**
- (54) **ТРИФАЗНА СИЛОВА КАБЕЛЬНА ЛІНІЯ З ЗОВНІШНІМ ПРИМУСОВИМ ОХОЛОДЖЕННЯМ**
- (57) Трифазна силова кабельна лінія з зовнішнім примусовим охолодженням, що містить три однакові одножильні кабелі, осі яких знаходяться у вершинах рівностороннього трикутника, у площині перпендикулярного перерізу кабельної лінії, кожен з яких має, як мінімум, мідну або алюмінієву струмопровідну жилу, основну електричну ізоляцію струмопровідної жили, два напівпровідні екрани, розташовані на поверхнях струмопровідної жили і основної електричної ізоляції струмопровідної жили, мідний електромагнітний екран, ізоляційну зовнішню оболонку і розташований у одній, з трьох однакових за розмірами, частині корпусу кабельної лінії, яка **відрізняється** тим, що у кожній частині корпусу кабельної лінії, окрім одножильного кабелю, розташовані по дві пластмасові охолоджуючі труби однакового фасонного перерізу, в яких у протилежних напрямках протікає охолоджуюча вода, і при цьому кабельна лінія має дві труби, розташовані поруч з корпусом кабельної лінії, які з'єднані за допомогою патрубків на кінцях будівельної ділянки кабельної лінії з пластмасовими охолоджуючими трубами фасонного перерізу, а корпус кабельної лінії містить три радіально розташовані сталеві магнітні листи і зовнішню оболонку, яка виконана із немагнітного непровідного вологостійкого стрічкового матеріалу.

## Н 02

- (11) **148375** (51) МПК (2021.01)  
**H02G 15/00**  
**H02G 7/08** (2006.01)
- (21) **u 2021 02733** (22) **25.05.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Смольянов Роман Альбертович (UA)  
(73) **СМОЛЬЯНОВ РОМАН АЛЬБЕРТОВИЧ**  
**просп. Будівельників, 79, кв. 21, м. Маріуполь,**  
**Донецька обл., 87525 (UA)**
- (54) **АНКЕРНИЙ КЛИНОВИЙ ЗАТИСКАЧ**

- (57) 1. Анкерний клиновий затискач, який містить корпус з ребрами і технологічними отворами, розташованими симетрично з двох сторін корпусу для закріплення знімної жорсткої пружної скоби у вигляді U-подібної деталі із загнутими зустрічно кінцями, принаймні один клиновий кріпильний елемент для розміщення і фіксації проводів, встановлений з можливістю повздовжнього переміщення і заклинювання в корпусі, який **відрізняється** тим, що на зовнішній частині однієї із сторін корпусу виконаний похилий до повздовжньої геометричної осі затискача напрямний паз, що має форму канавки, поверхня якої оснащена технологічним отвором, причому стінки канавки виконані у формі, що утримує кінець скоби при її переміщенні від краю паза до фіксації в технологічному отворі.
2. Анкерний клиновий затискач за п. 1, який **відрізняється** тим, що технологічні отвори виконані в тілі корпусу або у його виступах глухими.
3. Анкерний клиновий затискач за п. 1, який **відрізняється** тим, що жорстка пружна скоба виконана, наприклад, із нержавіючої сталі.

- (11) **148361** (51) МПК (2021.01)  
**H02N 11/00**
- (21) **u 2021 01999** (22) **16.04.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)  
(73) **АЛЄЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ**  
**вул. Тамбовська, 8, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50023 (UA)**
- (54) **ДВИГУН НА ПОСТІЙНИХ МАГНІТАХ (МДА-ПО2)**
- (57) Двигун на постійних магнітах, що включає корпус, кривошипно-шатунний механізм, складений з колінчатого вала і шатунів, маховик та магнітну систему, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний з відокремлених за допомогою суцільних стінок одна від другої N пар камер, розділених всередині перегородкою, на периферії якої біля стінок корпусу і в місці проходження крізь неї колінчатого вала виконані отвори; магнітна система складена з закріплених на шатунах рухомих постійних магнітів і закріплених на стінках корпусу нерухомих постійних магнітів, однойменні полюси яких спрямовані назустріч закріпленим на шатунах рухомих постійним магнітам, причому шатуни в кожній з N пар камер корпусу розташовані під кутом  $\alpha=360^\circ/N$  градусів відносно один до одного, крім того шатуни і колінчатий вал забезпечені складеними з корпусу та співвісних циліндричних магнітів меншого та більшого діаметрів магнітними підшипниками, за допомогою яких шатуни приєднані до колінчатого вала і до рухомих постійних магнітів, а колінчатий вал закріплений в корпусі на магнітних підшипниках, умонтованих зовні корпусу на вихідних кінцях колінчатого вала, при цьому на бічних сторонах перегородки, на внутрішніх сторонах суцільних стінок і на рухомих постійних магнітах шатунів закріплені нерухомі постійні магніти, однойменні магнітні полюси яких спрямовані назустріч один одному, причому отвори в перегородці на її периферії біля стінок корпусу виконані наскріз-

ними, а в отвір в місці проходження колінчатого вала умонтований сальник або магнітний підшипник.

- (11) **148363** (51) МПК (2021.01)  
H02N 11/00
- (21) **у 2021 02002** (22) **16.04.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)
- (73) **АЛЄЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ**  
вул. Тамбовська, 8, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50023 (UA)
- (54) **ДВИГУН НА ПОСТІЙНИХ РУХОМИХ МАГНІТАХ (МДА-ППО1)**
- (57) Двигун на постійних рухомих магнітах, що включає корпус, кривошипно-шатунний механізм, складений з колінчатого вала і шатунів, маховик та магнітну систему, який **відрізняється** тим, що магнітна система складена з рухомих зворотно-поступально постійних магнітів, які закріплені на шатунах кривошипно-шатунного механізму та однойменні полюси яких спрямовані назустріч один до одного, при цьому шийки колінчатого вала для кріплення шатунів і приєднані до шатунів рухомі зворотно-поступально постійні магніти, а також розташований в корпусі кривошипно-шатунний механізм забезпечені магнітними підшипниками, причому шийки для кріплення шатунів розташовані на колінчатому валу в перпендикулярних до осі обертання колінчатого вала площинах, кут нахилу яких відносно одна до другої забезпечує зворотно-поступальний рух постійних магнітів у протилежних напрямках, крім того в корпус умонтована перегородка, яка розділяє його на дві камери та в якій виконані отвори, що розташовані навпроти місця зустрічі рухомих зворотно-поступально постійних магнітів шатунів та в місці проходження шийки колінчатого вала.

- (11) **148362** (51) МПК (2021.01)  
H02N 11/00
- (21) **у 2021 02000** (22) **16.04.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)
- (73) **АЛЄЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ**  
вул. Тамбовська, 8, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50023 (UA)
- (54) **ДВИГУН НА ПОСТІЙНИХ РУХОМИХ МАГНІТАХ (МДА-ППО0)**
- (57) Двигун на постійних магнітах, що включає корпус, кривошипно-шатунний механізм, складений з колінчатого вала і шатунів, маховик та магнітну систему, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний з відокремлених за допомогою суцільних стінок одна від одної N пар камер, розділених всередині перегородкою, на периферії якої біля стінок корпуса і в місці проходження крізь неї колінчатого вала виконані отвори; магнітна система складена з закріплених

них на шатунах рухомих постійних магнітів і закріплених на стінках корпуса нерухомих постійних магнітів, однойменні полюси яких спрямовані назустріч закріпленим на шатунах рухомих постійним магнітам, причому шатуни в кожній з N пар камер корпуса розташовані під кутом  $\alpha=360^\circ/N$  градусів відносно один одного, крім того шатуни і колінчатий вал забезпечені складеними з корпусів та співвісних циліндричних магнітів меншого та більшого діаметрів магнітними підшипниками, за допомогою яких шатуни приєднані до колінчатого вала і до рухомих постійних магнітів, а колінчатий вал закріплений в корпусі на магнітних підшипниках, умонтованих зовні корпуса на вихідних кінцях колінчатого вала, при цьому на бічних сторонах перегородки, на внутрішніх сторонах суцільних стінок і на рухомих постійних магнітах шатунів закріплені нерухомі постійні магніти, однойменні магнітні полюси яких спрямовані назустріч один одному, причому отвори в перегородці на її периферії біля стінок корпуса виконані наскрізними, а в отвір в місці проходження колінчатого вала умонтований сальник або магнітний підшипник.

- (11) **148364** (51) МПК (2021.01)  
H02N 11/00
- (21) **у 2021 02004** (22) **16.04.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)
- (73) **АЛЄЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ**  
вул. Тамбовська, 8, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50023 (UA)
- (54) **ДВИГУН НА ПОСТІЙНИХ РУХОМИХ МАГНІТАХ (МДА-ППО2)**
- (57) Двигун на постійних рухомих магнітах, що включає корпус, кривошипно-шатунний механізм, складений з колінчатого вала і шатунів, маховик та магнітну систему, який **відрізняється** тим, що магнітна система складена зі зворотно-поступально рухомих постійних магнітів, які закріплені на одинарних і подвійних шатунах, відповідно, кривошипно-шатунного механізму та однойменні полюси яких спрямовані назустріч один одному, при цьому шийки колінчатого вала для кріплення шатунів і приєднані до шатунів зворотно-поступально рухомих постійні магніти, а також розташований в корпусі кривошипно-шатунний механізм обладнаний магнітними підшипниками, причому шийки для кріплення шатунів розташовані на колінчатому валу в перпендикулярних до осі обертання колінчатого вала площинах, кут нахилу яких відносно одна одної забезпечує зворотно-поступальний рух постійних магнітів у протилежних напрямках, крім того в корпус умонтована перегородка, яка розділяє його на дві камери та в якій виконані отвори, що розташовані навпроти місця зустрічі рухомих зворотно-поступально постійних магнітів шатунів та в місці проходження шийки колінчатого вала крізь перегородку, а також на внутрішніх боках протилежних суцільних стінок корпуса, крізь які проходить колінчатий вал, на бічних сторонах перегородки закріплені нерухомі постійні магніти, а на периферії ру-

хомих постійних магнітів подвійних шатунів закріплені рухомі сумісно з ними постійні магніти.

## H 03

- (11) **148367** (51) МПК  
*H03F 1/32* (2006.01)
- (21) **u 2021 02174** (22) **23.04.2021**  
(24) **29.07.2021**
- (72) Сухов Микола Євгенович (UA), Шавровський Денис Олександрович (UA)
- (73) **СУХОВ МИКОЛА ЄВГЕНОВИЧ**  
вул. Гончарова, буд. 21, кв. 72, м. Київ, 03062 (UA)
- ШАВРОВСЬКИЙ ДЕНИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Героїв України, буд. 8, кв. 107, м. Кропивницький, 25031 (UA)
- (54) **ТРАНЗИСТОРНИЙ ДВОТАКТНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ**

- (57) Транзисторний двотактний підсилювач потужності, що містить перший і третій рпр транзистори, колектори яких з'єднані з джерелом живлення позитивної полярності, другий і четвертий рпр транзистори, колектори яких з'єднані з джерелом живлення негативної полярності, причому база третього транзистора з'єднана з першим виводом основного джерела напруги зсуву, база четвертого транзистора з'єднана з другим виводом основного джерела напруги зсуву, емітери всіх транзисторів з'єднані разом і утворюють вихід підсилювача, який **відрізняється** тим, що введено перший і другий додаткові джерела напруги зсуву, перший вивід першого додаткового джерела з'єднано з першим виводом основного джерела напруги зсуву, перший вивід другого додаткового джерела з'єднано з другим виводом основного джерела напруги зсуву, другий вивід першого додаткового джерела з'єднано з базою першого транзистора, другий вивід другого додаткового джерела з'єднано з базою другого транзистора.

# 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
105475	Загорій Гліб Володимирович, пров. Рильський, 5, кв. 2, м. Київ, 01025
106032	Загорій Гліб Володимирович, пров. Рильський, 5, кв. 2, м. Київ, 01025

### 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
72627	18.07.2021	74854	21.07.2021
72817	17.07.2021	79075	18.07.2021
72999	18.07.2021	81744	20.07.2021

### 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
50678	07.05.2020	92014	03.05.2020
72775	07.05.2020	92678	05.05.2020
72989	08.05.2020	92680	05.05.2020
75895	05.05.2020	93507	03.05.2020
76041	07.05.2020	93509	03.05.2020
76951	06.05.2020	94451	02.05.2020
78703	10.05.2020	98491	05.05.2020
81219	09.05.2020	100450	04.05.2020
81513	05.05.2020	101778	10.05.2020
83491	04.05.2020	101853	10.05.2020
83507	03.05.2020	102068	07.05.2020
83952	03.05.2020	102779	07.05.2020
84853	10.05.2020	102780	10.05.2020
85759	04.05.2020	102781	10.05.2020
87165	08.05.2020	103243	06.05.2020
87417	06.05.2020	103832	10.05.2020
89646	04.05.2020	104646	03.05.2020
90514	02.05.2020	104916	07.05.2020
91486	06.05.2020	105070	08.05.2020



(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
106089	03.05.2020	115299	07.05.2020
106555	07.05.2020	115385	04.05.2020
107081	07.05.2020	115783	08.05.2020
109221	05.05.2020	116404	04.05.2020
109247	07.05.2020	116741	03.05.2020
110594	05.05.2020	116917	06.05.2020
110640	03.05.2020	117142	10.05.2020
110666	05.05.2020	117314	03.05.2020
111078	03.05.2020	117315	10.05.2020
112183	04.05.2020	118138	03.05.2020
112618	08.05.2020	118403	03.05.2020
112647	04.05.2020	118404	03.05.2020
112648	07.05.2020	118613	03.05.2020
112715	05.05.2020	118614	10.05.2020
112770	07.05.2020	119077	05.05.2020
112832	05.05.2020	119078	10.05.2020
112959	04.05.2020	119079	10.05.2020
112966	06.05.2020	119217	05.05.2020
113514	03.05.2020	119620	02.05.2020
113894	07.05.2020	119827	07.05.2020
114457	04.05.2020	120013	05.05.2020
114935	07.05.2020	120666	10.01.2020
115071	05.05.2020		

### Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування володільця патенту та адреса для листування
123238	03.03.2021, Бюл. № 9	СПОРЯДЖУВАЧ КУЛЕМЕТНОЇ СТРИЧКИ	Сергєєв Юрій Федорович, вул. Клочківська, 197, кв. 222, м. Харків, 61145  Сергєєв Юрій Федорович, вул. Клочківська, 197, кв. 222, м. Харків, 61145

### Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
116715	Островський Олександр Іонович, вул. Мироносицька, 75, кв. 20, м. Харків, 61002	Островський Олександр Іонович, вул. Мироносицька, 75, кв. 20, м. Харків, 61002, Пунтус Володимир Андрійович, вул. Дружби Народів, буд. 207, кв. 18, м. Харків, 61184	4747
79429, 94212, 95486	FORCE TEKNOLOGI, 345, Park Alle, DK-2605 Brondby, Denmark (DK)	Саново Байосек'юріті А/С, Datavej 3, Holluf Pile, 5220 Odense SØ, Denmark (DK)	4748
122269	ЙІАНГСУ ХУІФЕНГ БІО АГРІКУЛТУРЕ КО., ЛТД.,	АДАМА Гуїфенг (Йіангсу) Лтд., Weier Road, South Area of Ocean Economic	4749

(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
	Floor 17, Register Department of Jiangsu Huifeng Bio Agriculture Co., Ltd. Yingbin Road 1, North New District of Dafeng Yancheng, Jiangsu 224100, China (CN)	Development Zone, Dafeng, Jiangsu 224145, China (CN)	

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
123699	19.05.2021, Бюл. № 20	<p>(57) ... 16. Фармацевтична композиція для лікування та/або діагностики раку, що містить принаймні один активний інгредієнт, вибраний з групи, що складається з:</p> <p>а) пептиду за будь-яким з пп. 1-4;</p> <p>б) Т-клітинного рецептора, що реагує з пептидом та/або комплексом пептид-МНС за а);</p> <p>в) злитого білка, що містить пептид за а) і від 1 до 80 N-термінальних амінокислот HLA-DR антигенасоційованого інваріантного ланцюга (Ii);</p> <p>г) нуклеїнової кислоти, що кодує будь-який із інгредієнтів від а) до в),</p> <p>д) клітини-хазяїна, що містить нуклеїнову кислоту за г),</p> <p>е) активованого Т-лімфоцита, отриманого згідно зі способом, що включає контактування Т-клітин <i>in vitro</i> з пептидом за а), що експресується на поверхні відповідної антигенпрезентуючої клітини, протягом періоду часу, достатнього для активації згаданої Т-клітини шляхом набуття нею специфічності до антигену, а також спосіб перенесення цих активованих Т-клітин в організми аутологічних або інших пацієнтів;</p> <p>є) кон'югованого або міченого пептиду або каркаса за будь-яким із пунктів від а) до д) і фармацевтично прийнятного носія.</p>

## КОРИСНІ МОДЕЛІ

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
62851	19.07.2021
63207	15.07.2021
64223	15.07.2021
65829	20.07.2021
66328	15.07.2021
66711	15.07.2021
66717	19.07.2021

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
67012	19.07.2021
67497	18.07.2021
67506	21.07.2021
67507	21.07.2021
68278	18.07.2021
68653	15.07.2021

### 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
61356	11.05.2020
64162	04.05.2020
64681	10.05.2020
65090	04.05.2020
65096	05.05.2020
65110	11.05.2020
65484	04.05.2020
65485	04.05.2020
67148	10.05.2020
69923	11.05.2020
73244	04.05.2020
73245	04.05.2020
74477	04.05.2020
74485	10.05.2020
74492	11.05.2020
74854	10.05.2020
75201	03.05.2020
75607	07.05.2020
76440	07.05.2020
76884	03.05.2020
77202	07.05.2020
80200	04.05.2020
82029	11.05.2020
84237	07.05.2020
85077	07.05.2020
85081	08.05.2020
91831	08.05.2020
93351	05.05.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
93359	05.05.2020
93372	06.05.2020
93384	08.05.2020
93386	08.05.2020
93655	05.05.2020
93656	05.05.2020
93662	07.05.2020
94009	05.05.2020
94277	05.05.2020
94286	07.05.2020
94618	08.05.2020
94886	05.05.2020
100008	05.05.2020
102080	08.05.2020
102370	05.05.2020
102372	05.05.2020
102378	05.05.2020
102388	07.05.2020
102395	08.05.2020
102614	05.05.2020
103164	05.05.2020
104770	05.05.2020
105034	05.05.2020
108099	04.05.2020
109921	11.05.2020
109922	11.05.2020
110567	04.05.2020
110569	04.05.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
111024	04.05.2020	120878	10.05.2020
111027	04.05.2020	121899	04.05.2020
111035	06.05.2020	123625	05.05.2020
111045	10.05.2020	125232	10.05.2020
111439	04.05.2020	126721	02.05.2020
111440	04.05.2020	128398	07.05.2020
111443	04.05.2020	128399	07.05.2020
111445	04.05.2020	128928	02.05.2020
111456	04.05.2020	128944	07.05.2020
111464	05.05.2020	128952	11.05.2020
111476	10.05.2020	129286	02.05.2020
111483	10.05.2020	129287	02.05.2020
111484	10.05.2020	129290	02.05.2020
111873	04.05.2020	129291	02.05.2020
111890	11.05.2020	129292	02.05.2020
111892	11.05.2020	129293	02.05.2020
112172	06.05.2020	129294	02.05.2020
112179	10.05.2020	129295	02.05.2020
112520	04.05.2020	129296	02.05.2020
112521	04.05.2020	129297	02.05.2020
112525	11.05.2020	129298	02.05.2020
114229	04.05.2020	129316	03.05.2020
118001	04.05.2020	129317	03.05.2020
118023	04.05.2020	129318	04.05.2020
118930	03.05.2020	129322	04.05.2020
119591	03.05.2020	129324	05.05.2020
119593	03.05.2020	129340	07.05.2020
119596	03.05.2020	129341	07.05.2020
119597	03.05.2020	129351	08.05.2020
119612	10.05.2020	129361	11.05.2020
119875	03.05.2020	129362	11.05.2020
119883	10.05.2020	129366	11.05.2020
119887	10.05.2020	129369	11.05.2020
119889	10.05.2020	129370	11.05.2020
119892	10.05.2020	129547	12.11.2018
119893	10.05.2020	129708	02.05.2020
120227	03.05.2020	129709	02.05.2020
120237	03.05.2020	129710	02.05.2020
120242	03.05.2020	129723	03.05.2020
120248	03.05.2020	129727	03.05.2020
120256	03.05.2020	129738	07.05.2020
120257	03.05.2020	129743	07.05.2020
120265	10.05.2020	129751	08.05.2020
120269	10.05.2020	129752	08.05.2020
120272	10.05.2020	130004	02.05.2020
120548	03.05.2020	130005	02.05.2020
120549	03.05.2020	130006	02.05.2020
120551	03.05.2020	130008	02.05.2020
120552	03.05.2020	130010	02.05.2020
120554	03.05.2020	130011	02.05.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
130012	02.05.2020	138317	06.05.2020
130013	03.05.2020	138320	06.05.2020
130035	07.05.2020	139089	02.05.2020
130036	07.05.2020	139096	10.05.2020
130038	07.05.2020	139097	11.05.2020
130039	07.05.2020	139366	10.01.2020
130050	11.05.2020	139367	10.01.2020
130051	11.05.2020	139368	10.01.2020
130053	11.05.2020	139369	10.01.2020
130062	11.05.2020	139371	10.01.2020
130339	07.05.2020	139372	10.01.2020
130341	08.05.2020	139379	10.01.2020
130342	08.05.2020	139380	05.02.2020
130343	08.05.2020	139382	10.01.2020
130344	08.05.2020	139384	10.01.2020
130674	02.05.2020	139385	18.03.2020
130675	02.05.2020	139386	10.01.2020
131009	04.05.2020	139388	10.01.2020
131010	04.05.2020	139389	10.01.2020
131012	08.05.2020	139391	10.01.2020
131013	08.05.2020	139392	10.01.2020
131014	08.05.2020	139393	10.01.2020
131520	02.05.2020	139394	10.01.2020
131866	08.05.2020	139397	10.01.2020
132257	03.05.2020	139398	10.01.2020
132604	02.05.2020	139399	10.01.2020
132940	02.05.2020	139402	10.01.2020
133374	02.05.2020	139403	10.01.2020
133674	08.05.2020	139404	10.01.2020
135139	05.05.2020	139405	10.01.2020
137337	10.05.2020	139406	10.01.2020
137341	10.05.2020	139407	10.01.2020
137622	02.05.2020	139408	10.01.2020
137625	02.05.2020	139409	10.01.2020
137631	10.05.2020	139410	10.01.2020
137632	10.05.2020	139412	10.01.2020
137633	10.05.2020	139413	10.01.2020
137947	02.05.2020	139415	10.01.2020
137960	08.05.2020	139416	10.01.2020
137961	08.05.2020	139417	10.01.2020
137970	10.05.2020	139419	10.01.2020
138281	02.05.2020	139420	10.01.2020
138292	02.05.2020	139423	10.01.2020
138301	06.05.2020	139425	10.01.2020
138303	06.05.2020	139427	10.01.2020
138305	06.05.2020	139428	10.01.2020
138308	06.05.2020	139429	10.01.2020
138313	06.05.2020	139431	10.01.2020
138315	06.05.2020	139434	10.01.2020
138316	06.05.2020	139436	10.01.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
139437	10.01.2020	139440	10.01.2020
139439	10.01.2020	139441	10.01.2020

### Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
115465	Холмов Владімір Геннадьєвич, ул. Локтинская, 10, кв. 46, пос. Октябрьский, Мошковский р-н, Новосибирская обл., 633137, Российская Федерация (RU)	Іщенко Вадим Анатолійович, вул. Ярова, буд. 5, кв. 2, смт Гостомель, м. Ірпінь, Київська обл., 08290	2343
146818	Пампуха Ігор Володимирович, вул. Білоруська, 40, кв. 15/1, м. Київ, 04119, Карпенко Андрій Олексійович, вул. Березняківська, 4, кв. 99, м. Київ, 02152, Толстанова Ганна Миколаївна, вул. Володимирська, 64/13, м. Київ, 01103, Лущик Сергій Володимирович, вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033, Лоза Віталій Миколайович, вул. Кадетський Гай, 11, кв. 178, м. Київ, 03048, Охрамович Михайло Миколайович, Нове шосе, 16, кв. 187, м. Буча, 08292, Савран Віталій Олександрович, вул. Володимирська, 64, м. Київ, 01601, Шевченко Валерій Віталійович, вул. Кленова, 11-б, кв. 13, смт Ворзель, Ірпінський р-н, Київська обл., 08296, Толок Ігор Вікторович, вул. Д. Запольского, 9, кв. 87, м. Київ, 04119, Попков Борис Олексійович, вул. Академіка Вільямса, 11, корп. 1, кв. 32, м. Київ, 03191, Добровольський Віктор Броніславович, вул. Мельникова, 83, кв. 54, м. Київ, 04119	КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА, вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033	2344

# ЗМІСТ

<b>Офіційні повідомлення</b>	1.1
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності	1.1
<b>Відомості про заявки на винаходи</b>	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконування операцій. Транспортування	2.5
Розділ С: Хімія. Металургія	2.7
Розділ Е: Будівництво	2.9
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.10
Розділ G: Фізика	2.11
<b>Відомості про державну реєстрацію винаходів</b>	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконування операцій. Транспортування	3.14
Розділ С: Хімія. Металургія	3.19
Розділ Е: Будівництво	3.49
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.50
Розділ G: Фізика	3.52
Розділ H: Електрика	3.53
<b>Відомості про державну реєстрацію корисних моделей</b>	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконування операцій. Транспортування	4.6
Розділ С: Хімія. Металургія	4.9
Розділ Е: Будівництво	4.11
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	4.17
Розділ G: Фізика	4.20
Розділ H: Електрика	4.25

<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
Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу .....	6.1.2
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід .....	6.1.2
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації ....	6.1.3
<b>Корисні моделі</b> .....	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності .....	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору .....	6.2.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель .....	6.2.4



# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ  
КОРИСНІ МОДЕЛІ  
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ  
ВИРОБІВ**

**Бюлетень № 30, 2021  
Том 1**

**Відповідальний за випуск**

**І.Є. Матусевич**

**Редагування:**

Добриніна І.В.  
Белоус Т.П.  
Грицай Н.П.  
Козирева В.Д.  
Кондраток О.В.  
Кондратська Н.Й.  
Кухар І.В.

Солодовник А.О.  
Харченко Р.Ч.

**Комп'ютерна верстка:**

Андрусенко Я.В.  
Гуцалюк О.В.  
Казбан М.М.  
Мироненко І.М.