



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 № 50**

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 15 грудня 2021 р.



## **Офіційний бюлетень «Промислова власність»**

УДК 347.77

Офіційний бюлетень вміщує наступну інформацію:

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

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

**Олійник Катерина Сергіївна. Реєстр. № 480**

Адреса для листування: вул. Московська, 32/2, БЦ "Сенатор", АО "Арцінгер", 10-й поверх,  
м. Київ, 01010, Україна

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) а 2021 04286 (51) МПК  
(22) 28.03.2019 A01H 5/10 (2018.01)  
A01H 5/02 (2018.01)  
A01H 5/12 (2018.01)  
(85) 22.07.2021  
(86) РСТ/US2019/024548, 28.03.2019  
(71) БАЙОСІРІЗ ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Десар Карлос (AR), Міранда Патрісія (AR), Уотсон  
Джеронімо (AR), Чіоцца Маріана (US), Васкес Мар-  
тін (AR)  
(54) ТРАНСГЕННИЙ ОБ'ЄКТ IND-00410-5 У СОЇ

(21) а 2021 06143 (51) МПК (2021.01)  
(22) 08.04.2020 A01N 25/10 (2006.01)  
A01N 25/30 (2006.01)  
A01N 47/06 (2006.01)  
A01P 7/00  
(31) 19168504.9  
(32) 10.04.2019  
(33) EP  
(85) 02.11.2021  
(86) РСТ/EP2020/060076, 08.04.2020  
(71) СІНГЕНТА КРОП ПРОТЕКШН АГ (CH)  
(72) Попп Крістіан (CH), Буххольц Анке (CH), Райнер  
Вернер (CH), Хатт Фаб'єн (померлий) (CH), Шнай-  
дер Даніель (CH)  
(54) ПЕСТИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ

(21) а 2021 06374 (51) МПК (2021.01)  
(22) 13.04.2020 A01N 43/50 (2006.01)  
A01G 22/25 (2018.01)  
A23B 7/14 (2006.01)  
A01P 13/00  
A23B 7/154 (2006.01)  
(31) 201921014954  
(32) 13.04.2019  
(33) IN  
(85) 10.11.2021  
(86) РСТ/IN2020/053465, 13.04.2020  
(71) ЮПЛ ЛІМІТЕД (IN)  
(72) Ківіт Тоні (NL)

(54) ІНГІБІТОР ПРОРОСТАННЯ КАРТОПЛІ ТА СПОСІБ  
ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ

(21) а 2021 05784 (51) МПК (2021.01)  
(22) 04.03.2020 A01P 13/00  
A01N 25/04 (2006.01)  
A01N 43/80 (2006.01)  
(31) 2019-050487  
(32) 18.03.2019  
(33) JP  
(85) 13.10.2021  
(86) РСТ/JP2020/009158, 04.03.2020  
(71) КУМІАЙ КЕМІКАЛ ІНДАСТРІ КО., ЛТД. (JP)  
(72) Йокояма Вакі (JP)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ВОДНОЇ АГРОХІМІЧНОЇ СУСПЕНЗІЇ  
І СПОСІБ ЇЇ РОЗБРИЗКУВАННЯ

#### А 23

(21) а 2021 03511 (51) МПК (2021.01)  
(22) 18.06.2021 A23L 5/10 (2016.01)  
A23L 13/00  
(71) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ (UA)  
(72) Віннікова Людмила Григорівна (UA), Синиця Ольга  
Вікторівна (UA)  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КОПЧЕНО-ВАРЕНИХ  
ПРОДУКТІВ ЗІ СВИНИНИ

#### А 24

(21) а 2021 05797 (51) МПК  
(22) 14.04.2020 A24F 40/40 (2020.01)  
A24F 40/53 (2020.01)  
(31) 1905425.3  
(32) 17.04.2019  
(33) GB  
(85) 13.10.2021  
(86) РСТ/GB2020/050949, 14.04.2020  
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Фрейзер Рорі (GB), Стронхейр Оріол (GB), Цинь Хань-  
тін (GB)  
(54) ЕЛЕКТРОННИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРО-  
ЗОЛЮ

**A 61**

(21) **а 2021 05329** (51) МПК (2021.01)  
(22) 20.09.2021 **A61B 1/015** (2006.01)  
**A61B 5/00**  
**G09B 23/28** (2006.01)

(71) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**

(72) Марічереда Валерія Геннадіївна (UA), Рогачевський Олександр Петрович (UA), Первак Михайло Павлович (UA), Єгоренко Ольга Сергіївна (UA), Караконстантин Дмитро Федорович (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СИМУЛЯЦІЇ ПУНКЦІЇ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ**

(21) **а 2020 03580** (51) МПК (2021.01)  
(22) 15.06.2020 **A61B 17/00**  
**A61M 19/00**

(71) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**

(72) Думанський Юрій Васильович (UA), Решетняк Сергій Олександрович (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТА ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ЛОКАЛЬНОГО РАКУ НИРКИ**

(21) **а 2021 05538** (51) МПК  
(22) 16.03.2020 **A61K 9/24** (2006.01)  
**A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 31/197** (2006.01)

(31) 10-2019-0044335

(32) 16.04.2019

(33) KR

(85) 30.09.2021

(86) PCT/KR2020/003601, 16.03.2020

(71) **КОРЕЯ ЮНАЙТЕД ФАРМ. ІНК. (KR)**

(72) Чой Ян Вунг (KR), Джанг Дже Санг (KR), Лі Нам Сонг (KR), Джан Хіян Джун (KR)

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ АЦЕКЛОФЕНАК, І СПОСІБ ЇЇ ПРИГОТУВАННЯ**

(21) **а 2021 04840** (51) МПК (2021.01)  
(22) 28.01.2020 **A61K 31/192** (2006.01)  
**A61K 9/00**  
**A61K 47/12** (2006.01)

(31) 1901137.8

(32) 28.01.2019

(33) GB

(85) 27.08.2021

(86) PCT/GB2020/050193, 28.01.2020

(71) **РЕКІТТ БЕНКІЗЕР ХЕЛС ЛІМІТЕД (GB)**

(72) Барнетт Стівен Луїс (GB), Гордон Калум Макінтош (GB), Ганнінг Дженніфер Есме (GB), Кло Трейсі Емманюелль (GB)

(54) **ТАБЛЕТКА, ЯКА ДИСПЕРГУЄТЬСЯ У ПОРОЖНИНІ РОТА**

(21) **а 2021 00847** (51) МПК  
(22) 27.09.2019 **A61K 31/454** (2006.01)  
**A61K 31/4535** (2006.01)  
**A61P 25/18** (2006.01)

(31) 62/738,333

(32) 28.09.2018

(33) US

(85) 31.03.2021

(86) PCT/US2019/053429, 27.09.2019

(71) **КАРУНА ТЕРЕП'ЮТІКС, ІНК. (US)**

(72) Бетанкурт Еймстер (US), Рехландер Брюс (US), Тіберт Роч (US)

(54) **КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ РОЗЛАДІВ, ЩО ПОСЛАБЛЮЮТЬСЯ АКТИВАЦІЄЮ МУСКАРИНОВИХ РЕЦЕПТОРІВ**

(21) **а 2021 06383** (51) МПК (2021.01)  
(22) 09.04.2020 **A61K 31/496** (2006.01)  
**A61K 31/5377** (2006.01)  
**A61K 45/06** (2006.01)  
**A61P 25/00**

(31) P1900121

(32) 10.04.2019

(33) HU

(85) 10.11.2021

(86) PCT/HU2020/053382, 09.04.2020

(71) **РІХТЕР ГЕДЕОН НІРТ. (HU)**

(72) Роман Віктор (HU), Адхам-Паранжі Ніка (HU), Роджер Ерлі Віллі (HU), По-Джен Юн Поль (HU)

(54) **ПОХІДНІ КАРБАМОІЛЦИКЛОГЕКСАНУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РОЗЛАДУ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРА**

(21) **а 2021 06058** (51) МПК (2021.01)  
(22) 27.03.2020 **A61K 31/498** (2006.01)  
**A61P 35/00**

(31) 19188971.6

(32) 30.07.2019

(33) EP

(31) 19166428.3

(32) 29.03.2019

(33) EP

(85) 28.10.2021

(86) PCT/US2020/025166, 27.03.2020

(71) **ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ (BE)**

(72) О'Хейган Енн Елізабет (US), Сантьяго-Уокер Ейдемі Елена (US), Еведхені Енджелі Нарайан (US)

(54) **ІНГІБІТОРИ ТИРОЗИНкіназ FGFR ДЛЯ ЛІКУВАННЯ УРОТЕЛІАЛЬНОЇ КАРЦИНОМИ**

(21) **а 2021 04447** (51) МПК  
(22) 31.01.2020 **A61K 38/36** (2006.01)  
**A61K 38/37** (2006.01)  
**A61P 7/04** (2006.01)  
**C07K 14/745** (2006.01)  
**C07K 14/755** (2006.01)

(31) 62/800,370

(32) 01.02.2019

(33) US  
(85) 17.08.2021  
(86) РСТ/US2020/016194, 31.01.2020  
(71) ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД (JP)  
(72) Мельгорд Бйорн (US), Юенштейн Брюс (US)  
(54) СПОСОБИ ПРОФІЛАКТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ РЕ-КОМБІНАНТНИМ ФВ (pФВ)

(21) а 2021 05769 (51) МПК (2021.01)  
(22) 13.03.2020 A61K 39/395 (2006.01)  
C07K 16/28 (2006.01)  
A61P 29/00  
A61P 37/08 (2006.01)

(31) 201910187179.9  
(32) 13.03.2019  
(33) CN  
(85) 13.10.2021  
(86) РСТ/CN2020/079120, 13.03.2020  
(71) СУЧЖОУ КОННЕКТ БІОФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ЛТД. (CN)  
(72) Чжен Вей (US), Пань Убінь (CA), Ян Сін (CN), Чжан Лімін (CN), Цзян Цзе (CN)  
(54) РІДКА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ АНТИТІЛО РЕ-ЦЕПТОРА АЛЬФА ІНТЕРЛЕЙКІНУ-4 ЛЮДИНИ

(21) а 2020 03459 (51) МПК (2021.01)  
(22) 09.06.2020 A61L 2/00  
(71) ГРИГОРЕНКО АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ (UA)  
(72) Григоренко Андрій Вікторович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ АНТИСЕПТИЧНОГО ЗАСОБУ НА ЗОНИ ОБРОБКИ ДЛЯ ДЕЗІНФЕКЦІЇ ПОВЕРХНІ ШКИРИ КОРИСТУВАЧА АБО ВІДКРИТИХ ПОВЕРХОНЬ РІЗНИХ ПРЕДМЕТІВ, ОСОБЛИВО ДЛЯ ПРОТИВІРУСНОЇ ДЕЗІНФЕКЦІЇ, І ЗНІМНА КАСЕТА, ЩО ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ В ЦЬОМУ ПРИСТРОЇ

(21) а 2021 04946 (51) МПК (2021.01)  
(22) 06.02.2020 A61P 1/16 (2006.01)  
A61P 3/06 (2006.01)  
A61P 3/08 (2006.01)  
A61P 9/00  
C07D 285/36 (2006.01)  
A61K 31/554 (2006.01)

(31) 201911004690  
(32) 06.02.2019  
(33) IN  
(31) 1950464-6  
(32) 12.04.2019  
(33) SE  
(31) 201911049981  
(32) 04.12.2019  
(33) IN  
(85) 02.09.2021  
(86) РСТ/EP2020/052942, 06.02.2020  
(71) АЛБІРЕО АБ (SE)  
(72) Гілберт Пер-Йоран (SE), Матсон Ян (SE), Старке Інґемар (SE), Кулкарні Сантош С. (IN)  
(54) СПОЛУКИ БЕНЗОТІАДІАЗЕПІНУ ТА ЇХ ЗАСТОСУ-ВАННЯ ЯК МОДУЛЯТОРІВ ЖОВЧНИХ КИСЛОТ

(21) а 2021 05103 (51) МПК (2021.01)  
(22) 10.02.2020 A61P 25/00  
C07D 495/04 (2006.01)  
A61K 31/4365 (2006.01)

(31) 62/805,283  
(32) 13.02.2019  
(33) US  
(85) 10.09.2021  
(86) РСТ/US2020/017430, 10.02.2020  
(71) ПІТІСІ ТЕРАПЬЮТИКС, ІНК. (US)  
(72) Чжан Наньцзин (US), Арнольд Майкл А. (US), Дакка Амал (US), Керп Гарі Мітчелл (US), Луонг Том Туан (US), Наресімхен Джейна (US), Нарішкін Ніколай А. (US), Ван Цзяши (US), Чжан Сяоянь (US)  
(54) ТІЄНО[3,2-В]ПІРИДИН-7-АМІНОВІ СПОЛУКИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СІМЕЙНОЇ ВЕГЕТО-СУДИННОЇ ДИС-ТОНІЇ

(21) а 2020 03472 (51) МПК (2021.01)  
(22) 09.06.2020 A61Q 19/00  
A61K 9/08 (2006.01)  
A61K 31/00  
A61P 17/00

(71) ІНДРІКСОН ЄВГЕНІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)  
(72) Індріксон Євгеній Валерійович (UA), Лазорик Михайло Іванович (UA)  
(54) СПОСІБ МІСЦЕВОГО ПОЕТАПНОГО ЩАДНОГО ЛІКУВАННЯ КОМЕДОНІВ ОБЛИЧЧЯ ЗА ІНДРІКСОНОМ

**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 05**

- (21) **а 2021 06392** (51) МПК  
(22) 06.05.2020 *B05D 5/02* (2006.01)
- (31) 19174108.1  
(32) 13.05.2019  
(33) EP  
(85) 11.11.2021  
(86) РСТ/EP2020/062603, 06.05.2020  
(71) ФЛУРІНГ ТЕКНОЛОДЖИС ЛТД. (MT)  
(72) Кальва Норберт (DE), Хаш Іоакім (DE), Штіве Бернд (DE)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МАТОВАНОГО МАТЕРІАЛУ-ОСНОВИ, ЗАБЕЗПЕЧЕНОГО ПОКРИТТЯМ, ЩО ПЕРЕШКОДЖАЄ ЗБЕРЕЖЕННЮ ВІДБИТКІВ ПАЛЬЦІВ

**В 21**

- (21) **а 2021 06067** (51) МПК (2021.01)  
(22) 06.05.2019 *B21B 19/04* (2006.01)  
*B21B 19/06* (2006.01)  
*B21B 38/00*
- (85) 29.10.2021  
(86) РСТ/EP2019/061578, 06.05.2019  
(71) ВАЛЛУРЕК ДОЙЧЛАНД ГМБХ (DE)  
(72) ван дер Лог Марк (FR), Волль Ральф (FR), Клемпель Крістіан (FR)  
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КУТА ЗАКРУЧУВАННЯ ПІД ЧАС ОПЕРАЦІЇ ПРОКАТУ-ВАННЯ

- (21) **а 2020 03485** (51) МПК  
(22) 09.06.2020 *B21J 5/06* (2006.01)  
*B21D 26/14* (2006.01)

- (71) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА (UA), КРАЄВА ВІОЛЕТА СВЯТОСЛАВІВНА (UA), КРАЄВ МАКСИМ ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)  
(72) Краєва Віолета Святославівна (UA), Краєв Максим Валерійович (UA)  
(54) СПОСІБ ПРЕСУВАННЯ В ПОСТІЙНОМУ МАГНІТНОМУ ПОЛІ

**В 22**

- (21) **а 2020 03458** (51) МПК  
(22) 09.06.2020 *B22C 1/16* (2006.01)  
*B22C 1/18* (2006.01)

*C01B 25/22* (2006.01)  
*C01B 25/36* (2006.01)  
*C04B 12/02* (2006.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО" (UA)  
(72) Лютий Ростислав Володимирович (UA), Тишковець Марія Вячеславівна (UA), Люта Дар'я Вікторівна (UA)  
(54) ФОСФАТНИЙ ЗВ'ЯЗУВАЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ І СПОСІБ ЙОГО ПРИГОТУВАННЯ

**В 60**

- (21) **а 2021 05935** (51) МПК  
(22) 23.03.2020 *B60L 53/16* (2019.01)
- (31) 20190387  
(32) 22.03.2019  
(33) NO  
(85) 22.10.2021  
(86) РСТ/NO2020/050081, 23.03.2020  
(71) ІСІ АЕС (NO)  
(72) Неше Х'єстіль (NO), Хельмікстіол Йонас (NO), Мйолгорд Стеффен (NO), Стенгел Ула (NO)  
(54) СХЕМА ДЛЯ ЗАРЯДНОЇ СТАНЦІЇ ЕЛЕКТРИЧНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

**В 64**

- (21) **а 2020 03481** (51) МПК  
(22) 09.06.2020 *B64C 1/10* (2006.01)
- (71) ГУБАРЄВ ГЕОРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ (UA)  
(72) Губарєв Георгій Геннадійович (UA)  
(54) ТРИЕЛЕКТРОДНА СИСТЕМА ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПЛАЗМИ НА ПОВЕРХНІ ГІПЕРЗВУКОВИХ РАКЕТ

**В 65**

- (21) **а 2021 04069** (51) МПК (2021.01)  
(22) 17.03.2020 *B65G 17/08* (2006.01)  
*B65G 17/48* (2006.01)  
*B65G 47/244* (2006.01)  
*B65B 11/00*

- (31) 19164137.2  
(32) 20.03.2019  
(33) EP  
(85) 13.07.2021  
(86) РСТ/EP2020/057301, 17.03.2020  
(71) КРИОВАК, ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Бенедетті Джуліо (IT), Назік Харіс (CH)  
(54) КОНВЕЄР ТА ПАКУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ, ОБЛАДНАНИЙ ЗГАДАНИМ КОНВЕЄРОМ



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

- (21) **а 2021 04741** (51) МПК  
(22) 19.12.2019 **C01B 3/36** (2006.01)
- (31) 19154659.7  
(32) 31.01.2019  
(33) EP  
(85) 19.08.2021  
(86) PCT/EP2019/086232, 19.12.2019  
(71) КАСАЛЕ СА (CH)  
(72) Дзанікеллі Лука (IT), Кольменья Джакомо (CH)  
(54) СПОСІБ ЧАСТКОВОГО ОКИСНЕННЯ

**С 02**

- (21) **а 2021 04686** (51) МПК (2021.01)  
(22) 16.08.2021 **C02F 1/00**  
**C02F 3/30** (2006.01)  
**C08J 9/16** (2006.01)  
**E02B 15/04** (2006.01)  
**B01D 24/04** (2006.01)  
**B63B 35/44** (2006.01)
- (71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ (UA)  
(72) Роп'як Любомир Ярославович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗБИРАННЯ НАФТОПРОДУКТІВ ІЗ ПОВЕРХНІ ВОДИ

- (21) **а 2021 03512** (51) МПК (2021.01)  
(22) 18.06.2021 **C02F 11/00**  
**C02F 11/04** (2006.01)  
**C12N 1/38** (2006.01)

- (71) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)  
(72) Крусір Галина Всеволодівна (UA), Сагдєєва Ольга Анісівна (UA), Шунько Ганна Сергіївна (UA), Кузнецова Ірина Олександрівна (UA), Бондар Сергій Миколайович (UA), Соколова Валерія Ігорівна (UA)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВОДНЮ З ЦЕЛЮЛОЗОВМІСНИХ ВІДХОДІВ

**С 04**

- (21) **а 2021 05340** (51) МПК  
(22) 21.09.2021 **C04B 35/10** (2006.01)
- (71) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ (UA)

- (72) Геворкян Едвін Спартакович (UA), Чишкала Володимир Олексійович (UA), Литовченко Сергій Володимирович (UA), Нерубацький Володимир Павлович (UA), Морозова Оксана Миколаївна (UA)  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО КЕРАМІЧНОГО МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ ДІОКСИДУ ЦИРКОНІЮ, ЧАСТКОВО СТАБІЛІЗОВАНОГО ДО 5 МАС. %  $\text{CeO}_2$  КАРБІДУ КРЕМНІЮ З ВИСОКИМИ ТЕРМОМЕХАНІЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

**С 07**

- (21) **а 2020 03562** (51) МПК (2021.01)  
(22) 15.06.2020 **C07C 211/00**  
**C01B 17/96** (2006.01)

- (71) ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Хома Руслан Євгенійович (UA), Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Водзінський Сергій Валентинович (UA), Длубовський Руслан Михайлович (UA)  
(54) СУЛЬФАТ 2-ГІДРОКСИПРОПІЛАМОНІУ

- (21) **а 2021 04102** (51) МПК  
(22) 14.07.2021 **C07C 279/02** (2006.01)  
**A61L 2/16** (2006.01)

- (71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ (UA), ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА ВІРУСОЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ (UA), ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Вортман Марина Яківна (UA), Руденко Ада Вікторівна (UA), Третяк Віра Володимирівна (UA), Коптева Жанна Прокопівна (UA), Коптева Ганна Євгенівна (UA), Письменна Юлія Борисівна (UA), Лемешко Валентина Миколаївна (UA), Сировець Ганна Петрівна (UA), Шевченко Валерій Васильович (UA)  
(54) ТЕТРААЛКІЛЗАМІСНІ ГУАНІДИНВІСНІ ОЛІГОМЕРИ З ФУНГІЦИДНОЮ ТА БАКТЕРИЦИДНОЮ АКТИВНІСТЮ

- (21) **а 2021 04890** (51) МПК  
(22) 30.01.2020 **C07D 239/48** (2006.01)  
**C07D 403/12** (2006.01)  
**C07D 405/12** (2006.01)  
**C07D 409/12** (2006.01)  
**A01N 43/54** (2006.01)

- (31) 62/800,418  
(32) 01.02.2019  
(33) US  
(31) 62/940,884  
(32) 26.11.2019  
(33) US  
(85) 31.08.2021  
(86) PCT/US2020/015779, 30.01.2020  
(71) ФМК КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Де Саптарші (IN)  
(54) ЗАМІЩЕНІ ПІРИДИНИ І ПІРИМІДИНИ ЯК ГЕРБІЦИДИ

(21) а 2021 04987 (51) МПК (2021.01)  
(22) 10.07.2017 C07D 471/08 (2006.01)  
C07D 498/08 (2006.01)  
A61K 31/439 (2006.01)  
A61K 31/5386 (2006.01)  
A61P 25/00

(31) 16180315.0  
(32) 20.07.2016  
(33) EP  
(31) 16203964.8  
(32) 14.12.2016  
(33) EP

(62) а 2019 01714, 10.07.2017  
(71) БАЕР АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE), БАЕР ФАРМА  
АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)  
(72) Дельбекк Мартіна (DE), Хан Міхаель (DE), Мюллер  
Томас (DE), Люстіг Клеменс (DE), Анлар Йоханна  
(DE), Альбус Удо (DE), Герінг Доріс (DE), Розенштайн  
Бйорн (DE), Коллінз Карл (DE), Лінднер Нільс (DE),  
Ніколаї Янін (DE), Бек-Бройхзіттер Морітц (DE)  
(54) ЗАМІЩЕНІ ДІАЗАГЕТЕРОБІЦКЛІЧНІ СПОЛУКИ  
ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

## C 10

(21) а 2021 04312 (51) МПК  
(22) 23.07.2021 C10L 5/40 (2006.01)  
C05F 3/06 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)  
(72) Заблудський Микола Миколайович (UA), Марченко  
Олексій Андрійович (UA), Радько Іван Петрович (UA),  
Ковальчук Станіслав Ігорович (UA), Клендій Петро  
Богданович (UA)  
(54) УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПАЛИВА І  
ДОБРІВ З ПОСЛІДУ ПТАХІВ

(21) а 2021 04475 (51) МПК  
(22) 02.08.2021 C10L 5/44 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПО-  
ЛІТЕХНІКА" (UA)  
(72) Іващук Олександр Сергійович (UA), Атаманюк Воло-  
димир Михайлович (UA), Чижович Роман Андрійо-  
вич (UA)  
(54) ТВЕРДЕ ПАЛИВО

## C 12

(21) а 2021 05499 (51) МПК (2021.01)  
(22) 21.02.2020 C12Q 1/6895 (2018.01)  
C12N 15/11 (2006.01)  
C12N 15/82 (2006.01)  
A01H 1/02 (2006.01)  
A01H 5/00  
A01H 6/46 (2018.01)

(31) 201910280088.X  
(32) 09.04.2019  
(33) CN  
(85) 29.09.2021  
(86) PCT/CN2020/076208, 21.02.2020  
(71) БЕЙДЖИНГ ДАБЕІНОНГ БІОТЕКНОЛОДЖІ КО.,  
ЛТД. (CN)  
(72) Ліу Хейлі (CN), Канг Юеджінг (CN), Ванг Ченг (CN),  
Ванг Ліджун (CN), Лі Фенг (CN), Чжанг Ліангджун (CN),  
Дінг Деронг (CN), Бао Ксіаомінг (CN)  
(54) ПОСЛІДОВНІСТЬ НУКЛЕІНОВОЇ КИСЛОТИ ДЛЯ  
ВИЯВЛЕННЯ РОСЛИНИ КУКУРУДЗИ DBN9501  
ТА СПОСІБ ЇЇ ВИЯВЛЕННЯ

## C 21

(21) а 2021 05664 (51) МПК (2021.01)  
(22) 11.04.2019 C21C 5/36 (2006.01)  
C21C 5/46 (2006.01)  
F27D 15/00

(85) 07.10.2021  
(86) PCT/JP2019/015737, 11.04.2019  
(71) НІППОН СТІЛ КОРПОРЕЙШН (JP), З.І. НЕКРАСОВ  
АЙРОН & СТІЛ ІНСТІТЮТ ОФ ЗЕ НЕЙШИОНАЛ  
ЕКЕДЕМІ ОФ САЙЕНСИЗ ОФ ЮКРЕЙН (UA)  
(72) Сасакі Наото (JP), Мацуо Мітітака (JP), Наїто Кені-  
тіро (JP), Ніно Сохіті (JP), Моріта Кодзі (JP), Тох Та-  
кехіко (JP), Вакох Масаміцу (JP), Онукі Кадзую (JP),  
Хірата Хіросі (JP), Семикін С. І. (UA), Поляков В. Ф.  
(UA)  
(54) ВИСОКОЕФЕКТИВНИЙ СПОСІБ РАФІНУВАННЯ  
РОЗПЛАВЛЕНОГО ЗАЛІЗНОГО СПЛАВУ

(21) а 2021 05425 (51) МПК (2021.01)  
(22) 11.04.2019 C21C 5/46 (2006.01)  
C21C 5/36 (2006.01)  
F27D 15/00

(85) 22.10.2021  
(86) PCT/JP2019/015736, 11.04.2019  
(71) НІППОН СТІЛ КОРПОРЕЙШН (JP), З.І. НЕКРАСОВ  
АЙРОН & СТІЛ ІНСТІТЮТ ОФ ЗЕ НЕЙШИОНАЛ  
ЕКЕДЕМІ ОФ САЙЕНСИЗ ОФ ЮКРЕЙН (UA)  
(72) Сасакі Наото (JP), Мацуо Мітітака (JP), Наїто Кеніті-  
ро (JP), Татеісі Кійокадзу (JP), Хірата Хіросі (JP), Се-  
микін С. І. (UA), Поляков В. Ф. (UA)  
(54) СИСТЕМА КОНВЕРТЕРНОЇ ПЕЧІ

## C 25

(21) а 2020 03480 (51) МПК (2021.01)  
(22) 09.06.2020 C25D 15/00  
B82B 1/00  
C25D 5/00

**(71) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА  
В. ЛАЗАРЯНА (UA)**

**(72)** Заблудовський Володимир Олександрович (UA), Ти-  
таренко Валентина Василівна (UA), Штапенко Еду-  
ард Пилипович (UA)

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ МІКРОШАРУВАТИХ КОМ-  
ПОЗИЦІЙНИХ ЕЛЕКТРОЛІТИЧНИХ НІКЕЛЕВИХ  
ПОКРИТТІВ**

---

**C 30**

**(21) а 2021 05324**      **(51) МПК (2021.01)**

**(22) 20.09.2021**      **С30В 9/00**

**С30В 9/04** (2006.01)

**(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
"УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИ-  
ТЕТ" (UA)**

**(72)** Сабов Вікторія Іванівна (UA), Погодін Артем Ігоро-  
вич (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Малахов-  
ська Тетяна Олександрівна (UA), Сабов Мар'ян Юрі-  
йович (UA)

**(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ ГЕП-  
ТААРГЕНТУМ(I) ГЕКСАСЕЛЕНОФОСФАТУ  $\text{Ag}_7\text{PSe}_6$   
МЕТОДОМ СПРЯМОВАНОЇ КРИСТАЛІЗАЦІЇ З РОЗ-  
ПЛАВУ**

---

## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 04

(21) а 2021 02844 (51) МПК  
(22) 31.05.2021 E04B 9/30 (2006.01)

(71) ПУГАЧОВ СЕРГЕЙ ЮРЬЄВИЧ (RU)  
(72) Пугачов Сергей Юрьевич (RU)  
(54) ВУЗОЛ НАТЯГУ ПОЛОТНА НАТЯЖНОЇ СТЕЛІ

(21) а 2021 02846 (51) МПК  
(22) 31.05.2021 E04B 9/30 (2006.01)

(71) ПУГАЧОВ СЕРГЕЙ ЮРЬЄВИЧ (RU)

(72) Пугачов Сергей Юрьевич (RU)

(54) СПОСІБ ФІКСАЦІЇ НАТЯЖНОГО ПОЛОТНА, ВУЗОЛ  
ФІКСАЦІЇ НАТЯЖНОГО ПОЛОТНА З ФІКСУЮЧИ-  
МИ ВСТАВКАМИ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

#### Е 21

(21) а 2021 04311 (51) МПК (2021.01)  
(22) 23.07.2021 E21B 11/00

(71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧ-  
НИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ (UA)

(72) Сенюшкович Микола Володимирович (UA), Витви-  
цький Іван Іванович (UA), Марцинків Олег Богдано-  
вич (UA), Ковбасюк Ігор Михайлович (UA)

(54) ПРУЖНО-ЖОРСТКИЙ ЦЕНТРАТОР ДЛЯ ОБСАД-  
НИХ КОЛОН

## Розділ F:

Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підривні роботи

### F 01

(21) **а 2021 04989** (51) МПК (2021.01)  
(22) 17.12.2019 **F01K 3/00**  
**F01K 3/18** (2006.01)  
**F01K 25/10** (2006.01)  
**F01K 7/34** (2006.01)  
**F03D 9/17** (2016.01)  
**F03D 9/18** (2016.01)  
**F01K 3/02** (2006.01)  
**F01K 9/00**

(31) 102019000002385  
(32) 19.02.2019  
(33) IT  
(85) 03.09.2021  
(86) РСТ/IB2019/060896, 17.12.2019  
(71) ЕНЕРДЖІ ДОУМ С.П.А. (IT)  
(72) Спадачіні Клаудіо (IT)  
(54) УСТАНОВКА І СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ ЕНЕРГІЇ

### F 02

(21) **а 2020 03554** (51) МПК  
(22) 15.06.2020 **F02C 7/057** (2006.01)  
**F02C 3/14** (2006.01)  
**F01D 17/18** (2006.01)

(71) КУДРЯШОВ МИХАЙЛО АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)  
(72) Кудряшов Михайло Анатолійович (UA)  
(54) **ТУРБОРЕАКТИВНИЙ ОДНОКОНТУРНИЙ ДВИГУН  
ВДОСКОНАЛЕНИЙ**

### F 16

(21) **а 2021 05391** (51) МПК  
(22) 03.03.2020 **F16L 15/04** (2006.01)

(31) 2019-060590  
(32) 27.03.2019  
(33) JP  
(85) 23.09.2021  
(86) РСТ/JP2020/009003, 03.03.2020  
(71) НІППОН СТІЛ КОРПОРЕЙШН (JP)  
(72) Івамото Мітіхіко (JP), Тойота Юсуке (JP), Коті Ясухіро (JP)  
(54) **НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ СТАЛЕВОЇ ТРУБИ**

### F 26

(21) **а 2020 03508** (51) МПК (2021.01)  
(22) 10.06.2020 **F26B 9/00**

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Снежкін Юрій Федорович (UA), Петрова Жанна Олександрівна (UA), Новікова Юлія Петрівна (UA), Петров Антон Іванович (UA)  
(54) **ЛІНІЯ ДЛЯ СУШІННЯ ТЕРМОЛАБІЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**

**Розділ G:****Фізика****G 01**

(21) а 2020 03537 (51) МПК  
(22) 11.06.2020 G01N 11/02 (2006.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)

(72) Булавін Леонід Анатолійович (UA), Григор'єв Андрій Миколайович (UA), Клецонок Валерій Володимирович (UA), Кузовков Юрій Гнатович (UA), Марков Ігор Володимирович (UA)

(54) ВІСКОЗИМЕТР

(21) а 2021 05371 (51) МПК (2021.01)  
(22) 20.03.2020 G01N 15/14 (2006.01)  
A01C 7/10 (2006.01)  
G01N 21/85 (2006.01)  
G01N 15/00  
G01N 15/10 (2006.01)

(31) 62/822,655

(32) 22.03.2019

(33) US

(85) 21.10.2021

(86) РСТ/ІВ2020/052582, 20.03.2020

(71) ПРЕСІЖН ПЛАНТИНГ ЛЛК (US)

(72) Платтнер Чед (US), Штайнер Філіп (US)

(54) ПРИСТРОЇ, СИСТЕМИ ТА СПОСОБИ ОБЛІКУ ЧАСТИНОК

(21) а 2021 05513 (51) МПК  
(22) 12.03.2020 G01N 33/24 (2006.01)  
A01B 63/02 (2006.01)

(31) P201930272

(32) 26.03.2019

(33) ES

(85) 18.10.2021

(86) РСТ/ES2020/070174, 12.03.2020

(71) БЕЛЛОТА АГРИСОЛЮШНС, С.Л. (ES)

(72) Лопес-Куерво Медіна Серафін (ES), Ламас Лопес Франсіско (ES), Ласкано Ласа Мірен Бакарне (ES)

(54) СПОСІБ І СИСТЕМА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЧНОГО СТАНУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ УГДЬ

(21) а 2021 04951 (51) МПК  
(22) 02.09.2021 G01N 33/48 (2006.01)

(71) ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Амінов Руслан Флузович (UA), Фролов Олександр Кирилович (UA), Амінова Аліна Сергіївна (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АКТИВНОСТІ МІЄЛОПЕРОКСИДАЗИ НЕЙТРОФІЛІВ КРОВІ

(21) а 2021 04952 (51) МПК  
(22) 02.09.2021 G01N 33/48 (2006.01)  
G01N 33/483 (2006.01)

(71) ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Амінов Руслан Флузович (UA), Фролов Олександр Кирилович (UA), Амінова Аліна Сергіївна (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АКТИВНОСТІ МІЄЛОПЕРОКСИДАЗИ НЕЙТРОФІЛІВ У ЛЕЙКОКОНЦЕНТРАТІ

(21) а 2021 03287 (51) МПК  
(22) 11.06.2021 G01N 33/50 (2006.01)

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

(72) Грищенко Вікторія Анатоліївна (UA), Томчук Віктор Анатолійович (UA)

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЗА ВІДНОВЛЕННЯМ ПРОТЕЇНСИНТЕЗУВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ ПЕЧІНКИ ПРИ ТОКСИЧНОМУ ГЕПАТИТІ

(21) а 2021 04904 (51) МПК  
(22) 06.02.2020 G01N 33/558 (2006.01)

(31) 19155844.4

(32) 06.02.2019

(33) EP

(85) 01.09.2021

(86) РСТ/EP2020/052994, 06.02.2020

(71) ФІБРОТКС ОЮ (EE)

(72) Нойман Томас (EE), Спее Петрус Йоханнес Луї (EE), Казарян Арам (EE), Лаас Аве (EE)

(54) ПРИСТРІЙ БІЧНОГО ПОТОКУ

(21) а 2020 03494 (51) МПК (2021.01)  
(22) 09.06.2020 G01S 13/00

(71) ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ (UA), ПОЛЬОВИЙ ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)

(72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Польовий Юрій Олександрович (UA), Бердар Микола Миколайович (UA), Беркута Дмитро Миколайович (UA), Дуброва Віктор Андрійович (UA), Костіна Світлана Серафимівна (UA), Петров Сергій Валеріанович (UA)

(54) МОДУЛЬ ФОРМУВАЧА ЗОНДУВАЛЬНИХ СИГНАЛІВ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ СТАНЦІЙ "П-18-31/32"

(21) а 2020 03495 (51) МПК  
(22) 09.06.2020 G01S 13/04 (2006.01)

(71) ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ (UA), ПОЛЬОВИЙ ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)

(72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Польовий Юрій Олександрович (UA), Ельцов Павло Євгенович (UA), Фризюк Валерій Володимирович (UA), Костіна Світлана Серафимівна (UA)

(54) РУХОМА НАЗЕМНА РАДІОЛОКАЦІЙНА СТАНЦІЯ

## G 05

- (21) а 2020 08175 (51) МПК  
(22) 21.12.2020 G05B 11/06 (2006.01)  
G05B 11/36 (2006.01)
- (71) УКРАЇНЬСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА (UA)  
(72) Луцків Микола Михайлович (UA), Дурняк Богдан Васильович (UA), Петріашвілі Георгій (PL)  
(54) ЕКСПОНЕНЦІАЛЬНИЙ П-РЕГУЛЯТОР

## G 07

- (21) а 2021 05332 (51) МПК  
(22) 10.02.2020 G07D 7/12 (2016.01)
- (31) 19160146.7  
(32) 28.02.2019  
(33) EP  
(85) 22.09.2021  
(86) PCT/EP2020/053331, 10.02.2020  
(71) СІКПА ХОЛДІНГ СА (CH)  
(72) Діноєв Тодор (CH), Дор'є Жан-Люк (CH), Халаз Едмунд (CH), Логінов Євгеній (CH), Деспланд Клод-Ален (CH), Каллегарі Андреа (CH)  
(54) СПОСІБ АВТЕНТИФІКАЦІЇ МАГНІТНО-ІНДУКОВАНОЇ МІТКИ ЗА ДОПОМОГОЮ ПОРТАТИВНОГО ПРИСТРОЮ

## G 09

- (21) а 2021 04306 (51) МПК (2021.01)  
(22) 23.07.2021 G09F 21/00
- (71) ГАДЯЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ТКАЧЕНКО ВІТАЛІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)  
(72) Гадяцький Олександр Олександрович (UA), Ткаченко Віталій Валерійович (UA)  
(54) СПОСІБ МОБІЛЬНОЇ РЕКЛАМИ ТА ЗАСІБ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

## G 12

- (21) а 2020 03540 (51) МПК (2021.01)  
(22) 11.06.2020 G12B 17/02 (2006.01)  
H05K 9/00
- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ ІМ. ЗАСЛ. ПРОФ. М.С. БОКАРІУСА (UA)  
(72) Богданюк Ігор Васильович (UA), Ключев Олександр Миколайович (UA), Роголін Сергій Володимирович (UA), Сімакова-Єфреман Елла Борисівна (UA), Сабаша Володимир Вікторович (UA), Свідерський Олександр Олександрович (UA), Угровецький Олег Петрович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕКРАНУВАННЯ ПОСТІЙНОГО МАГНІТНОГО ПОЛЯ

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### A 01

- (11) **124924** (51) МПК  
**A01D 41/14** (2006.01)  
**A01D 45/02** (2006.01)
- (21) а 2018 04505 (22) 22.09.2016  
(24) 16.12.2021  
(31) 10 2015 116 375.6  
(32) 28.09.2015  
(33) DE  
(86) РСТ/ЕР2016/001585, 22.09.2016  
(72) Альбінгер Бернд (DE), Хеммесманн Андре (DE),  
Боймкер Мартін (DE)  
(73) КАРЛ ГЕРІНГХОФФ ГМБХ УНД КО. КГ  
Gersteinstr. 18, 59227 Ahlen, Germany (DE)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗБИРАННЯ ВРОЖАЮ СТЕБЕЛЬ-  
ЧАСТИХ ЗЛАКОВИХ КУЛЬТУР З РЕГУЛЬОВАНИ-  
МИ ПЛАСТИНАМИ ДЛЯ ОБРИВАННЯ  
(57) 1. Пристрій для збирання врожаю стебельчастих  
злакових культур, що має:  
- декілька розташованих поряд одна з одною на ра-  
мі пристрою обривальних секцій (2), кожна із яких  
має обмежуючі збоку обривальну щілину (4) та ви-  
конані з можливістю регулювання в поперечному на-  
прямку пластини (6) для обривання і принаймні один  
обривальний ротор (8), що знаходиться під ними,  
- співвіднесені з відповідними обривальними секція-  
ми (2) транспортувальні секції (10), які виконані у  
вигляді циркуляційних транспортерів, що приводять-  
ся в рух циркулюючим чином, які розташовані на про-  
тилежних сторонах вище обривальної щілини (4) та  
виконані із закріпленими на циркуляційних транспо-  
ртерах захватами, та  
- розташований нижче за потоком від транспорту-  
вальних секцій (10) поперечний транспортувальний  
механізм,  
причому поперечне регулювання пластин (6) для об-  
ривання відбувається за допомогою анкерних пластин  
(12), які за допомогою регульовального важеля  
(20) є обертово рухомими навколо поворотної осі  
(14), анкерні пластини (12) мають відповідно дві шар-  
нірні осі (16), за допомогою яких сусідні пластини (6)  
для обривання з'єднані з цими анкерними пласти-  
нами (12), і при обертотому переміщенні цих анкер-  
них пластин (12) навколо їх поворотних осей обидві  
пластини (6) для обривання через шарнірні осі (16)  
є рухомими в поперечному напрямку, і

причому кожна виконана з можливістю регулюван-  
ня в поперечному напрямку пластини (6) для обри-  
вання за допомогою відповідної шарнірної осі (16)  
з'єднана з двома окремими анкерними пластинами  
(12), причому анкерні пластини (12) розташовані на  
віддаленні одна від одної вздовж обривальної щі-  
лини (4), і анкерні пластини (12) розташовані на вер-  
хній стороні розташованої відповідно між двома су-  
сідніми обривальними щілинами (4) поздовжньої ба-  
лки (18), який **відрізняється** тим, що анкерні пла-  
стини (12) встановлені без можливості повороту на  
відповідному валу, який проходить вниз через поз-  
довжню балку (18) аж до нижньої сторони поздовж-  
ньої балки (18), а регульовальний важіль (20) з'єдна-  
ний з валом без можливості повороту.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ан-  
керні пластини (12) розташовані під співвіднесени-  
ми з поздовжньої балкою (18) транспортувальними  
секціями (10).

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що ва-  
ли напрямних коліс транспортувальних секцій (10)  
встановлені з кутом установки під нахилом до пло-  
щини обривальної щілини.

4. Пристрій за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізня-  
ється** тим, що пластини (6) для обривання утриму-  
ються у поздовжніх напрямних.

- (11) **124933** (51) МПК (2021.01)  
**A01N 35/04** (2006.01)  
**A01N 25/00**  
**A01N 25/30** (2006.01)  
**A01N 43/40** (2006.01)  
A01P 3/00
- (21) а 2018 10885 (22) 13.04.2017  
(24) 16.12.2021  
(31) 2016-081693  
(32) 15.04.2016  
(33) JP  
(86) РСТ/JP2017/015187, 13.04.2017  
(72) Огава Мунеказу (JP), Нісімура Акіхіро (JP), Нісімі  
Сюко (JP)  
(73) ІСІХАРА САНГІО КАЙСЯ, ЛТД.  
3-15, Edobori 1-chome, Nishi-ku, Osaka-shi, Osaka  
5500002, Japan (JP)  
(54) СПОСІБ ПОСИЛЕННЯ ЕФЕКТІВ БОРОТЬБИ ІЗ  
ХВОРОБАМИ РОСЛИН ФУНГІЦИДУ АРИЛФЕНІЛ-  
КЕТОНУ І СПОСІБ БОРОТЬБИ ІЗ ХВОРОБАМИ  
РОСЛИН  
(57) 1. Застосування щонайменше одного компонента  
(b), вибраного з групи, яка включає неіоногенну по-  
верхнево-активну речовину, аніоногенну поверхне-  
во-активну речовину, катіоногенну поверхнево-актив-



ну речовину, рослинну олію, парафін, смолу і терпен, в комбінації з фунгіцидом арилфенілкетонем як компонентом (а) для підсилення ефектів проникнення фунгіциду арилфенілкетону, де компонент (а) являє собою піріофенон або метрафенон, де неіоногенна поверхнево-активна речовина являє собою щонайменше одну речовину, вибрану з групи, яка включає простий поліефір силоксану, простий поліефір трисилоксану, поліоксіетилендиметилсилоксан, гідроксипропілгептаметилтрисилоксан, модифікований поліалкіленоксидом поліметилсилоксан, модифікований поліалкіленоксидом гептаметилсилоксан, модифікований простим поліефіром полісилоксан, співполімер простий поліефір/поліметилсилоксан, співполімер силоксан/поліалкіленоксид, простий алкілфеніловий ефір поліоксіетилену, простий алкіловий ефір поліоксіетилену, сорбітановий ефір жирної кислоти, ефір багатоатомного спирту і жирної кислоти, ефір багатоатомного спирту поліетиленоксида і жирної кислоти, етаноламін, триетаноламін, N,N-біс-2-омега-гідроксиполіоксіетилалкіламін, де аніоногенна поверхнево-активна речовина являє собою щонайменше одну речовину, вибрану з групи, яка включає поліоксіетиленаалкіларилсульфат, фосфат алкілового ефіру поліоксіетилену, де катіоногенна поверхнево-активна речовина являє собою лаурилтриметиламонійхлорид, де рослинна олія являє собою щонайменше одну речовину, вибрану з групи, яка включає талову олію, жирну кислоту талової олії, метилований соєву олію, метиловану ріпакову олію, етиловану ріпакову олію, метиловану олію з насіння рослин, метиловану олію канолі, де парафін являє собою щонайменше одну речовину, вибрану з групи, яка включає парафіністу нафту, мінеральне масло на основі парафіну, парафінове масло, де смола являє собою модифіковану гліцерином алкідну смолу фталевої кислоти, де терпен являє собою щонайменше одну речовину, вибрану з групи, яка включає полімер β-пінену, полімер пінену (дитерпен) і полімер пінену (політерпен).

2. Застосування за п. 1, в якому при змішуванні відношення маси компонента (а) до маси компонента (б) становить від 1:5000 до 500:1.

A01P 7/00

A01P 15/00

(21) а 2017 01189

(22) 20.07.2015

(24) 16.12.2021

(31) 62/027,950

(32) 23.07.2014

(33) US

(86) PCT/US2015/041086, 20.07.2015

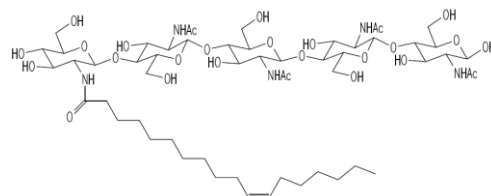
(72) Хабіб Ахсан (US), Вудз Крісті (US), Фродайма Майкл (US), Семоніс Шон (US)

(73) НОВОЗІМЕС БІОАГ А/С

Krogshoejvej 36, DK-2880 Bagsvaerd, Denmark (DK)

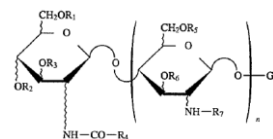
(54) КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ЛІПОХІТООЛІГОСАХАРИД І МІКРООРГАНІЗМ, ДЛЯ ПІДСИЛЕННЯ РОСТУ РОСЛИН

(57) 1. Спосіб синергетичного підсилення росту рослини або частини рослини, який включає приведення у контакт вказаної рослини або частини рослини принаймні з (А) одним ліпохітоолігосахаридом (LCO), принаймні з ліпохітоолігосахаридом, представленим структурою (V)



та (В) принаймні з одним корисним з точки зору сільського господарства мікроорганізмом, при цьому вказаний принаймні один корисний з точки зору сільського господарства мікроорганізм *Streptomyces*, *Trichoderma* та *Bacillus* вибраний з принаймні одного з *Streptomyces lydicus* WYEC 108, *Trichoderma virens* GI-3 та *Bacillus amyloliquefaciens* SB3778.

2. Спосіб за п. 1, де вказаний принаймні один LCO передбачає один або декілька LCO, представлених структурою (I):



в якій G вибраний із групи, яка складається з гексозаміну, ацетилзаміщеного гексозаміну, сульфатованого заміщеного гексозаміну та гексозаміну, заміщеного етером; R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub> та R<sub>7</sub>, які є ідентичними або різними, вибрані з групи, яка складається з H, CH<sub>3</sub> CO-, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>CO-, карбаміної та карбамінової кислоти, де x являє собою ціле число від 0 до 17, і y являє собою ціле число від 1 до 35; R<sub>4</sub> вибраний із групи, яка складається з насиченого, мононенасиченого, диненасиченого або триненасиченого аліфатичного ланцюга, що містить принаймні 12 атомів вуглецю; і n дорівнює 1, 2, 3 або 4, де вказаний LCO використовують в кількості 1,86 мкг/ц.

3. Спосіб за будь-яким із пп. 1-2, де вказаний принаймні один LCO передбачає один або декілька LCO, представлених структурою (II):

(11) 124920

(51) МПК (2021.01)

A01N 37/46 (2006.01)

A01N 43/06 (2006.01)

A01C 1/06 (2006.01)

A01N 51/00

A01N 37/50 (2006.01)

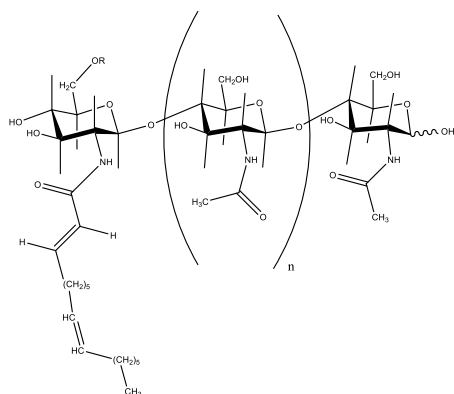
A01N 47/24 (2006.01)

A01N 43/36 (2006.01)

A01N 63/20 (2020.01)

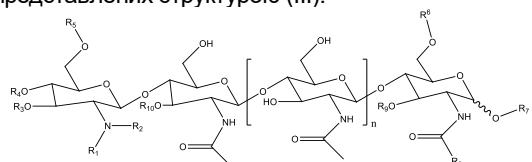
A01N 63/28 (2020.01)

A01P 3/00



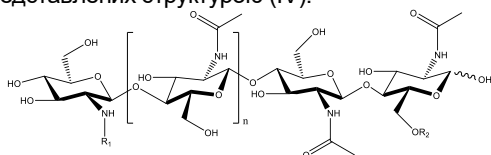
в якій R являє собою H або  $\text{CH}_3\text{CO}-$ , і n дорівнює 2 або 3, де вказаний LCO використовують в кількості 1,86 мг/ц.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, де вказаний принаймні один LCO передбачає один або декілька LCO, представлених структурою (III):



в якій  $R_1$  вибраний із групи, яка складається з C14:0, 3ОН-C14:0, ізо-C15:0, C16:0, 3-ОН-C16:0, ізо-C15:0, C16:1, C16:2, C16:3, ізо-C17:0, ізо-C17:1, C18:0, 3ОН-C18:0, C18:0/3-ОН, C18:1, ОН-C18:1, C18:2, C18:3, C18:4, C19:1 карбаміолу, C20:0, C20:1, 3-ОН-C20:1, C20:1/3-ОН, C20:2, C20:3, C22:1 та C18-26( $\omega$ -1)-ОН (у тому числі їхні гідроксильовані молекули C18, C20, C22, C24 та C26, а також C16:1 $\Delta$ 9, C16:2 ( $\Delta$ 2,9) та C16:3 ( $\Delta$ 2,4,9));  $R_2$  являє собою водень або метил;  $R_3$  вибраний із групи, що складається з водню, ацетилу або карбаміолу;  $R_4$  являє собою водень, ацетил або карбаміол;  $R_5$  являє собою водень, ацетил або карбаміол;  $R_6$  вибраний із групи, яка складається з водню, арабінозилу, фукозилу, ацетилу, сульфатного естеру,  $\text{SO}_3\text{H}$ , 3- $O$ -S-2- $O$ -MeFuc, 2- $O$ -MeFuc та 4- $O$ -AcFuc;  $R_7$  вибраний із групи, що складається з водню, манозилу або гліцерину;  $R_8$  вибраний із групи, яка складається з водню, метилу або  $-\text{CH}_2\text{OH}$ ;  $R_9$  вибраний із групи, що складається з водню, арабінозилу або фукозилу;  $R_{10}$  вибраний із групи, яка складається з водню, ацетилу або фукозилу, і n дорівнює 0, 1, 2 або 3, де вказаний LCO використовують в кількості 1,86 мг/ц.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, де вказаний принаймні один LCO передбачає один або декілька LCO, представлених структурою (IV):

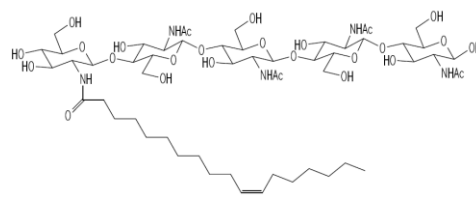


в якій  $R_1$  вибраний із групи, яка складається з C16, C16:0, C16:1, C16:2, C18:0, C18:1 $\Delta$ 9Z або C18:1 $\Delta$ 11Z;  $R_2$  являє собою водень або  $\text{SO}_3\text{H}$ ; і n дорівнює 1 або 2, де

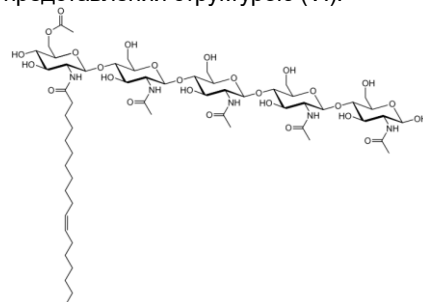
вказаний LCO використовують в кількості 1,86 мг/ц.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, де вказаний принаймні один LCO передбачає:

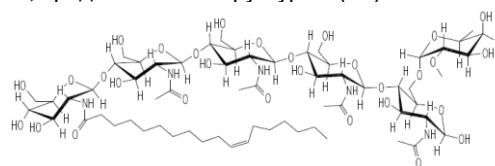
LCO, представлений структурою (V):



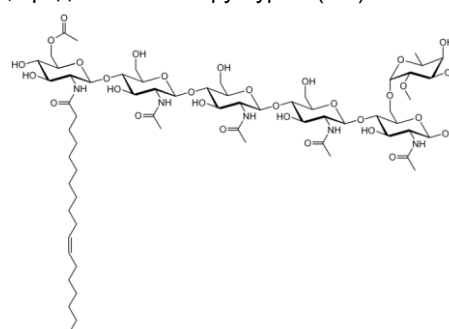
LCO, представлений структурою (VI):



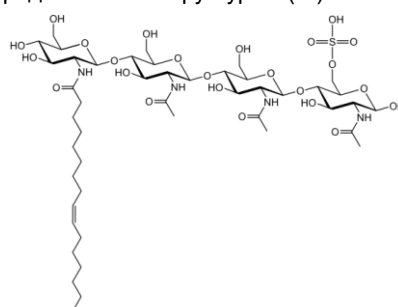
LCO, представлений структурою (VII):



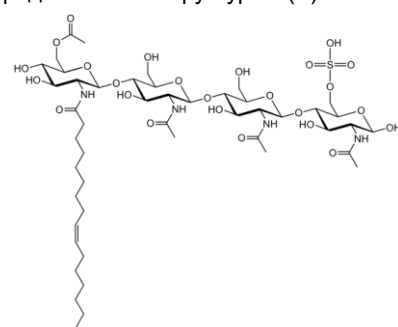
LCO, представлений структурою (VIII):



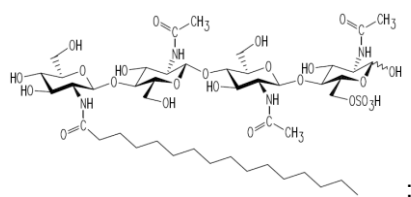
LCO, представлений структурою (IX):



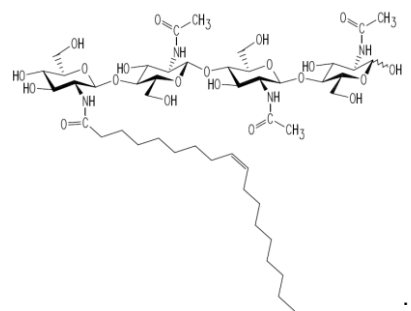
LCO, представлений структурою (X):



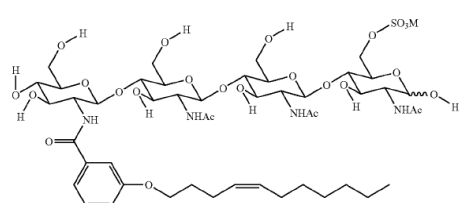
LCO, представлений структурою (XI):



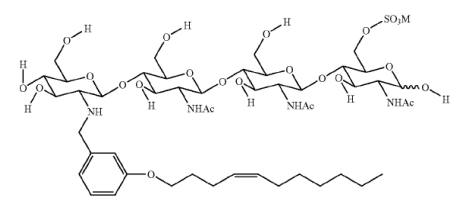
LCO, представлений структурою (XII):



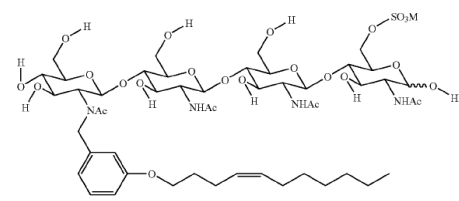
LCO, представлений структурою (XIII):



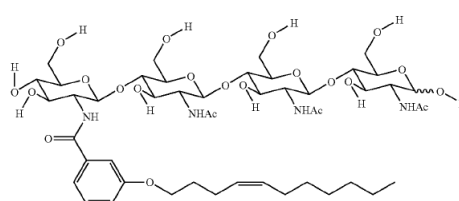
LCO, представлений структурою (XIV):



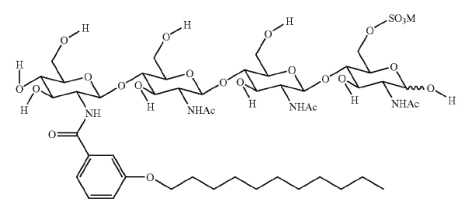
LCO, представлений структурою (XV):



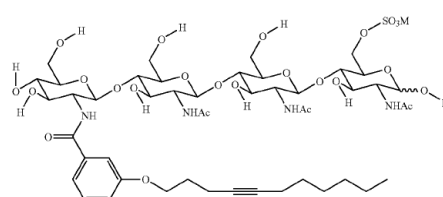
LCO, представлений структурою (XVI):



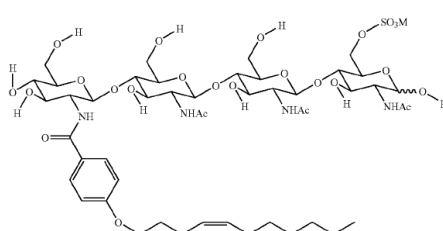
LCO, представлений структурою (XVII):



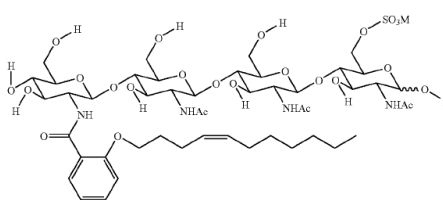
LCO, представлений структурою (XVIII):



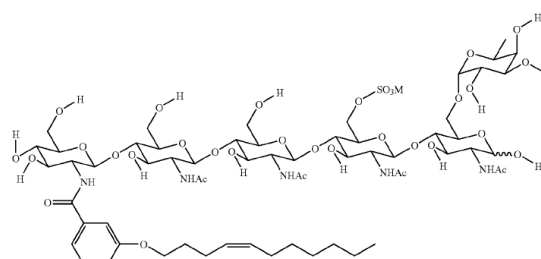
LCO, представлений структурою (XIX):



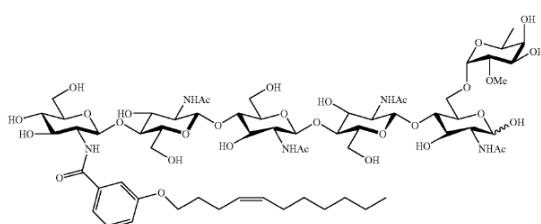
LCO, представлений структурою (XX):



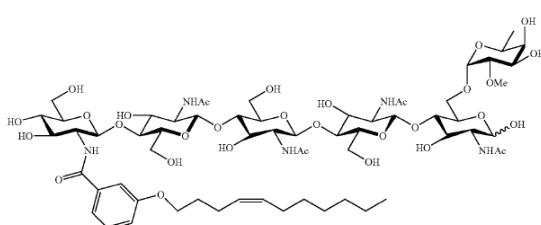
LCO, представлений структурою (XXI):



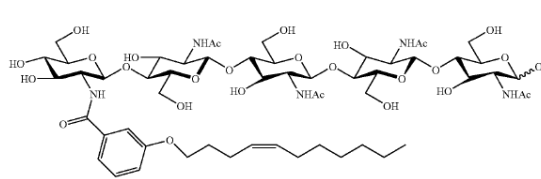
LCO, представлений структурою (XXII):



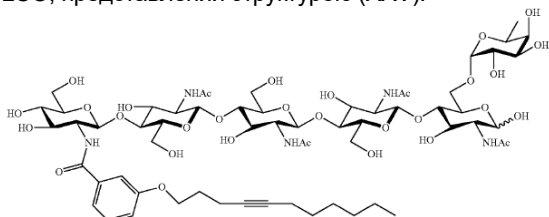
LCO, представлений структурою (XXIII):



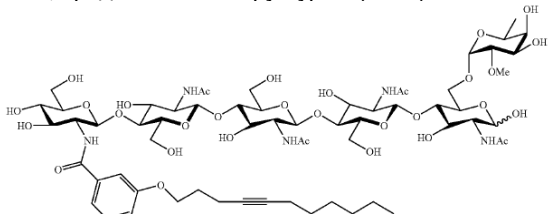
LCO, представлений структурою (XXIV):



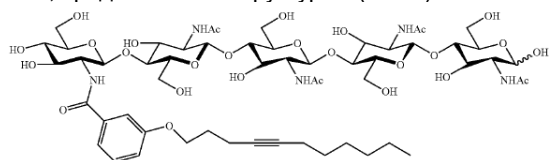
LCO, представлений структурою (XXV):



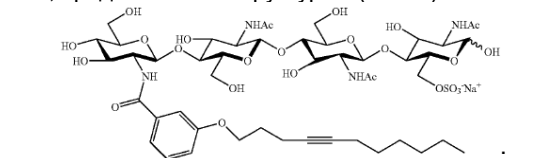
LCO, представлений структурою (XXVI):



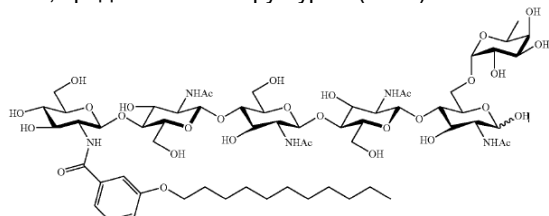
LCO, представлений структурою (XXVII):



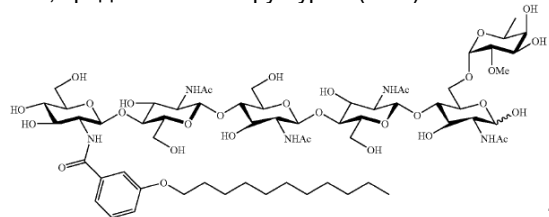
LCO, представлений структурою (XXVIII):



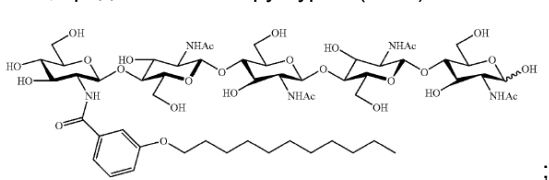
LCO, представлений структурою (XXIX):



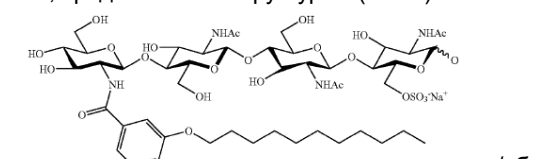
LCO, представлений структурою (XXX):



LCO, представлений структурою (XXXI):

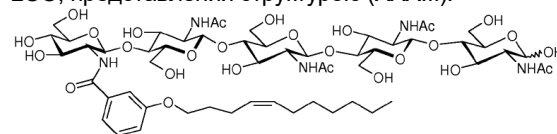


LCO, представлений структурою (XXXII):



; та/або

LCO, представлений структурою (XXXIII):



де вказаний LCO використовують в кількості 1,86 мкг/ц.  
7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, де вказаний принаймні один корисний з точки зору сільського господарства мікроорганізм вибраний з одного або декількох штамів *Bacillus amyloliquefaciens*, *Bacillus pumilus*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus thuringiensis*, *Streptomyces galbus*, *Streptomyces lydicus*, *Streptomyces violaceusniger*, *Trichoderma asperellum*, *Trichoderma atroviride*, *Trichoderma harzianum*, *Trichoderma polysporum*, *Trichoderma stromaticum*, *Trichoderma virens* та/або *Trichoderma viride*.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, де вказаний принаймні один корисний з точки зору сільського господарства мікроорганізм передбачає *Bacillus* sp., ізолят AQ175, ATCC 55608; *Bacillus* sp., ізолят AQ177, ATCC 55609; *Bacillus amyloliquefaciens* FZB24; *Bacillus amyloliquefaciens*, ізолят NRRL B-50349; *Bacillus amyloliquefaciens* SB3778; *Bacillus amyloliquefaciens* TJ1000; *Bacillus pumilus*, ізолят AQ717, NRRL B-21662; *Bacillus pumilus*, ізолят NRRL B-30087; *Bacillus subtilis*, ізолят AQ713, NRRL B-21661; *Bacillus subtilis*, ізолят AQ743, NRRL B-21665; *Bacillus thuringiensis*, ізолят AQ52, NRRL B-21619; *Streptomyces* sp., ізолят NRRL № B-30145, *Streptomyces* sp., ізолят M1064, *Streptomyces* WYE 53, *Streptomyces galbus*, ізолят NRRL 30232, *Streptomyces lydicus* WYEC 108, *Streptomyces violaceusniger* YCED 9, *Trichoderma asperellum* SKT-1, *Trichoderma atroviride* LC52, *Trichoderma harzianum* T-22, *Trichoderma harzianum* TH-35, *Trichoderma harzianum* T-39, *Trichoderma harzianum* ICC012, *Trichoderma virens* GL-21, *Trichoderma virens* GI-3, *Trichoderma virens* GI-21, *Trichoderma viride* TV1 та/або *Trichoderma viride* ICC080.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, де вказаний принаймні один корисний з точки зору сільського господарства мікроорганізм є *Bacillus amyloliquefaciens* FZB24.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, де вказаний принаймні один корисний з точки зору сільського господарства мікроорганізм є *Bacillus amyloliquefaciens* TJ1000.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, де вказаний принаймні один корисний з точки зору сільського господарства мікроорганізм є *Trichoderma harzianum* ICC012.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, де вказаний принаймні один корисний з точки зору сільського господарства мікроорганізм є *Trichoderma virens* GI-21.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, де вказаний принаймні один корисний з точки зору сільського господарства мікроорганізм є *Trichoderma viride* ICC080.

14. Спосіб за будь-яким із пп. 1-13, який додатково включає приведення у контакт вказаної рослини або частини рослини принаймні з одним фунгіцидом, за необхідності з одним або декількома фунгіцидами, вибраними із групи, що складається з стробілуринів, карбоксамідів, карбоксанілідів, морфолідів карбонових кислот, амідів бензойної кислоти, азолів, триазолів, імідазолів, піридинів, піримідинів, піпера-

зинів, піролів, морфолінів, піперидинів, дикарбоксимідів, неароматичних 5-членних гетероциклів, бензимидазолів, гуанідинів, антибіотиків, нітрофенільних похідних, металоорганічних сполук, сірковмісних гетероциклічних сполук, фосфорорганічних сполук, хлорорганічних сполук та їхніх солей та естерів, їх рацемічних сумішей та розділених ізомерів та їх комбінацій.

15. Спосіб за будь-яким із пп. 1-13, який додатково включає приведення у контакт вказаної рослини або частини рослини принаймні з одним фунгіцидом, за необхідності одним або декількома фунгіцидами, вибраними з групи, що складається з азоксистробіну, куметоксистробіну, кумоксистробіну, димоксистробіну, енестробурину, флуоксистробіну, крезоксим-метилу, метоміностробіну, орисастробіну, пікоксистробіну, піраклостробіну, піраметостробіну, піраоксистробіну, пірибенкарбу, трифлуксистробіну, метилового естеру 2-[2-(2,5-диметилфеноксиметил)феніл]-3-метоксіакрилової кислоти та 2-(2-(3-(2,6-дихлорфеніл)-1-метилаліліденамінооксиметил)феніл)-2-метоксііміно-N-метилацетаміду, беналаксилу, беналаксилу-M, беноданілу, біксафену, боскаліду, карбоксину, фенфураму, фенгексаміду, флутоланілу, флукаспіроксаду, фураметпіру, ізопіразаму, ізотіанілу, кіралаксилу, мепронілу, металаксилу, металаксилу-M (мефеноксаму), офурасу, оксадиксилу, оксикарбоксину, пенфлуфену, пентіопіраду, седаксану, теклофталаму, тифлузаміду, тіадінілу, 2-аміно-4-метилтіазол-5-карбоксаніліду, N-(4'-трифторметилтіобіфеніл-2-іл)-3-дифторметил-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду та N-(2-(1,3,3-триметилбутил)феніл)-1,3-диметил-5-фтор-1H-піразол-4-карбоксаміду, диметоморфу, флуморфу, піриморфу, флуметоверу, флуопіколіду, флуопіраму, зоксаміду, карпропаміду, дицикломету, мандипроаміду, окситетрацикліну, силтіофаму та аміду N-(6-метоксіпіридин-3-іл)циклопропанкарбонової кислоти, азаконазолу, бітертанолу, бромуконазолу, ципроконазолу, дифенокконазолу, диніконазолу, диніконазолу-M, епоксиконазолу, фенбуконазолу, флуквінконазолу, флузилазолу, флутриафолу, гексаконазолу, імібенконазолу, іпконазолу, метконазолу, міклобутанілу, оксипокконазолу, паклобутразолу, пенконазолу, пропіконазолу, протіконазолу, симеконазолу, тебуконазолу, тетраконазолу, триадимефону, триадименолу, тритіконазолу, уніконазолу; ціазофаміду, імазалілу, пефуразоату, прохлоразу, трифлумізолу, флуазинаму, пірифеноксу, 3-[5-(4-хлорфеніл)-2,3-диметилізоксазолідин-3-іл]-піридину, 3-[5-(4-метилфеніл)-2,3-диметилізоксазолідин-3-іл]-піридину, бупіримату, ципродінілу, дифлуметориму, фенаримолу, феримзону, мепаніпіриму, нітрапірину, нуаримолу, піриметанілу, трифорину, фенпиклонілу, флудіоксонілу, альдиморфу, додеморфу, додеморф-ацетату, фенпропіморфу, тридеморфу, фенпропідину, флуороіміду, іпродіону, процимідону, вінклозоліну, фамоксаксону, фенамідону, флутіанілу, октилінону, пробеназолу, S-алілового естеру 5-аміно-2-ізопропіл-3-оксо-4-ортотоліл-2,3-дигідропіразол-1-тіокарбонової кислоти, ацибензолар-S-метилу, аметоктрадину, амісульброму, анілазину, бластицидину-S, каптафолу, каптану, хінометонат, дазомету, дебакарбу, дикломезину, дифензоквату, дифензокват-метилсульфату, феноксанілу, фолпету, оксолінової кислоти, піпе-

раліну, проквіназиду, піроквілону, квіноксифену, триазоксиду, трициклазолу 2-бутокс-6-йод-3-пропілхром-4-ону, 5-хлор-1-(4,6-диметоксіпіримідин-2-іл)-2-метил-1H-бензоімідазолу та 5-хлор-7-(4-метилпіперидин-1-іл)-6-(2,4,6-трифторфеніл)-[1,2,4]триазоло-[1,5-a]піримідину, карбендазиму, гуанідину, додину, вільної основи додину, гуазатину, гуазатин-ацетату, іміноктадину, іміноктадин-триацетату, іміноктадин-трис(албезилату), касугаміцину, гідрату гідрохлориду касугаміцину, стрептоміцину, поліоксину, валідаміцину А, бінапакрилу, диклорану, динобутону, динокапу, нітротал-ізопропілу, текназону, солей фентину, фентин-ацетату, фентину хлориду, фентину гідроксиду, дитіанону, ізопротіолану, едифенфосу, фосетилу, фосетил-алюмінію, іпробенфосу, фосфорної кислоти, піразофосу, толклофос-метилу, хлорталонілу, дихлофлуаніду, дихлорофену, флусульфаміду, гексахлорбензолу, пенцикурону, пентахлорфенолу, фталіду, квінтозону, тіофанат-метилу, тіофанату, толіфлуаніду, N-(4-хлор-2-нітрофеніл)-N-етил-4-метилбензолсульфонаміду, бордоської суміші, ацетату міді, гідроксиду міді, оксихлориду міді, основного сульфату міді, сірки та їхніх солей та естерів, їх рацемічних сумішей та розділених ізомерів та їх комбінацій.

16. Спосіб за будь-яким із пп. 1-13, який додатково включає приведення у контакт вказаної рослини або частини рослини принаймні з одним фунгіцидом, за необхідності азоксистробіном, піраоксистробіном, пенфлуфеном, седаксаном, диметоморфом та/або іпконазолом.

17. Спосіб за будь-яким із пп. 1-16, який додатково включає приведення у контакт вказаної рослини або частини рослини принаймні з одним інсектицидом, акарицидом та/або нематоцидом, за необхідності з одним або декількома інсектицидами, акарицидами та/або нематоцидами, вибраними з групи, що складається з карбаматів, діамідів, макроциклічних лактонів, неонікотиноїдів, фосфорорганічних сполук, фенілпіразолів, піретринів, спінозинів, синтетичних піретроїдів, тетранових кислот, тетрамових кислот та їхніх солей та естерів, їх рацемічних сумішей та розділених ізомерів та їх комбінацій.

18. Спосіб за будь-яким із пп. 1-16, який додатково включає приведення у контакт вказаної рослини або частини рослини принаймні з одним інсектицидом, акарицидом та/або нематоцидом, за необхідності з одним або декількома інсектицидами, акарицидами та/або нематоцидами, вибраними з групи, що складається з акринатрину, альфа-циперметрину, бета-цифлутрину, цигалотрину, циперметрину, дельтаметрину, есфенвалерату, етофенпроксу, фенпропатрину, фенвалерату, флуцитринату, фостіазату, лямбда-цигалотрину, гамма-цигалотрину, перметрину, тау-флювалінату, трансфлутрину, зета-циперметрину, цифлутрину, біфентрину, тефлутрину, ефлусиланату, фубфенпроксу, піретрину, ресметрину, імадаклоприду, ацетаміприду, тіаметоксаму, нітенпіраму, тіаклоприду, динотефурану, клотіанідину, імадаклотизу, хлорфлуазурону, дифлубензурону, люфенурону, тефлубензурону, трифлумурону, новалурону, флуфеноксурону, гексафлумурону, бістрифлуорону, новіфлумурону, бупрофезину, циромазину, метоксифенозиду, тебуфенозиду, галофенозиду, хромафенозиду, ендосульфату, фіпро-

нілу, етипролу, пірафлупролу, пірипролу, флубендіаміду, хлорантраніліпролу, клотіанідину, ціазипіру, емабектину, емабектину бензоату, абабектину, івермектину, мілбектину, лепібектину, тебуфенпіраду, фенпіроксимату, піридабену, феназаквіну, піримідифену, толфенпіраду, дикофолу, ціенопірафену, цифлуметофену, ацеквіноцилу, флуакрипірину, біфеназату, діафентіурону, етоксазолу, клофентезину, спіносаду, триаратену, тетрадифону, пропаргіту, гекситіазоксу, бромпропілату, хінометіонату, амітразу, пірифлуквіназону, піметрозину, флонікаміду, пірипроксифену, діофенолану, хлорфенапіру, метафлумізону, індоксакарбу, хлорпірифосу, спіродиклофену, спіромезифену, спіротетрамату, піридалілу, спінктораму, ацефату, триазофосу, профенофосу, оксамілу, спінетораму, фенаміфосу, фенаміп-клотіахосу, 4-[[[(6-хлорпірид-3-іл)метил](2,2-дифтор-етил)аміно]фуран-2(5H)-ону, кадусафосу, карбарилу, карбофурану, етопрофосу, тіодикарбу, альдикарбу, альдоксикарбу, метамідофосу, метіокарбу, сульфоксифлору, ціантраніліпролу та їхніх солей та естерів, їх рацемічних сумішей та розділених ізомерів та їх комбінацій.

19. Спосіб за будь-яким із пп. 1-16, який додатково включає приведення у контакт вказаної рослини або частини рослини принаймні з одним інсектицидом, акарицидом та/або нематоцидом, за необхідності лямбда-цигалотрином, гамма-цигалотрином, імідаклопридом, тіаметоксамом, пірипролом, хлорантраніліпролом, клотіанідином, ціазипіром, абабектином та/або піримідифеном.

20. Спосіб за будь-яким із пп. 1-19, який додатково включає приведення у контакт вказаної рослини або частини рослини принаймні з одним гербіцидом, за необхідності з одним або декількома гербіцидами, вибраними з групи, що складається з інгібіторів ацетил-CoA-карбоксилази (ACCase), інгібіторів ацетолактатсинтази (ALS), інгібіторів синтази ацетогідроксикислот (AHAS), інгібіторів фотосистеми II, інгібіторів фотосистеми I, інгібіторів протопорфіриногеноксидази (PPO або Protox), інгібіторів біосинтезу каротиноїдів, інгібіторів енолпірувілшкімат-3-фосфатсинтази (EPSP), інгібіторів глутамінсинтетази, інгібіторів дигідроптероатсинтетази, інгібіторів мітозу, інгібіторів 4-гідроксифеніл-піруват-діоксигенази (4-HPPD), синтетичних ауксинів, солей ауксинових гербіцидів, інгібіторів транспорту ауксинів та інгібіторів нуклеїнових кислот, їхніх солей та естерів, їх рацемічних сумішей та розділених ізомерів та їх комбінацій.

21. Спосіб за будь-яким із пп. 1-20, який додатково включає приведення у контакт вказаної рослини або частини рослини принаймні з одним гербіцидом, за необхідності з одним або декількома гербіцидами, вибраними з групи, що складається з 2,4-дихлорфеноксіцтової кислоти (2,4-D), 2,4,5-трихлорфеноксіцтової кислоти (2,4,5-T), аметрину, амікарбазону, аміноциклопірахлору, ацетохлору, ацифлуорфену, алахлору, атразину, азафенідину, бентазону, бензофенапу, біфеноксу, бромацилу, бромоксинілу, бутаклору, бутафенацилу, бутроксициду, карфентразон-етилу, хлоримурону, хлоротолуруну, клетодиму, клодинафопу, кломазону, ціаназину, циклоксидиму, цигалофопу, десмедифаму, десметрину, дикамбі, диклофопу, димефурону, діурону, дитіопіру,

феноксапропу, флуазифопу, флуазифопу-Р, флуометурону, флуфенпір-етилу, флуміклорак-пентилу, флуміоксазину, флуороглікофену, флутіацет-метилу, фомесафу, фомесафену, гліфосату, глүфосинату, галоксифопу, гексазину, імазамоксу, імазаквіну, імазетапіру, іоксинілу, ізопротурону, ізоксафлутолу, лактофену, лінуруну, мекопропу, мекопропу-Р, мезотріону, метамітрону, метазакхлору, метибензуруну, метолахлору, S-метолахлору, метоксурону, метрибузину, монолінуруну, оксадіаргілу, оксадіазону, оксифлуорфену, фенмедифаму, претілахлору, профоксидиму, прометону, прометрину, пропахлору, пропанілу, пропаквізафопу, пропізохлору, пірафлуфен-етилу, піразону, піразолінату, піразоксифену, піридату, квізалофопу, квізалофопу-Р, квізалофоп-етилу, квізалофоп-Р-етилу, клодинафоп-пропаргілу, цигалофоп-бутилу, диклофоп-метилу, феноксапроп-Р-етилу, флуазифоп-Р-бутилу, галоксифоп-метилу, галоксифоп-Р-метилу, сафлуфенацилу, сетоксидиму, сидуруну, симазину, симетрину, сулькотріону, сульфентразону, тебутіурону, темботріону, тепралоксидиму, тербацилу, тербуметону, тербутилазину, такстоїну, тенілхлору, тралоксидиму, триклопіру, триетазину, тропамезону та їхніх солей та естерів, їх рацемічних сумішей та розділених ізомерів та їх комбінацій.

## A 24

(11) 124941

(51) МПК  
A24F 40/46 (2020.01)

(21) а 2019 10775

(22) 14.06.2018

(24) 16.12.2021

(31) 17180258.0

(32) 07.07.2017

(33) EP

(86) PCT/EP2018/065794, 14.06.2018

(72) Біла Стефан (CH)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) СИСТЕМА, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, З ЧОТИР-МА КОНТАКТАМИ

(57) 1. Система, що генерує аерозоль, яка містить: електричний нагрівач; причому зазначений електричний нагрівач містить нагрівальний елемент і два електроди, і щонайменше один з двох зазначених електродів електричного нагрівача покритий електропровідним листом;  
- пару перших контактів для подання електроживлення на електричний нагрівач; причому зазначені перші контакти виконані з можливістю контакту з двома зазначеними електродами; і  
- пару других контактів, що незалежно та безпосередньо контактують з електричним нагрівачем для вимірювання напруги між другими контактами, причому зазначені другі контакти мають високі значення опору контакту.

2. Система, що генерує аерозоль, за п. 1, яка також містить блок керування та джерело живлення, причому блок керування виконаний з можливістю керу-

вання поданням електроживлення від джерела живлення на електричний нагрівач на основі вимірної напруги.

3. Система, що генерує аерозоль, за п. 2, в якій блок керування також виконаний з можливістю вимірювання напруги між другими контактами та керування поданням електроживлення на електричний нагрівач на основі вимірної напруги.

4. Система, що генерує аерозоль, за п. 2, в якій блок керування також виконаний з можливістю вимірювання напруги між другими контактами, визначення опору електричного нагрівача на основі вимірної напруги та керування поданням електроживлення на електричний нагрівач на основі обчисленого опору.

5. Система, що генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, в якій другі контакти виконані у вигляді пружинних контактів, переважно у вигляді мікропружинних контактів.

6. Система, що генерує аерозоль, за п. 1, в якій електропровідний лист являє собою олов'яний лист.

7. Система, що генерує аерозоль, за п. 6, в якій перші контакти являють собою ножові контакти, виконані на електропровідних листах.

8. Система, що генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, в якій нагрівальний елемент електричного нагрівача являє собою сітчастий елемент.

9. Система, що генерує аерозоль, за п. 8, в якій щонайменше один із двох електродів являє собою сітчастий елемент із більш високою щільністю сітки, ніж щільність сітки сітчастого елемента в центральній області нагрівального елемента.

10. Система, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-7, в якій нагрівальний елемент електричного нагрівача являє собою електричну котушку, капіляр, що нагрівається, сітку, що нагрівається, металеву пластину, що нагрівається, або один або більше нагрівальних ножів.

11. Система, що генерує аерозоль, за будь-яким із попередніх пунктів, яка також містить картридж, що містить генеруючу аерозоль речовину, причому електричний нагрівач забезпечений в картриджі.

12. Система, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 2-4, яка також містить генеруючий аерозоль пристрій, що містить перший та другий контакти, блок керування та джерело живлення.

13. Спосіб керування поданням електроживлення на електричний нагрівач в системі, що генерує аерозоль, який включає нижченаведені етапи, на яких:

i) забезпечують систему, що генерує аерозоль, яка містить електричний нагрівач, причому зазначений електричний нагрівач містить нагрівальний елемент і два електроди, і щонайменше один із двох зазначених електродів електричного нагрівача покритий електропровідним листом; пару перших контактів для подання електроживлення на електричний нагрівач, причому зазначені перші контакти виконані з можливістю контакту з двома зазначеними електродами; і пару других контактів, причому зазначені другі контакти мають високі значення опору контакту та незалежно і безпосередньо контактують з електричним нагрівачем для вимірювання напруги між другими контактами,

ii) подають електроживлення на електричний нагрівач через перші контакти,

iii) одержують значення струму, який протікає між двома першими електродами,

iv) вимірюють напругу між двома другими контактами, що контактують з електричним нагрівачем, і

v) керують поданням електроживлення на електричний нагрівач на основі вимірної напруги.

14. Картридж для системи, що генерує аерозоль, який містить генеруючу аерозоль речовину й електричний нагрівач, що містить нагрівальний елемент і два електроди, причому щонайменше один із двох зазначених електродів електричного нагрівача покритий електропровідним листом; і зазначені електроди виконані з можливістю контакту з першими контактами для подання електроживлення на електричний нагрівач, і нагрівальний елемент виконаний з можливістю незалежного та безпосереднього контакту других контактів із нагрівальним елементом для вимірювання напруги між другими контактами, причому зазначені другі контакти мають високі значення опору контакту.

## A 47

(11) 124960

(51) МПК (2021.01)  
A47J 37/07 (2006.01)  
F24B 3/00

(21) а 2021 02874

(22) 31.05.2021

(24) 16.12.2021

(72) Поліщук Андрій Дмитрович (UA), Шестопалюк Олена Олександрівна (UA)

(73) ПОЛІЩУК АНДРІЙ ДМИТРОВИЧ

вул. Семашка, 12, кв. 8, м. Київ, 03142, Україна (UA)

ШЕСТОПАЛЮК ОЛЕНА ОЛЕКСАНДРІВНА

вул. Семашка, 12, кв. 8, м. Київ, 03142, Україна (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ЇЖИ НА ВОГНІ

(57) 1. Пристрій для приготування їжі на вогні, що містить основу, який відрізняється тим, що основа містить першу, другу, третю та четверту вертикальні несучі опори, виконані з гніздами на верхніх кінцівках, першу та другу горизонтальні перемички, які розміщені паралельно одна одній, де перша горизонтальна перемичка поєднана з нижніми кінцівками першої та другої вертикальних несучих опор, а друга горизонтальна перемичка поєднана з нижніми кінцівками третьої та четвертої вертикальних несучих опор, першу та другу поперечні перемички, які розміщені паралельно одна одній в нижній частині основи, де перша поперечна перемичка поєднана з першою та третьою вертикальними несучими опорами, а друга поперечна перемичка поєднана з другою та четвертою вертикальними несучими опорами, причому перша та друга поперечні перемички поєднані між собою третьою та четвертою горизонтальними перемичками, пристрій додатково містить ємність, яка розміщена між першою, другою, третьою та четвертою вертикальними несучими опорами і прилягає до третьої та четвертої горизонтальних перемичок,

п'яту горизонтальну перемичку, яка розміщена в верхній частині основи і поєднана з третьою та четвертою вертикальними несучими опорами, вертикальну стійку, яка поєднана з другою горизонтальною перемичкою та п'ятою горизонтальною перемичкою, причому вертикальна стійка має Г-подібний виступ, де горизонтальний край Г-подібного виступу розміщено над ємністю і має петлю для закріплення блока, причому блок призначений для утримання ланцюга, один край якого призначений для підвішування казана, а другий край виконаний з можливістю закріплення на вертикальній стійці з регулюванням висоти підвішування казана.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить першу та другу ручки для переносу, розміщені в центральній частині основи, де перша ручка поєднана з першою та третьою вертикальними несучими опорами, а друга ручка поєднана з другою та четвертою вертикальними несучими опорами.

3. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що гнізда на верхніх кінцівках виконано з профілю, що має прямокутний переріз.

4. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перша та друга горизонтальні перемички містять щонайменше по одному колесу.

5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що щонайменше одне колесо виконано з фіксатором.

6. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить мангал з прямокутним дном, до якого приєднано чотири ніжки для заведення в гнізда на верхніх кінцівках вертикальних стійок.

7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що містить копильню, яка має каркас з ніжками для заведення в гнізда на верхніх кінцівках вертикальних стійок.

3. Приладдя для пилососа за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що центральна ділянка (С) виконана з можливістю обертання навколо свого центра.

4. Приладдя для пилососа за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що елементи (Lx) можуть обертатися відносно відповідних осей (A), розташованих на центральній ділянці (С).

5. Приладдя для пилососа за п. 4, яке **відрізняється** тим, що осі (A) розподілені з певним інтервалом навколо центра центральної ділянки (С).

6. Приладдя для пилососа за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що елементи (Lx) є пружними.

7. Приладдя для пилососа за п. 6, яке **відрізняється** тим, що елементи (Lx) закріплені в центральній точці (Ac) і мають пружну першу частину першої товщини, за якою розташована друга частина другої товщини, яка перевищує першу товщину, завдяки чому згадані другі частини сусідніх елементів (Lx) розташовані так, щоб зменшити можливість надходження повітря в центральну ділянку (С) з-поміж сусідніх елементів (Lx) при стисканні разом в результаті руху згаданого приладдя для пилососа.

8. Приладдя для пилососа за п. 7, яке **відрізняється** тим, що центральна точка (Ac) є віссю, навколо якої можуть обертатися елементи (Lx).

9. Приладдя для пилососа за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що елементи (Lx) є порожнистими.

10. Приладдя для пилососа за п. 9, яке **відрізняється** тим, що елементи (Lx) мають бічні стінки та верхні стінки, які подовжені за згадані бічні стінки.

11. Приладдя для пилососа за п. 9 або 10, яке **відрізняється** тим, що елементи (Lx) розміщені для видалення бруду зі щілин (CV) по всьому робочому діаметру (D) згаданого приладдя для пилососа, визначеному елементами (Lx).

12. Пилосос, який включає в себе насадку, оснащену приладдям для пилососа за будь-яким з попередніх пунктів.

13. Робот-пилосос, оснащений приладдям для пилососа за будь-яким з попередніх пп. 1-11.

(11) **124951** (51) МПК  
**A47L 9/06** (2006.01)

(21) а 2020 00885 (22) 04.07.2018  
(24) 16.12.2021  
(31) 17181533.5  
(32) 14.07.2017  
(33) EP  
(86) PCT/EP2018/068023, 04.07.2018  
(72) Сейтсма Нікле Ове (NL), де Віт Бастіан Йоханнес (NL)  
(73) КОНИНКЛІЙКЕ ФІЛІПС Н.В.  
High Tech Campus 5, 5656 AE Eindhoven, The Netherlands (NL)

**(54) ПРИЛАДДЯ ДЛЯ ПИЛОСОСА**

(57) 1. Приладдя для пилососа, яке включає в себе: множину елементів (Lx), розташованих і не жорстко закріплених на центральній ділянці (С) так, щоб утворити всмоктувальний отвір на тій стороні центральної ділянки (С), яка відповідає поточному напрямку руху (MD) згаданого приладдя для пилососа з множини можливих напрямків руху, зменшуючи при цьому можливість надходження повітря в центральну ділянку (С) з множини інших напрямків.  
2. Приладдя для пилососа за п. 1, яке **відрізняється** тим, що центральна ділянка (С) є круглою.

**A 61**

(11) **124953** (51) МПК (2021.01)  
**A61K 9/00**  
**A61K 47/38** (2006.01)  
**A61K 47/40** (2006.01)  
**A61K 31/454** (2006.01)  
**A61K 31/58** (2006.01)  
**A61P 11/06** (2006.01)  
**A61P 11/02** (2006.01)  
**A61P 37/08** (2006.01)  
**A61K 9/08** (2006.01)

(21) а 2020 02917 (22) 15.10.2018  
(24) 16.12.2021  
(31) 17382686.8  
(32) 16.10.2017  
(33) EP



**(86) PCT/EP2018/078034, 15.10.2018**

**(72)** Ернандес Ерреро Гонсало (ES), Гонсало Горостіса Ана (ES), Гарсія Домінгес Нефталі (ES), Саспе Арсе Артуро (ES), Моран Поладура Пабло (ES), Гонсалес Гарсія Таня (ES)

**(73) ФАЕС ФАРМА, С.А.**

**Autonomía, 10, 48940 Leioa, Vizcaya, Spain (ES)**

**(54) ВОДНА КОМПОЗИЦІЯ БІЛАСТИНУ**

**(57)** 1. Водна фармацевтична композиція, яка містить:  
а) біластин або його фармацевтично прийнятну сіль або сольват;  
б) мометазон або його фармацевтично прийнятне похідне, вибране зі складного ефіру, простого ефіру і похідного кетоніду;  
с) суспендувальний агент;  
д) 2-гідроксипропіл-β-циклодекстрин,  
де рН водної фармацевтичної композиції становить 3,5-5,5 і де вміст 2-гідроксипропіл-β-циклодекстрину менше ніж 8,5 % мас.  
2. Водна фармацевтична композиція за п. 1, де вміст біластину або його фармацевтично прийнятної солі або сольвату становить 0,2-0,8 % мас.  
3. Водна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1 або 2, де компонентом б) є фууроат мометазону.  
4. Водна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-3, де вміст 2-гідроксипропіл-β-циклодекстрину менше ніж 5 % мас.  
5. Водна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-4, де вміст 2-гідроксипропіл-β-циклодекстрину становить 1-5 % мас.  
6. Водна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-5, де рН водної фармацевтичної композиції становить 4,0-5,0, переважно 4,3-4,9.  
7. Водна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-6, де суспендувальний агент вибирають із целюлози і/або похідних целюлози, вибраних із похідних ефіру целюлози, де гідроксильні групи целюлози частково або повністю заміщені з одержанням простих ефірів целюлози.  
8. Спосіб одержання водної фармацевтичної композиції за будь-яким із пп. 1-7, який включає:  
а) одержання водного розчину 2-гідроксипропіл-β-циклодекстрину, де вміст 2-гідроксипропіл-β-циклодекстрину менше ніж 8,5 % мас.;  
б) додання біластину або його фармацевтично прийнятної солі або сольвату до водного розчину зі стадії а) і додання буферного агента з одержанням водного розчину біластину, який має рН 3,5-5,5;  
с) одержання дисперсії мометазону або його фармацевтично прийнятного похідного, вибраного зі складного ефіру, простого ефіру і похідного кетоніду, з поверхнево-активною речовиною в очищеній воді;  
д) одержання водної суспензії суспендувального агента;  
е) додання водного розчину зі стадії б) до водної суспензії зі стадії д) з подальшим доданням дисперсії мометазону зі стадії с) і гомогенізацією суміші під час перемішування, необов'язково з доданням буфера, з одержанням рН 3,5-5,5.  
9. Спосіб за п. 8, який додатково включає додання буферного агента до водного розчину на стадії а) і/або на стадії б).  
10. Спосіб за п. 8, де водним розчином 2-гідроксипропіл-β-циклодекстрину є водний розчин, у якому

вміст 2-гідроксипропіл-β-циклодекстрину менше ніж 5 % мас.

11. Спосіб лікування і/або попередження розладу або захворювання, сприйнятливого до полегшення через антагонізм H<sub>1</sub> гістамінового рецептора і/або захворювання, сприйнятливого до кортикостероїду, який включає введення ефективної кількості водної фармацевтичної композиції за будь-яким із пп. 1-7.

12. Спосіб за п. 11, де розладом або захворюванням, сприйнятливим до полегшення через антагонізм H<sub>1</sub> гістамінового рецептора, є алергічний розлад або захворювання, вибраний(е) з риніту, кон'юнктивіту і ринокон'юнктивіту.

13. Спосіб за п. 11, де сприйнятливим до кортикостероїду захворювання вибирають із астми, алергічного і неалергічного риніту, незлоякісних проліферативних і запальних захворювань.

14. Застосування водної фармацевтичної композиції за будь-яким із пп. 1-7 у виробництві лікарського засобу.

15. Застосування водної фармацевтичної композиції за будь-яким із пп. 1-7 у виробництві лікарського засобу для лікування і/або попередження розладу або захворювання, сприйнятливого до полегшення через антагонізм H<sub>1</sub> гістамінового рецептора, і/або захворювання, сприйнятливого до кортикостероїду.

16. Застосування за п. 15, де розладом або захворюванням, сприйнятливим до полегшення через антагонізм H<sub>1</sub> гістамінового рецептора, є алергічний розлад або захворювання, вибраний(е) з риніту, кон'юнктивіту і ринокон'юнктивіту.

17. Застосування за п. 15, де сприйнятливим до кортикостероїду захворювання вибирають із астми, алергічного і неалергічного риніту, незлоякісних проліферативних і запальних захворювань.

18. Спосіб за будь-яким із пп. 11-13 або застосування за будь-яким із пп. 14-17, де водну фармацевтичну композицію вводять інтраназально.

19. Пристрій для назального спрею, який містить водну фармацевтичну композицію за будь-яким із пп. 1-7.

**(11) 124923**

**(51) МПК**

**A61K 9/16** (2006.01)

**A61K 31/295** (2006.01)

**A61P 7/06** (2006.01)

**(21) а 2018 03454**

**(22) 02.09.2016**

**(24) 16.12.2021**

**(31) 62/214,908**

**(32) 04.09.2015**

**(33) US**

**(86) PCT/US2016/050120, 02.09.2016**

**(72) Чіоїні Роберт (US), Гупта Аджай (US)**

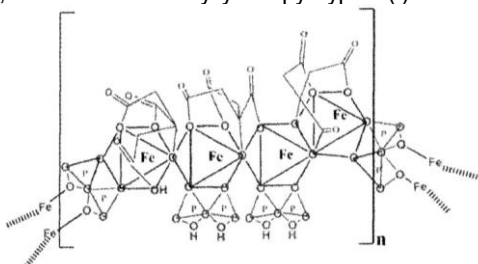
**(73) РОКВЕЛЛ МЕДІКАЛ, ІНК.**

**30142 S. Wixom Road, Wixom, MI 48393, United States of America (US)**

**(54) ТВЕРДИЙ ДИСПЕРСНИЙ СКЛАД РОЗЧИННОГО ПІРОФОСФАТУ ЗАЛІЗА**

**(57)** 1. Твердий дисперсний склад розчинного пірофосфату заліза, який містить розмелений розчинний хелат цитрату пірофосфату заліза, де 90 % частинок мають розмір частинок від 1 до 50 мкм.

2. Твердий дисперсний склад за п. 1, де 90 % частинок мають розмір частинок від 5 до 50 мкм.
3. Твердий дисперсний склад за п. 1, де 90 % частинок мають розмір частинок від 3 до 40 мкм.
4. Твердий дисперсний склад за п. 1, де 90 % частинок мають розмір частинок від 10 до 30 мкм.
5. Твердий дисперсний склад за п. 1, де 90 % частинок мають розмір частинок від 1 до 25 мкм.
6. Твердий дисперсний склад за п. 1, де середній розмір частинок становить менше ніж приблизно 15 мкм.
7. Твердий дисперсний склад за п. 1, де середній розмір частинок становить менше ніж приблизно 14 мкм.
8. Твердий дисперсний склад за п. 1, де середній розмір частинок становить менше ніж приблизно 13 мкм.
9. Твердий дисперсний склад за п. 1, де середній розмір частинок становить менше ніж приблизно 12 мкм.
10. Твердий дисперсний склад за п. 1, де середній розмір частинок становить менше ніж приблизно 11 мкм.
11. Твердий дисперсний склад за п. 1, де середній розмір частинок становить менше ніж приблизно 10 мкм.
12. Твердий дисперсний склад за будь-яким з пп. 1-11, де розчинний хелат цитрату пірофосфату заліза має кут природного укусу менше ніж 45 градусів.
13. Твердий дисперсний склад за будь-яким з пп. 1-11, де розчинний хелат цитрату пірофосфату заліза має кут природного укусу менше ніж 42 градуси.
14. Твердий дисперсний склад за будь-яким з пп. 1-11, де розчинний хелат цитрату пірофосфату заліза має кут природного укусу від 41 до 45 градусів.
15. Твердий дисперсний склад за будь-яким з пп. 1-11, де розчинний хелат цитрату пірофосфату заліза має кут природного укусу приблизно 41 градус.
16. Твердий дисперсний склад за будь-яким з пп. 1-15, де розчинний хелат цитрату пірофосфату заліза містить залізо у кількості від 7 до 11 % за масою, цитрат у кількості щонайменше 14 % і пірофосфат у кількості щонайменше 10 %.
17. Твердий дисперсний склад за будь-яким з пп. 1-16, який містить залізо у кількості 7,5-9,0 % за масою, цитрат у кількості 15-22 % за масою, пірофосфат у кількості 15-22 % за масою, фосфат у кількості менше ніж 2 %, натрій у кількості 18-25 % за масою і сульфат у кількості 20-35 % за масою.
18. Твердий дисперсний склад за будь-яким з пп. 1-17, який містить залізо у кількості 9-14 % за масою, цитрат у кількості 30-60 % за масою, пірофосфат у кількості 5-20 % за масою, натрій у кількості 1-15 % за масою і по суті не містить сульфату.
19. Твердий дисперсний склад за будь-яким з пп. 1-18, який містить сполуку зі структурою (I):



(I).

20. Твердий дисперсний склад за будь-яким з пп. 1-19, де розчинний хелат цитрату пірофосфату заліза містить залізо, хелатоване з цитратом і пірофосфатом щонайменше з одним із: відстань Fe-O - 2,00 ангстрем у первинній координаційній оболонці, відстань Fe-C - 2,98 ангстрем і відстань Fe-P - 3,20 ангстрем у другій координаційній оболонці Fe.

(11) 124935

(51) МПК (2021.01)

A61K 31/635 (2006.01)

A61K 31/7125 (2006.01)

A61K 45/06 (2006.01)

A61P 35/00

A61P 35/02 (2006.01)

(21) а 2019 00955

(22) 28.07.2017

(24) 16.12.2021

(31) 62/370,018

(32) 02.08.2016

(33) US

(31) 16197293.0

(32) 04.11.2016

(33) EP

(31) 62/422,738

(32) 16.11.2016

(33) US

(86) PCT/US2017/044348, 28.07.2017

(72) Хуан Фей (US), Расбелт Джошуа Дж. (US), Різо Александра (US)

(73) ДЖЕРОН КОРПОРЕЙШН

149 Commonwealth Drive, Menlo Park, CA 94025, United States of America (US)

(54) КОМБІНОВАНЕ ЛІКУВАННЯ ГЕМАТОЛОГІЧНИХ РАКОВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

(57) 1. Спосіб лікування гострого мієлоїдного лейкозу, який включає введення іметельтестату та 4-[4-[[2-(4-хлорфеніл)-4,4-диметилциклогексен-1-іл]метил]піперазин-1-іл]-N-[3-нітро-4-(оксан-4-ілметиламіно)феніл]сульфоніл-2-(1H-піроло[2,3-b]піридин-5-ілокси)бензаміду (ABT-199) суб'єкту з гострим мієлоїдним лейкозом.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що іметельтестат являє собою іметельтестат натрію.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що іметельтестат вводять протягом 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 або більше ніж 8 циклів дозування, при цьому кожен цикл включає:

(а) внутрішньовенне введення близько 7-10 мг/кг іметельтестату один раз кожні чотири тижні;

(b) внутрішньовенне введення близько 7-10 мг/кг іметельтестату один раз на тиждень протягом чотирьох тижнів; або

(c) внутрішньовенне введення близько 2,5-7 мг/кг іметельтестату один раз кожні три тижні; або

(d) внутрішньовенне введення близько 0,5-9,4 мг/кг іметельтестату один раз кожні чотири тижні.

4. Спосіб за пп. 1-3, який відрізняється тим, що ABT-199 вводять у дозі:

(а) близько 50-400 мг ABT-199 на день;

(b) близько 2 мг ABT-199 в день 1 із щоденним збільшенням до кінцевої дози близько 800 мг в день 6 і щодня після цього; або

(с) близько 25 мг АВТ-199 в день 1 із щоденним збільшенням до кінцевої дози близько 400 мг в день 5 і щодня після цього.

5. Спосіб за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що введення АВТ-199 здійснюються за один день до, через один день після або в той же день, що і введення іметельтестату.

6. Застосування іметельстату або іметельстату натрію для лікування гострого мієлоїдного лейкозу у пацієнта, що отримує лікування 4-[4-[[2-(4-хлорфеніл)-4,4-диметилциклогексен-1-іл]метил]піперазин-1-іл]-N-[3-нітро-4-(оксан-4-ілметиламіно)феніл]сульфоніл-2-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-5-ілокси)бензамідом (АВТ-199) або його фармацевтично прийнятною сіллю.

7. Застосування 4-[4-[[2-(4-хлорфеніл)-4,4-диметилциклогексен-1-іл]метил]піперазин-1-іл]-N-[3-нітро-4-(оксан-4-ілметиламіно)феніл]сульфоніл-2-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-5-ілокси)бензаміду (АВТ-199) або його фармацевтично прийнятної солі для лікування гострого мієлоїдного лейкозу у пацієнта, що отримує лікування іметельтестатом або іметельтестатом натрію.

8. Застосування за п. 6 або 7, причому іметельтестатом є іметельстат натрію.

9. Застосування за будь-яким з пп. 6-8, причому іметельстат вводиться протягом 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 або більше ніж 8 циклів введення, при цьому кожен цикл включає:

(а) внутрішньовенне введення близько 7-10 мг/кг іметельстату один раз кожні чотири тижні;

(б) внутрішньовенне введення близько 7-10 мг/кг іметельстату один раз на тиждень протягом чотирьох тижнів; або

(с) внутрішньовенне введення близько 2,5-7 мг/кг іметельстату один раз кожні три тижні; або

(д) внутрішньовенне введення близько 0,5-9,4 мг/кг іметельстату один раз кожні чотири тижні.

10. Застосування за будь-яким з пп. 6-9, де АВТ-199 вводиться в дозі:

(а) 50-400 мг АВТ-199 на день;

(б) 2мг АВТ-199 в день 1 із щоденним збільшенням до кінцевої дози 800 мг в день 6 і щодня після цього; або

(с) 25 мг АВТ-199 в день 1 із щоденним збільшенням до кінцевої дози 400 мг в день 5 і щодня після цього.

11. Застосування за будь-яким з пп. 6-10, причому АВТ-199 вводиться за один день до, через один день після або в той же день, що і іметельстат.

12. Застосування комбінації, що містить іметельстат та 4-[4-[[2-(4-хлорфеніл)-4,4-диметилциклогексен-1-іл]метил]піперазин-1-іл]-N-[3-нітро-4-(оксан-4-ілметиламіно)феніл]сульфоніл-2-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-5-ілокси)бензамід (АВТ-199), для лікування у пацієнта гострого мієлоїдного лейкозу.

13. Застосування за п. 12, причому іметельтестатом є іметельстат натрію.

14. Застосування за п. 12 або 13, причому іметельстат призначений для введення протягом 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 або більше ніж 8 циклів введення, при цьому кожен цикл включає:

(а) внутрішньовенне введення близько 7-10 мг/кг іметельстату один раз кожні чотири тижні;

(б) внутрішньовенне введення близько 7-10 мг/кг іметельстату один раз на тиждень протягом чотирьох тижнів; або

(с) внутрішньовенне введення близько 2,5-7 мг/кг іметельстату один раз кожні три тижні; або

(д) внутрішньовенне введення близько 0,5-9,4 мг/кг іметельстату один раз кожні чотири тижні.

15. Застосування за будь-яким з пп. 12-14, причому АВТ-199 призначений для введення в дозі:

(а) 50-400 мг АВТ-199 на день;

(б) 2 мг АВТ-199 в день 1 із щоденним збільшенням до кінцевої дози 800 мг в день 6 і щодня після цього; або

(с) 25 мг АВТ-199 в день 1 із щоденним збільшенням до кінцевої дози 400 мг в день 5 і щодня після цього.

16. Застосування за будь-яким з пп. 12-15, причому АВТ-199 призначений для введення за один день до, через один день після або в той же день, що і іметельстат.

17. Застосування за п. 12 або 13, причому комбінація є фармацевтичною композицією.

18. Застосування іметельстату і 4-[4-[[2-(4-хлорфеніл)-4,4-диметилциклогексен-1-іл]метил]піперазин-1-іл]-N-[3-нітро-4-(оксан-4-ілметиламіно)феніл]сульфоніл-2-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-5-ілокси)бензаміду (АВТ-199) для виготовлення лікарського засобу для лікування гострого мієлоїдного лейкозу.

19. Застосування за п. 16, причому іметельтестат являє собою іметельстат натрію.

20. Застосування за будь-яким з пп. 12-15, причому комбінація іметельтестату та АВТ-199 індукуює апоптоз клітин гострого мієлоїдного лейкозу.

21. Застосування іметельстату натрію для лікування гострого мієлоїдного лейкозу (ГМЛ), яке передбачає введення іметельстату натрію в комбінації з 4-[4-[[2-(4-хлорфеніл)-4,4-диметилциклогексен-1-іл]метил]піперазин-1-іл]-N-[3-нітро-4-(оксан-4-ілметиламіно)феніл]сульфоніл-2-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-5-ілокси)бензаміду (АВТ-199) суб'єкту, який цього потребує.

22. Застосування 4-[4-[[2-(4-хлорфеніл)-4,4-диметилциклогексен-1-іл]метил]піперазин-1-іл]-N-[3-нітро-4-(оксан-4-ілметиламіно)феніл]сульфоніл-2-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-5-ілокси)бензаміду (АВТ-199) для лікування гострого мієлоїдного лейкозу (ГМЛ), яке передбачає введення АВТ-199 в комбінації з іметельстатом натрію суб'єкту, який цього потребує.

23. Застосування за будь-яким з пп. 21-22, причому іметельстат натрію призначений для введення протягом 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 або більше ніж 8 циклів дозування, при цьому кожен цикл включає:

(а) внутрішньовенне введення близько 7-10 мг/кг іметельстату натрію один раз кожні чотири тижні;

(б) внутрішньовенне введення близько 7-10 мг/кг іметельстату натрію один раз на тиждень протягом чотирьох тижнів;

(с) внутрішньовенне введення близько 2,5-7 мг/кг іметельстату натрію один раз кожні три тижні; або

(д) внутрішньовенне введення близько 0,5-9,4 мг/кг іметельстату натрію один раз кожні чотири тижні.

24. Застосування за будь-яким з пп. 21-23, причому АВТ-199 призначений для введення в дозі:

(а) близько 50-400 мг АВТ-199 на день;

(б) близько 2 мг АВТ-199 в день 1 із щоденним збільшенням до кінцевої дози близько 800 мг в день 6 і щодня після цього; або

(с) близько 25 мг АВТ-199 в день 1 із щоденним збільшенням до кінцевої дози близько 400 мг в день 5 і щодня після цього.

25. Застосування за будь-яким з пп. 21-24, причому введення АВТ-199 здійснюють за один день до, через один день після або в той же день, що і введення іметельстату натрію.

26. Спосіб *in vitro* індукції апоптозу в клітині гострого мієлоїдного лейкозу (ГМЛ), що включає: приведення клітини в контакт з терапевтично ефективною кількістю іметельстату; і приведення клітини в контакт з терапевтично ефективною кількістю 4-[4-[[2-(4-хлорфеніл)-4,4-диметилциклогексен-1-іл]метил]піперазин-1-іл]-N-[3-нітро-4-(оксан-4-ілметиламіно)феніл]сульфоніл-2-(1H-піроло[2,3-b]піридин-5-ілокси)бензаміду (АВТ-199).

27. Спосіб за п. 26, який **відрізняється** тим, що іметельстат являє собою іметельстат натрію.

28. Набір для здійснення способу за пп. 1-5 або застосування за пп. 6-25, що містить:

(а) дозу іметельстату в кількості, ефективній при введенні для індукції апоптозу клітин гострого мієлоїдного лейкозу;

(б) дозу 4-[4-[[2-(4-хлорфеніл)-4,4-диметилциклогексен-1-іл]метил]піперазин-1-іл]-N-[3-нітро-4-(оксан-4-ілметиламіно)феніл]сульфоніл-2-(1H-піроло[2,3-b]піридин-5-ілокси)бензаміду (АВТ-199) або його фармацевтично прийнятної солі в кількості, ефективній при введенні для індукції апоптозу клітин гострого мієлоїдного лейкозу.

29. Набір за п. 28, який **відрізняється** тим, що іметельстат являє собою іметельстат натрію.

30. Фармацевтична композиція для здійснення способу за пп. 1-5 або застосування за пп. 6-25, що містить іметельстат і 4-[4-[[2-(4-хлорфеніл)-4,4-диметилциклогексен-1-іл]метил]піперазин-1-іл]-N-[3-нітро-4-(оксан-4-ілметиламіно)феніл]сульфоніл-2-(1H-піроло[2,3-b]піридин-5-ілокси)бензамід (АВТ-199).

31. Фармацевтична композиція за п. 30, яка **відрізняється** тим, що іметельстат являє собою іметельстат натрію.

32. Фармацевтична композиція за п. 30 або 31, яка **відрізняється** тим, що вона призначена для лікування гострого мієлоїдного лейкозу.

а) розчинення хітозану у водному розчині кислоти типу оцтової,

б) підвищення значення рН від приблизно 8,0 до приблизно 8,5 до розчинення,

в) відновлення осажденного хітозану,

г) інкубування відновленого хітозану у водному розчині органічної карбонової кислоти або її солі, причому органічну карбоксильну кислоту вибирають із групи, що складається з валеріанової кислоти, пара-амінобензойної кислоти, глюкуронової кислоти або солі будь-якої з вказаних кислот, причому хітозан має ступінь діацетилювання від 62 до 98 % або від 80 до 95 %.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що хітозан має молекулярну масу або середню молекулярну масу від 80 до 700 кДа.

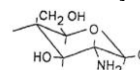
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на етапі (г) додатково використовують неорганічну кислоту типу HCl або H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> та органічну кислоту типу молочної кислоти, пара-амінобензойної кислоти або глюкуронової кислоти.

4. Модифікований хітозан, отриманий за будь-яким із пп. 1-3.

5. Модифікований хітозан за п. 4, який **відрізняється** тим, що має форму гідроколіду, що містить:

(і) від 0,1 до 5 % (маса/об'єм) хітозану та від 0,001 до 5 % (маса/об'єм) валеріанової кислоти або її солі, а саме хлориду валеріанової кислоти, або (ii) від 0,1 до 5 % (маса/маса) хітозану та від 0,001 до 5 % (маса/маса) глюкуронової кислоти або пара-амінобензойної кислоти або її солі.

6. Модифікований хітозан за п. 4, який **відрізняється** тим, що є сполукою формули [X]<sub>n</sub>, в якій n являє собою ціле число від приблизно 1 до приблизно 5000, зокрема ціле число від приблизно 300 до приблизно 4000, а X має наступну формулу (1):



де від приблизно 2 % до приблизно 38 %, більш переважно від приблизно 5 % до приблизно 20 % залишків X, які складають зазначену сполуку, модифікують шляхом ацетилювання, і всі або частини залишків X, які складають вказану сполуку, модифіковані органічною карбоною кислотою, вибраною з групи, що складається з валеріанової кислоти, пара-амінобензойної кислоти, глюкуронової кислоти або солі будь-якої з вказаних кислот, зокрема хлориду валеріанової кислоти.

7. Фармацевтична композиція, яка містить модифікований хітозан за п. 5 або 6, фармацевтично прийнятний розчинник, наповнювач та/або носій.

8. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 6, фармацевтично прийнятний розчинник, наповнювач та/або носій.

9. Фармацевтична композиція за п. 8, яка **відрізняється** тим, що додатково містить антигенний матеріал з мікроорганізмів та/або ензимів, зокрема антигенний матеріал з кератинофільних грибів та/або кератинофільних дріжджів, консерванти та/або антибіотики.

10. Фармацевтична композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що антигенний матеріал походить від одного або більше з *Candida*, типу *Candida albicans*, *Trichophyton*, зокрема *Trichophyton verrucosum*, *Tricho-*

(11) 124929 (51) МПК  
A61K 31/722 (2006.01)

(21) а 2018 09801 (22) 15.03.2017  
(24) 16.12.2021

(31) 16160534.0

(32) 15.03.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/056146, 15.03.2017

(72) Поляков Ігор (DE), Іванова Людмила (DE)

(73) ПОЛЯКОВ ІГОР

Eberhardtstr. 40, 89073 Ulm, Germany (DE)

ІВАНОВА ЛЮДМИЛА

Eberhardtstr. 40, 89073 Ulm, Germany (DE)

(54) НОВІ ІМУНОБІОЛОГІЧНІ ПРОДУКТИ

(57) 1. Спосіб отримання модифікованого хітозану, що включає:

phyton mentagrophytes, Trichophyton equinum, Trichophyton sarkisovii, Trichophyton rubrum та/або Trichophyton mentagrophytes, Microsporum, такого як Microsporum canis, такий як Microsporum Canis var. obesum та/або Microsporum canis var. Distortum, та/або Microsporum gypseum, та/або Chrisporium, зокрема Chrisporium tropicum.

11. Фармацевтична композиція за п. 10, яка **відрізняється** тим, що антигенний матеріал походить з одного або декількох наступних штамів: Trichophyton mentagrophytes DSM-7279, Trichophyton verrucosum DSM-28406, Trichophyton rubrum DSM-9469, Trichophyton rubrum DSM-9470, Trichophyton rubrum DSM-9471, Trichophyton rubrum DSM-9472, Candida albicans DSM-9456, Candida albicans DSM-9457, Candida albicans DSM-9458, Candida albicans DSM-9459, Chrisporium tropicum DSM-28405 та Microsporum canis DSM-32271.

12. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 7-11, яка **відрізняється** тим, що модифікований хітозан або сполука присутні в концентрації від приблизно 0,1 до приблизно 2,0 % (маса/об'єм), зокрема від приблизно 0,1 до приблизно 1,4 % (маса/об'єм), більш точно, від приблизно 0,1 % до приблизно 0/3 % (маса/об'єм).

13. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 7-12, яка **відрізняється** тим, що призначена для застосування у людській та/або ветеринарній медицині, зокрема як вакцини.

14. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 7-13, яка **відрізняється** тим, що призначена для застосування в способі лікування та/або запобігання маститу, переважно латентного та/або гострого маститу, ендометриту, переважно хронічного, гострого та/або гнійно-катарального ендометриту, хвороб копитця та пальців, кульгавості, уражень в міжпальцевому проміжку, пальцевого дерматиту, міжпальцевого дерматиту, міжпальцевої флегмони, трихофітій, мікроспорій, мікозів шкіри, алергій, а також хвороб, ускладнених алергією, зокрема алергічного обструктивного захворювання легенів, алергічних шкірних захворювань, алергічної вушної еритеми, алергічного риніту, алергічного кон'юнктивіту, гострого алергічного контактного дерматиту, хронічної алергічної контактної екземи або атопічної екземи, обструктивних захворювань легенів, зокрема хронічного обструктивного захворювання легенів, шкірних захворювань, зокрема дерматиту, вушної еритеми, риніту, кон'юнктивіту, дерматофітії або бородавок, зокрема, бородавок звичайних, у суб'єкта та для модуляції імунної відповіді у суб'єкта та/або для підвищення ефективності відтворення, переважно ефективності відтворення у тваринництві.

(32) 08.05.2014

(33) US

(86) PCT/US2015/029010, 04.05.2015

(72) Крайст Майкл Едвард (US), Харді Томас Ендрю (US)

(73) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ

Lilly Corporate Center, Indianapolis, Indiana 46285, United States of America (US)

(54) ШВИДКОДІЮЧІ КОМПОЗИЦІЇ ІНСУЛІНУ

(57) 1. Фармацевтична композиція, що містить інсулін і трепростиніл, при цьому концентрація трепростинілу становить від 0,01 до 30 мкМ.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що інсулін вибраний з групи, яку складають людський інсулін, інсулін лізпро, інсулін аспарт і інсулін глутілін.

3. Фармацевтична композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що згаданий інсулін являє собою інсулін лізпро.

4. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що концентрація інсуліну становить від приблизно 40 МО/мл до приблизно 500 МО/мл.

5. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що концентрація інсуліну становить приблизно 100 МО/мл.

6. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що концентрація трепростинілу становить від приблизно 0,05 мкМ до приблизно 26 мкМ.

7. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-6, яка додатково містить один або більше консервантів.

8. Фармацевтична композиція за п. 7, яка **відрізняється** тим, що згаданий один або більше консервантів вибрані з групи, яку складають фенол, метакрезол і бензиловий спирт.

9. Фармацевтична композиція за п. 8, яка **відрізняється** тим, що згаданий консервант являє собою метакрезол.

10. Фармацевтична композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що концентрація метакрезолу становить від приблизно 2,5 мг/мл до приблизно 3,8 мг/мл.

11. Фармацевтична композиція за п. 10, яка **відрізняється** тим, що концентрація метакрезолу становить приблизно 3,15 мг/мл.

12. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-11, яка додатково містить агент для регулювання тоничності.

13. Фармацевтична композиція за п. 12, яка **відрізняється** тим, що агент для регулювання тоничності вибраний з групи, яку складають гліцерин і хлорид натрію.

14. Фармацевтична композиція за п. 13, яка **відрізняється** тим, що згаданий агент для регулювання тоничності являє собою гліцерин.

15. Фармацевтична композиція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що концентрація гліцерину становить від приблизно 5 мг/мл до приблизно 20 мг/мл.

16. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-15, яка додатково містить один або більше стабілізуючих агентів.

17. Фармацевтична композиція за п. 16, яка **відрізняється** тим, що згаданий один або більше стабілізуючих агентів вибрані з групи, яку складають цинк, хлорид натрію, хлорид кальцію і аргінін.

(11) 124919

(51) МПК

A61K 31/5585 (2006.01)

A61K 38/16 (2006.01)

A61K 38/28 (2006.01)

A61P 3/10 (2006.01)

(21) а 2016 11280

(22) 04.05.2015

(24) 16.12.2021

(31) 61/990,402

18. Фармацевтична композиція за п. 17, яка **відрізняється** тим, що згаданий стабілізуючий агент являє собою цинк.

19. Фармацевтична композиція за п. 18, яка **відрізняється** тим, що концентрація цинку становить від 0,00525 до 0,131 мг/мл.

20. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-19, яка додатково містить буферний агент.

21. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-20, яка **відрізняється** тим, що значення рН композиції становить від 7,0 до 7,8.

22. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-21, яка **відрізняється** тим, що значення рН композиції становить приблизно 7,4.

23. Фармацевтична композиція, яка містить:

а) інсулін лізпро з концентрацією від 40 до 500 МО/мл,

б) трепростиніл з концентрацією від 0,01 до 30 мкМ,

с) мета-крезол з концентрацією від 2,5 до 3,8 мг/мл,

д) гліцерин з концентрацією від 5 до 20 мг/мл,

е) цинк з концентрацією від 0,00525 до 0,131 мг/мл,

та рН композиції становить від 7,0 до 7,8.

24. Фармацевтична композиція за п. 23, яка **відрізняється** тим, що концентрація інсуліну лізпро становить 100 МО/мл; концентрація трепростинілу становить від 0,05 до 26 мкМ; концентрація мета-крезолу становить 3,15 мг/мл; та рН композиції становить 7,4.

25. Спосіб лікування діабету, що включає введення людині, яка цього потребує, ефективної дози фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 1-24.

26. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-24 для застосування в терапії.

27. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-24 для використання в лікуванні цукрового діабету.

28. Готовий виріб для вміщення фармацевтичної композиції з інсуліном, який містить будь-яку з фармацевтичних композицій за пп. 1-24.

29. Готовий виріб за п. 28, який являє собою флакон багаторазового використання.

30. Готовий виріб за п. 28, який являє собою ручку-ін'єктор багаторазового використання.

31. Готовий виріб за п. 28, який являє собою помпу для безперервної підшкірної інфузійної інсулінової терапії.

#### (54) **FAECALIBACTERIUM PRAUSNITZII I DESULFOVIBRIO PIGER** ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ ЛІКУВАННІ АБО ПОПЕРЕДЖЕННІ ДІАБЕТУ І ЗАХВОРЮВАНЬ КИШЕЧНИКУ

(57) 1. Застосування штаму *Faecalibacterium prausnitzii* і бактеріального штаму *Desulfovibrio piger* для підвищення росту і колонізації бактерій *Faecalibacterium prausnitzii* в шлунково-кишковому тракті, де вказаний бактеріальний штам *Desulfovibrio piger* має одну або кілька характеристик з: (i) продукування ацетату, (ii) споживання лактату і (iii) наявності здатності бути акцептором електронів, і де підвищення росту і колонізації бактерій *Faecalibacterium prausnitzii* в шлунково-кишковому тракті є синергетичною дією вказаних двох штамів в результаті присутності бактеріального штаму *Desulfovibrio piger*, і де застосування вказаних двох штамів підвищує рівні бутирату в шлунково-кишковому тракті.

2. Застосування штаму *Faecalibacterium prausnitzii* і бактеріального штаму *Desulfovibrio piger* для лікування або попередження захворювання, асоційованого зі зниженою або низькою кількістю бактерій *Faecalibacterium prausnitzii*, де вказаний бактеріальний штам *Desulfovibrio piger* має одну або декілька характеристик з: (i) продукування ацетату, (ii) споживання лактату і (iii) наявності здатності бути акцептором електронів, і де підвищення росту і колонізації бактерій *Faecalibacterium prausnitzii* в шлунково-кишковому тракті є синергетичною дією вказаних двох штамів в результаті присутності бактеріального штаму *Desulfovibrio piger*.

3. Застосування штаму *Faecalibacterium prausnitzii* і бактеріального штаму *Desulfovibrio piger* для лікування або попередження захворювання, асоційованого зі зниженими рівнями бутирату в шлунково-кишковому тракті, де вказаний бактеріальний штам *Desulfovibrio piger* має одну або декілька характеристик з: (i) продукування ацетату, (ii) споживання лактату і (iii) наявності здатності бути акцептором електронів, де застосування вказаних двох бактеріальних штамів підвищує рівні бутирату в шлунково-кишковому тракті, і де підвищення рівня бутирату в шлунково-кишковому тракті є синергетичною дією вказаних двох штамів в результаті присутності бактеріального штаму *Desulfovibrio piger*.

4. Застосування за будь-яким з пп. 1-3, де вказані штами вводять разом в комбінації або послідовно, або окремо.

5. Застосування за будь-яким з пп. 1-4, де вказаний штам має всі характеристики (i)-(iii).

6. Застосування за будь-яким з пп. 1-5, де вказаний штам *Faecalibacterium prausnitzii* має (i) здатність продукувати бутират і, необов'язково, одну або декілька характеристик з (ii) здатності споживати ацетат, (iii) здатності продукувати позаклітинні електрони і (iv) здатності продукувати лактат.

7. Застосування за п. 5 або 6, де вказаний штам *Faecalibacterium prausnitzii* має всі характеристики (i)-(iv), і/або вказаний штам *Desulfovibrio piger* має всі характеристики (i)-(iii).

8. Застосування за будь-яким з пп. 1-7, де вказаний штам *Faecalibacterium prausnitzii* містить ген L-лактатдегідрогенази.

9. Застосування за будь-яким з пп. 1-8, де, коли присутні обидва штами, продукування бутирату зростає

(11) **124926**

(51) МПК (2021.01)  
**A61K 35/74** (2015.01)  
**A61K 35/741** (2015.01)  
**C12N 1/20** (2006.01)  
**A61P 3/04** (2006.01)  
**A61P 3/10** (2006.01)  
**A61P 1/00**  
**C12R 1/00** (2006.01)

(21) а 2018 05792

(22) 28.10.2016

(24) 16.12.2021

(31) 1519088.7

(32) 28.10.2015

(33) GB

(86) PCT/EP2016/076038, 28.10.2016

(72) Хан Мухаммад-Танвір (SE), Бекхед Фредрік (SE)

(73) **МЕТАБОГЕН АБ**

Erik Dahlbergsgatan 11A, 41126 Göteborg, Sweden (SE)

порівняно з продукуванням одним штамом *Faecalibacterium prausnitzii*.

10. Застосування за п. 9, де дія по росту продукування бутирату є синергетичною дією.

11. Застосування за будь-яким з пп. 1-10, де вказаний штам *Faecalibacterium prausnitzii* являє собою DSM 32186 або DSM 17677, і/або штам *Desulfovibrio piger* являє собою DSM 32187.

12. Застосування за будь-яким з пп. 1-11, де вказане застосування приводить до підвищеного росту і колонізації бактерії *Faecalibacterium prausnitzii* в шлунково-кишковому тракті.

13. Застосування за будь-яким з пп. 1-12, де вказане захворювання вибирають з групи, яка включає дисбіоз, діабет типу 2, гестаційний діабет, ожиріння, подагру, паучит, хронічну хворобу нирок, псоріаз, неміч, запальне захворювання кишечника, синдром подразненого кишечника, абдомінальний біль, асоційований з синдромом подразненого кишечника, конституцію і захворювання, асоційовані з констипацією.

14. Застосування за п. 13, де вказане захворювання являє собою діабет типу 2 або гестаційний діабет.

15. Застосування штаму *Desulfovibrio piger* при лікуванні або попередженні захворювання, асоційованого зі зниженими рівнями бутирату, де вказаний штам *Desulfovibrio piger* має одну або декілька характеристик з: (i) продукування ацетату, (ii) споживання лактату і (iii) наявності здатності бути акцептором електронів, і де вказаний штам *Desulfovibrio piger* підвищує продукцію бутирату в шлунково-кишковому тракті за допомогою синергетичної дії штамів *Desulfovibrio piger* і *Faecalibacterium prausnitzii*.

16. Застосування штаму *Desulfovibrio piger* при лікуванні або попередженні захворювання, асоційованого зі зниженою або низькою кількістю бактерій *Faecalibacterium prausnitzii*, де вказаний штам *Desulfovibrio piger* має одну або декілька характеристик з: (i) продукування ацетату, (ii) споживання лактату і (iii) наявності здатності бути акцептором електронів, і де вказаний штам *Desulfovibrio piger* підвищує ріст і колонізацію бактерій *Faecalibacterium prausnitzii* за

допомогою синергетичної дії штамів *Desulfovibrio piger* і *Faecalibacterium prausnitzii*.

17. Застосування за п. 15 або 16, де вказаний штам *Desulfovibrio piger* являє собою DSM 32187, і/або вказане застосування визначене в будь-якому з пп. 12-14.

18. Композиція для лікування або попередження захворювання, асоційованого зі зниженими рівнями бутирату, або захворювання, асоційованого зі зниженою або низькою кількістю бактерій *Faecalibacterium prausnitzii*, що включає штам *Faecalibacterium prausnitzii* і бактеріальний штам *Desulfovibrio piger*, який має одну або декілька характеристик з: (i) продукування ацетату, (ii) споживання лактату і (iii) наявності здатності бути акцептором електронів.

19. Композиція за п. 18, де вказані штами є штамами, визначеними в будь-якому з пп. 3-10.

20. Набір, який включає:

(i) штам *Faecalibacterium prausnitzii* і

(ii) бактеріальний штам *Desulfovibrio piger*, який має одну або більше характеристик з: (i) продукування ацетату, (ii) споживання лактату і (iii) наявності здатності бути акцептором електронів,

де вказаний набір підвищує ріст і колонізацію бактерій *Faecalibacterium prausnitzii* або продукцію бутирату в шлунково-кишковому тракті за допомогою синергетичної дії між вказаними штамами.

21. Набір за п. 20, де вказані штами є штамами, визначеними в будь-якому з пп. 3-10.

22. Штам *Faecalibacterium prausnitzii* DSM 32186 для підвищення росту і колонізації бактерій *Faecalibacterium prausnitzii* і/або для збільшення вмісту бутирату в шлунково-кишковому тракті.

23. Штам *Desulfovibrio piger* DSM 32187 для підвищення росту і колонізації бактерій *Faecalibacterium prausnitzii* і/або для збільшення вмісту бутирату в шлунково-кишковому тракті.

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

- (11) **124944** (51) МПК  
*B01J 2/04* (2006.01)  
*B01J 2/16* (2006.01)
- (21) а 2019 11482 (22) 30.04.2018  
(24) 16.12.2021  
(31) 17169652.9  
(32) 05.05.2017  
(33) EP  
(86) PCT/EP2018/061021, 30.04.2018  
(72) Скотто Андреа (CH), Реджорі Стефано (IT), Габ-б'ядіні Серена (IT)  
(73) **КАСАПЕ СА**  
Via Giulio Pocobelli 6, 6900 Lugano, Switzerland (CH)  
(54) **ВИРОБНИЦТВО ТВЕРДОГО ХІМІЧНОГО ПРОДУКТУ**  
(57) 1. Спосіб затвердіння хімічного продукту (10), який має вигляд плаву, який включає стадії, на яких: піддають перший потік (10a) хімічного продукту прилюванню з одержанням приливів (12) різного діаметра; подають вказані приливи (12) в сортувальний пристрій, в якому вони поділяються за діаметром на принаймні першу фракцію (13) і другу фракцію (14), причому середній діаметр приливів першої фракції (13) менший, ніж середній діаметр приливів другої фракції (14); піддають другий потік (10b) хімічного продукту гранулюванню і подають на цю стадію приливи першої фракції (13), які виконують функцію затравочних частинок для гранулювання, і одержують гранули (16), причому другу фракцію (14) відводять і направляють на зберігання.  
2. Спосіб за п. 1, в якому приливи першої фракції (13) мають середній діаметр не більше 1,7 мм, переважно в інтервалі від 1 до 1,7 мм.  
3. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому стадію гранулювання здійснюють у псевдосрідженому шарі, куди подається повітря (15).  
4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому хімічним продуктом (10) є сечовина.  
5. Секція затвердіння хімічного продукту (10), який має вигляд плаву, яка включає принаймні: башту (2) прилювання, виконану з можливістю одержання першого потоку (10a) хімічного продукту і вироблення приливів (12) різного діаметра; сортувальний пристрій (3), виконаний з можливістю поділу приливів (12) за їх діаметром на принаймні першу фракцію (13) і другу фракцію (14), причому середній діаметр приливів першої фракції (13) менший, ніж середній діаметр приливів другої фракції (14); гранулятор (4), виконаний з можливістю одержання другого потоку (10b) хімічного продукту і вироблення гранул (16);

лінію підведення для подання у гранулятор (4) першої фракції (13) приливів, які виконують функцію затравочних частинок для гранулювання;  
лінію для відведення і передачі на зберігання другої фракції (14) приливів.  
6. Спосіб переобладнання секції затвердіння хімічного продукту, який має вигляд плаву, який включає принаймні:  
башту (2) прилювання, виконану з можливістю одержання першого потоку (10a) хімічного продукту і вироблення приливів (12) різного діаметра;  
гранулятор (4), виконаний з можливістю одержання другого потоку (10b) хімічного продукту і вироблення гранул (16);  
лінію підведення для подання приливів (12) у гранулятор (4), який **відрізняється** тим, що він включає принаймні такі операції:  
після башти прилювання встановлюють сортувальний пристрій (3) для поділу приливів (12) відповідно до їх діаметра на принаймні першу фракцію (13) і другу фракцію (14), так що середній діаметр приливів першої фракції (13) менший, ніж середній діаметр приливів другої фракції (14);  
модифікують лінію підведення для подання вказаної першої фракції (13) приливів у гранулятор (4);  
встановлюють лінію для відведення від секції затвердіння і зберігання другої фракції (14) приливів.

**В 02**

- (11) **124927** (51) МПК (2021.01)  
*B02C 23/02* (2006.01)  
*B02C 21/00*
- (21) а 2018 07662 (22) 14.12.2016  
(24) 16.12.2021  
(31) 92 916  
(32) 17.12.2015  
(33) LU  
(86) PCT/EP2016/080929, 14.12.2016  
(72) Шміт Луї (LU)  
(73) **ПОЛЬ ВУРТ С.А.**  
32, rue d'Alsace, 1122 Luxembourg, Luxembourg (LU)  
(54) **РОЗМЕЛЬНО-СУШИЛЬНИЙ КОМПЛЕКС**  
(57) 1. Спосіб одержання подрібненого сухого матеріалу з великокускового матеріалу, який включає в себе етапи:  
а) забезпечення нагрітого сушильного газу з джерела сушильного газу,  
б) забезпечення великокускового матеріалу в накопичувальному бункері,  
в) подання великокускового матеріалу і нагрітого сушильного газу в систему подрібнювання,  
г) подрібнювання великокускового матеріалу і висушування подрібненого матеріалу всередині системи подрібнювання для одержання подрібненого сухого матеріалу,  
д) збирання суміші з сушильного газу і подрібненого сухого матеріалу з системи подрібнювання і подан-



ня суміші на сепаратор для сепарації подрібненого сухого матеріалу з сушильного газу, який **відрізняється** тим, що він включає в себе також етап:

е) рециркуляції принаймні частини сушильного газу з етапу (д) як газу попередньої обробки і подання цього газу попередньої обробки в нижню частину накопичувального бункера для попередньої обробки великокускового матеріалу.

2. Спосіб за п. 1, причому етап е) включає в себе підетап е1) змішування газу попередньої обробки з нагрітим сушильним газом з джерела сушильного газу перед поданням у нижню частину накопичувального бункера.

3. Спосіб за п. 1 або 2, причому етап е) включає в себе підетап е2) регулювання тиску газу попередньої обробки перед поданням у нижню частину накопичувального бункера.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, причому етап е) включає в себе підетап е3) збирання газу попередньої обробки у верхній частині накопичувального бункера.

5. Спосіб за п. 4, причому етап е) включає в себе підетап е4) подання зібраного на підетапі е3) газу попередньої обробки в інший сепаратор для сепарації будь-якого залишкового дрібнозернистого матеріалу з газу попередньої обробки.

6. Спосіб за п. 5, причому зібраний на підетапі е3) газ попередньої обробки змішують з нагрітим сушильним газом з джерела сушильного газу перед поданням у інший сепаратор на підетапі е4).

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, причому джерело сушильного газу забезпечує подання гарячих відхідних газів від інших процесів, переважно низькокалорійного газу з низьким вмістом водню, такого як доменний газ.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, причому джерело сушильного газу включає в себе систему пальника.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, причому використовуваний на етапі д) сепаратор включає в себе один або більше циклонів, переважно два або більше циклонів паралельного розташування.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, причому великокусковий матеріал являє собою шлак, наприклад доменний шлак, або вугілля, наприклад кам'яне вугілля, лігніт або буре вугілля.

11. Розмельно-сушильний комплекс для одержання подрібненого сухого матеріалу з великокускового матеріалу, причому розмельно-сушильний комплекс включає в себе:

джерело нагрітого сушильного газу для забезпечення нагрітого сушильного газу з попередньо заданою температурою,

накопичувальний бункер великокускового матеріалу для тимчасового зберігання великокускового матеріалу,

систему подрібнювання для подрібнювання великокускового матеріалу і висушування подрібненого матеріалу з одержання подрібненого сухого матеріалу, систему подання великокускового матеріалу для подання великокускового матеріалу з накопичувального бункера великокускового матеріалу в систему подрібнювання,

трубопроводи для подання нагрітого сушильного газу в систему подрібнювання,

сепаратор нижче по потоку від системи подрібнювання для збирання і сепарації подрібненого сухого матеріалу з сушильного газу,

який **відрізняється** тим, що розмельно-сушильний комплекс включає в себе розташовані нижче по потоку від сепаратора рециркуляційні трубопроводи для рециркуляції принаймні частини сушильного газу як газу попередньої обробки в нижню частину накопичувального бункера великокускового матеріалу для попередньої обробки великокускового матеріалу всередині накопичувального бункера великокускового матеріалу.

12. Розмельно-сушильний комплекс за п. 11, який включає в себе змішувальну установку в складі рециркуляційних трубопроводів для змішування газу попередньої обробки з нагрітим сушильним газом з джерела сушильного газу перед поданням у нижню частину накопичувального бункера.

13. Розмельно-сушильний комплекс за п. 11 або 12, який включає в себе пристрої регулювання тиску для регулювання тиску газу попередньої обробки перед поданням у нижню частину накопичувального бункера.

14. Розмельно-сушильний комплекс за будь-яким із пп. 11-13, причому накопичувальний бункер великокускового матеріалу включає в себе випускний отвір для газу, розташований у його верхній частині для збирання газу попередньої обробки.

15. Розмельно-сушильний комплекс за п. 14, який включає в себе інший сепаратор нижче по потоку від випускного отвору для газу для сепарації будь-якого залишкового дрібнозернистого матеріалу із зібраного газу попередньої обробки.

16. Розмельно-сушильний комплекс за будь-яким із пп. 11-15, причому джерело сушильного газу виконане з можливістю подання гарячих відхідних газів від інших процесів, переважно низькокалорійного газу з низьким вмістом водню, такого як доменний газ.

17. Розмельно-сушильний комплекс за будь-яким із пп. 11-16, причому джерело сушильного газу включає в себе систему пальника.

18. Розмельно-сушильний комплекс за будь-яким із пп. 11-17, причому сепаратор для збирання і сепарації подрібненого сухого матеріалу з сушильного газу включає в себе один або більше циклонів, переважно два або більше циклонів паралельного розташування.

19. Розмельно-сушильний комплекс за будь-яким із пп. 11-18, призначений для розмелювання і висушування шлаку, наприклад доменного шлаку, або вугілля, наприклад кам'яного вугілля, лігніту або бурого вугілля.

## B 22

(11) 124938

(51) МПК (2021.01)

**B22D 27/02** (2006.01)

**B22D 1/00**

**C22B 21/06** (2006.01)

**C22C 1/06** (2006.01)

**C22F 3/02** (2006.01)

(21) а 2019 08376 (22) 16.07.2019

(24) 16.12.2021

(72) Гумененко Микола Климович (UA), Дьогтев Юрій Никанорович (UA), Жданов Олександр Олександрович (UA), Зайченко Андрій Дмитрович (UA), Іванов Артем Володимирович (UA), Цуркін Володимир Миколайович (UA), Честних Микола Володимирович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
пр. Богоявленський, 43-А, м. Миколаїв, 54018 (UA)

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ РОЗПЛАВУ ДЕФОРМІВНОГО СПЛАВУ

(57) Спосіб обробки розплаву деформівного сплаву, що включає виплавляння сплаву при температурі від 700 до 740 °С, рафінування флюсом, введення модифікатора лігатурою Al-Ti5-B1 у кількості від 0,05 до 3,0 % від маси сплаву та пропускання через розплав імпульсного електричного струму із заданою частотою та протягом визначеного часу обробки розплаву, який **відрізняється** тим, що обробку здійснюють при пропусканні через розплав біполярних імпульсів електричного струму з частотою слідування імпульсів від 0,5 до 8 Гц, а час обробки розплаву в залежності від його маси визначають із співвідношення:

$$t = \frac{E \cdot M}{W_0 \cdot k \cdot f \cdot \rho},$$

де  $t$  - час обробки розплаву, с; $E$  - власна густина енергії розплаву, яка характеризує його термодинамічний стан та має значення від  $0,5 \cdot 10^8$  до  $2 \cdot 10^8$  Дж/м<sup>3</sup>; $W_0$  - енергія, яка запасується у накопичувачі енергії генератора імпульсних струмів, Дж; $M$  - маса розплаву, кг; $k$  - коефіцієнт перетворення електричної енергії, що визначається співвідношенням енергії, яку введено безпосередньо у розплав від електродів, та  $W_0$ , визначається експериментально; $f$  - частота слідування біполярних імпульсів електричного струму, Гц; $\rho$  - густина розплаву, кг/м<sup>3</sup>.

## В 64

(11) 124952

(51) МПК

**B64C 27/08** (2006.01)**B64C 27/12** (2006.01)**B64C 27/43** (2006.01)**B64C 27/52** (2006.01)**B64C 27/02** (2006.01)

(21) а 2020 01567

(22) 05.03.2020

(24) 16.12.2021

(72) Хоружий Леонід Іванович (UA)

(73) ХОРУЖИЙ ЛЕОНІД ІВАНОВИЧ

вул. Академіка Туполева, 5-г, кв. 118, м. Київ, 04128 (UA)

(54) ВУЗОЛ РОТОРА АВТОЖИРУ З ДВОМА ПЕРЕХРЕСНИМИ ГОЙДАЛКОВИМИ ДВОЛОПАТЕВИМИ РОТОРАМИ

(57) Вузол ротора автожиру, який характеризується тим, що містить карданний шарнір, що навішений на вертикальний пілон автожиру, щонайменше один центральний болт з гайкою, установлений на зовнішню головку карданного шарніра, щонайменше одну вилку ротора з підшипником, установлену на центральний болт, щонайменше одну шестірню попереднього розкручування ротора, закріплену на вилці, щонайменше один гойдалковий дволопатеви ротор, щонайменше один обмежувач лопатей, обмежувач нахилу ротора, вузол приводу попереднього розкручування ротора і системи керування, який **відрізняється** тим, що з метою збільшення піднімальної сили автожиру, зменшення вібрацій та покращення характеристик стійкості, на зовнішню головку карданного шарніра, виготовлену з двома отворами, рознесеними на відстань симетрично відносно площини симетрії автожиру та нахиленими під кутом до вертикалі, за допомогою двох центральних болтів, вилок, установлено два однакові перехресні гойдалкові дволопатеви несучі ротори, що синхронно обертаються в протилежних напрямках, за рахунок двох шестерень попереднього розкручування роторів, які знаходяться в зачепленні одна з одною, та одна з них в зачепленні з шестірню механізму попереднього розкручування роторів, а початкова установка роторів на автожир для одного ротора є по польоту, а для другого ротора є перпендикулярно польоту.

## В 65

(11) 124931

(51) МПК

**B65D 43/02** (2006.01)**B65D 43/04** (2006.01)**B65D 47/14** (2006.01)

(21) а 2018 10030

(22) 08.10.2018

(24) 16.12.2021

(72) Михайлюк Віктор Борисович (UA)

(73) МИХАЙЛЮК ВІКТОР БОРИСОВИЧ

Харківське шосе, 150/15, кв. 85, м. Київ, 02091 (UA)

(54) НАСАДКА ДЛЯ КРИШКИ ОДНОРАЗОВОЇ ЄМНОСТІ ДЛЯ НАПОЇВ

(57) Насадка для кришки одноразової ємності для напоїв, в якій попередньо сформований отвір для пиття, що має подовжену верхню частину та подовжені нижні частини, які покривають ділянки верхнього краю та бокової стінки кришки, що контактують з отвором для пиття, яка **відрізняється** тим, що подовжена верхня частина та подовжені нижні частини сформовані у вигляді цілісної просторової конструкції, причому подовжена верхня частина виконана з заглушкою, на поверхні якої виконані ребра, що розташовані перпендикулярно вертикальній осі заглушки, що призначена для фіксації в отворі для пиття, причому щонайменше одна з поверхонь подовжених нижніх частин має зовнішню ребристу частину.

- (11) **124921** (51) МПК  
**B65D 75/58** (2006.01)  
**B65D 85/10** (2006.01)
- (21) а 2017 10591 (22) 26.05.2016  
(24) 16.12.2021  
(31) 15169280.3  
(32) 26.05.2015  
(33) EP  
(86) PCT/EP2016/061945, 26.05.2016  
(72) Бургуен Філіпп (CH), Рутцінгер Ельке (CH), Слофф Ар'єн Хамілкар (NL)  
(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.  
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
- (54) ЄМНІСТЬ ДЛЯ СПОЖИВЧИХ ВИРОБІВ, ЯКА ВИКОНАНА З МОЖЛИВІСТЮ ПОВТОРНОГО ЗАПЕЧАТУВАННЯ, З ПОЛІПШЕНИМ КОНТРОЛЕМ ВОЛОГОСТІ
- (57) 1. Ємність для споживчих товарів, яка виконана з можливістю повторного запечаткування, що містить: упаковку споживчих товарів, що має отвір для доступу, через який можуть витягуватися споживчі товари; і самоклеючу етикетку, яка виконана з можливістю повторного закривання, що закриває отвір для доступу упаковки та проходить за периферію отвору для доступу упаковки; причому самоклеюча етикетка, яка виконана з можливістю повторного закривання, містить щонайменше нижній шар і верхній шар етикеткового матеріалу; нижній шар прикріплений до упаковки за допомогою першого, постійного клею, нанесеного на першу область внутрішньої поверхні нижнього шару, яка проходить навколо периферії отвору для доступу, і містить ділянку, що видаляється, яка щонайменше частково поєднана з отвором для доступу упаковки; і верхній шар частково незнімно прикріплений до нижнього шару за допомогою постійного клею, який нанесений на задню шарнірну область внутрішньої поверхні верхнього шару, і частково прикріплений з можливістю повторного запечаткування до нижнього шару за допомогою другого клею, який нанесений на відривну область внутрішньої поверхні верхнього шару, при цьому згадана відривна область проходить далі від задньої шарнірної області, будучи відмінною від неї, так що забезпечується можливість переміщення верхнього шару між закритим положенням, в якому верхній шар лежить поверх щонайменше отвору для доступу, та відкритим положенням, в якому верхній шар піднятий над нижнім шаром, відкриваючи ділянку, що видаляється; причому другий клей являє собою постійний клей, і при цьому ємність, яка виконана з можливістю повторного запечаткування, додатково містить шар, що містить розділовий агент, при цьому цей шар, що містить розділовий агент, нанесений між нижнім шаром і верхнім шаром, і нанесений на першу область зовнішньої поверхні нижнього шару, таким чином, що у закритому положенні передня кінцева ділянка відривної області внутрішньої поверхні верхнього шару щонайменше частково лежить поверх згаданого шару, що містить розділовий агент; в якій перша область зовнішньої поверхні нижнього шару містить щонайменше першу ділянку та другу

ділянку, причому друга ділянка розташована ззаду від першої ділянки, і відсоткова частка площі нанесення розділового агента на першій ділянці більше, ніж відсоткова частка площі нанесення розділового агента на другій ділянці, при цьому відсоткова частка площі нанесення розділового агента на згаданій другій ділянці становить щонайменше 40 відсотків.

2. Ємність, яка виконана з можливістю повторного запечаткування, за п. 1, в якій перша ділянка та друга ділянка є по суті прямокутними.

3. Ємність, яка виконана з можливістю повторного запечаткування, за п. 1 або п. 2, в якій перша ділянка та друга ділянка проходять у поперечному напрямку за всією шириною нижнього шару, утворюючи, таким чином, смуги на зовнішній поверхні нижнього шару.

4. Ємність, яка виконана з можливістю повторного запечаткування, за будь-яким із пп. 1-3, в якій перша ділянка та друга ділянка є по суті суміжними одна з одною.

5. Ємність, яка виконана з можливістю повторного запечаткування, за будь-яким із пп. 1-3, в якій перша ділянка та друга ділянка розташовані на відстані одна від одної у напрямку, перпендикулярному ширині нижнього шару.

6. Ємність, яка виконана з можливістю повторного запечаткування, за будь-яким із попередніх пунктів, в якій згаданий шар, що містить розділовий агент, нанесений методом друку на першу область зовнішньої поверхні нижнього шару.

7. Ємність, яка виконана з можливістю повторного запечаткування, за будь-яким із попередніх пунктів, в якій відсоткова частка площі нанесення розділового агента на першій ділянці становить від приблизно 65 відсотків до приблизно 95 відсотків.

8. Ємність, яка виконана з можливістю повторного запечаткування, за будь-яким із попередніх пунктів, в якій відсоткова частка площі нанесення розділового агента на другій ділянці становить менше ніж 90 відсотків.

9. Ємність, яка виконана з можливістю повторного запечаткування, за будь-яким із попередніх пунктів, в якій друга область зовнішньої поверхні нижнього шару, що лежить під задньою шарнірною областю внутрішньої поверхні верхнього шару, по суті вільна від розділового агента.

- (11) **124954** (51) МПК (2021.01)  
**B65G 33/26** (2006.01)  
**B23K 10/00**

- (21) а 2020 02989 (22) 19.05.2020  
(24) 16.12.2021  
(72) Васильків Василь Васильович (UA)  
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГВИНТОВОЇ ЗАГОТОВКИ  
(57) Спосіб виготовлення гвинтової заготовки, при якому у штучній порожнистій заготовці, яка здійснює обертовий рух, проплавляють по гвинтовій лінії щонайменше одну наскрізну прорізь за допомогою повіт-

ряно-плазмового струменя, який здійснює рух поздовжньої подачі вздовж осі згаданої заготовки і вісь якого розміщена перпендикулярно до напрямку руху такої поздовжньої подачі, який **відрізняється** тим, що вісь повітряно-плазмового струменя розміщена на відстані  $y$  від осьової площини, що проходить через поздовжню вісь штучної порожнистої заготовки і на відстані  $x$  від площини, що проходить через вісь симетрії і перпендикулярна до профілю поперечного перерізу суміжного витка осьовою площиною, причому згадані відстані визначають за формулами:

$$x = 0,5 \left( \frac{d_{pr}}{\operatorname{ctg} 0,5(\gamma_h - \gamma_H)} + (d_{pr} + h) \operatorname{tg} \gamma_H - \left( \frac{H \cos(\gamma_h - \gamma_H) - h}{\sin(\gamma_h - \gamma_H)} \right) \right) \cos \gamma_H,$$

$$y = \frac{0,5(d_{pr} + H)}{\cos \gamma_H} - 0,5 \left( \frac{d_{pr}}{\operatorname{ctg} 0,5(\gamma_h - \gamma_H)} + (d_{pr} + H) \operatorname{tg} \gamma_H - \left( \frac{H \cos(\gamma_h - \gamma_H) - h}{\sin(\gamma_h - \gamma_H)} \right) \right) \sin \gamma_H,$$

де  $d_{pr}$  - ширина різку;

$h$  - товщина витка за зовнішньою крайкою витка гвинтової заготовки;

$H$  - товщина витка за внутрішньою крайкою витка гвинтової заготовки;

$\gamma_h$  - кут нахилу гвинтової лінії зовнішньої крайки витка гвинтової заготовки;

$\gamma_H$  - кут нахилу гвинтової лінії внутрішньої крайки витка гвинтової заготовки.

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

- (11) **124934** (51) МПК  
**C01B 3/02** (2006.01)  
**C01B 3/32** (2006.01)
- (21) а 2018 11684 (22) 11.04.2017  
 (24) 16.12.2021  
 (31) 16168144.0  
 (32) 03.05.2016  
 (33) EP  
 (86) PCT/EP2017/058606, 11.04.2017  
 (72) Остуні Раффаеле (CH), Філіппі Ерманно (CH)  
 (73) KASALE SA  
 Via Giulio Pocobelli 6, 6900 Lugano, Switzerland (CH)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СИНТЕЗ-ГАЗУ
- (57) 1. Спосіб одержання синтез-газу, який містить водень, з сировини - природного газу, який включає стадію перетворення вказаного природного газу в неочищений газ-продукт і очищення вказаного неочищеного газ-продукту, у вказаний спосіб підводиться тепло, яке одержується спалюванням палива, який **відрізняється** тим, що включає одержання газоподібного палива і спалювання вказаного газоподібного палива з направленням принаймні частини вказаного тепла, що підводиться, на стадію перетворення, і вказане одержання вказаного газоподібного палива включає стадії, на яких:  
 а) здійснюють газифікацію твердої або рідкої вуглецевмісної сировини з одержанням газоподібного продукту;  
 б) здійснюють обробку вказаного газоподібного продукту з одержанням вказаного газоподібного палива, що не застосовують як технологічний газ, де вказана обробка включає принаймні одну з таких:  
 b1) стадію видалення діоксиду вуглецю, причому вказана стадія b1) забезпечує видалення частини діоксиду вуглецю, який міститься, з газоподібного палива, що дорівнює не більше 90 %;  
 b2) стадію метанування;  
 і тим, що верхнє значення показника Уобба вказаного газоподібного палива дорівнює не менше 14 МДж/нм<sup>3</sup>.
2. Спосіб за п. 1, в якому вказана стадія b1) видалення діоксиду вуглецю забезпечує видалення діоксиду вуглецю з чистотою, яка дорівнює не менше 90 мол. %, краще не менше 95 %, більш краще не менше 98 %.
3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому вказана стадія b1) видалення діоксиду вуглецю забезпечує видалення частини діоксиду вуглецю, який міститься, з газоподібного палива, що дорівнює не більше 75 %.
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому вказану стадію b1) проводять шляхом адсорбції діоксиду вуглецю на регенованому твердому адсорбенті.
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому вказану стадію b2) метанування (430) проводять після вказаної стадії b1) видалення діоксиду вуглецю.

6. Спосіб за п. 5, який включає регенерацію тепла з вказаної стадії b2) метанування шляхом генерації пари.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому верхнє значення показника Уобба вказаного газоподібного палива дорівнює не менше 19 МДж/нм<sup>3</sup>, краще не менше 24 МДж/нм<sup>3</sup>.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому вказану стадію а) газифікації проводять у псевдо-зрідженому шарі.

9. Спосіб за п. 8, в якому на вказаній стадії а) газифікації додатково одержують золу і/або тонкоподрібнену тверду речовину, і одержану золу і/або тонкоподрібнену тверду речовину піддають додатковому спалюванню в окремому котлі, краще котлі з циркулюючим киплячим шаром, який працює на вугіллі.

10. Спосіб за п. 9, в якому вказаний окремий котел виробляє пару і вказану пару використовують на вказаній стадії а) і/або на вказаній стадії перетворення природного газу, і/або при вказаному очищенні вказаного неочищеного газ-продукту.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 8-10, в якому вказана стадія а) газифікації включає використання регулятора температури газифікації.

12. Спосіб за п. 11, в якому вказаним регулятором є азот і регулятор вводять у процес газифікації: і) за допомогою спеціального подання азоту або ii) разом з киснем за допомогою подання повітря або збагаченого киснем повітря.

13. Спосіб за п. 1, в якому обробка б) також включає:  
 і) стадію каталітичного гідролізу карбонілсульфіду (COS) з одержанням газу зі зменшеним вмістом карбонілсульфіду і збільшеним вмістом сірководню (H<sub>2</sub>S), і ii) стадію відокремлення H<sub>2</sub>S шляхом промивання рідким розчином, здатним захоплювати H<sub>2</sub>S, краще промивання розчином, який містить МДЕА, селективним щодо H<sub>2</sub>S порівняно з CO<sub>2</sub>, яка дає високосірчистий збагачений за допомогою H<sub>2</sub>S потік і потік газу зі зменшеним вмістом H<sub>2</sub>S, і iii) напрямок потоку газу зі зменшеним вмістом H<sub>2</sub>S на будь-яку стадію b1) або стадію b2).

14. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому вказана вуглецевмісна сировина включає принаймні одне з таких: вугілля, лігніт, одержаний з вугілля кокс, нафтовий кокс або важке рідке паливо.

15. Спосіб реконструкції установки для одержання синтез-газу, який містить водень, де вказана установка включає секцію перетворення, принаймні один вогневий пристрій, який виробляє тепло для вказаної секції перетворення, і паливопровід, направлений до вказаного вогневого пристрою;

у вказану установку подають сировину - природний газ, яку розділяють на першу фракцію, яка використовується як технологічний газ в секції перетворення, і другу фракцію, яка використовується як паливо і спрямована у вказаний вогневий пристрій, який **відрізняється** тим, що:

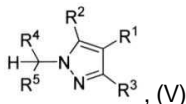
- до вказаної установки додають газогенератор твердої або рідкої вуглецевмісної сировини;

- вказаний газогенератор влаштований так, що виробляє принаймні частину вказаного палива, спрямованого у вказаний вогневий пристрій, заміною відповідну частину вказаної другої фракції природного газу,

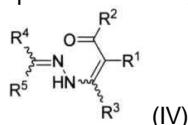
- також встановлена секція обробки газоподібного продукту, який постачається вказаним газогенератором, для збільшення верхнього значення показника Уобба вказаного палива до такого, що дорівнює не менше 14 МДж/нм<sup>3</sup>, причому принаймні частину вказаного палива не застосовують як технологічний газ,
- вказана секція включає принаймні одне з таких: установку видалення діоксиду вуглецю і метанатор.

## C 07

- (11) **124928** (51) МПК  
C07D 231/14 (2006.01)  
C07D 251/72 (2006.01)
- (21) а 2018 08830 (22) 25.01.2017  
(24) 16.12.2021  
(31) 16153833.5  
(32) 02.02.2016  
(33) EP  
(86) PCT/EP2017/051524, 25.01.2017  
(72) Клаубер Ерік Георг (US), Ракк Міхаель (DE), Зьоргель Себастьян (DE), Гоккель Бірґіт (DE), Гьотц Роланд (DE)  
(73) БАСФ СЕ  
Carl-Bosch-Str. 38, 67056 Ludwigshafen am Rhein, Germany (DE)  
(54) СПОСІБ КАТАЛІТИЧНОГО ГІДРУВАННЯ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ПІРАЗОЛІВ  
(57) 1. Спосіб одержання піразольної сполуки формули V або її солі

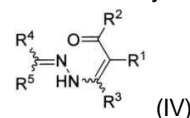


який включає стадію циклізації гідрозонзаміщеної  $\alpha,\beta$ -ненасиченої карбонільної сполуки формули IV

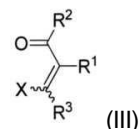


- за допомогою її реакції з воднем, де сполуку формули IV забезпечують в реакційній суміші, яка містить як компоненти:
- (а) каталізатор гідрування, де зазначений каталізатор гідрування містить паладій або платину;
  - (б) кислоту, вибрану з кислот Бренстеда, амонієвих солей кислот Бренстеда і кислот Льюїса;
  - (с) протонний розчинник; і необов'язково
  - (д) апротонний розчинник; і де  $R^1$  означає  $C(O)OR^c$ , де  $R^c$  означає  $C_1$ - $C_4$ -алкіл або бензил;
  - $R^2$  означає  $CH_3$  або фторметил;
  - $R^3$  означає H;
  - $R^4$  вибирають з  $C_1$ - $C_4$ -алкілу, де зазначена група не заміщена або частково галогенована, і
  - $R^5$  вибирають з  $C_1$ - $C_4$ -алкілу.
2. Спосіб за п. 1, де  $R^2$  означає  $CH_3$  і  $R^5$  означає  $CH_3$ .

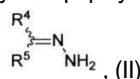
3. Спосіб за п. 1 або 2, де  $R^1$  означає  $C(O)OCH_2CH_3$ ;  $R^2$  означає  $CH_3$ ;  $R^4$  означає  $CH(CH_3)_2$  і  $R^5$  означає  $CH_3$ .
4. Спосіб за п. 1, де каталізатор гідрування являє собою Pt/C.
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, де каталізатор гідрування присутній в реакційній суміші у кількості принаймні 0,05 мол. % в перерахунку на молярну кількість сполуки формули IV.
6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, де кислоту вибирають з  $H_2SO_4$ , метилсульфонові кислоти, трифтороцтової кислоти, трихлороцтової кислоти,  $H_3PO_4$  і  $AlCl_3$ .
7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, де протонний розчинник вибирають з  $C_1$ - $C_4$ -алканолів,  $C_2$ - $C_4$ -алкандіолів, води, оцтової кислоти, мурашиної кислоти і їх сумішей.
8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, де протонний розчинник вибирають з метанолу і етанолу і їх сумішей.
9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, де апротонний розчинник вибирають з ароматичних розчинників, алканових розчинників, розчинників - простих ефірів, розчинників - складних ефірів і їх сумішей.
10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, де сполука формули IV присутня в реакційній суміші в кількості не більше 50 мас. %, в перерахунку на загальну масу реакційної суміші.
11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, де реакцію з воднем виконують при температурі від 0 до 40 °C.
12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, де водень забезпечують з тиском від 5 до 80 бар.
13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, де розчин сполуки формули IV в розчиннику за п. 8 або 9 дозують до реакційної суміші, яка містить компоненти а), б), с) і необов'язково д) за будь-яким з попередніх пунктів, де компоненти являють собою:
- а) Pt/C, б)  $H_2SO_4$ , с) MeOH і д) являє собою, якщо присутній, толуол, MTBE або EtOAc.
14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, який додатково включає стадію одержання гідрозонзаміщеної  $\alpha,\beta$ -ненасиченої карбонільної сполуки формули IV



за допомогою реакції  $\alpha,\beta$ -ненасиченої карбонільної сполуки формули III



з гідрозонною сполукою формули II



де

X означає галоген, OH,  $C_1$ - $C_{10}$ -алкокси,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкокси,  $C_1$ - $C_{10}$ -алкіл- $C(O)O$ -,  $C_1$ - $C_{10}$ -алкіл- $S(O)_2O$ -,  $C_1$ - $C_{10}$ -галогеналкіл- $S(O)_2O$ -, феніл- $S(O)_2O$ -, толіл- $S(O)_2O$ -,  $(C_1$ - $C_{10}$ -алкілокси) $_2P(O)O$ -,  $C_1$ - $C_{10}$ -алкілтіо,  $C_3$ - $C_{10}$ -циклоалкілтіо,  $C_1$ - $C_{10}$ -алкіл- $C(O)S$ -,  $NH_2$ ,  $C_1$ - $C_{10}$ -алкіламіно,  $C_1$ - $C_{10}$ -діалкіламіно, морфоліно, N-метилпіперазино або аза- $C_1$ - $C_{10}$ -циклоалкіл;

і  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  і  $R^5$  є такими, як визначено у будь-якому з пп. 1-3.

15. Спосіб за п. 14, де X означає  $\text{OCH}_2\text{CH}_3$ .

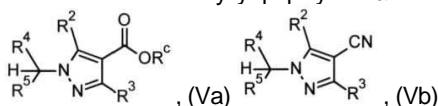
16. Спосіб за п. 14 або п. 15, де стадію одержання піразольної сполуки формули V і стадію одержання сполуки формули IV виконують за одnoreакторною методикою, де сполуку формули IV піддають реакції циклізації без попередньої очистки.

17. Спосіб за пп. 14, 15 або 16, де

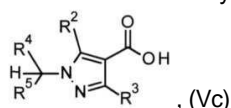
(i) якщо стадію одержання сполуки формули IV виконують в протонному розчиннику або в суміші розчинників, яка містить протонний розчинник і апротонний розчинник, то стадію одержання піразольної сполуки формули V виконують в тому ж самому розчиннику або суміші розчинників, що й на стадії одержання сполуки формули IV; або

(ii) якщо стадію одержання сполуки формули IV виконують в апротонному розчиннику, то, перед стадією одержання піразольної сполуки формули V, апротонний розчинник замінюють на протонний розчинник або додають протонний розчинник.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 1-18, де сполука формули V являє собою сполуку формули Va або Vb



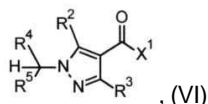
і де спосіб додатково включає стадію перетворення сполуки формули Va або Vb на сполуку формули Vc



де  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  і  $R^5$  є такими, як визначено у будь-якому з пп. 1-3; і

де  $R^c$  в формулі Va означає  $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ -алкіл або бензил;

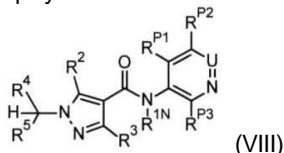
і де сполуку формули Vc перетворюють на сполуку формули VI



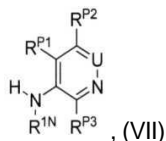
де  $X^1$  означає відхідну групу, вибрану з галогену,  $\text{N}_3$ , п-нітрофенокси і пентафторфенокси, і де  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  і  $R^5$  є такими, як визначено у будь-якому з пп. 1-3.

19. Спосіб за п. 18, де  $X^1$  означає хлор.

20. Спосіб за п. 18 або 19, де спосіб додатково включає стадію перетворення сполуки формули VI на сполуку формули VIII



за допомогою реакції сполуки формули VI зі сполукою формули VII



де  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  і  $R^5$  є такими, як визначено в пп. 1-3, і де

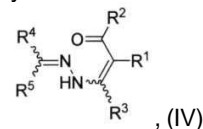
U означає N або CH;

$R^{P1}$ ,  $R^{P2}$  і  $R^{P3}$  означають H; і

$R^{1N}$  означає H,  $\text{C}_1$ - $\text{C}_2$ -алкіл або  $\text{C}_1$ - $\text{C}_2$ -алкокси- $\text{C}_1$ - $\text{C}_2$ -алкіл.

21. Композиція, яка містить:

(1) сполуку формули IV



де

$R^1$  означає  $\text{C}(\text{O})\text{OCH}_2\text{CH}_3$ ;  $R^2$  означає  $\text{CH}_3$ ;  $R^3$  означає H;  $R^4$  означає  $\text{CH}(\text{CH}_3)_2$  і  $R^5$  означає  $\text{CH}_3$ ;

і

(2) принаймні один компонент, вибраний з

(a) каталізатора гідрування, що містить паладій або платину,

(b) кислоти, вибраної з кислот Бренстеда, амонієвих солей кислот Бренстеда і кислот Льюїса, і

(c) метанолу або етанолу.

(11) 124955

(51) МПК

C07D 401/12 (2006.01)

C23F 11/14 (2006.01)

C23F 11/16 (2006.01)

(21) а 2020 04170

(22) 08.07.2020

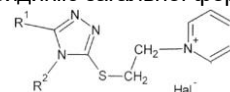
(24) 16.12.2021

(72) Фізер Максим Михайлович (UA), Сливка Михайло Васильович (UA), Фізер Оксана Іванівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) ІНГІБІТОРИ КОРОЗІЇ СТАЛІ НА ОСНОВІ СОЛЕЙ 1-{2-[(4,5-ДИЗАМІЩЕНИХ-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛ)СУЛЬФАНИЛ]ЕТИЛ}ПІРИДИНІУ

(57) Солі 1-{2-[(4,5-ДИЗАМІЩЕНИХ-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛ)СУЛЬФАНИЛ]ЕТИЛ}ПІРИДИНІУ загальної формули:



де  $\text{Hal}^-$  є аніоном галогену;

$R^1$  є Alk;

$R^2$  є Alk,

як інгібітори корозії сталі.

(11) 124922

(51) МПК

C07D 403/12 (2006.01)

C07D 413/12 (2006.01)

C07D 249/08 (2006.01)

(21) а 2017 10733

(22) 09.05.2013

(24) 16.12.2021

(31) 61/644,802

(32) 09.05.2012

(33) US

(31) 61/798,188

(32) 15.03.2013

(33) US

(62) а 2014 13015, 09.05.2013

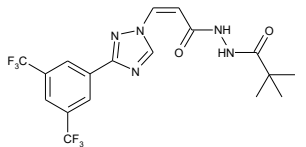
(72) Санданаяка Вінсент П. (US), Шехтер Шерон (US), Шачам Шерон (US), Макколі Діляра (US), Балоглу Еркан (US)

(73) БІОГЕН МА ІНК.

225 Binney Street, Cambridge, Massachusetts 02142, United States of America (US)

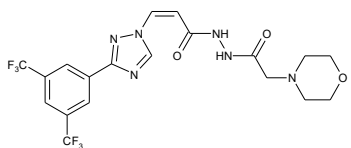
(54) МОДУЛЯТОРИ ЯДЕРНОГО ТРАНСПОРТУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука, що представлена наступною структурною формулою:



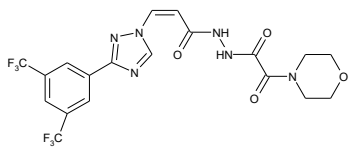
або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука, що представлена наступною структурною формулою:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

3. Сполука, що представлена наступною структурною формулою:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

4. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятну сіль, та фармацевтично прийнятний носій.

5. Спосіб лікування пов'язаного з активністю CRM1 порушення, який включає введення суб'єкту, що потребує цього, терапевтично ефективної кількості сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-3, або фармацевтичної композиції за п. 4.

6. Спосіб за п. 5, при якому порушення вибрано з проліферативного порушення, ангіогенезного порушення, запального порушення, аутоімунного порушення, вірусної інфекції, рани, офтальмологічного порушення, нейродегенеративного порушення, порушення аномального росту тканини, порушення, пов'язаного з прийманням їжі, алергій, інсульту, травматичного ушкодження головного мозку та респіраторного порушення.

7. Спосіб за п. 5, при якому порушення вибрано з ревматоїдного артриту, запального захворювання кишечника, синдрому подразненого кишечника, хвороби Крона, слизового коліту, виразкового коліту, гастриту, екземи, атопічного дерматиту, контактного дерматиту, кропивниці, склеродермії, пухирчатки, пемфігоїду, алергічного дерматиту, гематологічної злоякісної пухлини, лейкозу, лімфоми, мієломи, неходжкінської лімфоми, шкірної Т-клітинної лімфоми, лімфоми Беркітта, лімфоми клітин мантийної зони, фіброзу, у тому числі розширеної кардіоміопатії, гіпертрофічної кардіоміопатії, рестриктивної кардіоміопатії, фіброзу легень, фіброзу печінки, гломерулонефриту, дифузної крупноклітинної В-клітинної лі-

мфоми, солідної пухлини, пухлини м'яких тканин, саркоми, аденокарциноми і карциноми.

8. Спосіб за п. 5, при якому порушення є інсультом.

9. Спосіб за п. 5, при якому порушення є травматичним ушкодженням головного мозку.

10. Спосіб за п. 5, при якому порушення є злоякісною пухлиною.

11. Спосіб за п. 10, при якому злоякісна пухлина є гематологічною злоякісною пухлиною.

12. Спосіб за п. 11, при якому гематологічна злоякісна пухлина вибрана з лейкозу, лімфоми або мієломи.

13. Спосіб за п. 12, при якому гематологічна злоякісна пухлина є мієломою.

14. Спосіб за п. 13, при якому мієлома є множинною мієломою.

15. Спосіб за п. 12, при якому гематологічна злоякісна пухлина є лейкозом.

16. Спосіб за п. 15, при якому лейкоз вибраний із (гострого мієлоїдного лейкозу, хронічного лімфоїдного лейкозу, хронічного мієлогенного лейкозу, гострого лімфобластного лейкозу і волосатоклітинного лейкозу).

17. Спосіб за п. 12, при якому гематологічна злоякісна пухлина є лімфомою.

18. Спосіб за п. 17, при якому лімфома є неходжкінською лімфомою.

19. Спосіб за п. 17, при якому лімфома вибрана з шкірної Т-клітинної лімфоми, первинної ефузійної лімфоми, лімфоми Беркітта, ходжкінської лімфоми, лімфоми клітин мантийної зони і дифузної крупноклітинної В-клітинної лімфоми.

20. Спосіб за п. 11, при якому злоякісна пухлина є солідною пухлиною.

21. Спосіб за п. 20, при якому солідна пухлина вибрана із пухлин передміхурової залози, молочної залози, легень, товстого кишечника, підшлункової залози, нирки, яєчника, печінки, яєчка, глотки, кісток і головного мозку.

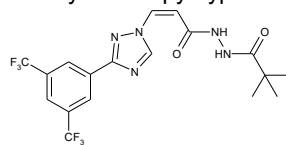
22. Спосіб за будь-яким із пп. 11-21, при якому сполуку вводять разом із другим терапевтичним засобом, застосовним для лікування злоякісної пухлини.

23. Спосіб за п. 22, при якому другий терапевтичний засіб вибраний із антиметаболітів, алкілувальних засобів, інгібіторів кінази, антитіл, імунотерапевтичних засобів і засобів гормональної терапії.

24. Спосіб лікування пов'язаного з активністю CRM1 порушення, який включає введення суб'єкту, що потребує цього, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-3, причому порушення вибрано із вовчака, множинного склерозу й аміотрофічного латерального склерозу.

25. Спосіб за п. 24, який додатково включає введення другого терапевтичного засобу.

26. Спосіб лікування вовчака, множинного склерозу й аміотрофічного латерального склерозу, який включає введення суб'єкту, що потребує цього, терапевтично ефективної кількості сполуки, що представлена наступною структурною формулою:



або її фармацевтично прийнятної солі.

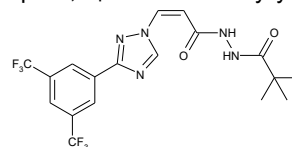


27. Спосіб за п. 26, при якому порушення є вовчаком.  
 28. Спосіб за п. 26, при якому порушення є множинним склерозом.  
 29. Спосіб за п. 26, при якому порушення є аміотрофічним латеральним склерозом.  
 30. Спосіб за будь-яким із пп. 26-29, який додатково включає введення другого терапевтичного засобу.  
 31. Спосіб за п. 30, при якому другий терапевтичний засіб вибраний із преднізону, ПВС, інгібітору COX-2, рилузолу, баклофену, діазепаму, тригексифенідилу та амітриптиліну.  
 32. Спосіб за будь-яким із пп. 26-29, при якому сполуку вводять перорально.  
 33. Спосіб за п. 5, при якому порушення є артритом.  
 34. Спосіб за п. 33, при якому артрит є ревматоїдним артритом.  
 35. Спосіб за п. 5, при якому порушення є псоріазом.  
 36. Спосіб за п. 5, при якому порушення є ожирінням.  
 37. Спосіб сприяння загоєнню рани у суб'єкта, що потребує цього, який включає ведення суб'єкту терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-3.  
 38. Спосіб за п. 37, при якому рана є поверхневою раною, операційною раною, внутрішньою раною, хронічною раною, виразкою, опіком або результатом променевої дії.  
 39. Спосіб за п. 37, при якому рана вибрана із групи, що складається з опікової рани, різаної рани, відкритої рани, операційної або післяопераційної рани, діабетичного ураження, термічного опіку, хімічного опіку, променевого опіку, намуляного, пролежня та стану, пов'язаного з діабетом або поганим кровообігом.  
 40. Спосіб лікування нейродегенеративного захворювання, який включає введення суб'єкту, що потребує цього, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-3, причому нейродегенеративне захворювання вибране із хвороби Паркінсона, хвороби Альцгеймера і хвороби Хантінгтона.  
 41. Спосіб лікування вірусної інфекції, який включає введення суб'єкту, що потребує цього, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-3, причому вірусна інфекція викликана вірусним патогеном, вибраним із аденовірусу, вірусу Коксакі, вірусу денге, вірусу енцефаліту, вірусу Епштейна-Барр, вірусу гепатиту А, вірусу гепатиту В, вірусу гепатиту С, вірусу простого герпесу 1 типу, вірусу простого герпесу 2 типу, цитомегаловірусу, вірусу герпесу людини 8 типу, вірусу імунodefіциту людини, вірусу грипу, вірусу кору, вірусу паротиту, папіломавірусу людини, вірусу парагрипу, вірусу поліомієліту, вірусу сказу, респіраторно-синцигального вірусу, вірусу краснухи, вірусу вітряної віспи, вірусу лихоманки Західного Ніла, вірусу денге та вірусу жовтої лихоманки.  
 42. Спосіб лікування запального захворювання, який включає введення суб'єкту, що потребує цього, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-3, причому запальне захворювання вибране із: ревматоїдного артриту, запального захворювання кишечника, синдрому подразненого кишечника, хвороби Крона, слизового коліту, виразкового коліту, гастриту, екземи, atopічного дерматиту, контактного дерматиту, кропивниці, склеродермії, пухирчатки, пемфігоїду й алергічного дерматиту.

43. Спосіб за будь-яким із пп. 5-42, при якому сполуку вводять перорально, парентерально, за допомогою спрею для інгаляції, місцево, ректально, назально, букальпо, вагінально або за допомогою імплантованого резервуара.

44. Спосіб за будь-яким із пп. 5-42, при якому сполуку вводять підшкірно, інтраперитонеально, внутрішньовенно, внутрішньом'язово, внутрішньоочно, інтравітреально, інтраартикулярно, інтрасиновіально, інтратерально, інтратекально, внутрішньопечінково, інтраперитонеально, внутрішньовогнищеву та інтракраніально.

45. Дозована форма, що прийнята для застосування у порожнині рота, що містить сполуку формули



або її фармацевтично прийнятну сіль.

46. Дозована форма, що прийнята для застосування у порожнині рота, за п. 45, яка **відрізняється** тим, що дозована форма, що прийнята для застосування у порожнині рота, являє собою капсулу, таблетку, ледяники, пастилки, водну суспензію, мікроінкапсульовану форму або водний розчин.

47. Дозована форма, що прийнята для застосування у порожнині рота, за будь-яким із пп. 45-46, яка **відрізняється** тим, що дозована форма, що прийнята для застосування у порожнині рота, містить дозовану форму негайного вивільнення.

48. Дозована форма, що прийнята для застосування у порожнині рота, за будь-яким із пп. 45-46, яка **відрізняється** тим, що дозована форма, що прийнята для застосування у порожнині рота, містить дозовану форму уповільненого вивільнення.

49. Дозована форма, що прийнята для застосування у порожнині рота, за будь-яким із пп. 45-46, яка **відрізняється** тим, що дозована форма, що прийнята для застосування у порожнині рота, містить дозовану форму відстроченого вивільнення.

50. Дозована форма, що прийнята для застосування у порожнині рота, за будь-яким із пп. 45-49 для застосування при лікуванні порушення, вибраного із проліферативного порушення, ангіогенезного порушення, запального порушення, аутоімунного порушення, вірусної інфекції, рани, офтальмологічного порушення, нейродегенеративного порушення, порушення аномального росту тканини, порушення, пов'язаного з прийманням їжі, алергій, інсульту, травматичного ушкодження головного мозку та респіраторного порушення.

51. Дозована форма, що прийнята для застосування у порожнині рота, за п. 50, де порушення вибране із вовчака, множинного склерозу й аміотрофічного латерального склерозу.

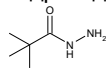
52. Дозована форма, що прийнята для застосування у порожнині рота, за п. 50, де порушення являє собою вовчак.

53. Дозована форма, що прийнята для застосування у порожнині рота, за п. 50, де порушення являє собою множинний склероз.

54. Дозована форма, що прийнята для застосування у порожнині рота, за п. 50, де порушення являє собою аміотрофічний латеральний склероз.

55. Дозована форма, що прийнята для застосування у порожнині рота, за п. 50, де порушення являє собою злоякісну пухлину.

56. Спосіб синтезу (Z)-3-(3-(3,5-біс(трифторметил)феніл)-1H-1,2,4-триазол-1-іл)-N'-півалоїлакрилогідразиду, що включає введення в реакцію (Z)-3-(3-(3,5-біс(трифторметил)феніл)-1H-1,2,4-триазол-1-іл)акрилової кислоти з півалоїдазидом, що має формулу



57. Спосіб за п. 56, при якому (Z)-3-(3-(3,5-біс(трифторметил)феніл)-1H-1,2,4-триазол-1-іл)акрилову кислоту утворюють за допомогою введення в реакцію (Z)-ізопропіл 3-(3-(3,5-біс(трифторметил)феніл)-1H-1,2,4-триазол-1-іл)акрилату з LiOH.

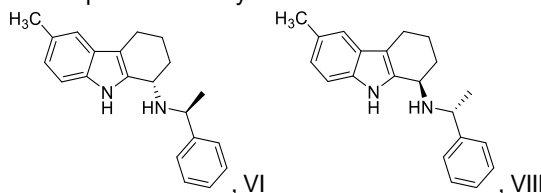
58. Спосіб за п. 57, при якому (Z)-ізопропіл 3-(3-(3,5-біс(трифторметил)феніл)-1H-1,2,4-триазол-1-іл)акрилат утворюють за допомогою введення в реакцію 3-(3,5-біс(трифторметил)феніл)-1H-1,2,4-триазолу з (Z)-ізопропіл-3-йодакрилатом.

59. Спосіб за п. 58, при якому 3-(3,5-біс(трифторметил)феніл)-1H-1,2,4-триазол утворюють за допомогою введення у реакцію 3,5-біс(трифторметил)бензотіоаміду із гідратом гідазину.

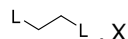
60. Спосіб за п. 59, при якому 3,5-біс(трифторметил)бензотіоамід утворюють за допомогою введення у реакцію 3,5-біс(трифторметил)бензонітрилу із сульфгідратом натрію.

61. Спосіб синтезу (Z)-3-(3-(3,5-біс(трифторметил)феніл)-1H-1,2,4-триазол-1-іл)акрилової кислоти, що включає введення у реакцію (Z)-ізопропіл-3-(3-(3,5-біс(трифторметил)феніл)-1H-1,2,4-триазол-1-іл)акрилату з LiOH.

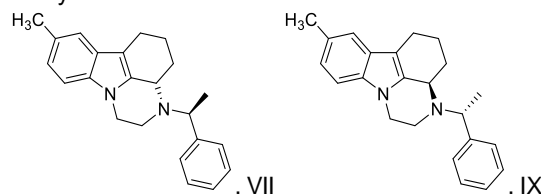
здійснення циклізації сполуки формули VI, (S)-6-метил-N-((S)-1-фенілетил)-2,3,4,9-тетрагідро-1H-карбазол-1-аміну, або її енантіомеру, сполуки формули VIII, (R)-6-метил-N-((R)-1-фенілетил)-2,3,4,9-тетрагідро-1H-карбазол-1-аміну:



та сполуки формули X:



де L являє собою групу, що відходить, вибрану з -OTs, -OMs, -OTf, -Cl або -Br, -I, у 1,3-диметил-2-імідазолідині (DMI) у присутності придатного лужного засобу з одержанням (S)-8-метил-3-((S)-1-фенілетил)-2,3,3a,4,5,6-гексагідро-1H-піразино[3,2,1-jk]карбазолу VII або енантіомеру (R)-8-метил-3-((R)-1-фенілетил)-2,3,3a,4,5,6-гексагідро-1H-піразино[3,2,1-jk]карбазолу IX:



та піддавання сполуки формули VII або IX каталітичному гідрогенлізу з одержанням енантіомерів пірліндолу формули II або III або їхніх фармацевтично прийнятних солей.

2. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де молярне співвідношення придатний лужний засіб:проміжна сполука VI або VIII:сполука формули X становить від 1:1:1 до 5:1:3.

3. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де молярне співвідношення придатний лужний засіб:проміжна сполука VI або VIII:сполука формули X становить від 1,2:1:1 до 5:1:3.

4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де молярне співвідношення придатний лужний засіб:проміжна сполука VI або VIII:сполука формули X становить від 2,2:1:1,2 до 4:1:2.

5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де молярне співвідношення придатний лужний засіб:проміжна сполука VI або VIII:сполука формули X становить від 3:1:1,2 до 4:1:1,5.

6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де молярне співвідношення придатний лужний засіб:проміжна сполука VI або VIII:сполука формули X становить від 3:1:1,2 до 4:1:1,2.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де молярне співвідношення придатний лужний засіб:проміжна сполука VI або VIII:сполука формули X становить 4:1:2.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де придатний лужний засіб являє собою гідрід натрію.

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де L являє собою -OTs.

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де сполука формули X являє собою етан-1,2-дііл-біс(4-метилбензолсульфонат).

(11) 124942 (51) МПК  
C07D 487/04 (2006.01)

(21) а 2019 10929 (22) 20.04.2018

(24) 16.12.2021

(31) 110038

(32) 21.04.2017

(33) РТ

(31) 17167852.7

(32) 24.04.2017

(33) ЕР

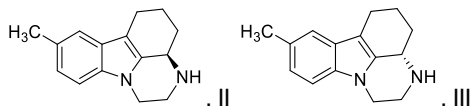
(86) РСТ/ІВ2018/052756, 20.04.2018

(72) да Коста Перейра Роза Карла Патрісія (РТ), Рамос Даміл Жуан Карлос (РТ), Кордейру Сімоінш Ана Ванесса (РТ), Сілва Серра Жуан Педро (РТ)

(73) ТЕКНІМЕДЕ, СОСІЕДАДЕ ТЕКНІКО-МЕДІСІНАЛ, SA Rua Da Tapada Grande, №2, Abrunheira - Sintra, 2710-089 Sintra, Portugal (РТ)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕНАНТІОМЕРІВ ПІРЛІНДОЛУ ТА ЇХНІХ СОЛЕЙ

(57) 1. Спосіб синтезу енантіомерів пірліндолу формули II та III:



або їхньої фармацевтично прийнятної солі, який включає стадії

11. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де фармацевтично прийнятна сіль являє собою ацетатну сіль, гідрохлоридну сіль, гідробромідну сіль, манделатну сіль, цитратну сіль, сукцинатну сіль, тартратну сіль, малонатну сіль, малеатну сіль, метансульфонатну сіль, лактатну сіль, етансульфонатну сіль, глутаматну сіль або фосфатну сіль.

12. Спосіб за п. 11, де фармацевтично прийнятна сіль являє собою гідрохлоридну сіль.

13. Спосіб за п. 11, де фармацевтично прийнятна сіль являє собою метансульфонатну сіль.

14. Спосіб за п. 11, де фармацевтично прийнятна сіль являє собою лактатну сіль, етансульфонатну сіль, манделатну сіль, цитратну сіль або сукцинатну сіль.

15. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де стадію здійснення циклізації проводять за значень температури від 50 до 120 °С, переважно за 60 °С.

16. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де каталітичний гідрогеноліз проводять за 20-70 °С, переважно протягом 2-8 годин та під тиском водню, що становить 500-2000 кПа.

(11) 124948

(51) МПК (2021.01)  
C07D 498/04 (2006.01)  
A61K 31/5383 (2006.01)  
A61P 29/00

(21) а 2020 00094

(22) 08.06.2018

(24) 16.12.2021

(31) 62/518,106

(32) 12.06.2017

(33) US

(86) PCT/EP2018/065140, 08.06.2018

(72) Босанак Тодд (US), Бурке Майкл Дж. (US), Кук Брайан Ніколас (US), Дісальво Даррен Тодд (US), Кіррейн Мол. Томас Мартін (US), Шень Юе (US)

(73) БЬОРИНГЕР ИНГЕЛЬХАЙМ ИНТЕРНАЦИОНАЛЬ ГМБХ  
Binger Strasse 173, 55216 Ingelheim am Rhein,  
Germany (DE)

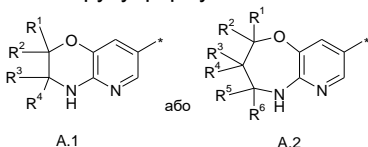
(54) ГЕТЕРОАРОМАТИЧНІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІБІТОРИ  
ВАНІНУ

(57) 1. Сполука формули (I):



в якій

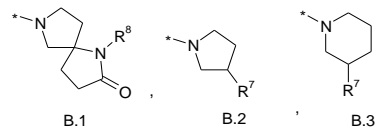
A являє собою групу формули A.1 або A.2:



де кожний R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup> і R<sup>6</sup> незалежно вибраний із групи, яка містить H, C<sub>1-4</sub>алкіл, C<sub>1-4</sub>алкіл, заміщений гідроксильною або галогенною групою, феніл і 5-6-членний гетероарил, або R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> або R<sup>5</sup> і R<sup>6</sup> разом утворюють 3-4-членний карбоцикл, і

де

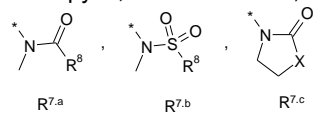
B вибирають із групи, яка містить формули B.1, B.2 і B.3:



де

R<sup>7</sup> являє собою H, C<sub>1</sub>-залкіл, галоген, C<sub>1</sub>-залкокси, 5-6-членний гетероарил, або

R<sup>7</sup> вибирають із групи, яка містить R<sup>7.a</sup>, R<sup>7.b</sup> і R<sup>7.c</sup>



де

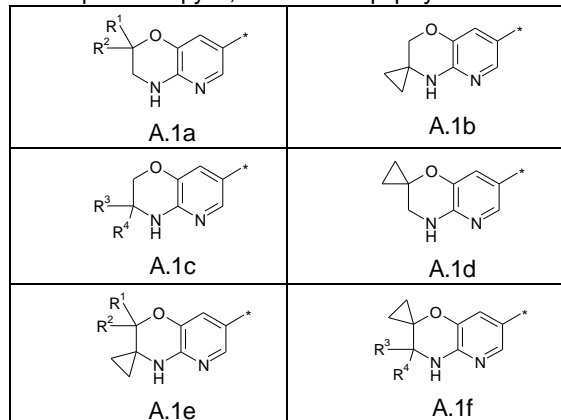
R<sup>8</sup> вибирають із групи, яка містить C<sub>1</sub>-алкіл, C<sub>3-6</sub>циклоалкіл, і 3-14-членний гетероцикл і

X являє собою CH<sub>2</sub> або O;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1, де

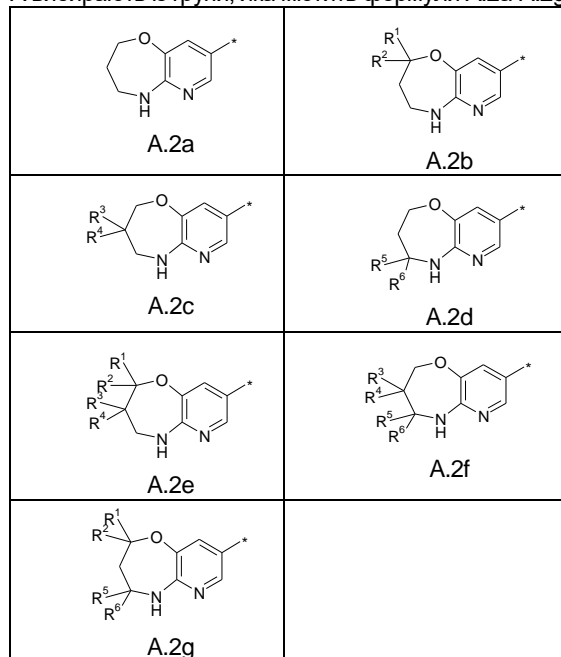
A вибирають із групи, яка містить формули A.1a-A.1f



або її фармацевтично прийнятна сіль.

3. Сполука за п. 1, де

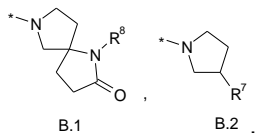
A вибирають із групи, яка містить формули A.2a-A.2g



або її фармацевтично прийнятна сіль.

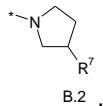
4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де

B означає B.1 або B.2:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де В означає В.2



або її фармацевтично прийнятна сіль.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де кожний  $R^1$  і  $R^2$  незалежно вибраний із групи, яка містить Н,  $CH_3$  і  $-CH_2OH$ ,

або її фармацевтично прийнятна сіль.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де  $R^1$  і  $R^2$  разом утворюють 3-4-членний карбоцикл,

або її фармацевтично прийнятна сіль.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де кожний  $R^3$  і  $R^4$  незалежно вибраний із групи, яка містить Н,  $C_{1-3}$ -алкіл і феніл,

або її фармацевтично прийнятна сіль.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де  $R^3$  і  $R^4$  разом утворюють 3-4-членний карбоцикл,

або її фармацевтично прийнятна сіль

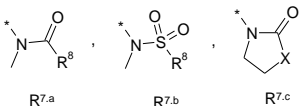
10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, де

$R^5$  і  $R^6$  означають Н або

$R^5$  і  $R^6$  разом утворюють 3-4-членний карбоцикл,

або її фармацевтично прийнятна сіль.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, де  $R^7$  являє собою 5-6-членний гетероарил або  $R^7$  вибирають із групи, яка містить формули  $R^{7.a}$ ,  $R^{7.b}$  і  $R^{7.c}$ :



або її фармацевтично прийнятна сіль.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, де  $R^8$  вибирають із групи, яка містить  $C_{1-3}$ -алкіл,  $C_{3-6}$ -циклоалкіл і 3-6-членний гетероциклі,

або її фармацевтично прийнятна сіль.

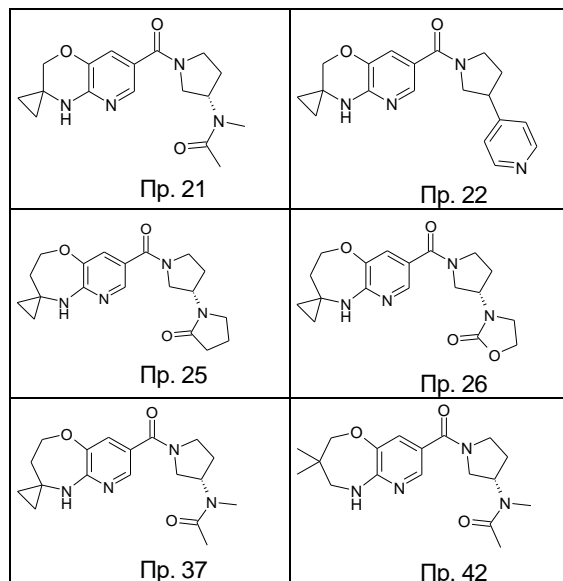
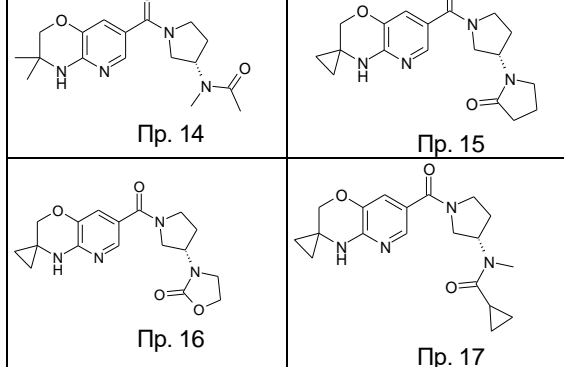
13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, де

X являє собою  $CH_2$  або О,

або її фармацевтично прийнятна сіль.

14. Сполука формули I за п. 1, вибрана з групи, яка

містить приклади 14, 15, 16, 17, 21, 22, 25, 26, 37 і 42,



або її фармацевтично прийнятна сіль.

15. Фармацевтична композиція, яка містить терапевтично ефективну кількість щонайменше однієї сполуки формули I за будь-яким із пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятної солі й один або декілька фармацевтично прийнятних наповнювачів.

16. Сполука за будь-яким із пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування як лікарського засобу.

17. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-14 для лікування пацієнта, що страждає від хвороби Крона, виразкового коліту, atopічного дерматиту, системного склерозу, неалкогольного стеатогепатиту (НАСГ), псоріазу, хронічного захворювання нирок, хронічного обструктивного захворювання легень, ідіопатичного легеневого фіброзу, ревматоїдного артриту, склеродермії, астми, алергійного риніту, алергійної екземи, ювенільного ревматоїдного артриту, ювенільного ідіопатичного артриту, хвороби "трансплантат проти хазяїна", псоріатичного артриту, раку товстої кишки або раку підшлункової залози, зв'язаного з виявленим уперше діабетом.

(11) 124939

(51) МПК (2021.01)

C07K 16/22 (2006.01)

A61K 45/06 (2006.01)

A61K 31/4745 (2006.01)

A61K 31/513 (2006.01)

A61K 31/519 (2006.01)

A61K 31/282 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2019 09190

(22) 09.02.2018

(24) 16.12.2021

(31) 62/458,868

(32) 14.02.2017

(33) US

(86) РСТ/IB2018/000206, 09.02.2018

(72) Карлссон Йоран У. (SE), Густавссон Бенгт (SE), Одін Елізабет (SE), Веттергрєн Івонн (SE), Ведін Андерс (SE)

**(73) ІСОФОЛ МЕДІКАЛ АВ****Biotech Center, Arvid Wallgrens Backe 20, SE-413 46 Gothenburg, Sweden (SE)****(54) СПОСІБ ЗБІЛЬШЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ДЕЗОКСІУРИДИНУ (dUrd) В ПЛАЗМІ У СУБ'ЄКТА-ЛЮДИНИ****(57)** 1. Спосіб збільшення концентрації дезоксиуридину (dUrd) в плазмі у суб'єкта-людини, де вказаний суб'єкт-людина страждає на колоректальний рак, який включає:а) етап введення 400 або 500 мг/м<sup>2</sup> 5-фторурацилу (5-ФУ) внутрішньовенно як болюсної ін'єкції суб'єкту-людини; іb) після (а), етап введення 30, 60, 120 або 240 мг/м<sup>2</sup> [6R]-5,10-метилентетрагідрофолату (6R-МТГФ) внутрішньовенно у вигляді двох болюсних ін'єкцій вказаному суб'єкту-людині.

2. Спосіб за п. 1, в якому 6R-МТГФ надається у вигляді фармацевтично прийнятної солі.

3. Спосіб за п. 2, в якому фармацевтично прийнятна сіль надається як ліофілізат.

4. Спосіб за п. 1, в якому вказаний спосіб забезпечує підвищену концентрацію 2'-дезоксиуридину (dUrd) у плазмі, порівняно з концентрацією dUrd в плазмі у суб'єкта-людини, після введення еквімолярної дози 5-формілтетрагідрофолату (LV).

5. Спосіб за п. 1, в якому 6R-МТГФ вводять внутрішньовенно як болюсну ін'єкцію вказаному суб'єкту-людині приблизно через 30 і 60 хвилин після етапу (а).

6. Спосіб за п. 1, в якому вказаний спосіб додатково включає стадію введення терапевтично ефективної кількості щонайменше одного протиракового агента, вибраного з групи, яка складається з оксаліплатину, іринотекану і бевацизумабу.

7. Спосіб за п. 1, в якому вказаний спосіб забезпечує підвищене інгібування тимідилатсинтази (TS) порівняно з інгібуванням TS у людини після введення еквімолярної дози LV.

8. Спосіб за п. 1, в якому 6R-МТГФ має хімічну чистоту більше 90 % і має 95 % ізомерний надлишок порівняно з [6S]-5,10-метилентетрагідрофолатом (6S-MTHF).

9. Спосіб за п. 1, в якому 2400 мг/м<sup>2</sup> 5-ФУ вводять у вигляді безперервної інфузії одночасно або після стадії (b).**(72)** Кодаррі-Деак Лаура (CH), Фертіг Георг (DE), Фішер Енс (DE), Кляйн Крістіан (CH), Левітскі Віктор (CH), Ліфке Валерія (DE), Перро Маріо (CH), Регула Йорг Томас (DE), Шлотхауер Тільман (DE), Зебер Стефан (DE), Умана Пабло (CH), Вюнше Ільдіко (DE), Цвік Адріан (DE)**(73) Ф. ХОФМАНН-ЛЯ РОШ АГ****Grenzacherstrasse 124, 4070 Basel, Switzerland (CH)****(54) БІСПЕЦИФІЧНЕ АНТИТІЛО, ЯКЕ СПЕЦИФІЧНЕ ДО PD1 І TIM3****(57)** 1. Біспецифічне антитіло, що включає першу антигензв'язувальну ділянку, яка специфічно зв'язується з PD1, і другу антигензв'язувальну ділянку, яка специфічно зв'язується з TIM3, де вказана перша антигензв'язувальна ділянка, яка специфічно зв'язується з PD1, включає:

(а) VH домен, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 43, і

VL домен, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 44, або

(б) VH домен, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 45, і

VL домен, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 46, або

(в) VH домен, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 45, і

VL домен, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 47, або

(г) VH домен, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 45, і

VL домен, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 48, або

(д) VH домен, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 45,

і VL домен, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 49,

і вказана друга антигензв'язувальна ділянка, яка специфічно зв'язується

з TIM3, включає:

(а) VH домен, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 23, і

VL домен, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 24, або

(б) VH домен, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 25,

і VL домен, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 26, або

(в) VH домен, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 27, і

VL домен, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 28.

2. Біспецифічне антитіло за п. 1, де вказана перша антигензв'язувальна ділянка, яка специфічно зв'язується з PD1, включає VH домен, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 45, і VL домен, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 46, і вказана друга антигензв'язувальна ділянка, яка специфічно зв'язується з TIM3, включає VH домен, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 25, і VL домен, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 26.

3. Біспецифічне антитіло за п. 1 або 2, де біспецифічне антитіло є гуманізованим антитілом.

4. Біспецифічне антитіло за будь-яким з пп. 1-3, де біспецифічне антитіло включає Fc домен, перший Fab

**(11) 124925****(51)** МПК (2021.01)**C07K 16/28** (2006.01)**C12N 15/13** (2006.01)**C12N 15/62** (2006.01)**A61K 39/395** (2006.01)**A61K 47/68** (2017.01)

A61P 35/00

**(21) а 2018 04695****(22) 29.09.2016****(24) 16.12.2021****(31) 15188036.6****(32) 02.10.2015****(33) EP****(31) 15188065.5****(32) 02.10.2015****(33) EP****(86) PCT/EP2016/073192, 29.09.2016**

фрагмент, що включає антигензв'язувальну ділянку, яка специфічно зв'язується з PD1, і другий Fab фрагмент, що включає антигензв'язувальну ділянку, яка специфічно зв'язується з TIM3.

5. Біспецифічне антитіло за будь-яким з пп. 1-4, де Fc домен являє собою Fc домен IgG, переважно Fc домен IgG1 або Fc домен IgG4.

6. Біспецифічне антитіло за будь-яким з пп. 1-5, де Fc домен включає одну або більше амінокислотних заміни, що знижують зв'язування з Fc рецептором, переважно з Fcγ рецептором.

7. Біспецифічне антитіло за будь-яким з пп. 1-6, де Fc домен являє собою підклас IgG1 людини з амінокислотними мутаціями L234A, L235A і P329G (нумерація за EU індексом Кабата).

8. Біспецифічне антитіло за будь-яким з пп. 1-7, де Fc домен включає модифікацію, що прискорює асоціацію першої й другої субодиниць Fc домену.

9. Біспецифічне антитіло за будь-яким з пп. 1-8, де перша субодиниця Fc домену включає виступи, а друга субодиниця Fc домену включає западини згідно з методом виступи-в-западини.

10. Біспецифічне антитіло за будь-яким з пп. 1-9, де перша субодиниця Fc домену включає амінокислотні заміни S354C і T366W (EU нумерація), а друга субодиниця Fc домену включає амінокислотні заміни Y349C, T366S і Y407V (нумерація згідно із EU індексом Кабата).

11. Біспецифічне антитіло за будь-яким з пп. 1-10, де в одному з Fab фрагментів варіабельні домени VL і VH замінені один на одний таким чином, що VH домен є частиною легкого ланцюга й VL домен є частиною важкого ланцюга.

12. Біспецифічне антитіло за п. 11, де в першому Fab фрагменті, що включає антигензв'язувальну ділянку, що специфічно зв'язується з PD1, варіабельні домени VL і VH замінені один на одний.

13. Біспецифічне антитіло за будь-яким з пп. 1-12, де в одному з Fab фрагментів у константному домені CL амінокислота в положенні 124 замінена незалежно на лізін (K), аргінін (R) або гістидин (H) (нумерація за EU індексом Кабата), і в константному домені CH1 амінокислоти в положеннях 147 і 213 замінені незалежно на глутамінову кислоту (E) або аспарагінову кислоту (D) (нумерація за EU індексом Кабата).

14. Біспецифічне антитіло за п. 13, де в другому Fab фрагменті, що включає антигензв'язувальну ділянку, що специфічно зв'язується з TIM3, у константному домені CL амінокислота в положенні 124 замінена незалежно на лізін (K), аргінін (R) або гістидин (H) (нумерація за EU індексом Кабата), і в константному домені CH1 амінокислоти в положеннях 147 і 213 замінені незалежно на глутамінову кислоту (E) або аспарагінову кислоту (D) (нумерація за EU індексом Кабата).

15. Біспецифічне антитіло за будь-яким з пп. 1-16, що включає перший важкий ланцюг, що включає амінокислотну послідовність, принаймні на 95 % ідентичну до послідовності SEQ ID NO: 62, перший легкий ланцюг, що включає амінокислотну послідовність, принаймні на 95 % ідентичну до послідовності SEQ ID NO: 64, і другий важкий ланцюг, що включає амінокислотну послідовність, принаймні на 95 % ідентичну до послідовності SEQ ID NO: 63, і другий легкий ланцюг, що включає амінокислотну послідов-

ність, принаймні на 95 % ідентичну до послідовності SEQ ID NO: 65.

16. Біспецифічне антитіло за будь-яким з пп. 1-17, що включає перший важкий ланцюг, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 62, перший легкий ланцюг, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 64, і другий важкий ланцюг, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 63, і другий легкий ланцюг, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 65.

17. Полінуклеотид, який кодує біспецифічне антитіло за будь-яким з пп. 1-16.

18. Вектор, переважно вектор експресії, який включає полінуклеотид за п. 17.

19. Прокаріотична або еукаріотична клітина-хазяїн, яка включає полінуклеотид за п. 17 або вектор за п. 18.

20. Спосіб одержання біспецифічного антитіла за пп. 1-16, який включає наступні стадії: а) трансформація клітини-хазяїна векторами, що включають полінуклеотиди, що кодують вказане біспецифічне антитіло, б) культивування клітини-хазяїна в умовах, придатних для експресії біспецифічного антитіла, й в) виділення біспецифічного антитіла з культури.

21. Фармацевтична композиція, яка включає біспецифічне антитіло за будь-яким з пп. 1-16 і принаймні один фармацевтично прийнятний ексципієнт.

22. Застосування біспецифічного антитіла за будь-яким з пп. 1-16 або фармацевтичної композиції за п. 21 для профілактики або лікування раку.

23. Застосування за п. 22, де біспецифічне антитіло вводять у комбінації з хімотерапевтичним агентом, опроміненням та/або іншими агентами, використовуваними при імунотерапії раку.

## C 21

(11) 124949

(51) МПК (2021.01)

**C21D 8/00**

**C22C 38/02** (2006.01)

**C22C 38/04** (2006.01)

**C22C 38/44** (2006.01)

**C22C 33/04** (2006.01)

**C21D 6/00**

**C07C 273/04** (2006.01)

**C21D 9/08** (2006.01)

**C07C 273/04** (2006.01)

**B01J 19/02** (2006.01)

**F28F 21/08** (2006.01)

**B01D 1/06** (2006.01)

(21) а 2020 00496

(22) 20.07.2016

(24) 16.12.2021

(31) 15177441.1

(32) 20.07.2015

(33) EP

(62) а 2018 01224, 20.07.2016

(72) Гульберг Даніель (SE), Харальдсон Крістіна (SE), Вільсон Андерс (SE), Шердер Александер Алейда Антоніус (NL), Офей Кірк Ангуах (NL)

(73) СТАМІКАРБОН Б.В.

Mercator 3, 6135 KW Sittard, The Netherlands (NL)

**(54) ДУПЛЕКСНА НЕРЖАВІЮЧА СТАЛЬ ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ**

**(57)** 1. Застосування дуплексної нержавіючої сталі в карбаматному середовищі, причому дуплексна нержавіюча сталь містить, мас. %:

C - макс. 0,020,

Si - макс. 0,8,

Mn - макс. 2,0,

Cr - від 29,0 до 31,0,

Ni - від 5,0 до 9,0,

Mo - менше ніж 5,0,

W - менше ніж 5,0,

N - 0,25-0,45,

Cu - макс. 2,0,

S - макс. 0,01,

P - макс. 0,02,

решта - Fe і неминучі домішки, і

де вміст Mo+W перевищує 3,0, але є меншим ніж 5,0.

2. Застосування дуплексної нержавіючої сталі за п. 1, яке **відрізняється** тим, що вміст, мас. %:

Mo становить менше ніж 4,0,

W становить менше ніж 4,0,

і де вміст Mo+W перевищує 3,0, але є меншим ніж 4,0.

3. Застосування дуплексної нержавіючої сталі за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що вміст Mn становить 0,5-1,5 мас. %.

4. Застосування дуплексної нержавіючої сталі за будь-яким з пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що вміст Si становить 0,010-0,50 мас. %.

5. Застосування дуплексної нержавіючої сталі за будь-яким з пп. 1-4, яке **відрізняється** тим, що вміст Ni становить 5,5-8,5 мас. %.

6. Застосування дуплексної нержавіючої сталі за будь-яким з пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що вміст N становить 0,28-0,40 мас. %.

7. Застосування дуплексної нержавіючої сталі за будь-яким з пп. 1-6, яке **відрізняється** тим, що вміст Mn становить 0,5-1,5 мас. %, вміст Si становить 0,010-0,50 мас. %, вміст Ni становить 5,5-8,5 мас. % і вміст N становить 0,28-0,40 мас. %.

8. Застосування дуплексної нержавіючої сталі за будь-яким з пп. 1-7 у процесі синтезу карбаміду для зниження корозії в одній або більше деталях секції високого тиску для синтезу карбаміду, яка контактує з розчином карбамату амонію.

9. Сформований виріб, який містить дуплексну нержавіючу сталь, як визначено в будь-якому з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що вказаний сформований виріб являє собою відпарювальну трубу в устаткуванні для виробництва карбаміду або розподільник рідини для відпарювальної секції в устаткуванні для виробництва карбаміду.

10. Спосіб виробництва карбаміду, який **відрізняється** тим, що принаймні одна деталь обладнання виготовлена з дуплексної нержавіючої сталі, як визначено в будь-якому з пп. 1-6, причому спосіб переважно включає утворення карбамату амонію та дегідратацію карбамату амонію з отриманням карбаміду.

11. Устаткування для виробництва карбаміду, яке **відрізняється** тим, що вказане устаткування містить одну або більше деталей, що містять дуплексну нержавіючу сталь, як визначено в будь-якому з пп. 1-7.

12. Устаткування за п. 11, яке **відрізняється** тим, що вказана одна або більше деталей являють собою одну або більше відпарювальних труб.

13. Устаткування за п. 11 або 12, яке містить секцію високого тиску для синтезу карбаміду, яка містить відпарювальну секцію, причому відпарювальна секція містить принаймні один розподільник рідини, який містить дуплексну нержавіючу сталь, як визначено в будь-якому з пп. 1-7.

14. Спосіб модифікації існуючого устаткування для виробництва карбаміду, причому вказане устаткування містить один або більше компонентів, вибраних з групи, що складається з розподільників рідини, радарних конусів, (контрольних) клапанів і ежекторів, який **відрізняється** тим, що одну або більше відпарювальних труб замінюють відпарювальною трубою, яка містить дуплексну нержавіючу сталь, як визначено в будь-якому з пп. 1-7.

**C 22**

**(11) 124947**

**(51)** МПК

**C22C 19/05** (2006.01)

**(21) а 2019 12197**

**(22) 29.12.2017**

**(24) 16.12.2021**

**(31) 2017127607**

**(32) 01.08.2017**

**(33) RU**

**(86) RST/RU2017/001014, 29.12.2017**

**(72)** Асеев Михайл Анатольевич (RU), Беліков Сергей Владимірович (RU), Дедов Кірілл Владимірович (RU), Кріцкій Александр Александровіч (RU), Мітюков Рашид Амірович (RU), Пантюхін Александр Павлович (RU), Половов Ілья Борисовіч (RU), Скіба Константин Владимірович (RU), Харін Пьотр Алексеевич (RU), Чінейкін Сергей Владимірович (RU), Шевакін Александр Фьодоровіч (RU), Шипулін Сергей Александровіч (RU)

**(73) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЧЕПЕЦКИЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД"**

ул. Белова, 7, г. Глазов, Удмуртская Республика, 427622, Российская Федерация (RU)

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУКА И ИННОВАЦИИ" пер. Старомонетный, 26, г. Москва, 119180, Российская Федерация (RU)**

**(54) КОРРОЗИЙНОСТОЙКИЙ СПЛАВ**

**(57)** 1. Коррозионностойкий сплав на никелевой основе, что содержит углерод, кремний, марганец, хром, молибден, фосфор, циркон, железо, никель и неминучие примеси, который **отличается** тем, что он дополнительно содержит титан, алюминий, ниобий, магний, в таком соотношении компонентов, мас. %:

углерод	≤0,006
кремний	≤0,1
марганец	≤1,0
хром	22,8-24,0
железо	≤0,75
молибден	12,0-14,0
ниобий	0,01-0,03
титан	0,01-0,06
алюминий	0,1-0,2

магній 0,005-0,01  
фосфор  $\leq 0,015$   
сірка  $\leq 0,012$   
нікель і неминучі домішки решта.  
2. Сплав згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що вміст хрому, молібдену і заліза пов'язаний співвідношенням:

$$\frac{[\text{Cr}] + [\text{Mo}]}{[\text{Fe}]} \geq 46,4.$$

3. Сплав згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що вміст ніобію і вуглецю пов'язаний співвідношенням:

$$\frac{[\text{Nb}]}{[\text{C}]} \geq 1,66.$$

4. Сплав згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що вміст хрому, молібдену і заліза пов'язаний співвідношенням:

$$\frac{[\text{Cr}] + [\text{Mo}]}{[\text{Fe}]} \geq 46,4,$$

а вміст ніобію і вуглецю співвідношенням:

$$\frac{[\text{Nb}]}{[\text{C}]} \geq 1,66.$$

етап формування покривного шару зі сплаву Zn-Ni, на якому занурюють щонайменше одне з контактної поверхні ніпеля і контактної поверхні муфти в розчин для металізації, що містить іони цинку і іони нікелю, і формують покривний шар зі сплаву Zn-Ni, що складається зі сплаву Zn-Ni і домішок, на щонайменше одній з контактної поверхні ніпеля і контактної поверхні муфти гальванічним методом; і етап формування хроматного покриття, що має значення яскравості L 45 або більше і менше 65, на покривному шарі зі сплаву Zn-Ni після етапу формування покривного шару зі сплаву Zn-Ni, при цьому етап формування хроматного покриття включає: етап хроматування, на якому занурюють контактну поверхню ніпеля і/або контактну поверхню муфти, що має сформований на ній покривний шар зі сплаву Zn-Ni, в розчин для хроматування, що містить іони хрому, для виконання хроматування; і етап сушіння контактної поверхні ніпеля і/або контактної поверхні муфти після етапу хроматування, причому етап формування хроматного покриття задовольняє одній або більше умовам, вибраним з умов 1-3:

умова 1: швидкість перемішування розчину для хроматування на етапі хроматування - лінійна швидкість дорівнює 0,5 м/с або більша;

умова 2: час хроматування на етапі хроматування - менший ніж 50 с; і

умова 3: температура сушіння на етапі сушіння - 60 °C або менша.

2. Спосіб за п. 1, в якому:

етап формування хроматного покриття задовольняє щонайменше умові 1, і

етап формування хроматного покриття додатково включає після етапу хроматування і перед етапом сушіння етап занурення без перемішування, на якому занурюють контактну поверхню ніпеля і/або контактну поверхню муфти в розчин для хроматування на деякий період часу, в той час як перемішування розчину для хроматування зупинене.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому:

контактна поверхня ніпеля додатково містить металеву ущільнювальну частину ніпеля і виступаючу частину ніпеля, а контактна поверхня муфти додатково містить металеву ущільнювальну частину муфти і виступаючу частину муфти.

4. Нарізне з'єднання для трубних виробів, які застосовуються в нафтовій промисловості, що містить: ніпель, який має контактну поверхню ніпеля, що включає нарізну частину ніпеля;

муфту, яка має контактну поверхню муфти, що включає нарізну частину муфти;

покривний шар зі сплаву Zn-Ni, що складається зі сплаву Zn-Ni і домішок, на щонайменше одній з контактної поверхні ніпеля і контактної поверхні муфти; і хроматне покриття на покривному шарі зі сплаву Zn-Ni,

причому значення яскравості L поверхні хроматного покриття складає 45 або більше і менше 65.

5. Нарізне з'єднання за п. 4, в якому: кількість хроматного покриття може становити 10-300 мг/м<sup>2</sup>, виражене в значеннях хрому.

6. Нарізне з'єднання за п. 4 або 5, в якому: контактна поверхня ніпеля додатково містить металеву ущільнювальну частину ніпеля і виступаючу частину ніпеля; і

## C 23

(11) 124946

(51) МПК (2021.01)  
**C23C 22/77** (2006.01)  
**C23C 22/30** (2006.01)  
**C23C 28/00**  
**C25D 7/04** (2006.01)  
**F16L 15/04** (2006.01)  
**C23C 2/04** (2006.01)

(21) а 2019 12064

(22) 10.05.2018

(24) 16.12.2021

(31) 2017-100502

(32) 22.05.2017

(33) JP

(86) РСТ/JP2018/018035, 10.05.2018

(72) Кімото Масанарі (JP), Осіма Масахіро (JP)

(73) НІППОН СТИЛ КОРПОРЕЙШН

6-1, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008071, Japan (JP)

ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ҐЕС ФРАНС

54 rue Anatole France, AULNOYE-AYMERIES 59620, France (FR)

(54) НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ТРУБНИХ ВИРОБІВ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ В НАФТОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ, І СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НАРІЗНОГО З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ТРУБНИХ ВИРОБІВ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ В НАФТОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

(57) 1. Спосіб виробництва нарізного з'єднання для трубних виробів, які застосовуються в нафтовій промисловості, яке містить ніпель, який має контактну поверхню ніпеля, що включає нарізну частину ніпеля, і муфту, яка має контактну поверхню муфти, що включає нарізну частину муфти, при цьому спосіб включає:



контактна поверхня муфти додатково містить металеву ущільнювальну частину муфти і виступаючу частину муфти.

## С 30

- (11) **124957** (51) МПК (2021.01)  
**C30B 9/00**  
**C30B 13/00**  
**C30B 29/10** (2006.01)

(21) а 2020 04899 (22) 30.07.2020  
(24) 16.12.2021

(72) Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Студеняк Ігор Петрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НАТРІЙ ПЕНТАТІОГЕРМАНАТУ ХЛОРИДУ  $\text{Na}_7\text{GeS}_5\text{Cl}$**

(57) Спосіб одержання натрій пентатіогерманату хлориду  $\text{Na}_7\text{GeS}_5\text{Cl}$ , який включає ступінчасте нагрівання вакуумованих до 0,13 Па кварцових ампул, що містять вихідні компоненти у необхідному стехіометричному співвідношенні, до  $423 \pm 5$  К зі швидкістю 50 К/год., витримку при цій температурі 24 години, подальше нагрівання до  $1083 \pm 5$  К і витримку 24 год., охолодження до кімнатної температури, який **відрізняється** тим, що як вихідні компоненти для синтезу використовують елементарні натрій, германій, сірку та бінарний NaCl, причому натрій, германій і NaCl завантажують у внутрішній контейнер із кварцового скла, а сірку із зовнішньої ампули у вигляді пари подають у зону синтезу сполуки.

- (11) **124959** (51) МПК  
**C30B 9/14** (2006.01)  
**C30B 13/14** (2006.01)  
**C30B 29/10** (2006.01)

(21) а 2020 04921 (22) 30.07.2020  
(24) 16.12.2021

(72) Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Васько Юрій Юрійович (UA), Студеняк Ігор Петрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАЛІЮ ПЕНТАТІОСИЛКАТУ БРОМІДУ  $\text{K}_7\text{SiS}_5\text{Br}$**

(57) Спосіб одержання калію пентатіосилкату броміду  $\text{K}_7\text{SiS}_5\text{Br}$ , який **відрізняється** тим, що включає ступінчасте нагрівання вакуумованих до 0,13 Па кварцових ампул, що містять вихідні компоненти: елементарні калій, силіцій, сірку та бінарний KBr у необхідному стехіометричному співвідношенні, причому калій, силіцій і KBr завантажують у внутрішній контейнер із кварцового скла, а сірку із зовнішньої ампули у вигляді пари подають у зону синтезу сполуки, проводять нагрівання до  $523 \pm 5$  К зі швидкістю 30 К/год. і витримку при цій температурі 24 год., подальше нагрівання до  $1010 \pm 5$  К і витримку 24 год., охолодження до кімнатної температури.

- (11) **124958** (51) МПК  
**C30B 13/14** (2006.01)  
**C30B 9/14** (2006.01)  
**C30B 29/10** (2006.01)

(21) а 2020 04915 (22) 30.07.2020  
(24) 16.12.2021

(72) Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Васько Юрій Юрійович (UA), Студеняк Ігор Петрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАЛІЮ ПЕНТАТІОСИЛКАТУ ХЛОРИДУ  $\text{K}_7\text{SiS}_5\text{Cl}$**

(57) Спосіб одержання калію пентатіосилкату хлориду  $\text{K}_7\text{SiS}_5\text{Cl}$ , який **відрізняється** тим, що включає ступінчасте нагрівання вакуумованих до 0,13 Па кварцових ампул, що містять вихідні компоненти: елементарні калій, силіцій, сірку та бінарний KCl, у необхідному стехіометричному співвідношенні, причому калій, силіцій і KCl завантажують у внутрішній контейнер із кварцового скла, а сірку із зовнішньої ампули у вигляді пари подають у зону синтезу сполуки, нагрівання проводять до  $523 \pm 5$  К зі швидкістю 30 К/год. і витримку при цій температурі 24 год., подальше нагрівання до  $1060 \pm 5$  К і витримку 24 год., охолодження до кімнатної температури.

## Розділ D:

## Текстиль та папір

## D 02

- (11) 124956 (51) МПК  
D02G 3/12 (2006.01)  
D02G 3/32 (2006.01)  
D02G 3/36 (2006.01)  
D02G 3/44 (2006.01)
- (21) а 2020 04495 (22) 21.12.2018  
(24) 16.12.2021  
(31) 17210449.9  
(32) 22.12.2017  
(33) ЕР  
(86) РСТ/ЕР2018/086696, 21.12.2018  
(72) Конукоглу Хакан (TR), Айдін Гьокхан (TR)  
(73) САНКО ТЕКСТИЛ ІСЛЕТМЕЛЕРІ САН. ТІК. А.С.  
Burak Mahallesi Sani Konukoglu Bulvari, No. 223  
Sehitkamil, 27500 Gaziantep, Turkey (TR)
- (54) КОМПОЗИТНЕ ПРЯДИВО З ОСЕРДЯМ, ПРЕДМЕТ  
ОДЯГУ, ЩО СКЛАДАЄТЬСЯ З КОМПОЗИТНОГО  
ПРЯДИВА З ОСЕРДЯМ, СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ  
КОМПОЗИТНОГО ПРЯДИВА З ОСЕРДЯМ ТА ЗАС-  
ТОСУВАННЯ КОМПОЗИТНОГО ПРЯДИВА З  
ОСЕРДЯМ
- (57) 1. Композитне прядиво з осердям, що містить при-  
наймні дві електропровідні нитки (13, 14) як осердя  
та покривний шар (10), який інкапсулює осердя, де  
покривний шар (10) містить штапельні волокна, яке  
**відрізняється** тим, що осердя додатково містить  
еластичну нитку (15), що має еластичність принайм-  
ні в її поздовжньому напрямку.  
2. Композитне прядиво з осердям за п. 1, яке **від-  
різняється** тим, що еластична нитка (15) має ела-  
стичність у межах від 1 до 500 %.  
3. Композитне прядиво з осердям за п. 2, яке **від-  
різняється** тим, що еластична нитка (15) є окре-  
мою ниткою і не складається із щонайменше двох  
провідних ниток (13, 14).  
4. Композитне прядиво з осердям за п. 2 або 3, яке  
**відрізняється** тим, що щонайменше дві провідні нит-  
ки (13, 14) намотані навколо еластичної нитки (15).  
5. Композитне прядиво з осердям за будь-яким із по-  
передніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що щонай-  
менше дві провідні нитки (13, 14) вибирають із групи  
з i) металеві нитки (13), виготовленої з металевого  
матеріалу, та ii) покритої нитки (14), що має осердя  
з по суті неелектропровідного матеріалу та поверх-  
невий шар електропровідного матеріалу.  
6. Композитне прядиво з осердям за будь-яким із  
пп. 2-5, яке **відрізняється** тим, що принаймні одна  
електропровідна нитка із щонайменше двох елек-  
тропровідних ниток (13, 14) являє собою покриту нитку  
(14), що має осердя нитки з по суті неелектропровід-  
ного матеріалу, в якому принаймні осердя нитки має  
еластичність щонайменше у її поздовжньому напрям-  
ку, так що покрита нитка (14) являє собою еластич-  
ну нитку.

7. Композитне прядиво з осердям за будь-яким  
із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що  
композитним прядивом з осердям є кільцеве пря-  
диво.

8. Композитне прядиво з осердям за будь-яким із  
попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що шта-  
пельні волокна містять щонайменше одне або су-  
міш волокон із групи натуральних, перероблених  
та/або синтетичних волокон та/або волокон, виготов-  
лених з таких матеріалів: бавовна, віскоза, поліес-  
тер, шерсть, льняне полотно, альпака, вікуна, ангора,  
кашемір, капок, маніла, льон, конопля, рамі, гессіан,  
сизаль, кокосове волокно, азбест, скло, азлон, аце-  
тат, триацетат, акрил, арамід, нейлон, олефін.

9. Композитне прядиво з осердям за будь-яким  
із пп. 5-8, яке **відрізняється** тим, що вид металу,  
з якого виготовлена металева нитка (13) та/або  
електропровідний матеріал поверхнього шару  
покритої нитки (14), вибирають з таких: мідь, срібло,  
сталь, залізо, золото, магній та їх сплави або будь-  
який інший електропровідний метал чи металевий  
сплав.

10. Композитне прядиво з осердям за будь-яким із  
пп. 5-9, яке **відрізняється** тим, що по суті неелек-  
тропровідний матеріал осердя покритої нитки (14)  
вибирають з: поліаміду (РА), полієфірсульфону (PES),  
полібутилентерефталату (PBT), поліетилентерефта-  
лату (PET) та їх комбінації.

11. Композитне прядиво з осердям за будь-яким із  
пп. 5-10, яке **відрізняється** тим, що металева нитка  
має товщину від 0,0001 до 1500 мкм.

12. Композитне прядиво з осердям за будь-яким із  
пп. 5-11, яке **відрізняється** тим, що покрита нитка  
(14) та/або еластична нитка (15) має щільність від 1  
до 5498 деньє.

13. Композитне прядиво з осердям за будь-яким із  
попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що ком-  
позитне прядиво з осердям має щільність від 1 до  
6000 деньє.

14. Ткане полотно, що містить композитне прядиво  
з осердям за будь-яким із пп. 1-13, зокрема у вигля-  
ді основи та/або утокового прядива.

15. Трикотажне полотно, що містить композитне пря-  
диво з осердям за будь-яким із пп. 1-13.

16. Предмет одягу, що містить композитне прядиво  
з осердям за будь-яким із пп. 1-13, ткане полотно за  
п. 14 або трикотажне полотно за п. 15.

17. Предмет одягу за п. 16, який **відрізняється** тим,  
що предмет одягу забезпечений однією або декіль-  
кома дротяними доріжками (22), які містять компо-  
зитне прядиво з осердям, причому дротяні доріжки  
пристосовані для з'єднання між електродом (18, 19,  
20), встановленим на внутрішній поверхні предмету  
одягу, та станцією управління (17), призначеною  
для зв'язку з електродом (18, 19, 20).

18. Предмет одягу за п. 16 або 17, який **відрізняєть-  
ся** тим, що дротяна доріжка (22) має неелектро-  
провідне покриття, яке перешкоджає передачі елек-  
тричного струму між осердям дротяної доріжки та  
радіальною ділянкою навколо.

19. Предмет одягу за будь-яким із пп. 16-18, який **від-  
різняється** тим, що дротяна доріжка (22) вишита на  
предметі одягу.

20. Предмет одягу за будь-яким із пп. 16-19, який **відрізняється** тим, що предмет одягу додатково містить щонайменше один електрод (18, 19, 20), встановлений на його внутрішній поверхні з можливістю прямого чи непрямого контакту з людською шкірою, і кишеню (21), призначену для уміщування станції управління (17), пристосованої для зв'язку з електродом (18, 19, 20) по дротяній доріжці (22).

21. Предмет одягу за будь-яким із пп. 16-20, який **відрізняється** тим, що передбачено множину дротяних доріжок (22), які з'єднані з відповідним електродом (18, 19, 20), причому з електродів (18, 19, 20) принаймні один пристосований для того, щоб бути в зоні серця людини, і принаймні один пристосований для розміщення на кінцівці людини, подалі від зони серця.

22. Предмет одягу за будь-яким із пп. 16-21, який **відрізняється** тим, що станція управління (17) виконана з можливістю підведення електричного струму до електродів та отримання інформації від електродів для відображення фізичної активності людини.

23. Спосіб одержання композитного прядива з осердям, що має ознаки за будь-яким із пп. 1-13, який включає в себе стадії надання щонайменше двох електропровідних ниток (13, 14) як осердя, надання штапельних волокон і прядіння щонайменше двох електропровідних ниток (13, 14) зі штапельними волокнами таким чином, що покривний шар (10), який містить штапельні волокна, інкапсулює осердя, для утворення провідної пряжі.

24. Застосування композитного прядива з осердям за будь-яким із пп. 1-13 щонайменше в одному з такого: мобільні пристрої, сенсорні елементи, фільтрувальні елементи, заклади охорони здоров'я, мікрохвильові пристрої, спортивне обладнання, оздоровче обладнання, розумний текстиль.

жену форму і прикріпленій середньою частиною до згаданої опорної конструкції (2) з можливістю обертання навколо відповідної осі обертання (4), і має поблизу до свого повздовжнього кінця прохід (5) для нитки або ниток, що мають подаватися до голок в'язальної машини, причому згаданий пристрій оснащений електромагнітним приводом (7), який за командою чинить вплив на згаданий щонайменше один нитководій (3), щоб спричинити його повертання відносно згаданої опорної конструкції (2) навколо відповідної осі обертання (4), від неробочого положення до щонайменше одного робочого положення, яке розташоване на певній кутовій відстані від згаданого неробочого положення відносно згаданої осі обертання (4) або навпаки, який **відрізняється** тим, що згаданий електромагнітний привод включає в себе щонайменше один магніт (8), який прикріплений до згаданого щонайменше одного нитководія (3), і щонайменше одну електричну обмотку (9a, 9b), яка розташована збоку від згаданого щонайменше одного нитководія (3) і яка прикріплена до згаданої опорної конструкції (2), причому згадана щонайменше одна електрична обмотка (9a, 9b) виконана придатною для електричного живлення для генерування магнітного поля, яке взаємодіє зі згаданим щонайменше одним магнітом (8) для приведення в обертотий рух згаданого щонайменше одного нитководія (3) навколо відповідної осі обертання (4) відносно згаданої опорної конструкції (2).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадані нитководії (3) прикріплені до згаданої опорної конструкції (2) з можливістю обертання навколо однієї і тієї самої осі обертання (4).

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий щонайменше один магніт (8) прикріплений до частини (10) відповідного нитководія (3), розташованої з протилежного боку відносно згаданого проходу (5) для нитки або ниток відносно згаданої осі обертання (4).

4. Пристрій за одним або декількома з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кожний зі згаданих нитководіїв (3) оснащений парою електричних обмоток (9a, 9b), яка складається з двох електричних обмоток (9a, 9b), які обернені до протилежних поверхонь частини (10) відповідного нитководія (3), на яку опирається згаданий щонайменше один магніт (8).

5. Пристрій за одним або декількома з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадана частина (10) нитководія (3), на яку опирається згаданий щонайменше один магніт (8), є загалом пластинчатою, і її перетинає сидло (11), яке вміщує відповідний магніт (8); причому згадані дві електричні обмотки (9a, 9b) розташовані таким чином, що їхні осі є перпендикулярними протилежним поверхням згаданої частини (10) відповідного нитководія (3), на яку опирається згаданий магніт (8).

6. Пристрій за одним або декількома з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадані дві електричні обмотки (9a, 9b) є співвісними.

7. Пристрій за одним або декількома з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згаданий щонайменше один нитководій (3) включає в себе щонайменше два розташовані поруч, збоку один від одного, нитководії (3).

## D 04

(11) 124943 (51) МПК  
D04B 15/58 (2006.01)

(21) а 2019 11303 (22) 25.05.2018  
(24) 16.12.2021

(31) 102017000057890

(32) 29.05.2017

(33) IT

(86) РСТ/ЕР2018/063784, 25.05.2018

(72) Лонаті Етторе (IT), Лонаті Фаусто (IT), Лонаті Франческо (IT)

(73) ЛОНАТІ С.П.А.

Via Francesco Lonati, 3, 25124 Brescia, Italy (IT)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДАВАННЯ НИТКИ АБО НИТОК ДЛЯ В'ЯЗАЛЬНИХ МАШИН, ПРИЗНАЧЕНИХ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАНЧІШНИХ АБО ЇМ ПОДІБНИХ ВИРОБІВ

(57) 1. Пристрій для подавання нитки або ниток для в'язальних машин, призначених для виготовлення панчішних або їм подібних виробів, який включає в себе опорну конструкцію (2), на яку опирається щонайменше один нитководій (3), який має видов-

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що він включає в себе елементи екранування магнітного поля, розташовані між згаданими двома електричними обмотками (9a, 9b), які чинять вплив на згадані магніти (8) двох суміжних нитководіїв (3).

9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що згадані елементи екранування включають в себе пластини (12), виготовлені з феромагнітного матеріалу, які розташовані під прямим кутом до згаданої осі обертання (4) і прикріплені до згаданої опорної конструкції (2).

10. Пристрій за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що електричні обмотки (9a, 9b), які чинять вплив на магніти (8) двох суміжних нитководіїв (3), прикріплені до двох протилежних сторін однієї і тієї самої пластини (12), яка є одним зі згаданих елементів екранування.

11. Пристрій за пп. 8, 9 або 10, який **відрізняється** тим, що кожна зі згаданих електричних обмоток (9a, 9b) виконана із щонайменше одного електропровідного дроту, який є спіралью змотаним і прикріпленим до поверхні згаданої пластини (12), яка являє собою один зі згаданих елементів екранування.

12. Пристрій за одним або декількома з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше один зі згаданих нитководіїв (3) може за командою повертатись навколо відповідної осі обертання (4) відносно згаданої опорної конструкції (2) від згаданого неробочого положення до щонайменше одного першого робочого положення і до щонайменше одного другого робочого положення, розташованого між згаданим неробочим положенням і згаданим першим робочим положенням або навпаки.

13. Пристрій за одним або декількома з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він включає в себе засоби (13) для визначення кутового положення щонайменше одного зі згаданих нитководіїв (3)

навколо відповідної осі обертання (4) відносно згаданої опорної конструкції (2).

14. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що згадані засоби (13) визначення включають в себе детектор Холла, розташований між згаданим щонайменше одним зі згаданих нитководіїв (3) і згаданою опорною конструкцією (2).

15. Пристрій за одним або декількома з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згаданий детектор Холла включає в себе магнітний елемент (14), прикріплений до щонайменше одного згаданого нитководія (3), і відповідний лінійний магнітний датчик (15) Холла, розміщений на згаданій опорній конструкції (2).

16. Пристрій за п. 4 або пп. 5-15, який **відрізняється** тим, що він включає в себе електронну панель (16) керування, яка подає електричне живлення до згаданих електричних обмоток (9a, 9b) відповідно до програми обробки, заздалегідь заданої в електронному елементі (17) керування.

17. Пристрій за пп. 13, 16, який **відрізняється** тим, що приведення в певне кутове положення згаданого щонайменше одного нитководія (3) та керування згаданим кутовим положенням здійснюється із застосуванням системи (18) керування із замкнутим зворотним зв'язком згаданою електронною панеллю (16) керування, яка підключена до згаданих засобів (13) визначення кутового положення згаданого щонайменше одного нитководія (3) і керує електричним живленням пари електричних котушок (9a, 9b), між якими розташований згаданий щонайменше один нитководій (3) залежно від значення кутового положення, визначеного згаданими засобами (13) визначення.

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 04

- (11) **124945** (51) МПК  
*E04F 15/02* (2006.01)  
*E04F 15/10* (2006.01)
- (21) а 2019 11659 (22) 23.05.2018  
 (24) 16.12.2021  
 (31) 2018970  
 (32) 23.05.2017  
 (33) NL  
 (86) РСТ/EP2018/063520, 23.05.2018  
 (72) Боуке Едді Алберік (BE), Сонг Джінченг (CN)  
 (73) ІАФ ЛАЙЦЕНЗИНГ НВ  
 Oude Watertorenstraat 25, B-3930 Hamont-Achel,  
 Belgium (BE)  
 ТАУЕР ІПКО КОМПАНІ ЛІМІТЕД  
 28 - 32 Upper Pembroke Street, Dublin, 2, Ireland (IE)
- (54) СИСТЕМА БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПЛИТКИ
- (57) 1. Система багатофункціональної плитки, що містить множину багатофункціональних плиток, причому система плитки містить перші з'єднувальні частини та принаймні одну з других з'єднувальних частин, і кожна плитка містить:
- жорсткий підкладковий шар,
  - принаймні одну першу з'єднувальну частину та/або принаймні одну другу з'єднувальну частину, передбачену на різних гранях плитки,
  - причому перша з'єднувальна частина містить спрямований вверх язичок на принаймні одній спрямований вверх бічній поверхні, що лежить на відстані від спрямованого вверх язичка, і одинарну спрямовану вверх канавку, утворену між спрямованим вверх язичком і спрямованою вверх бічною поверхнею, при цьому:
  - принаймні частина сторони спрямованого вверх язичка, звернена до спрямованої вверх бічної поверхні, нахилена до спрямованої вверх бічної поверхні;
  - принаймні нахильна плоска чи закруглена поверхня спрямованого вверх язичка, звернена до спрямованої вверх бічної поверхні, утворює спрямовану вверх вирівнювальну грань для з'єднання першої з'єднувальної частини з другою з'єднувальною частиною сусідньої плитки;
  - принаймні на частині сторони спрямованого вверх язичка, звернений у бік від спрямованої вверх бічної поверхні, передбачений перший фіксувальний елемент, виконаний з можливістю взаємодії з другим фіксувальним елементом другої з'єднувальної частини сусідньої плитки,
  - причому друга з'єднувальна частина містить спрямований вниз язичок, принаймні одну спрямовану вниз бічну поверхню, що лежить на відстані від спрямованого вниз язичка, та одинарну спрямовану вниз канавку, утворену між спрямованим вниз язичком і спрямованою вниз бічною поверхнею, при цьому:

- принаймні частина сторони спрямованого вниз язичка, звернена до спрямованої вниз бічної поверхні, нахилена до спрямованої вниз бічної поверхні;
- принаймні нахильна плоска чи закруглена поверхня спрямованого вниз язичка, звернена в бік від спрямованої вниз бічної поверхні, утворює спрямовану вниз вирівнювальну грань для з'єднання другої з'єднувальної частини з першою з'єднувальною частиною сусідньої плитки;
- на спрямованій вниз бічній поверхні передбачений другий фіксувальний елемент, який жорстко з'єднаний зі спрямованою вниз бічною поверхнею і виконаний з можливістю взаємодії з першим фіксувальним елементом першої з'єднувальної частини сусідньої плитки,
- причому перший і другий фіксувальні елементи утворені комбінацією опуклості й увігнутості;
- при цьому спрямована вверх канавка виконана з можливістю прийому принаймні частини спрямованого вниз язичка сусідньої плитки, і при цьому спрямована вниз канавка виконана з можливістю прийому принаймні частини спрямованого вверх язичка сусідньої плитки, яка **відрізняється** тим, що жорсткий підкладковий шар принаймні частково виготовлений із композиту, що містить пінопластовий матеріал із закритими порами і принаймні один наповнювач, в якому передбачена добавка, що підвищує ударну міцність, при цьому пластичний матеріал пінопластового матеріалу з закритими порами підкладкового шару не містить пластифікатора, при цьому підкладковий шар містить від 3 до 9 мас. % вказаної добавки, що підвищує ударну міцність, при цьому принаймні один наповнювач вибраний із групи, яка складається з: тальку, крейди, дерева, карбонату кальцію, діоксиду титану, кальційованої глини, фарфору, мінерального наповнювача і природного наповнювача, і при цьому масовий вміст наповнювача в спіненому композиті підкладкового шару становить від 40 до 48 %.
- 2. Система плитки за п. 1, яка **відрізняється** тим, що жорсткий підкладковий шар принаймні частково виготовлений із PVC матеріалу з закритими порами.
- 3. Система плитки за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щільність підкладкового шару з пінопластового матеріалу становить від 0,1 до 1,5 г/см<sup>3</sup>.
- 4. Система плитки за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кожна плитка містить верхню підкладку, прикріплену до верхньої сторони підкладкового шару.
- 5. Система плитки за п. 4, яка **відрізняється** тим, що верхня підкладка принаймні частково виготовлена принаймні з одного матеріалу, вибраного з групи, що складається з: металів, сплавів, макромолекулярних матеріалів, таких як співполімери вінілового мономера та/або гомополімери; конденсаційних полімерів, таких як поліефіри, поліаміди, полііміди, епоксидні смоли, фенолформальдегідні смоли, карбамідні формальдегідні смоли; природних макромолекулярних матеріалів або їхніх модифікованих похідних, таких як рослинні волокна, волокна тваринного походження, мінеральні волокна, керамічні волокна та вуглецеві волокна.
- 6. Система плитки за п. 5, яка **відрізняється** тим, що співполімери вінілового мономера та/або гомополімери вибирають із групи, що складається з: по-

ліетилену, полівінілхлориду, полістиролу, поліметакрилатів, поліакрилатів, поліакриламідів, АБС-пластиків, поліпропілену, етиленпропіленових співполімерів, полівініліденхлориду, політетрафторетилену, полівініліденфториду, гексафторпропену і співполімерів стирол-малеїнового ангідриду.

7. Система плитки за будь-яким з пп. 4-6, яка **відрізняється** тим, що верхня підкладка містить декоративний шар і стійкий до стирання зносостійкий шар, що покриває вказаний декоративний шар, при цьому верхня поверхня вказаного зносостійкого шару є верхньою поверхнею вказаної плитки, і при цьому зносостійкий шар є прозорим матеріалом, так що декоративний шар проглядається через прозорий зносостійкий шар.

8. Система плитки за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що модуль пружності пінопластового матеріалу з закритими порами підкладкового шару становить більш ніж 700 МПа.

9. Система плитки за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що верхня секція та/або нижня секція підкладкового шару утворює шар кірки, пористість якого менша, ніж пористість пінопластового матеріалу із закритими порами підкладкового шару, при цьому товщина кожного шару кірки становить від 0,01 до 1 мм.

10. Система плитки за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кожна плитка містить принаймні один опорний шар, прикріплений до нижньої сторони підкладкового шару, при цьому вказаний принаймні один опорний шар принаймні частково виготовлений із гнучкого матеріалу.

11. Система плитки за п. 10, яка **відрізняється** тим, що товщина опорного шару становить принаймні 0,5 мм.

12. Система плитки за п. 10 або 11, яка **відрізняється** тим, що підкладковий шар складається з множини окремих сегментів підкладкового шару, прикріплених до вказаного принаймні одного опорного шару.

13. Система плитки за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кожна плитка містить принаймні один армуючий шар, при цьому щільність армуючого шару становить від 1000 до 2000 кг/м<sup>3</sup>.

14. Система плитки за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що принаймні частина першої з'єднувальної частини та/або принаймні частина другої з'єднувальної частини кожної плитки з'єднана як одне ціле з підкладковим шаром.

15. Система плитки за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перша з'єднувальна частина та/або друга з'єднувальна частина допускає деформування під час з'єднання та роз'єднання.

16. Система плитки за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що принаймні одна з'єднувальна частина першої з'єднувальної частини та другої з'єднувальної частини містить перехідну частину, що з'єднує язичок вказаного з'єднувального елемента з підкладковим шаром, при цьому мінімальна товщина перехідної частини менша, ніж мінімальна ширина язичка.

17. Система плитки за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що друга з'єднувальна частина містить верхню перехідну частину, що з'єднує спрямований вниз язичок з підкладковим шаром, при цьому верхня перехідна частина виконана з можливістю деформування під час з'єднання сусі-

дніх панелей для розширення спрямованої вниз канавки.

18. Система плитки за п. 17, яка **відрізняється** тим, що верхня сторона спрямованого вверх язичка принаймні частково нахилена, при цьому нахил верхньої сторони спрямованого вверх язичка і нахил перехідної частини другої з'єднувальної частини схожі, при цьому обидва нахили взаємно утворюють кут, що становить від 0° до 5°.

19. Система плитки за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що принаймні частина спрямованої вверх бічної поверхні, що прилягає до верхньої сторони плитки, виконана з можливістю контакту принаймні з частиною спрямованого вниз язичка, що прилягає до верхньої сторони іншої плитки у з'єднаному стані цих плиток.

20. Система плитки за п. 19, яка **відрізняється** тим, що верхня сторона плитки виконана з можливістю безшовного зчеплення з верхньою стороною іншої плитки.

21. Система плитки за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перший фіксувальний елемент розташований на відстані від верхньої сторони спрямованого вверх язичка.

22. Система плитки за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що другий фіксувальний елемент розташований на відстані від верхньої сторони спрямованої вниз канавки.

23. Система плитки за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що взаємний кут, утворений принаймні похилою частиною сторони спрямованого вверх язичка, зверненою до спрямованої вверх бічної поверхні, і спрямованою вверх бічною поверхнею, дорівнює взаємному куту, утвореному принаймні похилою частиною сторони спрямованого вниз язичка, зверненою до спрямованої вниз бічної поверхні, та спрямованою вниз бічною поверхнею.

24. Система плитки за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кут, утворений, з одного боку, напрямком, в якому проходить принаймні частина сторони спрямованого вверх язичка, звернена до спрямованої вверх бічної поверхні, а з іншого боку, нормаллю верхньої сторони підкладкового шару, лежить в діапазоні від 0° до 60°.

25. Система плитки за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кут, утворений, з одного боку, напрямком, в якому проходить принаймні частина сторони спрямованого вниз язичка, звернена до спрямованої вниз бічної поверхні, а з іншого боку, нормаллю нижньої сторони підкладкового шару, лежить в діапазоні від 0° до 60°.

26. Система плитки за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перший фіксувальний елемент містить принаймні одну зовнішню опуклість, а другий фіксувальний елемент містить принаймні одну увігнутість, причому зовнішня опуклість виконана з можливістю принаймні часткового прийому в увігнутість сусідньої з'єднаної плитки для реалізації фіксованого з'єднання.

27. Система плитки за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що на стороні спрямованого вниз язичка, зверненій в бік від спрямованої вниз бічної поверхні, передбачений третій фіксувальний елемент, і при цьому на спрямованій вверх бічній поверхні передбачений четвертий фіксувальний елемент, причому вказаний третій фіксуваль-

ний елемент виконаний з можливістю взаємодії з четвертим фіксувальним елементом іншої плитки.

28. Система плитки за п. 27, яка **відрізняється** тим, що найкоротша відстань між верхньою гранню спрямованого вниз язичка і нижньою стороною підкладкового шару визначає площину, причому третій фіксувальний елемент і принаймні частина спрямованого вниз язичка розташовані на протилежних сторонах вказаної площини.

29. Система плитки за будь-яким з пп. 27-28, яка **відрізняється** тим, що мінімальна відстань між вказаним третім фіксувальним елементом та верхньою стороною плитки менша, ніж мінімальна відстань між верхньою стороною спрямованого вверх язичка та вказаною верхньою стороною плитки.

30. Система плитки за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що сторона спрямованого вверх язичка, звернена в бік від спрямованої

вверх бічної поверхні, розташована на відстані від спрямованої вниз бічної поверхні у з'єднаному стані сусідніх плиток.

31. Система плитки за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що принаймні декілька плиток є однаковими.

32. Система плитки за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перша з'єднувальна частина і друга з'єднувальна частина виконані з можливістю взаємодії таким чином, що з'єднані плитки фіксуються як у напрямку, паралельному площині, визначеній плитками, так і в напрямку, перпендикулярному вказаній площині, визначеній плитками.

33. Плиткове покриття, що складається зі взаємно з'єднаних плиток за будь-яким з пп. 1-32.

---

## Розділ F:

## Машинобудування.

## Освітлювання. Опалювання.

## Зброя. Підrivні роботи

## F 24

- (11) **124936** (51) МПК  
**F24S 20/20** (2018.01)  
**F24S 50/20** (2018.01)  
**F24S 30/45** (2018.01)  
**H01L 31/042** (2014.01)  
**H02S 20/30** (2014.01)
- (21) а 2019 04746 (22) 06.05.2019  
(24) 16.12.2021  
(72) Чернозьомов Євген Сергійович (UA)  
(73) **ЧЕРНОЗЬОМОВ ЄВГЕН СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Гагаріна, буд. 72 а, кв. 19, м. Сєвєродонецьк,  
Луганська обл., 93411 (UA)  
(54) **АВТОНОМНА СИСТЕМА СТЕЖЕННЯ ЗА СОНЦЕМ**  
(57) Автономна система стеження за сонцем, що вклю-  
чає в себе вертикальний вал азимутального пово-  
роту із закріпленням на ньому майданчиком, на яко-  
му встановлено горизонтальний вал зенітного по-  
вороту із закріпленою на ньому рамою для установ-  
ки сонячного модуля, датчик положення сонця, мік-  
роконтролер, електродвигуни, черв'ячні редуктори і  
циліндричні зубчасті передачі зенітного і азиму-  
тального приводів, яка **відрізняється** тим, що додат-  
ково містить аналого-цифровий перетворювач, драй-  
вери крокових двигунів, як електродвигуни викорис-  
товують крокові двигуни, датчик положення сонця  
виконаний як опромінюваний елемент, який скла-  
дається щонайменше з трьох концентрично різно-  
направлених фотометричних полюсів, кожен з яких  
містить щонайменше одну фотоелектричну панель,  
фотометричні полюси опромінюваного елемента еле-  
ктрично з'єднані паралельно, потенціальні виходи  
опромінюваного елемента з'єднані з мережею загаль-  
ного живлення драйверів крокових двигунів, мік-  
роконтролера та аналогово-цифрового перетворю-  
вача, інформаційні виходи кожного фотометричного  
полюса опромінюваного елемента з'єднані з відпо-  
відними входами мікроконтролера через аналогово-  
цифровий перетворювач, керуючі виходи мікрокон-  
тролера з'єднані з керуючими входами драйверів кро-  
кових двигунів.

## F 25

- (11) **124932** (51) МПК (2021.01)  
**F25B 15/00**
- (21) а 2018 10844 (22) 14.03.2017  
(24) 16.12.2021

- (31) **16164204.6**  
(32) **07.04.2016**  
(33) **EP**  
(86) **PCT/EP2017/055890, 14.03.2017**  
(72) Панца Серджіо (IT), Баратто Франческо (IT), Бадано  
Марко (IT)  
(73) **KASALE SA**  
Via Giulio Pocobelli 6, 6900 Lugano, Switzerland  
(CH)  
(54) **СПОСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ АБСОРБЦІЙНО-ОХОЛОД-  
ЖУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**  
(57) 1. Спосіб модернізації абсорбційно-охолоджуваль-  
ної системи, яка містить випарник (2), в якому рідкий  
холодоагент (20) випаровується з одержанням газо-  
подібного холодоагенту (21); абсорбер (3), в якому  
вказаний газоподібний холодоагент (21) поглинає-  
ться у відповідному бідному розчині (23) з одержан-  
ням багатого розчину (24) і виділенням теплоти, яка  
відводиться охолоджувальним середовищем; десор-  
бер (4), в якому вказаний багатий розчин (24) на-  
грівается, що спричиняє випаровування холодоа-  
генту з утворенням газоподібного холодоагенту (27)  
і бідного розчину (23); апарат повітряного охолод-  
дження, в якому газоподібний холодоагент, який за-  
лишає десорбер (4), конденсується за рахунок теп-  
лообміну з охолоджувальним повітрям з одержан-  
ням вказаного рідкого холодоагенту (20), який **від-  
різняється** тим, що апарат повітряного охолоджен-  
ня замінюють випарним конденсатором (5), та в яко-  
му використовують абсорбер (3) з кількома теплооб-  
мінниками (301-304), через які послідовно прохо-  
дить вказане охолоджувальне середовище, через лі-  
нію (W1), від одного теплообмінника до наступного  
з них,  
утворюють розрив потоку охолоджувального сере-  
довища в лінії (W1), принаймні між одним теплооб-  
мінником (302) і наступним теплообмінником (303),  
з формуванням таким чином першої секції (305) і  
принаймні однієї додаткової секції (306) теплообмі-  
ну після вказаної першої секції теплообміну, причо-  
му секції теплообміну ізольовані одна від одної зі  
сторони охолоджувального середовища, та  
встановлюють принаймні одну лінію (W2) для по-  
дання у вказану принаймні одну додаткову секцію  
(306) теплообміну потоку додаткового охолоджува-  
льного середовища.  
2. Спосіб за п. 1, в якому вказаний випарний конде-  
нсатор (5) містить конденсаційну трубку (30), яка має  
внутрішню поверхню і зовнішню поверхню, при цьо-  
му внутрішня поверхня знаходиться в контакт з га-  
зоподібним холодоагентом, а на зовнішню поверх-  
ню розпилюється деяка кількість води (31) і вона за-  
гортається повітряним потоком.  
3. Спосіб за п. 1, в якому у вказані першу (305) і при-  
наймні одну додаткову (306) секції теплообміну па-  
ралельно подають, відповідно, початковий потік охо-  
ложувального середовища через лінію (W1) і до-  
датковий потік охолоджувального середовища че-  
рез лінію (W2).  
4. Спосіб за п. 1 або 3, в якому вказані перша (305) і  
принаймні одна додаткова (306) секції теплообміну  
містять один або декілька теплообмінників.  
5. Спосіб за будь-яким із пп. 1, 3, 4, в якому вказана  
принаймні одна додаткова секція (306) теплообміну  
містить декілька теплообмінників (303, 304), через



які послідовно проходить вказаний потік додаткового охолоджувального середовища, через лінію (W2), від одного теплообмінника (303) до наступного теплообмінника (304) з їх числа.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1, 3-5, в якому функціонування вказаної принаймні однієї додаткової секції (306) теплообміну забезпечують при більш високій температурі, ніж для вказаної першої секції (305) теплообміну.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1, 3-6, в якому як охолоджувальне середовище для відведення теплоти, через лінії (W1, W2), яка виділилася в абсорбері, використовують воду.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому багатий розчин (24) перед надходженням у десорбер (4) попередньо нагрівають у теплообміннику (6) за рахунок теплообміну з бідним розчином (23), який залишає десорбер (4) через нижню частину.

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому газоподібний холодоагент (27), який залишає десорбер (4) через верхню частину, охолоджують перед його надходженням у випарний конденсатор (5) у теплообміннику (10), розташованому нижче по потоку за десорбером (4).

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому як холодоагент використовують аміак, а бідний розчин (23) являє собою слабкий розчин аміаку у воді.

11. Абсорбційно-охолоджувальна система, яка містить:

випарник (2) для випаровування рідкого холодоагенту (20) з одержанням газоподібного холодоагенту (21);

абсорбер (3), для поглинання вказаного газоподібного холодоагенту (21) в бідному розчині (23) з одержанням багатого розчину (24) і виділенням теплоти, яка відводиться охолоджувальним середовищем через лінії (W1, W2);

десорбер (4) для нагрівання багатого розчину (24), що спричиняє випаровування холодоагенту з утворенням газоподібного холодоагенту (27) і бідного розчину (23);

випарний конденсатор (5) для конденсації газоподібного холодоагенту, який залишає десорбер (4) з одержанням вказаного рідкого холодоагенту (20), де

вказаний абсорбер (3) містить декілька теплообмінників (301-304), поділених на принаймні першу секцію (305) теплообміну і другу секцію (306) теплообміну, кожна з яких включає в себе один або більше теплообмінників, та де через теплообмінники першої секції (305) теплообміну послідовно проходить перший потік охолоджувальної води, через лінію (W1), а через теплообмінники другої секції (306) теплообміну послідовно проходить другий потік охолоджувальної води, через лінію (W2).

**Розділ G:****Фізика****G 01**

(11) **124950** (51) МПК (2021.01)  
G01K 15/00  
G01K 7/00

(21) а 2020 00803 (22) 10.02.2020  
(24) 16.12.2021

(72) Вовна Олександр Володимирович (UA), Лактіонов Іван Сергійович (UA), Лактіонова Ганна Анатоліївна (UA), Лебедев Владислав Андрійович (UA), Петелін Едуард Анатолійович (UA), Штепа Олександр Анатолійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
пл. Шибанкова, 2, м. Покровськ, Донецька обл., 85300 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ СТАТИЧНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРЕТВОРЕННЯ ПАРАМЕТРИЧНИХ ДАТЧИКІВ ТЕМПЕРАТУРИ**

(57) Спосіб визначення коефіцієнтів статичної характеристики перетворення параметричних датчиків температури, який полягає у визначенні статичної характеристики перетворення шляхом вимірювання величини електричного вихідного сигналу градуйованого датчика в не менше ніж двох температурних точках діапазону робочих температур датчика, обробку результатів вимірювання та розрахунок коефіцієнтів статичної характеристики перетворення, який **відрізняється** тим, що вибір другої температурної точки здійснюється в діапазоні від  $T_{end1}$  до  $T_{end2}$ , межі зміни якої залежать від вибору значення першої температурної точки ( $T_{begin}$ ), причому значення верхньої межі діапазону зміни другої температурної точки ( $T_{end2}$ ) розраховується на основі узагальненої нормованої статичної характеристики перетворення датчика ( $r(T)$ ) та значень його робочого діапазону температур від  $T_{min}$  до  $T_{max}$  з визначенням співвідношення площ під  $r(T)$  в діапазоні від  $T_{min}$  до  $T_{end2}$ , в якій зосереджено від 85 до 95 % від площі під  $r(T)$  в робочому діапазоні температур датчика від  $T_{min}$  до  $T_{max}$  на основі залежності:

$$\lambda_{end2}(T_{end2}) = \frac{\int_{T_{min}}^{T_{end2}} r(T) dT}{\int_{T_{min}}^{T_{max}} r(T) dT} = (0,85 \div 0,95),$$

де  $r(T)$  - узагальнена статична нормована характеристика перетворення датчика температури;

-  $T$  - вимірювальна температура, °C;

-  $T_{end2}$  - верхня межа діапазону зміни другої температурної точки, °C;

-  $T_{min}$  та  $T_{max}$  - робочий діапазон вимірювання температури датчика, °C;

-  $\lambda_{end2}$  - співвідношення площі під  $r(T)$  в діапазоні температур від  $T_{min}$  до  $T_{end2}$  до площі під  $r(T)$  в діапазоні від  $T_{min}$  до  $T_{max}$ ,

а значення нижньої межі діапазону зміни другої температурної точки ( $T_{end1}$ ) розраховується під час зіставлення співвідношення різниці площ під  $r(T)$  у діапазоні температур від  $T_{begin}$  до  $T_{end1}$  та в діапазоні від  $T_{end1}$  до  $T_{end2}$ , що приведено до суми цих площ, з  $r(T)$  на основі залежності:

$$r(T) = \frac{\int_{T_{begin}}^{T_{end1}} r(T) dT - \int_{T_{end1}}^{T_{end2}} r(T) dT}{\int_{T_{begin}}^{T_{end1}} r(T) dT},$$

де  $r(T)$  - узагальнена статична нормована характеристика перетворення датчика температури;

-  $T$  - вимірювальна температура, °C;

-  $T_{begin}$  - перша температурна точка, °C;

-  $T_{end1}$  - нижня межа діапазону зміни другої температурної точки, °C;

-  $T_{end2}$  - верхня межа діапазону зміни другої температурної точки, °C.

**G 21**

(11) **124940** (51) МПК  
G21C 9/016 (2006.01)

(21) а 2019 10004 (22) 26.09.2019  
(24) 16.12.2021

(31) 2018139564

(32) 08.11.2018

(33) RU

(72) Грановський Владімір Сємьоновіч (RU), Хабенський Владімір Бенціановіч (RU), Васіленко Вячеслав Андреевіч (RU), Філін Рудольф Денісовіч (RU), Крушінов Євгеній Владімірович (RU), Вітоль Сергій Александровіч (RU), Сулацкій Андрей Анатольєвіч (RU), Альмяшев Вячеслав Ісхаковіч (RU), Гусаров Віктор Владімірович (RU), Пешев Євгені Петров (BG)

(73) **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ А.П. АЛЕКСАНДРОВА"**

Копорское ш., 72, г. Сосновый Бор, Ленинградская обл., 188540, Российская Федерация (RU)

АТЕПС-ЄП ЄООД

ул. Владимир Башев No 11, эт. 9, ап. 35, район Слатина, г. София, 1111, България (BG)

(54) **ПРИСТРІЙ ЛОКАЛІЗАЦІЇ КОРІУМУ ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА ВОДО-ВОДЯНОГО ТИПУ**

(57) 1. Пристрій локалізації коріуму ядерного реактора водо-водяного типу, що характеризується тим, що

містить розміщену в бетонній шахті реактора передпастку з жертвним і захисним матеріалами, приміщення розтікання, що прилягає до бетонної шахти, з розташованими на його підлозі послідовно згори донизу шарами жертвного, сталевого і захисного матеріалів, канал із плавкою заглушкою, виконаний в бетонній стінці шахти, що сполучає передпастку із приміщенням розтікання, при цьому заглушка розміщена з боку передпастки і є частиною стінки бетонної шахти, при цьому товщина зазначеної частини стінки визначена з урахуванням часу переміщення розплаву коріуму в передпастку та з урахуванням швидкості взаємодії розплаву коріуму і жер-

товного матеріалу із зазначеною частиною стінки бетонної шахти, а жертвний матеріал виготовлений за бетонною технологією з мінімально можливим вмістом води.

2. Пристрій за п. 1, в якому жертвний матеріал за в'язівник містить алюмокальцієвий цемент, що містить 80 мас. %  $Al_2O_3$  і 20 мас. %  $CaO$ , а також понад це 10 мас. %  $H_2O$ , і заповнювач, що містить 20...40 мас. %  $Fe_2O_3$  і 80...60 мас. %  $Al_2O_3$ , причому масова частка заповнювача в суміші з в'язівником становить 40...80 %.

---

**Розділ Н:****Електрика****Н 01**

- (11) **124930** (51) МПК (2021.01)  
**H01R 39/00**  
**H01R 39/18** (2006.01)  
**H01R 12/71** (2011.01)  
**H01R 13/24** (2006.01)  
**H01R 13/42** (2006.01)
- (21) а 2018 09991 (22) 05.10.2018  
(24) 16.12.2021  
(31) Р.423208  
(32) 19.10.2017  
(33) PL  
(72) Бенацкі Анджей (PL), Ольшевські Гжегож (PL)  
(73) **ЗАКЛАД АУТОМАТИКИ І УЖОНДЗЕНЬ ПОМЯРОВИХ АРЕКС СП. З О.О.**  
**ul. Hutnicza 3, Gdynia, 81-212, Polska (PL)**  
(54) **ЕЛЕКТРИЧНЕ КОВЗНЕ З'ЄДНАННЯ**  
(57) 1. Електричне ковзне з'єднання, яке включає корпус з прикріпленою до нього щонайменше однією контактною щіткою, один з кінців якої являє собою фіксуюче плече, а щонайменше один паз приймаючого елемента, який приймає сигнали, взаємодіє з тією контактною щіткою, яке **відрізняється** тим, що фіксуюче плече (3) контактної щітки (2) вигнуте у формі літери U, причому вільний кінець (7) цього фіксуючого плеча (3) прикріплений до корпусу (1), до якого надсилається сигнал, який має бути переданий через ковзне з'єднання, а друге плече (8) цього фіксуючого плеча (3) переходить у вигнуту робочу частину щітки (2), що взаємодіє по дотичній з пазом (4) приймаючого елемента (5) з'єднання.  
2. Електричне ковзне з'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що щітка (2) являє собою набір пружинистих дрітків (10).  
3. Електричне ковзне з'єднання за п. 2, яке **відрізняється** тим, що пружинисті дрітків (10) у щітці (2) встановлені один поряд з одним паралельно.  
4. Електричне ковзне з'єднання за п. 1 або 3, яке **відрізняється** тим, що між корпусом (1) з'єднання і приймаючим елементом (5) з пазом (4) знаходиться проміжний елемент (12), що включає щонайменше один канал (13) проведення щітки (2).  
5. Електричне ковзне з'єднання за п. 1 або 3, яке **відрізняється** тим, що у корпусі (1) з'єднання знаходиться щонайменше один отвір (14) для проведення вільного кінця (6) щітки (2).

**Н 02**

- (11) **124937** (51) МПК (2021.01)  
**H02J 50/10** (2016.01)  
**A24F 47/00**

- (21) а 2019 05978 (22) 28.11.2017  
(24) 16.12.2021  
(31) 15/368,177  
(32) 02.12.2016  
(33) US  
(86) PCT/IB2017/057471, 28.11.2017  
(72) Сур Раджеш (US), Роджерс Джеймс В. (US), Сірп Стивен Б. (US)  
(73) **PAI СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК.**  
**401 North Main Street, Winston-Salem, NC 27101, United States of America (US)**  
(54) **ІНДУКЦІЙНА ЗАРЯДКА ДЛЯ ПРИСТРОЮ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ**  
(57) 1. Система, яка містить пристрій доставки аерозолю, що оснащений нагрівальним елементом, який виконаний керованим для активації та випаровування компонентів композиції попередника аерозолю, джерелом живлення, що з'єднане з електричним навантаженням і виконане з можливістю подання живлення на електричне навантаження, яке містить нагрівальний елемент, й індукційним приймачем, що з'єднаний з джерелом живлення та містить резонансний сполучний пристрій приймача; і зарядний пристрій для пристрою доставки аерозолю, який містить індукційний передавач, що містить сполучний пристрій передавача й інвертор широтно-імпульсної модуляції (ШИМ), який виконаний з можливістю приведення в дію сполучного пристрою передавача, причому інвертор широтно-імпульсної модуляції містить: мостову схему, що з'єднана зі сполучним пристроєм передавача; і ШІМ-контролер, що реалізований у вигляді інтегральної схеми та виконаний з можливістю виведення ШІМ-сигналу на мостову схему, яка виконана з можливістю приведення в дію сполучного пристрою передавача для вироблення осцилюючого магнітного поля й індукування змінного струму в резонансному сполучному пристрої приймача під впливом осцилюючого магнітного поля, причому індукційний приймач також містить випрямляч, який виконаний з можливістю перетворення змінного струму в постійний струм, від якого забезпечена можливість повторної зарядки джерела живлення, причому зарядний пристрій також містить блок живлення, який являє собою або містить щонайменше одне з суперконденсатора, що перезаряджається, або батареї, що перезаряджається, які виконані з можливістю живлення інвертора широтно-імпульсної модуляції.  
2. Система за п. 1, в якій джерело живлення являє собою або містить суперконденсатор, що перезаряджається, твердотіліну батарею, що перезаряджається, або літій-іонну батарею, що перезаряджається.  
3. Система за п. 1, в якій блок живлення містить батарею, що перезаряджається, яка являє собою або містить твердотіліну батарею, що перезаряджається, або літій-іонну батарею, що перезаряджається.  
4. Система за п. 3, в якій зарядний пристрій також містить стабілізатор постійної напруги між блоком живлення й інвертором широтно-імпульсної модуляції та виконаний з можливістю підтримання постійного

рівня напруги на інверторі широтно-імпульсної модуляції.

5. Система за п. 3, в якій блок живлення також містить клема, що виконані з'єднуваними з джерелом енергії, за допомогою якого забезпечена можливість зарядки щонайменше одного з суперконденсатора, що перезаряджається, або батареї, що перезаряджається.

6. Система за п. 5, в якій блок живлення також містить джерело енергії, причому

блок живлення являє собою або містить суперконденсатор, що перезаряджається, а джерело енергії являє собою або містить твердотільну батарею, що перезаряджається, або літій-іонну батарею, що перезаряджається.

7. Система за п. 1, в якій мостова схема являє собою півміст, що утворений з пари транзисторів і пари діодів.

---

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

## Розділ А:

ють лише після досягнення молодими деревами  
більш зрілого віку.

## Життєві потреби людини

### A 01

- (11) **149892** (51) МПК  
**A01B 49/04** (2006.01)
- (21) **и 2021 01104** (22) **05.03.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Павельчук Юрій Федорович (UA), Рудь Анатолій Володимирович (UA), Гевко Роман Богданович (UA), Михайлова Людмила Миколаївна (UA), Грушецький Сергій Миколайович (UA), Корчак Микола Миколайович (UA)
- (73) **ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗПОДІЛУ ТЕХНОЛОГІЧНОГО МАТЕРІАЛУ У ҐРУНТІ**
- (57) Пристрій для розподілу технологічного матеріалу у ґрунті, що містить стояк, екстирпаторну лапу з камерою розсіву, насіннепровід з конусом-відбивачем, який **відрізняється** тим, що конус-відбивач встановлений у нижній частині насіннепроводу по осевій лінії екстирпаторної лапи, причому основа конуса встановлена на висоті  $h$  від дна борозни, а твірна нахилена під кутом  $\alpha$  з можливістю рівномірного розподілу матеріалу по його робочій поверхні.

- (11) **149885** (51) МПК (2021.01)  
**A01C 14/00**  
**A01G 23/02** (2006.01)
- (21) **а 2019 04795** (22) **06.05.2019**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Красовський Володимир Васильович (UA)
- (73) **КРАСОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Кременчуцька, 1/79, оф. 46, м. Хорол, Полтавська обл., 37800 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПОСТУПОВОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ ПРИШЛЯХОВИХ НАСАДЖЕНЬ В НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ**
- (57) Спосіб поступової реконструкції пришляхових насаджень в населених пунктах, що включає видалення старих та висадку саджанців нових дерев, який **відрізняється** тим, що старі дерева глибоко кронують, а молоді висаджують в ряд між ними, і перші видалю-

- (11) **149918** (51) МПК  
**A01G 22/25** (2018.01)

- (21) **и 2021 03701** (22) **29.06.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Фролов Володимир Костянтинович (UA), Фролова Олена Олексіївна (UA), Лапковський Сергій Вікторович (UA), Лашина Юлія Вікторівна (UA), Яновський Валерій Анатолійович (UA), Шуплецов Данило Костянтинович (UA), Савельєв Володимир Володимирович (UA), Гладський Максим Миколайович (UA)
- (73) **ФРОЛОВ ВОЛОДИМИР КОСТЯНТИНОВИЧ**  
Оболонський пр., 12-А, кв. 204, м. Київ, 04205 (UA)
- ФРОЛОВА ОЛЕНА ОЛЕКСІЇВНА**  
Оболонський пр., 12-А, кв. 204, м. Київ, 04205 (UA)
- ЛАПКОВСЬКИЙ СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Шовковична, 13/2, кв. 81, м. Київ, 01021 (UA)
- ЛАШИНА ЮЛІЯ ВІКТОРІВНА**  
вул. Автозаводська, 89-а, кв. 60, м. Київ, 04114 (UA)
- ЯНОВСЬКИЙ ВАЛЕРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Вітрука, 33, кв. 63, м. Житомир, 10009 (UA)
- ШУПЛЕЦОВ ДАНИЛО КОСТЯНТИНОВИЧ**  
вул. Героїв Сталінграда, 34-а, кв. 188, м. Київ, 04214 (UA)
- САВЕЛЬЄВ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Механізаторів, 14, смт Глеваха, Київська обл., 08630 (UA)
- ГЛАДСЬКИЙ МАКСИМ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Чехова, 7-б, кв. 9, м. Ірпінь, Київська обл., 08201 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ КАРТОПЛІ**
- (57) Спосіб вирощування картоплі, при якому насінневу картоплю розкладають на грядках, які налічують тричотири рядки, забезпечуючи відстань між сусідніми рядками грядки 30-35 см, а відстань між найближчими рядками сусідніх грядок - 100-120 см, та накривають двома шарами рослинного матеріалу, першим шаром - із сухого неподрібненого матеріалу з трубчастою структурою стебел з соломи або очерету, або рогозу, і другим шаром - із сіна або трави, або листя, а після досягання картоплі рослинний матеріал видалюють і збирають бульби, який **відрізняється** тим, що, після проростання бадилля над накриттям на висоту 5-10 см, грядки накривають третім шаром рослинного матеріалу із сіна або тра-

ви, або листя, причому висота першого шару накриття складає 8-10 см, а другого та третього - по 5 см.

## A 41

- (11) **149959** (51) МПК (2021.01)  
**A41D 19/015** (2006.01)  
**A62B 17/00**  
**A41D 13/02** (2006.01)
- (21) u 2021 04680 (22) 13.08.2021  
(24) 16.12.2021
- (72) Сивопляс Владислав Васильович (UA), Цимбал Богдан Михайлович (UA), Рибка Євгеній Олексійович (UA), Бригада Олена Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**  
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **ЗАХИСНІ РУКАВИЦІ**
- (57) Захисні рукавиці, які складаються із зовнішнього шару, що виконаний з металевої трикотажної сітки, трьох проміжних шарів, які послідовно виконані з базальтової тканини, базальтового трикотажу, базальтової тканини, які **відрізняються** тим, що містять внутрішній шар, який виконано з термозахисної тканини з арамідних волокон, манжети з пружними елементами по краях.

## A 61

- (11) **149953** (51) МПК (2021.01)  
**A61B 5/16** (2006.01)  
**A63F 9/00**  
**A63G 31/00**  
**A63H 33/32** (2006.01)
- (21) u 2021 04448 (22) 02.08.2021  
(24) 16.12.2021
- (72) Степанова Євгенія Іванівна (UA), Позниш Вікторія Анатоліївна (UA), Леонович Олена Семенівна (UA), Гриценко Тетяна Володимирівна (UA), Вдовенко Віталій Юрійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР РАДІАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
вул. Юрія Іллєнка, 53, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **НАСТІЛЬНИЙ РОЗВИВАЮЧИЙ МОДУЛЬ**
- (57) 1. Настільний розвиваючий модуль, що містить робочу поверхню, борти та інструментарій у вигляді трафаретів, з можливістю заповнення останніх сипким матеріалом, який **відрізняється** тим, що як сипкий матеріал використано матеріал різного структурного та гранулометричного складу від 0,25 до 2 мм.  
2. Настільний розвиваючий модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що робоча поверхня додатково містить фіксуєчі елементи.

(11) **149929**(51) МПК  
**A61B 17/72** (2006.01)

- (21) u 2021 03957 (22) 07.07.2021  
(24) 16.12.2021
- (72) Кацалап Єлизавета Сергіївна (UA), Хмизов Сергій Олександрович (UA), Ковальов Андрій Миколайович (UA), Карпінський Михайло Юрійович (UA), Карпінська Олена Дмитрівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМЕНІ ПРОФЕСОРА М.І. СИТЕНКА НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. Пушкінська, 80, м. Харків, 61024 (UA)
- (54) **ІНТРАМЕДУЛЯРНИЙ ТЕЛЕСКОПІЧНИЙ ФІКСАТОР ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ ТА ДЕФЕКТІВ ДОВГИХ КІСТОК У ДІТЕЙ З НЕЗАВЕРШЕНИМ РОСТОМ**
- (57) 1. Інтрамедулярний телескопічний фіксатор для лікування переломів та дефектів довгих кісток, наприклад великогомілкових, у дітей з незавершеним ростом, що містить трубку і встановлений з можливістю аксіального переміщення в ній металевий стержень з розташованими на них блокуючими і антиротативними елементами, який **відрізняється** тим, що антиротативні елементи на трубці виконані у вигляді двох, повернутих один до одного в діаметральному напрямку усередині її порожнини, плоских рівновіддалених від поздовжньої осі трубки виступів, а на стержні - у вигляді двох плоских скосів, розташованих з можливістю взаємодії їх з виступами трубки, при цьому на виступах трубки виготовлені в декілька рядів по її довжині пилоподібні гребінки, кожен зубець яких являє собою прямокутний трикутник в поперечному перерізі, один із катетів якого розташований перпендикулярно поздовжній осі трубки, а гіпотенуза - під кутом, що становить у межах 60°-75° до горизонтальної її осі, а стержень оснащений внутрішньою порожниною, розташованою в зоні виконання гребінок в порожнині трубки, а також двома, діаметрально виготовленими один до одного, прямокутними крізними пазами в зоні розташування порожнини стержня, в яких встановлені рухливо защіпки трапецеїдальної форми, вільні кінці защіпок виступають за межі крізнних пазів і виконані за профілем, що ідентичний профілям зубців гребінки, і взаємодіють з гіпотенузами кожного із зубців гребінки по черзі у міру зростання кістки у дитини і горизонтально розташованим катетом суміжного зубця, а інші кінці защіпок виконані прямокутної форми і розташовані в крізнних пазах стержня з можливістю взаємодії з пружним матеріалом, розміщеним у внутрішній порожнині стержня.  
2. Інтрамедулярний телескопічний фіксатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пружний матеріал використовують силіконову гуму або каучук з пружністю їх у межах від 200 до 500 %.

(11) **149914**(51) МПК  
**A61C 5/70** (2017.01)

- (21) u 2021 03453 (22) 17.06.2021  
(24) 16.12.2021

- (72) Тарашевська Юлія Євгенівна (UA), Шиян Євгеній Григорович (UA), Цветкова Наталія Володимирівна (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **ТЕЛЕСКОПІЧНЕ З'ЄДНАННЯ З РЕТЕНЦІЙНИМ ЗАМКОМ**
- (57) Телескопічне з'єднання з ретенційним замком, що містить систему подвійних, циліндричної форми коронок: внутрішню та зовнішню, яке **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні внутрішньої коронки утворено колове заглиблення, у якому розміщено пружинисте кільце з ретенційним замком.

- (11) **149961** (51) МПК  
**A61F 9/007** (2006.01)
- (21) **и 2021 04750** (22) **19.08.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Поліщук Олександр Сергійович (UA)
- (73) **ПОЛІЩУК ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. О. Невського, 63, смт Врадіївка, Миколаївська обл., 56301 (UA)
- (54) **ІНЖЕКТОР ДЛЯ ІМПЛАНТАЦІЇ ТА ЕКСПЛАНТАЦІЇ ІНТРАОКУЛЯРНОЇ ЛІНЗИ**
- (57) Інжектор для імплантації та експлантації інтраокулярної лінзи, що містить корпус, плунжер, паз, який **відрізняється** тим, що має полегшений масогабаритний дизайн, картридж для імплантації, картридж для експлантації, шток, м'який полімерним поршень, пружину, петлю, ковпачок.

- (11) **149894** (51) МПК (2021.01)  
**A61K 36/00**  
**A61Q 11/00**
- (21) **и 2021 01123** (22) **09.03.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Кривцова Марина Валеріївна (UA), Саламон Іван (SK), Костенко Євген Якович (UA), Співак Микола Якович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА РОТОВОЮ ПОРОЖНИНОЮ ПРИ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ ПАРОДОНТУ**
- (57) Спосіб отримання композиції для догляду за ротовою порожниною при запальних захворюваннях пародонту, що включає застосування гліцерилу, емульгатора, сорбату калію, лимонної кислоти та води, який **відрізняється** тим, що додатково використовують листя *Vaccinium vitis-idea* L., яке висушують до сталої маси, подрібнюють до порошкоподібної маси та екстрагують у колбі Ерленмаєра 96 % етанолом та метанолом при кімнатній температурі протягом 2 тижнів при співвідношенні сировина/екстрагент 1:10, при цьому отвір колби закривають харчовою плівкою, щоб уникнути випаровування, після ін-

кубації в ультразвуковій бані при температурі 35 °C проціджують через фільтрувальний папір, чистий розчин поміщають у випаровувальний пристрій для отримання чистого спиртового екстракту при температурі 50 °C та з числом 82 обертів за хвилину, після випаровування спирту на дні колби залишається чистий екстракт, концентрація спирту після випаровування становить <1 %, екстракцію ефірної олії *Origanum vulgare* L. та *Mentha piperita* L. здійснюють шляхом гідродистиляції в апараті типу Клевенджера з використанням суміші гексану для збору розчинника, при цьому склад суміші має наступне співвідношення компонентів:

гліцерил	100 г
емульгатор (Tagat)	10 г
згущений екстракт листа <i>Vaccinium vitis-idea</i> L.	0,5 г
ефірна олія <i>Origanum vulgare</i> L.	0,2 мл
ефірна олія <i>Mentha piperita</i> L.	0,3 мл
Е 202 (сорбат калію)	5г
лимонна кислота	0,5 г
вода	900 мл.

- (11) **149966** (51) МПК (2021.01)  
**A61L 2/00**  
**A61L 2/16** (2006.01)
- (21) **и 2021 05768** (22) **12.10.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Ситенко Павло Петрович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СКАН ІНТ ЛОГІСТИК"**  
вул. Грушевського, 1, оф. 71, м. Вишгород, Київська обл., 07300 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДЕЗІНФЕКЦІЇ ПРИМІЩЕННЯ**
- (57) 1. Спосіб дезінфекції приміщення, за яким за допомогою ємкостей для миття та/або аерозольного обладнання проводять вологу обробку поверхонь дезінфікуючим засобом, який **відрізняється** тим, що дезінфекції піддають приміщення, які попередньо прибирають, після цього виявляють найбільш проблемні зони, що потребують дезінфекції, та здійснюють їх точкову обробку дезінфікуючим засобом, витрачаючи від 30 до 70 мл на 1 літр води, після чого здійснюють повну обробку приміщення цим засобом, витрачаючи від 30 до 70 мл на 1 літр води, при цьому використовують дезінфікуючий засіб, що зареєстрований в Міністерстві охорони здоров'я та внесений до державного реєстру дезінфікуючих засобів, та який містить 55...70 % етанолу, після повної обробки провітрюють приміщення до зникнення запаху дезінфікуючого засобу, після закінчення обробки приміщення складають акт виконаних робіт.
2. Спосіб дезінфекції приміщення за будь-яким з п. 1, який **відрізняється** тим, що дезінфекцію приміщення здійснюють при температурі від 15 до 35 °C.

- (11) **149908** (51) МПК (2021.01)  
**A61N 2/00**



(21) **u 2021 03030** (22) **04.06.2021**(24) **16.12.2021**

(72) Медков Ігор Володимирович (UA), Бушуєв Геннадій Вячеславович (UA), Чухраєв Микола Вікторович (UA)

(73) **МЕДКОВ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

просп. Перемоги, 52/2, м. Київ, 03057 (UA)

**БУШУЄВ ГЕННАДІЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**

вул. Садова, 1, кв. 16, с. Дмитровка, Києво-Святошинський р-н, 08112 (UA)

**ЧУХРАЄВ МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ**

вул. Пулюя, 3, кв. 282, м. Київ, 03048 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ПСИХОСОМАТИЧНИХ РОЗЛАДІВ І СТРЕСЗАЛЕЖНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

(57) Пристрій для корекції психосоматичних розладів і стресзалежних захворювань, що складається із зовнішнього носія інформації, блока зв'язку із зовнішнім носієм інформації, джерела магнітного поля, акумулятора і зарядного пристрою, вихідного підсилювача звукового сигналу, комплексу звукових динаміків, вихідного підсилювача електромагнітного випромінювання видимого і (або) інфрачервоного діапазонів спектра, комплекта електромагнітних випромінювачів видимого і (або) інфрачервоного діапазонів спектра, системи електростимуляції аурикулярних точок, системи підведення дихальної суміші в область дихання, який **відрізняється** тим, що додатково введені система подачі електромагнітного випромінювання радіочастотних діапазонів спектра та система електростимуляції рефлекторних зон.

можливістю повороту навколо своєї осі, а притискне кільце утворене щонайменше двома півкільцями, кожне з яких нерухомо сполучене з кінцем кожної штанги, протилежним місцю кріплення штанги до поверхні кронштейна та охоплює горловину ємності з вогнегасною речовиною.

2. Модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхні кронштейна розташовані одна до одної під прямим кутом.

3. Модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхня кронштейна, що відмінна від поверхні, на якій закріплені штанги, обладнана наскрізними отворами для кріплення до поверхні приміщення.

4. Модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що шарнірне кріплення кожної штанги до поверхні кронштейна містить порожнистий трубчастий елемент, який є частиною цієї поверхні кронштейна або прикріплений до неї, а штанги мають ділянку круглого перерізу з діаметром, придатним для розміщення всередині трубчастого елемента.

5. Модуль за п. 4, який **відрізняється** тим, що ділянка круглого перерізу штанг, яка розташована всередині порожнистого трубчастого елемента, обмежена з обох боків двома виступами, що контактують з торцями трубчастого елемента.

6. Модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що півкільця притискного кільця з'єднані між собою роз'ємним з'єднанням.

## A 63

## A 62

(11) **149952**

(51) МПК (2021.01)

**A62C 99/00****A62C 37/08** (2006.01)**A62C 13/78** (2006.01)(21) **u 2021 04417**(22) **29.07.2021**(24) **16.12.2021**

(72) Котов Євген Андрійович (UA)

(73) **КОТОВ ЄВГЕН АНДРІЙОВИЧ**

вул. Березняківська, 30, кв. 101, м. Київ, 02152 (UA)

(54) **МОДУЛЬ ПОЖЕЖОГАСІННЯ З УНІВЕРСАЛЬНИМ КРІПЛЕННЯМ**

(57) 1. Модуль пожежогасіння з універсальним кріпленням, який містить ємність з вогнегасною речовиною, обладнану горловиною, запірно-пусковий пристрій з вихідними отворами у корпусі та кріплення модуля, який **відрізняється** тим, що кріплення модуля містить кронштейн, штанги та притискне кільце, кронштейн виконаний з поверхнями, сполученими між собою під кутом, штанги розташовані співвісно одна одній з протилежних боків корпусу запірно-пускового пристрою вище ємності з вогнегасною речовиною і шарнірно закріплені на одній з поверхонь кронштейна з

(11) **149970**

(51) МПК (2021.01)

**A63B 17/00****A63B 23/12** (2006.01)(21) **u 2021 06164**(22) **03.11.2021**(24) **16.12.2021**

(72) Керницький Іван Степанович (UA), Снітинський Володимир Васильович (UA), Кода Євгеніуш (UA), Ковалишин Степан Йосипович (UA), Березовецький Сергій Андрійович (UA), Восьний Богдан Ярославович (UA), Копитко Марта Іванівна (UA)

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Володимира Великого, 1, м. Дубляни, Жовківський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)

(54) **ТРЕНАЖЕР-РУКОХІД БАРАБАНОГО ТИПУ**

(57) Тренажер-рукохід барабанного типу, що містить стійки та поперечини, який **відрізняється** тим, що нижні торці стійок обладнані горизонтальними опорними плитами, а на верхніх торцях стійок закріплені підшипникові вузли, в яких встановлений вал, що через шприхи з'єднаний з несучими ободами, до яких жорстко прикріплені поперечини.

**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 02**

- (11) **149927** (51) МПК  
**B02C 17/16** (2006.01)
- (21) **u 2021 03930** (22) **06.07.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Алтухов В'ячеслав Миколайович (UA), Боровік Павло Володимирович (UA), Руднев Євген Сергійович (UA), Шабрацький Сергій Володимирович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
просп. Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **ВЕРТИКАЛЬНИЙ БІСЕРНИЙ МЛИН**
- (57) Вертикальний бісерний млин, що містить засоби для завантаження матеріалів, що подрібнюють, і вивантаження готового продукту, циліндричну помольну камеру, розділену на секції горизонтальними перегородками, в якій встановлений багатоярусний дисковий ротор і розміщений бісер у вигляді куль, діаметр яких збільшується по секціях в напрямку зверху вниз, перегородки виконані з отворами, діаметр яких менше діаметра куль в суміжних секціях, а відстань між дисками збільшується по секціях в напрямку зверху вниз, який **відрізняється** тим, що верхні торці дисків виконані у вигляді хвилястої гофрованої поверхні з хвилями змінної висоти, розташованими по концентричних колах навколо вала ротора, при цьому висота хвиль в напрямку від центра дисків до периферії збільшується, а по секціях в напрямку знизу вгору зменшується.

- (11) **149945** (51) МПК (2021.01)  
**B02C 25/00**  
**G06N 3/06** (2006.01)
- (21) **u 2021 04332** (22) **26.07.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Лебедев Лев Миколайович (UA), Дубовик Володимир Григорович (UA), Босак Алла Василівна (UA), Петровський Орест Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМ ПРОЦЕСОМ**
- (57) Спосіб керування технологічним процесом, що включає формування інформаційних вузлів решітчастих структур сигналів технологічної інформації, формування тривимірних часових рядів сигналів контрольованих параметрів технологічного процесу, сполучення інформаційних вузлів цих рядів з штучною ней-

ронною мережею, навчання штучної нейронної мережі та вибір рівня регульованої змінної технологічного процесу за її допомогою, який **відрізняється** тим, що формують двовимірний часовий ряд регульованого параметра, а також двовимірні ортогональні вектори до тривимірних часових рядів контрольованих параметрів, знаходять коефіцієнти кореляції між часовим рядом регульованого параметра та двовимірних часових рядів ортогональних векторів контрольованих параметрів, використовують вихідний інформаційний вузол ортогонального вектора з найбільшим значенням коефіцієнта кореляції відповідного контрольованого параметра для сполучення з штучною нейронною мережею, в процесі навчання якої знаходять найбільш інформативні вузли решітчастих структур (лінії, поля, об'єми), які домінують в процесі керування.

**В 06**

- (11) **149897** (51) МПК  
**B06B 1/02** (2006.01)
- (21) **u 2021 01316** (22) **16.03.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Кузьо Ігор Володимирович (UA), Захаров Віктор Миколайович (UA), Корендій Віталій Михайлович (UA), Гаврильченко Олександр Віталійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів-13, 79013 (UA)
- (54) **ВІБРАЦІЙНА ВИКІНЧУВАЛЬНА МАШИНА З ЕЛЕКТРОМАГНІТНИМ ПРИВОДОМ**
- (57) Вібраційна викінчувальна машина з електромагнітним приводом, що містить дископодібні верхній та нижній притири, встановлені концентрично та паралельно один відносно одного, коловий електромагнітний вібророзбудник концентрично закріплений до нижнього притира, осердя з котушками якого симетрично по колу закріплені знизу до нижнього притира, а якорі виконують функцію реактивної маси, яка через пружну систему у вигляді плоских пружин приєднана до нижнього притира, збурюючі зусилля верхньому притиру надаються через горизонтально розташовані циліндричні пружини, які одним кінцем впираються у бокову поверхню верхнього притира, а другим - в упори, закріплені на нижньому притирі, а вся конструкція через троси, що кріпляться симетрично по колу до нижнього притира, підвішена до нерухомої рами, яка **відрізняється** тим, що додатково встановлені тримачі для жорсткого закріплення сепараторів з деталями до стояків рами.

**В 21**

- (11) **149909** (51) МПК (2021.01)  
**B21J 9/00**

(21) **u 2021 03115** (22) **07.06.2021**(24) **16.12.2021**

(72) Марков Олег Євгенійович (UA), Коткова Віта Віталіївна (UA), Пужановський Владислав Олександрович (UA)

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313 (UA)

(54) **ГІДРАВЛІЧНИЙ КУВАЛЬНИЙ ПРЕС**(57) Гідравлічний кувальний прес, який вміщує нижню і верхню поперечини, між якими розміщені чотири колони, що з'єднують поперечини, траверсу, встановлену на колонах, яка взаємодіє із силовими гідроциліндрами, який **відрізняється** тим, що верхню поперечину встановлено на діаметральний виступ на колонах з використанням проміжних шайб, а у нижній внутрішній частині кріплення колон розміщено по чотири сегментних клина на кожну колону, які входять у конусну порожнину нижньої поперечини та фіксуються нижніми гайками.**B 26**(11) **149915**(51) МПК  
**B26B 1/04** (2006.01)(21) **u 2021 03506** (22) **18.06.2021**(24) **16.12.2021**

(72) Семенець Валерій Васильович (UA), Копоть Михайло Андрійович (UA), Сковороднікова Вікторія Валеріївна (UA), Кириченко Ірина Віталіївна (UA), Груздо Ірина Володимирівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**

пр. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)

(54) **СКЛАДАНИЙ МАЧЕТЕ**(57) Складаний мачете, що містить лезо, поворотну вісь і рукоять, який **відрізняється** тим, що рукоять складається з двох рухомих частин, рівних по довжині одна одній, причому середня частина має запірний механізм леза, полози для руху по них зовнішньої частини рукояті, паз для системи замикання, крайня частина рукояті має запірну кнопку для фіксування із середньою частиною рукояті.**B 29**(11) **149903**(51) МПК  
**B29C 45/66** (2006.01)  
**B29C 49/56** (2006.01)(21) **u 2021 02430** (22) **07.05.2021**(24) **16.12.2021**

(72) Суворов Олександр Володимирович (UA)

(73) **СУВОРОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Грибосєдова, 41, м. Чернігів, 14034 (UA)(54) **ПРИСТРІЙ ЗМИКАННЯ ПІВФОРМ ВИДУВНОЇ МАШИНИ ДЛЯ ПЕТ-ТАРИ**(57) 1. Пристрій змикання півформ видувної машини для ПЕТ-тари, який містить хоча б одну пару аналогічних один одному двоважільних шарнірних механізмів односторонньої дії, оснащених спільним приводом, при цьому у кожному з механізмів силовий важіль своїм кінцем шарнірно закріплений на рухомій плиті видувної машини, опорний важіль своїм кінцем шарнірно з'єднаний з основою, закріпленою на рамі видувної машини, а спільний привод містить з'єднуючу плиту, розміщену паралельно площині розмикання півформ, до якої шарнірами приєднані кінці важелів всіх механізмів та шарнірно приєднаний силовий орган приводу поступального переміщення, який **відрізняється** тим, що шарніри всіх двоважільних механізмів оснащені засобами сприймання надмірних навантажень, при цьому засоби сприймання надмірних навантажень у шарнірах, що з'єднують важелі з основою та з рухомою плитою, виконані у вигляді двох площадок, одна з яких розташована на важелі, а друга на з'єднаній з цим важелем деталі, і площадки на важелях розташовані перпендикулярно площині, в якій лежать осі їх шарнірів, а площадки на основі та на рухомій плиті розташовані перпендикулярно напрямним рухомої плити, і у кожному шарнірі відстані від його осі до площадки на важелі та до площадки на з'єднуваній з ним деталі виконані однаковими, а засоби сприймання надмірних навантажень у шарнірах на з'єднуючій плиті виконані у вигляді площадок на обернених один до одного кінцях важелів і розташованих перпендикулярно поздовжнім осям важелів, при цьому відстань між осями шарнірів на плиті виконана рівною сумі відстаней між віссю і площадкою на одному та на другому важелях.2. Пристрій змикання півформ видувної машини для ПЕТ-тари за п. 1, який **відрізняється** тим, що на кінці кожного з важелів площадка виконана у вигляді ділянки, яка розташована збоку від площини, в якій лежать осі шарнірів важеля, а на рухомій плиті та на рамі кожна з площадок виконана у вигляді ділянки, що розташована вбік від площини, в якій лежать осі їх шарнірів, при цьому ділянки площадок на всіх ланках двоважільних механізмів розміщені з боку, протилежного від розміщення приводу, а ділянки поверхонь, які примикають до плоских площадок, розміщені під гострим кутом до поверхонь площадок.**B 44**(11) **149964**(51) МПК (2021.01)  
**B44C 5/08** (2006.01)  
**C03C 27/00**(21) **u 2021 05677** (22) **07.10.2021**(24) **16.12.2021**

(72) Пивоваров Іван Олегович (UA)

(73) **ПИВОВАРОВ ІВАН ОЛЕГОВИЧ**  
вул. Шевченка, буд. 15, с. Верхнє Піщане, Сумська обл., 40490, Україна (UA)

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ДЕКОРАТИВНИХ ВИРОБІВ ІЗ СКЛЯНИХ ЕЛЕМЕНТІВ**

- (57)** 1. Спосіб одержання декоративних виробів із скляних елементів, при якому виконують армування крайки скляних елементів шляхом їх обгортання мідною фольгою з наступним з'єднанням між собою в стик за допомогою паяння припоєм на основі олова, який **відрізняється** тим, що армовані скляні елементи додатково з'єднують шляхом паяння з металевими елементами, попередньо покритими припоєм на основі олова.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують металеві елементи з мідного дроту, сформовані шляхом його вигинання.
3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що металеві елементи додатково оснащують засобом підвищення виробу шляхом формування такого засобу вигинанням дроту металевих елементів або попереднім виготовленням такого засобу з наступним його з'єднанням з металевим елементом шляхом паяння.
4. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що використовують металеві вироби із заокругленими кінцями.
5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що заокруглені кінці металевих виробів формують шляхом припаювання металевих бусин до кінців металевих виробів.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково декорують виріб шляхом припаювання металевих бусин у місці з'єднання скляних елементів з металевими елементами або скляних елементів між собою.
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що скляні елементи з'єднують з попередньо виготовленими допоміжними металевими елементами шляхом їх припаювання до армованої крайки скляних елементів.

**В 61**

- (11) 149919** (51) МПК (2021.01)  
**B61D 19/00**  
**E05B 77/00**  
**E05B 77/14** (2014.01)

**(21) u 2021 03747** (22) 30.06.2021  
**(24) 16.12.2021**

- (72)** Змій Сергій Олексійович (UA), Маслій Артем Сергійович (UA), Панченко Владислав Вадимович (UA), Куценко Максим Юрійович (UA), Дудін Олексій Аркадійович (UA), Панчук Олексій Вікторович (UA), Рибін Андрій Вікторович (UA), Шандер Олег Едуардович (UA), Щєбликіна Олена Вікторівна (UA), Пархоменко Лариса Олексіївна (UA), Коростельов Євген Миколайович (UA), Мазіашвілі Артур Рамазійович (UA), Колісник Аліна Володимирівна (UA)

**(73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**  
УкрДУЗТ, НДЧ, майдан Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)

**(54) СИСТЕМА БЛОКУВАННЯ ЗАЧИНЕННЯ ТА ВІДЧИНЕННЯ ДВЕРЕЙ ВАГОНА ЕЛЕКТРОПОЇЗДА**

- (57)** Система блокування зачинення та відчинення дверей вагона електропоїзда, що містить інфрачервоні датчики, яка **відрізняється** тим, що інфрачервоні датчики розміщують вздовж дверей на зовні та усередині вагона, які автоматично передають до модуля аналізу дані про наявність людини (або перешкоди) на шляху зачинення (при зачиненні дверей) або про наявність людини, що притулилась до зачинених дверей (при відчиненні дверей) та у разі виявлення людини (або перешкоди) модуль аналізу автоматично блокує подачу живлення у кола відчинення/зачинення дверей вагона електропоїзда та автоматично генерує попереджувальну мовну інформацію до пасажирів у зоні дверей про необхідність звільнення ними небезпечної зони.

**В 63**

- (11) 149891** (51) МПК (2021.01)  
**B63B 43/00**  
**A01K 79/00**

**(21) u 2021 00697** (22) 17.02.2021  
**(24) 16.12.2021**

**(72)** Казановський Андрій Анатолійович (UA), Бейник Олексій Миколайович (UA)

**(73) КАЗАНОВСЬКИЙ АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Садова, 61, б. 79, м. Київ, 02132 (UA)

**БЕЙНИК ОЛЕКСІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
пр. Г. Гонгадзе, 20з, кв. 124, м. Київ, 04215 (UA)

**(54) СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ КУТОМ НАХИЛУ ДАТЧИКА ЕХОЛОТА**

- (57)** Система автоматичного керування кутом нахилу датчика ехолота, що містить датчик ехолота, пристрій кріплення датчика ехолота з утримувачем датчика та електромеханічним приводом його лінійного переміщення, яка **відрізняється** тим, що додатково містить датчик вимірювання кута нахилу, з'єднано з програмно-апаратним блоком керування, який з'єднано із електромеханічним приводом пристрою кріплення датчика ехолота з можливістю регулювання утримувачем датчика ехолота відносно дзеркала води водойми.

**В 64**

- (11) 149963** (51) МПК  
**B64C 39/10** (2006.01)  
**B64C 21/02** (2006.01)  
**B64C 21/08** (2006.01)

**(21) u 2021 05100** (22) 09.09.2021  
**(24) 16.12.2021**

**(72)** Зайцев Олег Миколайович (UA), Асташкін Володимир Ілліч (UA)

**(73) ЗАЙЦЕВ ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Дружби, 6, смт Макарів, Бучанський р-н, Київська обл., 08001 (UA)

АСТАШКІН ВОЛОДИМИР ІЛЛІЧ

вул. Гарматна, буд. 18, кв. 2, м. Київ, 03067 (UA)

(54) СПОСІБ ПОЛІПШЕННЯ АЕРОДИНАМІЧНИХ ТА ЛЬОТНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА ТИПУ "ЗМІШАНИЙ БІПЛАН"

(57) 1. Спосіб поліпшення аеродинамічних та льотних характеристик літального апарата типу "змішаний біплан" шляхом керування прикордонним шаром на поверхнях крилового модуля за допомогою впливу на поле швидкостей потоку обтікання, що проходить через канал (4) на поверхні крила товстого профілю (1), який **відрізняється** тим, що канал (4) на поверхні крила (1) утворюють із зовнішньою цільною або складеною профільованою частиною у вигляді верхнього крила (2), виконаного з меншим по хорді і відносній товщині профілем, ніж крило товстого профілю (1), та закріпленого з можливістю повороту в площині тангажу, і впливають на поле швидкостей дискретно-кутовим переміщенням зазначеної зовнішньої профільованої частини каналу (4) або її складових елементів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що дискретно-кутове переміщення зовнішньої профільованої частини каналу (4) здійснюють у межах установчого кута хорди верхнього крила (2) від  $-15^\circ$  до  $+45^\circ$  відносно горизонтально розташованої хорди крила (1).

3. Спосіб за п. 1 і п. 2, який **відрізняється** тим, що знижують аеродинамічний опір літального апарата дискретно-кутовим переміщенням зовнішньої профільованої частини каналу (4) у межах установчого кута хорди верхнього крила (2) від  $-3^\circ$  до  $+5^\circ$  відносно горизонтально розташованої хорди крила (1).

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як зовнішню профільовану частину використовують верхнє крило (2), встановлене протилежно верхній поверхні крила товстого профілю (1) та прикріплене до нього з можливістю повороту за допомогою похило встановлених бічних пілонів (3).

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що поворот верхнього крила (2) виконують за допомогою шарнірного сполучення нижніх кінців бічних пілонів (3) з бічними кромками крила товстого профілю (1).

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що впливають на поле швидкостей дискретно-кутовим односпрямованим переміщенням бічних пілонів (3) у площині крену, завдяки чому переміщують у тій же площині верхнє крило (2) відносно протилежно розташованого крила товстого профілю (1) при бічному маневруванні.

7. Спосіб за п. 5 і п. 6, який **відрізняється** тим, що знижують вібраційно-коливальний вплив турбулентного потоку на крило товстого профілю (1) шляхом демпфірування відносних коливань верхнього крила (2) і бічних пілонів (3) відносно крила товстого профілю (1).

8. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що використовують верхнє крило (2) з меншим по хорді і відносній товщині профілем, що перекидає не більше 50 % площі проекції крила товстого профілю (1) на базову площу крила товстого профілю (1).

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що використовують верхнє крило (2), площа якого перекидає від 20 до 35 % площі проекції крила товстого профілю (1) на базову площу крила товстого профілю (1).

(11) 149887

(51) МПК (2021.01)  
B64D 27/00  
F16F 7/00

(21) у 2020 08236

(22) 22.12.2020

(24) 16.12.2021

(72) Макарчук Максим Віталійович (UA), Франчук Роман Миколайович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРСПЕЦСИСТЕМС"

вул. Жилинська, буд. 30/32, м. Київ, 01033 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ВІБРОІЗОЛЮЮЧОГО КРІПЛЕННЯ СИЛОВОЇ УСТАНОВКИ

(57) 1. Пристрій віброізолюючого кріплення силової установки, що містить множину віброізоляторів, встановлених під кутом таким чином, що їх осьові лінії повністю чи хоча б наближено сходяться в одній точці (вершині), а кожен із віброізоляторів складається із жорсткого силового конструктивного елемента, множини фіксуючих елементів та множини демпферів, який **відрізняється** тим, що осьові лінії віброізоляторів повністю чи хоча б наближено сходяться в одній точці (вершині), утворюючи уявну піраміду чи геометричну фігуру подібної форми, причому точка (вершина) збігається чи наближена до центра мас джерела збудження або центра втулки повітряного гвинта, або осі повітряного гвинта, пристрій містить множину кріпильних вузлів джерела збудження, силовим конструктивним елементом виступає стрижень, що містить не менш ніж два фіксуючі елементи зі сторони об'єкта та монтажний отвір із осьовим фіксуючим елементом зі сторони джерела збудження, причому фіксуючі елементи зі сторони об'єкта встановлені по обидві сторони демпферів, які, в свою чергу, встановлені по обидва кінці стрижня.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що віброізолятор зі сторони об'єкта містить не менш ніж два фіксуючі елементи, один з яких або обидва мають знімну будову й встановлені по обидва боки одного з двох демпферів, встановленого на кінці й співвісно стрижню, в той час, як зі сторони джерела збудження, стрижень містить наскрізний монтажний отвір, виконаний перпендикулярно його осі, та осьовий фіксуючий елемент, який реалізує рухоме з'єднання віброізолятора з кріпильним вузлом джерела збудження.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що один із фіксуючих елементів зі сторони об'єкта виконаний як потовщення тіла стрижня, а інший - протилежний йому фіксуючий елемент, має розбірну конструкцію, реалізовану виключно гвинтом або гвинтом із шайбою, або гвинтом із втулкою, вгвинченим у різьбовий отвір, що виконаний паралельно осі й на грані стрижня, в той час як осьовий фіксуючий елемент використано гвинт із одною гайкою чи множиною гайок та можливістю використання контруючого елемента.

4. Пристрій за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що принаймні один із фіксуючих елементів зі сторони об'єкта та фіксуючий елемент зі сторони джерела збудження мають знімну будову.

5. Пристрій за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що демпфер виконаний у формі суцільної чи подільної втулки із буртиками.

6. Пристрій за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що демпфер і фіксуючі елементи мають пласку або конусоподібну, або півсферичну, або параболічну, або форму конуса із ламаною твірною зі сторін їх взаємної дотичності.
7. Пристрій за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що як фіксуючі елементи використано множину метизних кріплень.
8. Пристрій за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що кожен кріпильний вузол джерела збудження виконаний як кронштейн (скоба), який містить пару отворів, концентричних чи наближено концентричних монтажному отвору стрижня та отвору демпфера.

## В 66

(11) **149904**

(51) МПК  
**B66F 9/06** (2006.01)

(21) **и 2021 02563** (22) **17.05.2021**  
(24) **16.12.2021**

(72) Савицький Микола Васильович (UA), Пантелеєнко Володимир Іванович (UA), Карпушин Сергій Олександрович (UA), Червоноштан Андрій Леонідович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**

вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ УДАРНОГО РУЙНУВАННЯ ТРИВКИХ АСФАЛЬТОБЕТОННИХ ПОКРИТТІВ**

(57) Пристрій для ударного руйнування тривких асфальтобетонних покриттів, що містить раму, стрілу, на одному кінці якої закріплена напрямна, а на другому шарнірно закріплено механізм керування робочим органом, який **відрізняється** тим, що робоче обладнання містить механізм підйому молота, гідроциліндр нахилу щогли у вертикальній площині та гідроциліндр нахилу щогли вперед-назад, а щогла є одночасно напрямною для молота зі змінним робочим обладнанням, яке закріплено на ньому через кондуктор.

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

- (11) **149900** (51) МПК (2021.01)  
**C01G 41/00**  
**C01G 45/00**
- (21) **и 2021 01627** (22) **29.03.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Дуванова Елла Сергіївна (UA), Розанцев Георгій Михайлович (UA), Радіо Сергій Вікторович (UA)
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА**  
вул. 600-річчя, 21, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КРИСТАЛІЧНОЇ СОЛІ ПОДВІЙНОГО НАТРІЮ-МАНГАНУ(II) ПОЛІОКСОВОЛЬФРАМАТУ**
- (57) Спосіб одержання кристалічної солі подвійного натрію-мангану(II) поліоксовольфрамату  $\text{Na}_8\text{Mn}[\text{W}_{12}\text{O}_{40}(\text{OH})_2]34\text{H}_2\text{O}$ , що включає послідовне додавання розчинів натрію вольфрамату, ацетатної кислоти й мангану(II) хлориду у мольному відношенні 6:6:1, який **відрізняється** тим, що створення рН та його постійне значення досягається додаванням ацетатної кислоти, мольна кількість якої дорівнює мольній кількості натрію вольфрамату, проводять витримування розчину з кристалами у щільно закритій хімічній склянці за 20-25 °С упродовж 48 годин, фільтрування, промивання охолодженою до 3 °С дистильованою водою, висушування на повітрі за 20-25 °С протягом 24 годин.

- (11) **149889** (51) МПК (2021.01)  
**C01G 49/00**  
**C01G 53/00**  
**B82Y 30/00**
- (21) **и 2021 00500** (22) **08.02.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Остафійчук Богдан Костянтинович (UA), Кайкан Лариса Степанівна (UA), Мойсеєнко Микола Іванович (UA), Мазуренко Юлія Степанівна (UA), Бандура Христина Володимирівна (UA), Петришин Михайло Любомирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА"**  
вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ФЕРИТОВИХ МАТЕРІАЛІВ ЗІ СТРУКТУРОЮ ШПІНЕЛІ З КРИСТАЛІТАМИ НАНОРОЗМІРНОГО ДІАПАЗОНУ**
- (57) 1. Спосіб отримання феритових матеріалів зі структурою шпінелі з кристалітами нанорозмірного діапазону, який включає реакцію поліконденсації ніт-

ратів вихідних металів та хелатуючого агента, що перетворює золь в гель, процес висушування та наступне автогоріння ксерогелю з утворенням кінцевого продукту, який **відрізняється** тим, що як хелатуючий агент вибрано суміш лимонної кислоти з етиленгліколем.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що висушування здійснюють при температурах 60-100 °С, оптимальне співвідношення лимонної кислоти і етиленгліколю складає 60:40, а співвідношення сумарного вмісту металів і палива (суміш лимонної кислоти з етиленгліколем) складає 1:1,75.

**С 10**

- (11) **149930** (51) МПК (2021.01)  
**C10J 3/00**
- (21) **и 2021 03962** (22) **07.07.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Мельник Сергій Васильович (UA)
- (73) **МЕЛЬНИК СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Біласа і Данилишина, 6/37, м. Калуш, Івано-Франківська обл., 77304 (UA)
- (54) **ТЕРМОХІМІЧНИЙ ГАЗИФІКАТОР ЗЕЛЕНОГО ВОДНЮ**
- (57) Термохімічний газифікатор зеленого водню, що містить: контрольний факел, турбіни високого тиску, герметичний бункер завантаження та шнек подачі сировини, повітряні кожухи відводу тепла, підрозатори, який **відрізняється** тим, що додатково містить двокамерний реактор газифікації зворотної дії, герметичну ємність для фенольної води та насиченого пару та кисню, фурми вдуву паро-кисневої суміші в активну зону реактора, обертову решітку барабанного типу просипання піровуглецю, камеру високо-температурного термолізу, шнек відбору залишків піровуглецю, герметичний бак для відводу піровуглецю, ємність з водою - підрозатор з підігрівом, газопроводи для стравлювання надлишкового тиску газо-водневої суміші, регулюючий патрубок подачі кисню, герметичні люки розпалу реактора газифікації, циклон відбору піровуглецевого пилу з радіатором ВОТ, радіатори циркуляції теплоносія, колони конденсації та відводу тепла, радіатори циркуляції теплоносія, ємність з підігрівом для збору фенольної води, колони миття газо-водневої суміші водяним паром, форсунки подачі пару, колону шокowego охолодження газо-водневої суміші, радіатор циркуляції холодоагенту, турбіни високого тиску для втягування газо-водневої суміші, ємність підрозатору з підігрівом для барбатажу газо-водневої суміші, ємність з теном підігріву для накопичення конденсованих стоків води, турбіну подачі газо-водневої суміші для накопичення в газгольдер або на розділення чи спалення, вибухові клапани.

- (11) **149935** (51) МПК (2021.01)  
**C10J 3/00**  
**F23G 5/00**
- (21) у 2021 04130 (22) 15.07.2021  
(24) 16.12.2021  
(72) Мельник Сергій Васильович (UA)  
(73) **МЕЛЬНИК СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Біласа і Данилишина, 6/37, м. Калуш, Івано-Франківська обл., 77304 (UA)
- (54) **ДВОКАМЕРНИЙ ТЕРМОХІМІЧНИЙ РЕАКТОР ГАЗО-ВОДНЕВОЇ СУМІШІ**
- (57) Двокамерний термохімічний реактор газозводневої суміші, який містить: турбіни подачі повітря для відводу тепла з-під повітряного кожуха, повітряний кожух відводу тепла реактора, шнек відводу залишків піровуглецю, пальник горіння, який **відрізняється** тим, що додатково містить двокамерний реактор газифікації зворотної дії з вакуумною камерою, бункер завантаження біомаси, RDF і SRF палива, колію підйому сировини, герметичну ємність для води та насиченого пару та кисню, фурми вдуву насиченого пару в активну зону реактора, фурми вдуву насиченого пару в камеру високотемпературного термолізу, обертову решітку барабанного типу просипання піровуглецю, камеру високотемпературного термолізу, патрубок відводу нагрітого повітря, газопроводи виходу газозводневої суміші з реактора, герметичний бак для відводу піровуглецю, ємність з водою - гідрозатвор з підігрівом, газопроводи для стравлювання надлишкового тиску газозводневої суміші, жиклер подачі води, турбіну подачі повітря з регулюючим затвором, жиклер подачі кисню, герметичні люки розпау реактора газифікації, турбіну вакуумної камери, вакуумну камеру реактора, люк для проведення технологічних робіт, турбіну подачі повітря на пальник,

люки вакуумної камери; гідроциліндри вакуумної камери; завантажувального бункера реактора.

## C 23

- (11) **149910** (51) МПК  
**C23C 14/22** (2006.01)  
**C23C 14/28** (2006.01)
- (21) у 2021 03144 (22) 08.06.2021  
(24) 16.12.2021  
(72) Жигуц Юрій Юрійович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) **СПОСІБ СИНТЕЗУ КРИСТАЛІЧНОГО ПЛІВКОВОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) Спосіб синтезу кристалічного плівкового матеріалу, який **відрізняється** тим, що нанесення матеріалу на підкладку відбувається внаслідок дії цугу рознесених у просторі лазерних імпульсів таким чином, що після одночасного створення плазмових згустків біля поверхонь мішеней ці згустки попадають на підкладку не одночасно, а по чергові, залежно від швидкостей згустків і відстаней мішені-підкладки, та при цьому кількість нанесених на підкладку шарів залежить від кількості мішеней, а максимальна кількість шарів - від кількості імпульсів у цугі.



## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 01

(11) 149933 (51) МПК  
E01B 9/36 (2006.01)

(21) u 2021 04028 (22) 12.07.2021  
(24) 16.12.2021

(72) Яровий Ігор Олегович (UA)

(73) ЯРОВИЙ ІГОР ОЛЕГОВИЧ

вул. Володимира Великого, 29-в, кв. 605, м. Кри-  
вий Ріг, 50071 (UA)

(54) РЕЙКОВА ПІДКЛАДКА СЕРІЇ 1КБ65-ЛИТА

(57) Рейкова підкладка, що включає несучу пластину, на робочій стороні якої розташовані симетрично реборди для фіксації рейки від бічного зміщення, а також симетрично розташовані наскрізні отвори для кріплення підкладки до шпали рейкового шляху, яка відрізняється тим, що довжина рейкової підкладки становить  $(365\pm 2,0)$  мм, ширина -  $(135\pm 2,0)$  мм, товщина -  $(16\pm 2,0)$  мм, при цьому реборди одна від одної знаходяться на відстані, рівній  $(150\pm 2,0)$  мм, кожна з реборд виконана у вигляді симетрично розташованих виступів висотою, рівною  $(30\pm 2,0)$  мм з плоскою зовнішньою поверхнею, виконаною під прямим кутом, і бічними утворюючими, з яких зовнішні виконані під кутом відносно до горизонтальної площини, а внутрішні - виконані під прямим кутом відносно до площини підкладки, при цьому ширина виступу реборди біля основи становить  $(30\pm 2,0)$  мм, а верхній частині -  $(20\pm 2,0)$  мм, при цьому відстань між виступами однієї реборди становить  $(25\pm 2,0)$  мм, причому між виступами кожної реборди виконаний паз, параметри якого відповідають параметрам клеми болта для кріплення рейки до підкладки, при цьому всередині пазів виконані виступи висотою  $(5\pm 2,0)$  мм, а симетричні отвори на площині підкладки розташовані по її поздовжній осі і виконані у вигляді прямокутника, при цьому довжина кожного прямокутника, перпендикулярна до поздовжньої осі підкладки, становить  $(45\pm 2,0)$  мм, а ширина становить  $(30\pm 2,0)$  мм, при цьому радіус заокруглення кутових частин отворів становить  $(5,0\pm 2,0)$  мм, а вісь кожного отвору знаходиться на відстані, яка становить  $(30\pm 2,0)$  мм від торцевої частини підкладки, при цьому по обидва боки підкладки симетрично виконані пази, вісь яких розташована на відстані, рівній  $(30\pm 2,0)$  мм від країв підкладки, при цьому ширина зазначених пазів становить  $(48\pm 2,0)$  мм, при цьому зазначені пази утворюють в торцевій частині підкладок борти шириною, рівною  $(7\pm 2,0)$  мм.

(72) Яровий Ігор Олегович (UA)

(73) ЯРОВИЙ ІГОР ОЛЕГОВИЧ

вул. Володимира Великого, 29-в, кв. 605, м. Кри-  
вий Ріг, 50071 (UA)

(54) РЕЙКОВА ПІДКЛАДКА СЕРІЇ 1КД65-ЛИТА

(57) Рейкова підкладка, що включає несучу пластину, на робочій стороні якої розташовані симетрично реборди для фіксації рейки від бічного зсуву, а також симетрично розташовані наскрізні отвори для кріплення підкладки до шпали рейкового шляху, яка відрізняється тим, що кожна реборда виконана у вигляді двох симетричних виступів, при цьому між виступами кожної реборди виконаний паз, параметри якого відповідають параметрам клеми болта для кріплення рейки до підкладки, а також симетрично розташовані отвори для кріплення підкладки до шпали рейкового шляху, при цьому у підкладки з боку симетричних отворів виконані бічні пази, а довжина рейкової підкладки становить  $(363\pm 2,0)$  мм, ширина -  $(162\pm 2,0)$  мм, при цьому підкладка виконана змінної товщини, яка становить з боку однієї реборди  $(16\pm 2,0)$  мм, а з боку іншої реборди  $(26\pm 2,0)$  мм, при цьому радіус заокруглення кутових частин підкладки становить  $(10\pm 2,0)$  мм, причому реборди знаходяться на відстані, рівній  $(155\pm 2,0)$  мм, а кожен із симетрично розташованих виступів має висоту, яка становить  $(32\pm 2,0)$  мм, при цьому кожен виступ має верхню поверхню, яка виконана округленою і сполученою з горизонтальним плоским майданчиком, довжина якого становить  $(40\pm 2,0)$  мм, а також бічні утворюючі, виконані під кутом відносно до горизонтальної площини, при цьому ширина реборди біля основи становить  $(30\pm 2,0)$  мм, а у верхній частині -  $(18\pm 2,0)$  мм, при цьому відстань між виступами однієї реборди становить  $(24\pm 2,0)$  мм, при цьому симетрично, із зовнішнього боку кожної реборди, в тілі підкладки на відстані рівній  $(99\pm 2,0)$  мм один від одного виконано по два симетричних отвори, діаметр яких становить  $(25\pm 2,0)$  мм, при цьому вісь кожного отвору знаходиться на відстані  $(30,5\pm 2,0)$  мм від торцевої частини підкладки і на відстані, рівній  $(32,5\pm 2,0)$  мм від бічної частини підкладки, у якій з боку симетричних отворів виконані бічні пази, ширина яких становить  $(55\pm 2,0)$  мм, а глибина -  $(8\pm 2,0)$  мм, при цьому товщина підкладки в зоні бічних пазів становить  $(13\pm 2,0)$  мм, при цьому із зовнішнього боку реборди, розміщеної на потовщеній частині підкладки, виконаний бічний паз шириною, яка становить  $(21\pm 2,0)$  мм і глибиною  $(2\pm 2,0)$  мм.

## Е 02

(11) 149886 (51) МПК (2021.01)  
E02D 33/00  
E02D 13/00

(21) u 2020 07124 (22) 06.11.2020  
(24) 16.12.2021

(72) Шевченко Андрій Федорович (UA), Червоноштан Анд-  
рій Леонідович (UA), Колісник Микола Прокопович  
(UA), Березюк Анатолій Миколайович (UA), Заяць  
Георгій Володимирович (UA)

(11) 149932 (51) МПК  
E01B 9/36 (2006.01)

(21) u 2021 04027 (22) 12.07.2021  
(24) 16.12.2021

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**

вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ВИТЯГАННЯ ШПУНТА ІЗ ҐРУНТУ**

(57) Стенд для дослідження процесу витягання шпунта із ґрунту, що містить фундамент, ґрунтовий лоток із пересувною боковою стінкою, затискні і вимірювальні пристрої, який **відрізняється** тим, що на фундаменті встановлено підйомний пристрій, переміщення бокової стінки в ґрунтовому лотку забезпечено гідроциліндрами за допомогою насосної станції, а стенд обладнано контрольно-вимірювальною апаратурою.

(57) 1. Комплексна багатошарова стіна із двох несучих зовнішніх шарів і внутрішнього, заповненого соломи'яними тюками, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один зовнішній шар виконаний в дерев'яному каркасі, а інший протилежний шар додатково зовні покритий торкретбетоном, при цьому шари укріплені армувальною сіткою у вертикальній та горизонтальній площинах, а дерев'яний каркас анкерують з усіма конструктивними елементами.

2. Комплексна багатошарова стіна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що армувальна сітка при цьому може бути виконана із оцинкованого металу та/або базальту, та/або скловолокна.

(11) **149934** (51) МПК (2021.01)  
**E02D 35/00**

(21) **и 2021 04098** (22) **14.07.2021**  
(24) **16.12.2021**

(72) Пряник Сергій Петрович (UA)

(73) **ПРЯНИК СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ**

вул. Чехова, 42, к. 428, м. Черкаси, 18006 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗАПОБІГАННЯ КРЕНУ БУДІВЛІ ШЛЯХОМ ПОСТУПОВОГО САМООПУСКАННЯ ПІДВИЩЕНОЇ ЇЇ ЧАСТИНИ**

(57) Спосіб запобігання крену будівлі шляхом поступового самоопускання підвищеної її частини, який **відрізняється** тим, що в частині будівлі, яка вивиснується в результаті крену, в бетонній підлозі підвального її приміщення висвердлюють мережу напівсферичних улоговин, до яких потім підводять свердла, розташовані під кутом приблизно 45 градусів до горизонтальної поверхні, просвердлюють косі отвори в бетонній підлозі, через які пізніше виробляють висвердлювання ґрунту під підвальним приміщенням за допомогою довгих тонких свердел, що з плином часу в необхідних розрахункових точках може проводитися неодноразово.

(11) **149896**

(51) МПК  
**E04C 2/36** (2006.01)  
**B32B 3/26** (2006.01)  
**B32B 11/08** (2006.01)

(21) **и 2021 01271** (22) **15.03.2021**  
(24) **16.12.2021**

(72) Фролов Микола Олександрович (UA), Савицький Микола Васильович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**

вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **СПОСІБ УЛАШТУВАННЯ БАГАТОШАРОВОЇ СТИЛЬНИКОВОЇ КОНСТРУКЦІЇ**

(57) Спосіб улаштування багатошарової стильникової конструкції, що включає поєднання декількох шарів листів, який **відрізняється** тим, що використовують листи періодичного профілю, які вкладають хвилями перпендикулярно один до одного і поєднують пошарово, що утворює жорстку конструкцію.

(11) **149913**

(51) МПК  
**E04G 21/04** (2006.01)

(21) **и 2021 03270** (22) **11.06.2021**  
(24) **16.12.2021**

(72) Шатов Сергій Васильович (UA), Голубченко Олександр Іванович (UA), Савицький Микола Васильович (UA), Даценко Ігор Олегович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**

вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **БУДІВЕЛЬНИЙ 3D-ПРИНТЕР**

(57) 1. Будівельний 3D-принтер, що містить опорні стійки з рейками, повздовжні та поперечні балки з візком і штангою з екструдером, механізми переміщення принтера, візка, штанги, бетонопривід, який **відрізняється** тим, що на одній з повздовжніх балок встановлений бункер для суміші з бетононасосом, з'єднаний з бетонопроводом принтера.

2. Будівельний 3D-принтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що бетонопровід принтера виконаний з декількох шарнірно-з'єднаних секцій.

## Е 04

(11) **149907** (51) МПК  
**E04C 2/06** (2006.01)  
**E04C 2/24** (2006.01)  
**E04C 2/288** (2006.01)

(21) **и 2021 02904** (22) **31.05.2021**  
(24) **16.12.2021**

(72) Мазурак Андрій Васильович (UA), Мазурак Оксана Тимофіївна (UA), Ковалик Іван Васильович (UA), Кальченко Віталій Андрійович (UA)

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Володимира Великого, 1, м. Дубляни, Жовківський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)

(54) **КОМПЛЕКСНА БАГАТОШАРОВА СТИНА ІЗ СОЛОМ'ЯНИХ ТЮКІВ**

- (11) **149954** (51) МПК  
**E04G 21/20** (2006.01)
- (21) **u 2021 04458** (22) **02.08.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Серишев Валерій Володимирович (UA), Погорілов Сергій Сергійович (UA), Шиян Анатолій Вадимович (UA)
- (73) **СЕРИШЕВ ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Ватутіна, 17, м. Мерефа, Харківський р-н, Харківська обл., 62472 (UA)
- ПОГОРІЛОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Ватутіна, 17, м. Мерефа, Харківський р-н, Харківська обл., 62472 (UA)
- ШИЯН АНАТОЛІЙ ВАДИМОВИЧ**  
просп. Ювілейний, 51, кв. 447, м. Харків, 61120 (UA)
- (54) **БУДІВЕЛЬНИЙ 3D-ПРИНТЕР**
- (57) 1. Будівельний 3D-принтер, що містить встановлену на опорній фермі головку принтера для пошарового формування будівельного елемента з будівельного розчину, що встановлена з можливістю подовжнього, поперечного і вертикального переміщення, пристрій тривимірного позиціонування головки принтера, що включає механізми поздовжнього, поперечного та вертикального переміщення головки принтера, станцію підготовки та подачі будівельного розчину до головки принтера, при цьому головка принтера містить корпус з порожниною для прийому будівельного розчину і з'єднаний з корпусом шнековий екструдер, який з'єднаний з електродвигуном і оснащений соплом для видачі будівельного розчину, систему комп'ютерного керування формуванням будівельного елемента, який **відрізняється** тим, що опорна ферма жорсткої конструкції встановлена з можливістю поздовжнього переміщення по горизонтальних лінійних напрямних, які закріплені на піднятих опорах, при цьому механізм поздовжнього переміщення головки принтера містить закріплені на кінцях опорної ферми крокові електродвигуни з редукторами і шестернями приводами на зубчасті рейки, що закріплені вздовж лінійних напрямних, механізм вертикального переміщення головки принтера містить каретку для головки принтера, яка встановлена з можливістю вертикального переміщення по двобічній напрямній для каретки і з'єднана кульково-гвинтовою передачею з кроковим електродвигуном, а механізм поперечного переміщення головки принтера включає вказану напрямну, яка встановлена з можливістю поперечного переміщення по лінійних напрямних, які закріплені на двох рівнях вздовж опорної ферми, і містить закріплений на напрямній для каретки кроковий електродвигун з редуктором і шестірнею приводом на зубчасту рейку, що закріплена на опорній фермі вздовж лінійних напрямних, при цьому електродвигуни механізму поздовжнього переміщення головки принтера, електродвигун механізму поперечного переміщення головки принтера і електродвигун шнекового екструдера оснащені контролерами, які електрично з'єднані із системою комп'ютерного керування формуванням будівельного елемента для синхронізації оборотів електродвигунів механізму поздовжнього переміщення головки принтера та регулювання оборотів електродвигуна шнекового екструдера залежно від швидкості переміщення головки принтера.

2. Будівельний 3D-принтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що сопло шнекового екструдера для видачі будівельного розчину з корпусу головки принтера виконане з вихідним отвором, який має довгасту форму в горизонтальній площині, причому сопло встановлено на шнековому екструдері з можливістю повертання в горизонтальній площині, і будівельний 3D-принтер обладнаний закріпленням на шнековому екструдері кроковим електродвигуном з контролером, при цьому цей електродвигун з'єднаний із соплом механічною передачею, а його контролер електрично з'єднаний із системою комп'ютерного керування формуванням будівельного елемента для забезпечення повертання сопла на заданий кут при зміні товщини будівельного елемента або напрямку руху головки принтера при пошаровому формуванні будівельного елемента заданої форми.

3. Будівельний 3D-принтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що обладнаний пристроєм для контролю заданої товщини чергового шару будівельного розчину при пошаровому формуванні будівельного елемента головкою принтера, при цьому цей пристрій встановлений на корпусі головки принтера і з'єднаний через систему комп'ютерного керування формуванням будівельного елемента з контролером електродвигуна шнекового екструдера і контролерами електродвигунів механізмів поздовжнього та поперечного переміщення головки принтера.

4. Будівельний 3D-принтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що обладнаний навісним обладнанням у вигляді інструмента для різки будівельного елемента, при цьому цей інструмент з'єднаний з кареткою для головки принтера.

- (11) **149905** (51) МПК  
**E04H 3/08** (2006.01)
- (21) **u 2021 02592** (22) **18.05.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Мань Яньгао (US), Лі Ляньдун (CN), Чен Децян (CN)
- (73) **МАНЬ ЯНЬГАО**  
No. 14310 Dewar Bay, Bottenville City, Maryland 20866, USA (US)
- ЛІ ЛЯНЬДУН**  
Unit 1, Building 8, 601, No. 3 Jiaojunchang Street, Zhuozhou City, Hebei Province 072750, China (CN)
- ЧЕН ДЕЦЯН**  
No. 1, Unit 5, Building 6, 499 Huafu Avenue 1st Section, Huayang, Tianfu New District, Chengdu 610213, China (CN)
- (54) **КОНСТРУКЦІЯ БУДІВЛІ З ОДНИМ КІЛЬЦЕМ, ВБУДОВАНИМ В ІНШЕ**
- (57) 1. Конструкція будівлі з одним кільцем, вбудованим в інше, яка **відрізняється** тим, що містить внутрішню кільцеву конструкцію (2), зовнішню кільцеву конструкцію (1) і заглибину (4), при цьому заглибина (4) оточує край зовнішньої кільцевої конструкції (1); при цьому кожна з внутрішньої кільцевої конструкції (2) і зовнішньої кільцевої конструкції (1) являє собою багатопверхову конструкцію будівлі; при цьому поверхи внутрішньої кільцевої конструкції (2) на кожному другому поверсі і відповідні поверхи зовнішньої кільцевої конструкції (1) з'єднані у вигляді єдиного цілого за допомогою сталевих конструкційних

мостів (3) з утворенням цільної конструкції; і при цьому цільна конструкція рівномірно розділена на наземні функціональні зони в п'яти орієнтаціях і підземні функціональні зони в п'яти орієнтаціях.

2. Конструкція будівлі з одним кільцем, вбудованим в інше, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що підземні функціональні зони включають: секцію автономного джерела енергії і джерела енергії, яку подають ззовні, у вигляді секції А; секцію системи керування, контролю та обробки у вигляді секції В; секцію зберігання та розподілу матеріальних ресурсів у вигляді секції С; секцію видалення медичних відходів і щоденного сміття у вигляді секції D і секцію обробки побутових стічних вод і медичних стічних вод у вигляді секції Е.

3. Конструкція будівлі з одним кільцем, вбудованим в інше, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що наземні функціональні зони включають: секцію діагностики і лікування у вигляді секції А; операційну секцію у вигляді секції В; секцію спостереження у вигляді секції С; секцію відновлення у вигляді секції D і секцію спеціального догляду за хворими у вигляді секції Е.

4. Конструкція будівлі з одним кільцем, вбудованим в інше, за п. 3, яка **відрізняється** тим, що реанімація розташовується на кожному другому поверсі між двома сусідніми наземними функціональними зонами, і реанімації оснащені відповідно позначеними п'ятьма основними входами, які розташовані на тому самому поверсі, що і сталеві конструкційні мости (3).

5. Конструкція будівлі з одним кільцем, вбудованим в інше, за п. 4, яка **відрізняється** тим, що медичний пункт (7) передбачений поряд із кожним із місць доступу наземних функціональних зон, і при цьому максимальна відстань між кожним із медичних пунктів (7) і центральною реанімацією дорівнює відстані, що становить один поверх, між поверхами за вертикаллю плюс різниця відстані радіуса між двома точками.

6. Конструкція будівлі з одним кільцем, вбудованим в інше, за п. 3, яка **відрізняється** тим, що кожна з п'яти наземних функціональних зон оснащена впускним каналом (6) для повітря в середньому місці розташування; при цьому впускні канали для повітря з'єднані у вертикальному напрямку і перебувають у сполученні з усім внутрішнім простором будівлі в радіальному напрямку і напрямку по окружності; при цьому верхні та нижні отвори повітроводів поверхів закріплені за допомогою пластин лопатей вентилятора; і при цьому повітровід усередині оснащений колесом для нагнітання повітря, яке може регулювати об'єм повітря, має внутрішній простір, що перебуває в сполученні з кожним приміщенням, та оснащений перемикачем для регулювання об'єму повітря.

7. Конструкція будівлі з одним кільцем, вбудованим в інше, за п. 3, яка **відрізняється** тим, що периферійний парапет (5) кожної з наземних функціональних зон оснащений рейками для візка, які можуть використовуватися в координації з візком.

(72) Марон Олег Іванович (UA), Коваленко Володимир Петрович (UA), Єльчищев Володимир Павлович (UA), Сулінов Віктор Геннадійович (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "БМЗ БЕТОН"**  
вул. Троїцька, 63/62, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)

(54) **БУДІВЛЯ**

(57) 1. Будівля, що містить рамний каркас, який складається з Г-подібних залізобетонних піврам з похилими ригелями і вертикальними стійками, встановлених у фундаментних стаканах і з'єднаних попарно у гребені, стіни із стінових залізобетонних панелей, оснащених теплоізолювальним шаром і жорстко з'єднаних зі стійками піврам, покрівлю і підлогу, яка **відрізняється** тим, що покрівля виконана з тришарових сендвіч-панелей, в яких внутрішній шар виготовлений із поліізоціанурату і нерозривно зв'язаний з зовнішнім і нижнім шарами, сендвіч-панелі встановлені на прогонах, жорстко з'єднаних з ригелями піврам.

2. Будівля за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішній шар сендвіч-панелей виготовлений з профільованої листової сталі, а нижній шар сендвіч-панелей виготовлений з гофрованої алюмінієвої фольги або плоского сталевго листа.

3. Будівля за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що прогони виготовлені з залізобетону.

4. Будівля за п. 1 або 2, або 3, яка **відрізняється** тим, що стінові панелі заглиблені у ґрунт нижче відмітки чистої підлоги на 0,4-0,6 м.

## E 06

(11) **149951**

(51) МПК (2021.01)  
**E06C 1/12** (2006.01)  
**A62B 5/00**

(21) **u 2021 04378**  
(24) **16.12.2021**

(22) **27.07.2021**

(72) Белюченко Дмитро Юрійович (UA), Дубінін Дмитро Петрович (UA), Жогло Володимир Миколайович (UA), Чернуха Антон Андрійович (UA), Чернуха Андрій Миколайович (UA), Безуглов Олег Євгенійович (UA), Колоколов Віталій Олексійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **ВИСУВНА ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНА ДРАБИНА**

(57) Висувна пожежно-рятувальна драбина, що містить три телескопічних коліна, які складаються з 6-ти тягив та 35-ти щаблів, виконаних з легкого металу, 2-х поперечних стяжок, 2-х сталевих башмаків, 2-х стінових упорів, мотузки, сталевго тросу, 4-х блок-роликів та 2-х гаків захоплення, яка **відрізняється** тим, що драбина має два сталевих щабля, що з'єднані в отворах телескопічних колін за допомогою дволапчастої стопорної шайби з циліндричною втулкою.

(11) **149942**

(51) МПК (2021.01)  
**E04H 5/00**  
**A01K 1/00**  
**A01K 1/02** (2006.01)  
**A01K 31/00**

(21) **u 2021 04258**  
(24) **16.12.2021**

(22) **20.07.2021**

## E 21

(11) **149957**

(51) МПК (2021.01)  
**E21C 39/00**

(21) **и 2021 04586** (22) **09.08.2021**  
(24) **16.12.2021**

(72) Селезньов Анатолій Михайлович (UA), Круковський Олександр Петрович (UA), Скіпочка Сергій Іванович (UA), Яланський Анатолій Олександрович (UA), Сергієнко Віктор Миколайович (UA), Гаркуша Ігор Павлович (UA), Курінний Володимир Павлович (UA), Паламарчук Тетяна Андріївна (UA), Амеліна Лариса Володимирівна (UA), Іконнікова Наталія Анатоліївна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **СИГНАЛІЗАТОР РОЗКРИТТЯ ТРІЩИНИ**

(57) Сигналізатор розкриття тріщини, що містить два кутики, які встановлені на породі по боках тріщини і індикатор розміщений між кутиками, який **відрізняється** тим, що на кожному з паралельних боків кутиків виконаний різьбовий отвір, індикатор виконаний у вигляді кулі з двома симетричними отворами, в різьбові отвори угвинчені гвинти з ковпачковими гайками на кінцях, у яких діаметр сфер більше діаметра отворів кулі, до яких сфери прилягають, при цьому до кулі прикріплений кінець шнура, другий кінець якого прикріплений до кутника.

(11) **149926**

(51) МПК (2021.01)  
**E21C 45/00**  
**B03B 5/46** (2006.01)  
**B03B 7/00**  
**E04G 21/08** (2006.01)

(21) **и 2021 03875** (22) **05.07.2021**  
(24) **16.12.2021**

(72) Маланчук Зіновій Романович (UA), Корнієнко Валерій Ярославович (UA), Маланчук Євгеній Зіновійович (UA), Семенюк Василь Володимирович (UA), Єлєнець Ілля Геннадійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)

(54) **ВІБРОПРИСТРІЙ**

(57) Вібропристрій для видобутку бурштину, що містить збудник коливань і рознесені в просторі та закріплені на вертикальних пустотілих стержнях із наконечниками біконічні вібровипромінювачі, який **відрізняється** тим, що у пустотілих стержнях вібропристрою, біля наконечників, розміщені циліндри із рухомими поршнями, до яких ведуть трубки високого тиску, для подачі повітря під тиском, з передаванням кінетичної енергії біконічних вібровипромінювачів на масив родовища.

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

- (11) **149899** (51) МПК  
**F02M 27/02** (2006.01)  
**F02M 61/10** (2006.01)  
**F02M 61/16** (2006.01)  
**F02M 61/18** (2006.01)  
**G01N 3/56** (2006.01)  
**G01N 15/10** (2006.01)
- (21) **u 2021 01364** (22) **18.03.2021**  
(24) **16.12.2021**  
(72) Балицький Олександр Іванович (UA), Абрамек Кароль Францішек (PL), Осіповіч Томаш (PL), Мозга Лукаш (PL), Еліаш Яцек Ярослав (PL), Балицький Олексій Олександрович (UA)
- (73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ**  
вул. Наукова, 5, м. Львів, 79060 (UA)
- (54) **РОЗПИЛЮВАЧ ВОДНЕВОВІСНОГО ПАЛИВА ЗІ СПІРАЛЬНО-ЕЛІПТИЧНИМИ КАНАЛАМИ**
- (57) 1. Розпилювач водневовісного палива, що містить корпус, канал подачі палива, голку, що складається з верхньої та нижньої неробочої частин, який **відрізняється** тим, що на неробочій поверхні голчастого елемента виконано спірально-еліптичні канали та на зовнішній поверхні тіла виконано спіральні вирізи.  
2. Розпилювач водневовісного палива за п. 1, який **відрізняється** тим, що неробоча поверхня голчастого елемента покрита каталітичним матеріалом.  
3. Розпилювач палива за п. 1, який **відрізняється** тим, що каталітичним матеріалом є платина, родій або паладій.  
4. Розпилювач палива за п. 1, який **відрізняється** тим, що вирізи мають форму кілець, спіралі або спіралі з протилежними напрямками.

**F 03**

- (11) **149960** (51) МПК  
**F03G 7/08** (2006.01)
- (21) **u 2021 04687** (22) **16.08.2021**  
(24) **16.12.2021**  
(72) Нацик Володимир Григорович (UA)
- (73) **НАЦИК ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ**  
пров. Яблунський, 1, кв. 1, м. Буча, 08294 (UA)
- (54) **ТЕПЛОВА МАШИНА**
- (57) Теплова машина з можливістю одноразово перетворювати забрану теплову енергію з навколишнього водного середовища на механічну, що містить котел, поміщений в навколишнє водне середовище і в якому є рідкий аміак, тиск парів при кипінні якого

вищий за тиск навколишнього повітряного середовища, містить циліндр і поршень, яка **відрізняється** тим, що теплова машина має котел, в якому міститься рідкий аміак і який поміщений у воду в ємність для води, під якою знаходиться навколишнє водне середовище, яке поєднане трубою з електронасосом води для подачі води в ємність для води з навколишнього водного середовища, а в нижній частині ємність для води поєднана трубою з краном, вихід з якої поєднаний трубою з поверхнею навколишнього водного середовища для повернення охолодженої води при роботі теплової машини і підтримки рівня води в ємності для води, а верхня частина котла поєднана трубою з краном для парів аміаку для установки їм маси секундної витрати парів аміаку і вихід з якого поєднаний з батареєю перегріву парів аміаку для перегріву їх до абсолютної температури води в ємності для води, і вихід з якої поєднаний трубою з входом вхідного електроклапана, який міститься в нижній частині поршневої машини, яка складається з поршня і циліндра, нижня частина якого з внутрішньої сторони виконана ребристою, і в якій має можливість рухатись ребристий шток, який кріплять на нижній поверхні поршня, а на верхній частині циліндра закріплені обмежувачі для обмеження руху поршня у верхньому положенні і верхня поверхня поршня поєднана з навколишнім повітряним середовищем, і на ній кріплять зубчасту рейку, поєднану своїми зуб'ями з першим зубчастим колесом, яке механічно з'єднано з редуктором, який механічно поєднаний з електрогенератором змінного струму, і які закріплені на нерухомій плиті для передачі крутного моменту і передачі змінного струму на перетворювач змінного струму на випрямлений при почерговій зарядці акумуляторів, а з протилежної сторони зубчаста рейка поєднана зуб'ями з другим зубчастим колесом, поєднаним механічно з електроприводом для політропного стиснення перегрітих парів аміаку, в поршневій машині, в нижній частині, знаходиться вихідний електроклапан, вихід з якого поєднаний трубою з входом батареї конденсації парів аміаку, тиск в якій дорівнює тиску при політропному стисненні перегрітих парів аміаку в поршневій машині, а вихід з батареї конденсації парів аміаку поєднаний трубою з верхньою внутрішньою частиною котла, теплова машина має першу батарею акумуляторів і другу батарею акумуляторів для почергової їх роботи, які виконані герметичними для усунення забруднення навколишнього середовища, пристрій комутації для управління тепловою машиною, регулятор струму збудження для установки струму збудження генератора змінного струму, перетворювач змінного струму на випрямлений для зарядки батарей акумуляторів, перетворювач постійного струму на змінний для подачі змінного струму промислової напруги і частоти споживачам.

**F 15**

- (11) **149943** (51) МПК  
**F15B 21/12** (2006.01)
- (21) **u 2021 04325** (22) **26.07.2021**  
(24) **16.12.2021**

- (72) Обертюх Роман Романович (UA), Слабкий Андрій Валентинович (UA), Приймаченко Олексій Сергійович (UA), Іщенко Василь Володимирович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ГІДРОІМПУЛЬСНИЙ ВІБРАТОР З КЛАПАННИМИ СТУПЕНЯМИ ГЕРМЕТИЗАЦІЇ ГЕНЕРАТОРА ІМПУЛЬСІВ ТИСКУ**
- (57) Гідроімпульсний вібратор з клапанними ступенями герметизації генератора імпульсів тиску, корпус якого містить плунжер, виту пружину, кришку, що розміщена співвісно з корпусом та з'єднана з магістраллю підводу енергоносія, та магістраль відводу, який **відрізняється** тим, що корпус з'єднано з гільзою розміщення прорізної пружини за допомогою фланців, півкільць, стяжних болтів, гайок і пружинних шайб, при цьому на лівому торці вмонтованого в корпус плунжера для забезпечення першого ступеня герметизації виконано клапанного типу фасковий запірний елемент, другий ступінь герметизації утворено за допомогою встановленої на клапанній частині плунжера втулки-клапана, яка обперта до фаски корпусу за допомогою розрізного пружинного кільця, ступінчастої втулки, витої та прорізної пружин, прямої втулки та накидної гайки, яка законтрена контргайкою та в якій встановлено брудознімач.

## F 16

- (11) **149928** (51) МПК  
**F16H 1/14** (2006.01)
- (21) u 2021 03932 (22) 06.07.2021  
(24) 16.12.2021
- (72) Алтухов В'ячеслав Миколайович (UA), Боровік Павло Володимирович (UA), Руднев Євген Сергійович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
просп. Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ЗАЧЕПЛЕННЯ КОНІЧНИХ ШЕШТЕРЕНЬ**
- (57) Пристрій для регулювання зачеплення конічних шестерень, що містить вал, розміщену на ньому з можливістю осьового переміщення конічну шестірню і регулювальну гайку, який **відрізняється** тим, що на валу виконано бурт, в шестірні виконана кільцева розточка з внутрішньою різьбою, торець маточини шестірні, звернений до бурта вала, виконаний конічним, в гайці виконана кільцева розточка, на зовнішній поверхні гайки виконана різьба, якою гайка встановлена в різьбі кільцевої розточки шестірні, при цьому пристрій забезпечений кульками, рівномірно розташованими по колу між буртом вала і конічним торцем маточини шестірні, і втулкою зі ступінчастою внутрішньою поверхнею, що складається з циліндричного і конічного ступенів, яка взаємодіє з внутрішньою торцевою поверхнею гайки і встановлена циліндричним ступенем на маточині шестірні, а конічним ступенем - на кульках.

(11) **149967**(51) МПК  
**F16K 17/10** (2006.01)

- (21) u 2021 05787 (22) 13.10.2021  
(24) 16.12.2021
- (72) Антоненко Олександр Анатолійович (UA), Бондар Сергій Миколайович (UA), Струтинський Сергій Васильович (UA), Казмірук Юрій Іванович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВОВЧАНСЬКИЙ АГРЕГАТНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Пушкіна, 2, м. Вовчанськ, Харківська обл., Україна, 62504 (UA)
- (54) **ЗАПОБІЖНИЙ КЛАПАН**
- (57) Запобіжний клапан, що містить корпус із камерою високого тиску, поршневий вузол, клапан, порожнина якого підключена до камери високого тиску, причому клапан оснащено пружиною, що має регулятор зусилля, при цьому клапан має запірну поверхню, яка взаємодіє із сідлом, забезпечуючи керування потоком робочого середовища між камерою високого тиску та камерою низького тиску розміщеною в корпусі, який **відрізняється** тим, що сідло виконано у вигляді пружної втулки, яка закріплена в корпусі і включає кільце з конічним отвором поверхня якого взаємодіє із запірною поверхнею клапана, а кільце біля конічного отвору з'єднано з пружною трубою інший край якої сполучено з кільцевою діафрагмою по її меншому діаметру, а діафрагма в місці розташування свого більшого діаметра закріплена у пружній втулці розміщеній в камері високого тиску корпусу, при цьому поршневий вузол виконано у вигляді гідроциліндра, причому штокова порожнина гідроциліндра підключена через регульований дросель до камери низького тиску, а поршнева порожнина гідроциліндра поєднується із порожниною клапана, при цьому в камері низького тиску виконано дифузійний канал вхід якого розміщено напроти кільця пружної втулки, а діаметр дифузора на вході перевищує діаметр конічного отвору кільця, при цьому торцева поверхня дифузора на вході і поверхня кільця утворюють щілину підключену до порожнини яка обмежена зовнішньою поверхнею пружної втулки і відповідною їй поверхнею корпусу, а на поверхні клапана, що взаємодіє з отвором корпусу виконані проточки, на краях яких, ближніх до камери низького тиску виконані конічні фаски.

(11) **149931**(51) МПК  
**F16L 55/17** (2006.01)  
**F16L 41/06** (2006.01)

- (21) u 2021 04004 (22) 09.07.2021  
(24) 16.12.2021
- (72) Шлапак Любомир Степанович (UA), Кадай Сергій Іванович (UA), Присяжнюк Павло Миколайович (UA)
- (73) **ШЛАПАК ЛЮБОМИР СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Млинарська, 50, кв. 27, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- КАДАЙ СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**  
просп. Палладіна, 24, кв. 24, м. Київ, 03142 (UA)
- ПРИСЯЖНЮК ПАВЛО МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Південний бульвар, 42, кв. 26, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

**(54) СПОСІБ РЕМОНТУ ТРУБОПРОВОДУ**

**(57)** Спосіб ремонту трубопроводу, який полягає у виявленні дефектного місця, його зачищенні та нанесенні бандажа з адгезійно-герметизуючого композиційного шару, який формують шляхом намотування з певним натягом декількох шарів гнучкого волокнистого матеріалу із орієнтованою структурою, просоченні його зв'язуючою речовиною на основі термореактивних полімерів та армуванні бандажа сталевим посилюючим елементом, який **відрізняється** тим, що спочатку наносять основу бандажа намотуванням з натягом 3-5 шарів гнучкого волокнистого матеріалу, за який вибирають склотканину, встановлюють фіксатор посилюючого елемента, який виконаний у вигляді дроту, натягнутого над основою бандажа паралельно осі трубопроводу між двома хомутами, встановленими на зовнішній поверхні трубопроводу за межами дефектного місця, закріпленні на фіксаторі самого посилюючого елемента, за який використовують сталеву сітку з квадратною чарункою 20-50 мм, зорієнтовану діагонально відносно осі трубопроводу, спільному намотуванні з натягом 3-5 шарів склотканини із сталеву сіткою, фіксуванні останньої намотуванням 5-7 шарів самої склотканини, відрізання фіксатора та зняття хомутів із трубопроводу, причому намотування склотканини здійснюють з постійним нанесенням в зону намотування зв'язуючої речовини.

ми відсмоктувачами, співвісними припливними патрубками, що розташовані над відсмоктувачами, які утворюють дворівневе повітряне укриття поверхні джерела шкідливих виділень, який **відрізняється** тим, що площі нижньої частини припливних прямокутних патрубків сполучені з ежекційними щілинами, через які підсмоктується повітря з робочої зони приміщення, утворюючи захисний приміжовий шар припливних струмин від руйнування гравітаційними силами, що підвищує їх стійкість і далекобійність без внесення додаткового енергетичного імпульсу, забезпечуючи з обертовими потоками через витяжні патрубки дворівневий захисний екран від проникнення шкідливих речовин з поверхні рідини в приміщення.

**F 28****(11) 149906****(51) МПК (2021.01)  
F28G 3/00****(21) u 2021 02840  
(24) 16.12.2021****(22) 28.05.2021**

**(72)** Черевко Олександр Іванович (UA), Михайлов Валерій Михайлович (UA), Загорулько Андрій Миколайович (UA), Загорулько Олексій Євгенович (UA), Лаврук Владислав Валерійович (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)

**(54) СКРЕБКОВИЙ ТЕПЛООБМІННИК**

**(57)** Скребковий теплообмінник, що складається з циліндричного корпусу, забезпеченого поверхнею, яка передає тепло, системою приводу і розташованим по осі апарата ротором з рухливими шарнірними лопатями, для обігріву робочої камери використовується гнучкий плівковий резистивний електронагрівач випромінюючого типу (ГПРЕНВТ), зовнішня поверхня якого обгорнута ізоляційним матеріалом, який **відрізняється** тим, що використовуються зрізаючі шарнірні лопаті з кутом зрізання 3° зі змонтованою на них відбивальною пластиною.

**F 24****(11) 149893****(51) МПК  
F24F 13/06 (2006.01)****(21) u 2021 01120  
(24) 16.12.2021****(22) 09.03.2021**

**(72)** Корбут Вадим Павлович (UA), Скляренко Олег Михайлович (UA), Рибачов Сергій Григорович (UA)

**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

просп. Повітрофлотський, 31, м. Київ, 03037 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ ШКІДЛИВИХ ВИДІЛЕНЬ**

**(57)** Пристрій для видалення шкідливих виділень, що містить промислову ванну з симетрично розташовани-



## Розділ G:

## Фізика

## G 01

- (11) **149944** (51) МПК  
**G01C 5/04** (2006.01)
- (21) **u 2021 04326** (22) **26.07.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Ратушняк Георгій Сергійович (UA), Бікс Юрій Семенович (UA), Лялюк Олена Георгіївна (UA), Ратушняк Ольга Георгіївна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ГІДРОСТАТИЧНИЙ НІВЕЛІР**
- (57) Гідростатичний нівелір, який містить закриті сполучені між собою трубопроводом посудини, що заповнені робочою рідиною, одна з яких є базовою, реєструвальні пристрої та вентилі між посудинами та трубопроводом, який **відрізняється** тим, що базова та небазова посудини містять верхні з рівнем та нижні з під'ятниками кришки, в верхній кришці небазової посудини передбачено отвір, а також в ній розміщено поплавков з ущільнювачем по зовнішньому периметру та штоком зі здатністю переміщуватися в отворі верхньої кришки, на штокові розміщено пружину між поплавком та верхньою кришкою, на кожній із посудин нанесено шкалу для реєстрації відліків рівнів робочої рідини в сполучених посудинах.

- (11) **149898** (51) МПК (2021.01)  
**G01F 9/00**  
**G01F 23/00**
- (21) **u 2021 01357** (22) **17.03.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Зонов Віктор Дмитрович (UA), Матяш Віктор Олександрович (UA), Польніков Юрій Валентинович (UA), Левцов Вячеслав Борисович (UA)
- (73) **ЗОНОВ ВІКТОР ДМИТРОВИЧ**  
вул. Вернадського, 1, кв. 400, м. Харків, 61010 (UA)
- МАТЯШ ВІКТОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
Пушкінський в'їзд, 6, кв. 1, м. Харків, 61002 (UA)
- ПОЛЬНИКОВ ЮРІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**  
вул. Деповська, 2-а, кв. 89-90, м. Харків, 61009 (UA)
- ЛЕВЦОВ ВЯЧЕСЛАВ БОРИСОВИЧ**  
вул. Деповська, 17, м. Харків, 61080 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ВИМІРЮВАННЯ, ОБЛІКУ ТА КОНТРОЛЮ ЗА ВИТРАТАМИ ПАЛИВА ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ (ДВЗ) ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ ТА МОНІТОРИНГУ СТАНУ ДВИГУНА**

- (57) 1. Система виміру, обліку і контролю витрати палива двигуном внутрішнього згорання транспортного засобу і моніторингу стану двигуна, що містить блок витратомірів, наприклад перший і другий, розташовані відповідно на нагнітальному і зливному трубопроводах палива двигуна внутрішнього згорання з паливним баком, два фільтри пригнічення пульсації палива, при цьому вихід першого витратоміра через перший фільтр пригнічення пульсації палива сполучений з входом двигуна внутрішнього згорання, вихід якого через другий фільтр пригнічення пульсації палива сполучений з входом другого витратоміра, а також два термометри, два формувачі імпульсів, виходи яких електрично сполучені з відповідними входами обчислювача, в паливний бак поміщений рівнемір з термометром, через інтерфейс зв'язку сполучений з обчислювачем, кожен витратомір забезпечений вбудованим програмним запам'ятовуючим пристроєм, обчислювач забезпечений інтерфейсом користувача, до нагнітального трубопроводу між першим витратоміром і першим фільтром пригнічення пульсації палива підключений датчик тиску, перший і другий термометри і перший і другий формувачі імпульсів, що вбудовані у відповідні витратоміри, яка **відрізняється** тим, що автономний блок витратомірів виконаний у вигляді двох камер кільцевого типу - нагнітальної і зливної, в кожній з яких розміщений термометр, інформаційно-обчислювальний вузол і формувач імпульсів.
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в паливний бак встановлені два ультразвукових датчика рівня палива з термометром і щільноміром відповідно на нагнітальному і зливному трубопроводі.
3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в двигун внутрішнього згорання встановлені розпилювачі форсунок спеціальної конструкції.

- (11) **149938** (51) МПК (2021.01)  
**G01F 23/00**
- (21) **u 2021 04206** (22) **19.07.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Жарков Іван Павлович (UA), Ходунов Володимир Олександрович (UA), Сафронов Віталій Вікторович (UA), Селіванов Олександр Вікторович (UA), Солонецький Анатолій Гнатович (UA), Коновал Віктор Михайлович (UA), Паламарчук Іван Павлович (UA), Іващенко Олексій Миколайович (UA), Погорецький Петро Петрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
пр. Науки, 46, м. Київ-28, 03650 (UA)
- (54) **ЄМНІСНА СИСТЕМА ВИМІРЮВАННЯ РІВНЯ КРІОГЕННОЇ РІДИНИ**
- (57) Ємнісна система вимірювання рівня кріогенної рідини, що містить датчик рівня кріогенної рідини у вигляді циліндричного коаксіального конденсатора з тонкостінних металевих трубок з проміжком між ними для заповнення їх кріогенною рідиною, коаксіальний конденсатор з'єднаний електродами з індукційно-ємнісним контуром генератора високої частоти, блоками детектування, підсилення і обробки сигналів та блоком управління вимірюванням, яка

**відрізняється** тим, що для підвищення чутливості та точності вимірювання рівня криогенної рідини датчик як коаксимальний конденсатор виготовлений з трьох тонкостінних металевих циліндрів різних діаметрів та однакової довжини, при цьому зовнішня і внутрішня трубки з'єднані провідником як одна пластина конденсатора, а середня трубка є другою пластиною конденсатора, що з'єднана з ВЧ генератором, додатково містить блок комутації вимірювання рівня різних криогенних рідин, а також блоки частотної модуляції та детектування сигналів.

- (11) **149955** (51) МПК (2021.01)  
G01H 1/00  
G01L 1/10 (2006.01)  
A61B 5/02 (2006.01)
- (21) **у 2021 04466** (22) **02.08.2021**  
(24) **16.12.2021**  
(72) Рейдерман Юрій Ізраїлевич (UA)  
(73) **РЕЙДЕРМАН ЮРІЙ ІЗРАІЛЕВИЧ**  
просп. Слобожанський, 19, кв. 37, м. Дніпро, 49081 (UA)  
(54) **ГЕНЕРАТОР МЕХАНІЧНИХ КОЛИВАНЬ**  
(57) Генератор (1) механічних коливань, що містить послідовно підключені блок (2) живлення, джерело (3) ультразвукових коливань, щуп (4) для заміру цих коливань і міліамперметр (5), який **відрізняється** тим, що джерело (3) ультразвукових коливань виконане з можливістю генерування ультразвукових коливань в режимі 7 Гц і в стабільному режимі в діапазоні 3000-5000 Гц.

- (11) **149956** (51) МПК  
G01M 3/24 (2006.01)  
G01M 3/18 (2006.01)  
F17D 5/02 (2006.01)
- (21) **у 2021 04508** (22) **04.08.2021**  
(24) **16.12.2021**  
(72) Владимирський Олександр Альбертович (UA), Владимирський Ігор Альбертович (UA)  
(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МОДЕЛЮВАННЯ В ЕНЕРГЕТИЦІ ІМ. Г.Є. ПУХОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Генерала Наумова, буд. 15, м. Київ, 03164 (UA)  
(54) **ПАРАМЕТРИЧНИЙ КОРЕЛЯЦІЙНИЙ СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КООРДИНАТ ПОШКОДЖЕНЬ ТРУБОПРОВОДІВ**  
(57) Параметричний кореляційний спосіб визначення координат пошкоджень трубопроводів, при якому реєструють акустичні шуми з поверхні трубопроводу за допомогою щонайменше однієї пари датчиків, встановлених на трубопроводі по обидві сторони від пошкодження, обчислюють взаємну кореляційну функцію сигналів з пари датчиків, частотні спектри параметрів кореляційної функції, а саме спектри потужності, якості та координат, у спектрі координат визначають діапазони частот з майже постійними, стій-

кими до зміни частоти значеннями координати - координатні полицьки, обчислюють найбільш імовірні координати пошкодження за потужністю та за якістю, обчислюють параметри їхнього неузгодження за координатою та за частотою, які перевіряють на виконання умов припустимості, якщо ці умови виконуються, то за координату пошкодження приймають координату за якістю, якщо ні - то обчислення зазначених параметрів повторюють при змінених позиціях пари датчиків на трубопроводі до виконання умов припустимості, який **відрізняється** тим, що для кожної позиції пари датчиків, встановлених на трубопроводі по обидві сторони від пошкодження, найбільш імовірні координати пошкодження за потужністю та за якістю взаємної кореляційної функції сигналів визначають у наступній послідовності: зі спектрів потужності та якості взаємної кореляційної функції сигналів виділяють їхні частини, які за діапазонами частот співпадають з діапазонами частот наявних координатних полицьок, які позначають діапазони частот стійкої кореляції сигналів з пари датчиків, потім, з визначеної частини спектра потужності визначають частоту її максимуму, знаходять у спектрі координат відповідну цій частоті координату, яку приймають за найбільш імовірну координату пошкодження за потужністю, з визначеної частини спектра якості визначають частоту її максимуму, знаходять у спектрі координат відповідну цій частоті координату, яку приймають за найбільш імовірну координату пошкодження за якістю.

- (11) **149969** (51) МПК (2021.01)  
G01N 3/00  
G01N 3/06 (2006.01)
- (21) **у 2021 06041** (22) **28.10.2021**  
(24) **16.12.2021**  
(72) Халецький Алесь Андрійович (UA)  
(73) **ХАЛЕЦЬКИЙ АЛЕСЬ АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Щекавицька, буд. 21, гурт., м. Київ, 04071 (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ НА МІЦНІСТЬ**  
(57) Пристрій для випробування матеріалів на міцність, що містить блок автономного живлення, привід, що має шток з активною опорою на кінці, закріплений з можливістю поступового переміщення, при цьому активна опора розташована з можливістю контакту зі зразком, що вимірюють, який розташовано на пасивній опорі, що зв'язана з вимірювачем сили, а вихід вимірювача сили зв'язаний зі входом блока управління пристроєм, вихід якого зв'язано зі входом приводу і термопринтером, крім того, до входу блока управління пристроєм підключені годинник реального часу, вимірювач температури, пристрій введення та виведення інформації.

- (11) **149916** (51) МПК (2021.01)  
G01N 27/00  
G01N 27/10 (2006.01)

**G01N 27/16** (2006.01)  
B82Y 30/00

- (21) **u 2021 03544** (22) **22.06.2021**  
(24) **16.12.2021**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $O_3$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $SrTi_{1-x}Fe_xO_3$  І  $Pd-ZnO$**   
(57) Система для діагностики іритантних газів  $O_3$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів  $SrTi_{1-x}Fe_xO_3$  і  $Pd-ZnO$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $O_3$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

- (11) **149917** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**  
**G01N 27/10** (2006.01)  
**G01N 27/16** (2006.01)  
B82Y 30/00  
(21) **u 2021 03551** (22) **22.06.2021**  
(24) **16.12.2021**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $O_3$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $SmFeO_3$  І  $Pt-SnO_2$**   
(57) Система для діагностики іритантних газів  $O_3$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів  $SmFeO_3$  і  $Pt-SnO_2$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $O_3$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

- (11) **149924** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**  
B82Y 30/00  
(21) **u 2021 03825** (22) **05.07.2021**  
(24) **16.12.2021**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Шевчук Оксана Олегівна (UA)  
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $RGO-SnO_2$  І  $Fe_2O_3$**

- (57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів та сенсор  $Fe_2O_3$ , яка **відрізняється** тим, що додатково містить газовий наноструктурний сенсор  $RGO-SnO_2$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

- (11) **149923** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**  
B82Y 30/00  
(21) **u 2021 03824** (22) **05.07.2021**  
(24) **16.12.2021**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Сверстюк Андрій Степанович (UA), Волотовська Наталія Володимирівна (UA)  
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $RGO-SnO_2$  І  $CuO$**   
(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів  $RGO-SnO_2$  і  $CuO$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

- (11) **149921** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**  
**G01N 27/10** (2006.01)  
**G01N 27/16** (2006.01)  
B82Y 30/00  
(21) **u 2021 03815** (22) **05.07.2021**  
(24) **16.12.2021**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Сверстюк Андрій Степанович (UA), Волотовська Наталія Володимирівна (UA)  
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $RGO-SnO_2$  І  $Ag-SnO_2$**   
(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів  $RGO-SnO_2$  і  $Ag-SnO_2$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

- (11) **149922** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**  
**G01N 27/10** (2006.01)  
**G01N 27/16** (2006.01)  
B82Y 30/00
- (21) **и 2021 03816** (22) **05.07.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Шевчук Оксана Олегівна (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H<sub>2</sub>S ТА C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ CuO/SnO<sub>2</sub> І Ag-SnO<sub>2</sub>**
- (57) Система для діагностики іритантних газів H<sub>2</sub>S та C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів CuO/SnO<sub>2</sub> і Ag-SnO<sub>2</sub> для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H<sub>2</sub>S і C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149925** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**  
**G01N 27/16** (2006.01)  
B82Y 30/00
- (21) **и 2021 03851** (22) **05.07.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Фіра Дмитро Богданович (UA), Гоцинський Володимир Броніславович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H<sub>2</sub>S ТА C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ ZNSNO<sub>3</sub> І CO<sub>3</sub>O<sub>4</sub>**
- (57) Система для діагностики іритантних газів H<sub>2</sub>S та C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, який складається з основи та резистивних газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінації наноструктурних газових сенсорів ZnSnO<sub>3</sub> і Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub>, мікроплату та контролер.

- (11) **149920** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**  
B82Y 30/00
- (21) **и 2021 03813** (22) **05.07.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Сверстюк Андрій Степанович (UA), Волотовська Наталія Володимирівна (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H<sub>2</sub>S ТА C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ RGO-SnO<sub>2</sub> І ZnO**
- (57) Система для діагностики іритантних газів H<sub>2</sub>S та C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів RGO-SnO<sub>2</sub> і ZnO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H<sub>2</sub>S і C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149965** (51) МПК (2021.01)  
**G01Q 90/00**  
**G01N 27/87** (2006.01)
- (21) **и 2021 05692** (22) **08.10.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Пішняк Денис Васильович (UA), Чернов Анатолій Петрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА НАЦІОНАЛЬНИЙ АНТАРКТИЧНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР**  
бул. Тараса Шевченка, 16, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **ЛЬОДОВИКОВИЙ ЗОНД ЩІЛЬНОСТІ**
- (57) Льодовиковий зонд щільності, який має в основі металеву трубку з електричним нагрівальним наконечником на нижньому кінці трубки, вище від якого у трубці виконаний технологічний отвір, відділений від нагрівального наконечника теплоізоляційним наповнювачем, в якому розміщені пристрій для фотофіксації (цифрова фотокамера) та джерело світла, вище яких трубка заповнена баластним наповнювачем до висоти половини пристрою, крім цього трубка містить силовий електричний кабель живлення нагрівального наконечника, який закріплений у верхній частині трубки і виконує додатково функцію утримувача зонда і мірної лінійки глибини занурення зонда.

- (11) **149949** (51) МПК (2021.01)  
**G01R 23/00**
- (21) **и 2021 04356** (22) **26.07.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Кононов Сергій Павлович (UA), Білик Олександр Борисович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ФОРМУВАЧ СТОП-МІТКИ МІКРОХВИЛЬОВОГО СВІП-ГЕНЕРАТОРА**
- (57) Формувач стоп-мітки мікрохвильового свіп-генератора, що складається з першого генератора, послідовно з'єднаних змішувача і першого фільтра нижніх частот, який відрізняється тим, що містить послідовно з'єднані другий фільтр нижніх частот, перший одновібратор, логічний елемент І, послідовно з'єднані квадратор, смуговий фільтр, другий одновібратор і послідовно з'єднані другий генератор та суматор, причому вхід змішувача є входом форму-

вача, вхід квадратора підключений до виходу першого фільтра нижніх частот і входу другого фільтра нижніх частот, вихід першого генератора підключений до другого входу суматора, вихід суматора з'єднаний з другим входом змішувача, вихід другого одновібратора підключений до другого входу логічного елемента І, вихід якого є виходом формувача.

- (11) **149968** (51) МПК (2021.01)  
**G01R 33/00**  
**G01R 33/028** (2006.01)
- (21) **u 2021 05902** (22) **20.10.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Марусенков Андрій Анатолійович (UA), Корепанов Валерій Євгенійович (UA), Леонов Микола Андрійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА НАЦІОНАЛЬНИЙ АНТАРКТИЧНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР**  
бульвар Тараса Шевченка, 16, м. Київ, 01601 (UA)  
**ЛЬВІВСЬКИЙ ЦЕНТР ІНСТИТУТУ КОСМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ ТА ДЕРЖАВНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ**  
вул. Наукова, 5-а, м. Львів, 79060 (UA)
- (54) **СПОСІБ СИНХРОНІЗАЦІЇ ВІДЛІКІВ АБСОЛЮТНОГО МАГНІТОМЕТРА**
- (57) Спосіб синхронізації відліків абсолютного магнітометра, при якому початок вимірювань ініціюють внутрішнім годинником магнітометра, який, у свою чергу, синхронізують із всесвітнім координованим часом UTC за допомогою команди від варіометра або за допомогою вбудованого приймача сигналів Глобальної навігаційної супутникової системи, який **відрізняється** тим, що, для зменшення похибки прив'язки відліків абсолютного магнітометра до початку секунди сигналу точного часу UTC, спочатку аналізують відгуки абсолютного магнітометра на випробувальний синусоїдальний сигнал і визначають величину затримки показів абсолютного магнітометра відносно початку UTC-секунди, цикл роботи абсолютного магнітометра розпочинають у такий момент, за якого середина етапу прецесії, а значить і відлік абсолютного магнітометра, збігається із початком UTC-секунди.

- (11) **149941** (51) МПК  
**G01S 11/04** (2006.01)  
**G01S 17/42** (2006.01)
- (21) **u 2021 04231** (22) **19.07.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Тюрін Віталій Вікторович (UA), Опенько Павло Вікторович (UA), Кас'яненко Максим Вікторович (UA), Салій Анатолій Григорович (UA), Майстров Олексій Олексійович (UA), Красіков Олександр Михайлович (UA), Миронюк Микола Юрійович (UA), П'явчук Олександр Олександрович (UA), Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA)

- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО**  
просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)
- (54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЇХ ЗОБРАЖЕННЯ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**
- (57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з можливістю формування і обробки їх зображення для мобільної однопунктної вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, призми для частоти міжмодових биттів  $\Delta\nu_m$ , блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів  $\Delta\nu_m$  і  $2\Delta\nu_m$ , передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектори, широкосмуговий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, схему "І", фільтр із заданою смугою пропускання, диференційований ланцюжок, випрямляч, тригер, детектор, диференційовану оптику, підсилювач, фільтр, лічильник, електронну обчислювальну машину та блок формування зображення, який **відрізняється** тим, що додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від перешкод.

- (11) **149939** (51) МПК  
**G01S 17/42** (2006.01)  
**G01S 17/66** (2006.01)
- (21) **u 2021 04216** (22) **19.07.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Тюрін Віталій Вікторович (UA), Опенько Павло Вікторович (UA), Кас'яненко Максим Вікторович (UA), Салій Анатолій Григорович (UA), Іванов Василь Іванович (UA), Косков Юрій Максимович (UA), П'явчук Олександр Олександрович (UA), Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Королюк Наталія Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО**  
просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)
- (54) **КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЇХ ЗОБРАЖЕННЯ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**
- (57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з можливістю формування і обробки їх зображення для мобільної однопунктної вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери ("1"|"0"), схеми "І", лінії затримки,

лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки, виконавчі механізми, електронну обчислювальну машину, блок формування зображення та а - введення опорного сигналу з частотою  $\Delta\nu_M$  від передавального лазера, б - введення сигналу від каналу вимірювання кутових швидкостей літального апарату, який **відрізняється** тим, що додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від перешкод.

## G 02

- (11) **149950** (51) МПК  
**G02F 1/355** (2006.01)
- (21) **u 2021 04370** (22) **27.07.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Мачулянський Олександр Вікторович (UA), Бабич Богдан Борисович (UA), Родіонов Михайло Кузьмич (UA), Мачулянський Віктор Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **ОПТИЧНИЙ ФІЛЬТР З ВИСОКИМ КОЕФІЦІЄНТОМ ПРОПУСКАННЯ У ВИДИМОМУ ДІАПАЗОНІ СПЕКТРА**
- (57) Оптичний фільтр з високим коефіцієнтом пропускання у видимому діапазоні спектра, що містить оптично прозору підкладку, на яку нанесено нанорозмірний шар металу та просвітлююче покриття, який **відрізняється** тим, що як просвітлююче покриття використано нанорозмірний шар металодіелектричного композиту.

## G 06

- (11) **149912** (51) МПК (2021.01)  
**G06C 13/00**  
**G06F 17/40** (2006.01)
- (21) **u 2021 03175** (22) **09.06.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Мухін Анатолій Іванович (UA), Волошина Тетяна Володимирівна (UA)
- (73) **МУХІН АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Каспійська, 11, кв. 2, м. Ірміно, Стахановський р-н, Луганська обл., 94092 (UA)
- ВОЛОШИНА ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Каспійська, 11, кв. 1, м. Ірміно, Стахановський р-н, Луганська обл., 94092 (UA)
- (54) **СПОСІБ ТАЄМНОГО ГОЛОСУВАННЯ**
- (57) Спосіб таємного голосування, який полягає у виготовленні електронних виборчих бюлетенів з унікальним ідентифікаційним номером, у видачі по одному виборчому бюлетеню виборцю при його реєстрації,

наданні можливості виборцю особисто заповнити свій виборчий бюлетень, користуючись електронним пристроєм заповнення бюлетенів, який **відрізняється** тим, що виборець після реєстрації отримує нумеровану пластикову картку, яка вибирається у випадковому порядку, після чого підходить до електронного пристрою та вставляє отриману нумеровану пластикову картку у приймач карток у електронному пристрої, який, після активації пристрою, фіксує порядковий номер виборця на даному пристрої і далі формує повну паспортну аббревіатуру з неповторним номером, який містить серію та номер даного електронного пристрою у вигляді чисельника дробу, у знаменнику якого фіксується номер пластикової картки, вибраної у випадковому порядку, утворюючи тризначний збірний код голосуючого, та видаючи йому віддрукований чек з вказаним на ньому тризначним кодом, та висвітлюючи на екрані монітору цього ж самого електронного пристрою цей тризначний код, голосуючий за допомогою клавіатури на електронному пристрої дописує до коду номер вибраного ним кандидата, і, далі, голосуючий натискуванням тут же ж на панелі електронного пристрою клавіші "інтернет" відправляє свій електронний голос у базу даних електронної пам'яті центральної виборчої комісії, де вони зберігаються, а третя складова електронного коду виборця висвітлюється на табло під відповідним прізвищем вибраного кандидата для візуального вивчення виборчою комісією та спостерігачами вибраних кандидатів, а після завершення виборчого процесу кожен виборець може зв'язатися з базою даних ЦБК та, представившись тільки своїм виборчим кодом з свого паперового чека, запросити результат свого голосування, та якщо запитаний результат виборця не задовольнить, то виборець вправі його опротестувати, апелюючи фальсифікацією, та відкликати свій сфальсифікований голос.

- (11) **149948** (51) МПК (2021.01)  
**G06F 15/00**  
**G01M 17/00**
- (21) **u 2021 04355** (22) **26.07.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Борисюк Дмитро Вікторович (UA), Зелінський Вячеслав Йосипович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ВІБРОДІАГНОСТУВАННЯ КЕРОВАНИХ МОСТІВ КОЛІСНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**
- (57) Система для вібродіагностування керованих мостів колісних транспортних засобів, яка містить два акселерометри для фіксації параметрів віброприскорення корпусу керованого моста колісного транспортного засобу у вертикальній площині, розташовані зліва і справа на корпусі керованого моста колісного транспортного засобу за допомогою магнітних вставок, мультиплексор, з'єднаний з акселерометрами, аналого-цифровий перетворювач, з'єднаний з мультиплексором і обчислювальним пристроєм, вхід яко-

го з'єднано з монітором і друкуючим пристроєм, яка **відрізняється** тим, що додатково введено по одному акселерометру з кожної сторони для фіксації параметрів віброприскорення корпусу керованого моста колісного транспортного засобу у горизонтальній площині, які розташовані на корпусі керованого моста колісного транспортного засобу за допомогою магнітних вставок і з'єднані з мультиплексором.

(11) **149947** (51) МПК (2021.01)  
**G06F 15/00**  
**G01M 17/00**

(21) u 2021 04354 (22) 26.07.2021  
(24) 16.12.2021

(72) Борисюк Дмитро Вікторович (UA), Зелінський Вячеслав Йосипович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТУВАННЯ КЕРОВАНИХ МОСТІВ КОЛІСНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**

(57) Система для діагностування керованих мостів колісних транспортних засобів, яка містить два акселерометри, які служать для фіксації параметрів віброприскорення корпусу керованого моста колісного транспортного засобу у вертикальній площині, розташовані зліва і справа на корпусі керованого моста колісного транспортного засобу за допомогою магнітних вставок, мультиплексор, з'єднаний з акселерометрами, аналого-цифровий перетворювач, з'єднаний з мультиплексором і обчислювальним пристроєм, вхід якого з'єднано з монітором і друкуючим пристроєм, яка **відрізняється** тим, що введено по одному акселерометру з кожної сторони для фіксації параметрів віброприскорення корпусу керованого моста колісного транспортного засобу у горизонтальній площині і по одному акселерометру з кожної сторони для фіксації параметрів віброприскорення корпусу керованого моста колісного транспортного засобу у фронтальній площині, які розташовані на корпусі керованого моста колісного транспортного засобу за допомогою магнітних вставок і з'єднані з мультиплексором.

## G 08

(11) **149902** (51) МПК (2021.01)  
**G08B 17/00**

(21) u 2021 02192 (22) 26.04.2021  
(24) 16.12.2021

(72) Баканов Володимир Вікторович (UA), Мисевич Ігор Захарович (UA), Семенюк Олег Дмитрович (UA), Чернат Вячеслав Вікторович (UA)

(73) **МИСЕВИЧ ІГОР ЗАХАРОВИЧ**  
вул. Білоусова, 22, м. Чернівці, 58000 (UA)

(54) **БЛОК РЕЗЕРВНОГО ЖИВЛЕННЯ**

(57) Блок резервного живлення, що містить основне джерело живлення, акумуляторну батарею з двома батарейними клемми та дві вихідні клемми, перша вихідна клемма якого з'єднана з загальною шиною основного джерела живлення та через першу батарейну клемму з мінусовим контактом акумуляторної батареї, друга вихідна клемма через запобіжник підключена до катодів першого та другого діодів, анод першого діода з'єднаний з виходом основного джерела живлення та через послідовно з'єднані третій діод та обмежувач струму з захистом від короткого замкнення підключений до анода другого діода, який **відрізняється** тим, що додатково має реле, перший вивід обмотки якого з'єднаний з колектором транзистора входом транзисторного ключа та анодом четвертого діода, катод якого підключений до другої батарейної клемми, другого виводу обмотки реле, до катода стабілітрона та до першого виводу нормально розімкнутого контакту реле, другий вивід якого підключений до анода другого діода та до першого виводу першого дільника напруги, другий вивід якого підключений до виходу другого дільника напруги, перший вивід якого через п'ятий діод з'єднаний з виходом основного джерела живлення, другий вивід другого дільника напруги підключений до виходу третього дільника напруги, перший вивід якого підключений до анода стабілітрона, а другий вивід з'єднаний із загальною шиною, емітером транзистора, першими виводами конденсатора та транзисторного ключа, другий вивід якого через резистор підключений до другого виводу конденсатора, бази транзистора та до виходу першого дільника напруги.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **149946** (51) МПК (2021.01)  
H01F 7/00  
H01F 7/02 (2006.01)

- (21) u 2021 04353 (22) 26.07.2021  
(24) 16.12.2021

(72) Ащеулов Анатолій Анатолійович (UA), Дерев'янчук Микола Ярославович (UA), Лавренюк Дмитро Олександрович (UA), Романюк Ігор Степанович (UA)

(73) **АЩЕУЛОВ АНАТОЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Кочубея, 32, кв. 1, м. Чернівці, 58003 (UA)

**ДЕРЕВ'ЯНЧУК МИКОЛА ЯРОСЛАВОВИЧ**  
вул. Рівненська, 10, кв. 41, м. Чернівці, 58013 (UA)

**ЛАВРЕНЮК ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
проспект Незалежності, 108, кв. 62, м. Чернівці, 58012 (UA)

**РОМАНЮК ІГОР СТЕПАНОВИЧ**  
просп. Незалежності, 92, кв. 48, м. Чернівці, 58029 (UA)

(54) **АНІЗОТРОПНИЙ МАГНІТНИЙ МАТЕРІАЛ**

(57) Анізотропний магнітний матеріал у вигляді прямокутного паралелепіпеда, який **відрізняється** тим, що він складається з вертикально розташованих шарів 1 та 2, що чергуються, з товщинами  $d_1$  та  $d_2$  на основі речовин, які характеризуються коефіцієнтами магнітної проникності  $\mu_1$  та  $\mu_2$  відповідно ( $\mu_2 \gg \mu_1$ ), при цьому величини повздовжньої  $\mu_{||}$  і поперечної  $\mu_{\perp}$  складових коефіцієнта магнітної проникності такої чергуючої системи визначаються наступним виразом:

$$\mu_{||} = \frac{\mu_1 d_1 + \mu_2 d_2}{d_1 + d_2}, (1)$$

$$\mu_{\perp} = \frac{\mu_1 + \mu_2 (d_1 + d_2)}{\mu_1 d_2 + \mu_2 d_1}, (2)$$

а значення величин  $d_1$  та  $d_2$  пов'язано наступним співвідношенням:

$$d_2 = d_1 \cdot \sqrt{\frac{\mu_2}{\mu_1}} (3).$$

- (11) **149911** (51) МПК  
H01H 3/16 (2006.01)  
B60R 16/02 (2006.01)

- (21) u 2021 03161 (22) 08.06.2021  
(24) 16.12.2021

(72) Самохін Олексій Юрійович (UA), Братиця Олександр Анатолійович (UA)

(73) **САМОХІН ОЛЕКСІЙ ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Прорізна, 3, кв. 20, м. Київ, 01034 (UA)

**БРАТИЦЯ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
Харківське шосе, 170, кв. 110, м. Київ, 02091 (UA)

(54) **ЕЛЕКТРИЧНИЙ ВИМИКАЧ**

(57) 1. Електричний вимикач, що має зовнішню частину, що містить щонайменше одну рухому клавішу вмикавання-вимикання і рамку, що оточує цю клавішу, а також внутрішню частину, яка містить діелектричний корпус, встановлені в корпусі нерухомі контакти, які при застосуванні вимикача приєднані до певної фази електричної мережі і які взаємодіють з щонайменше одним рухомих контактом, з'єднаним з відповідною клавішею вмикавання-вимикання, який **відрізняється** тим, що клавіша вмикавання-вимикання і рамка виготовлені шляхом формування з цементно-пісочної суміші.  
2. Електричний вимикач за п. 1, який **відрізняється** тим, що при використанні у вимикачі, загальна для всіх цих клавіш, двох або більше клавіш вмикавання-вимикання рамка сформована як одна деталь.  
3. Електричний вимикач за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, клавішу вмикавання-вимикання і рамку виготовлено формуванням з цементно-пісочної суміші з додаванням барвників і/або домішок, які слугують для створення лицьової поверхні зовнішньої частини вимикача певного кольору і/або фактурності.  
4. Електричний вимикач за п. 3, який **відрізняється** тим, що забарвлення і/або фактурність лицьової поверхні вибрано з урахуванням декору опорної поверхні.

- (11) **149890** (51) МПК (2021.01)  
H01L 31/00

- (21) u 2021 00503 (22) 08.02.2021  
(24) 16.12.2021

(72) Кукурудзяк Микола Степанович (UA), Ліпка Володимир Миколайович (UA), Рюхтін Вячеслав Васильович (UA), Федінчук Іван Іванович (UA)

(73) **АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЦЕНТРАЛЬНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО РИТМ"**  
вул. Головна, 244, м. Чернівці, 58032 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ Р-І-Н ФОТОДІОДА З ПІДВИЩЕНОЮ ЧУТЛИВІСТЮ**

(57) Спосіб виготовлення кремнієвих р-і-п фотодіодів, який складається з: термічного окислення кремнієвої підкладки р-типу провідності; дифузії фосфору, для створення областей n<sup>+</sup>-типу провідності (фоточутливих площадок і охоронного кільця); дифузії бору в зворотну сторону підкладки для формування р<sup>+</sup>-області; напilenня контактів із золота з підшаром хрому до фоточутливих областей, який **відрізняється** тим, що для виготовлення фотодіодів використовують високоомний кремній із часом життя неосновних носіїв заряду не менше 1800 мкс, глибина n<sup>+</sup>-р переходу, створеного дифузією фосфору, сягає порядку 4,5-5 мкм з поверхневим опором в межах  $2,9 \leq r_s \leq 3,1$  Ом/□, глибина р<sup>+</sup>-р переходу, створеного дифузією бору, сягає порядку 2-2,5 мкм з поверхневим опором в межах  $15 \leq r_s \leq 18$  Ом/□.



- (11) **149895** (51) МПК (2021.01)  
**H01L 31/00**  
**H01L 31/09** (2006.01)  
**H01L 31/02** (2006.01)
- (21) **у 2021 01153** (22) **09.03.2021**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Ліпка Володимир Миколайович (UA), Рюхтін Вячеслав Васильович (UA)
- (73) **АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЦЕНТРАЛЬНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО РИТМ"**  
**вул. Головна, 244, м. Чернівці, 58032 (UA)**
- (54) **ФОТОПРИЙМАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) Фотоприймальний пристрій, який складається з фотодіода та підсилювача, який **відрізняється** тим, що додатково містить джерело струму, кероване напругою, технологічний каскад для вимірювання струму компенсації, перетворювач струм-напруга, фільтр високих частот та вихідний підсилювач, при цьому перетворювач струм-напруга містить зворотний зв'язок з джерелом струму, керованим напругою через фільтр високих частот.

- (11) **149888** (51) МПК  
**H01Q 25/02** (2006.01)
- (21) **у 2020 08426** (22) **28.12.2020**  
(24) **16.12.2021**
- (72) Красуцький Олексій Олексійович (UA), Богдан Володимир Михайлович (UA), Дмитрієва Олена Семенівна (UA), Зарубій Анатолій Михайлович (UA), Мінзар Петро Іванович (UA)
- (73) **КРАСУЦЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
**вул. Закревського, 19, кв. 36, м. Київ, 03217 (UA)**
- (54) **ДІАГРАМОУТВОРЮЮЧИЙ ДІЛЬНИК - СУМАТОР МОНОІМПУЛЬСНОЇ СИСТЕМИ**
- (57) 1. Діаграмоутворюючий дільник - суматор моноімпульсної системи, що містить 12 мостових пристроїв (МП), наприклад однакових, кількість яких складається з 3-х центральних, призначених для формування сигналу сумарної діаграми спрямованості (СДС) системи "Σ", з яких 2 вхідних і 1 вихідний, та 9-ти периферійних, з яких 4 (перша і друга пари) вхідних, 3 проміжних і 2 вихідних, призначених для формування разом з центральними різницевого діаграми спрямованості (РДС) антени, в горизонтальній і вертикальній площинах "Δ<sub>азимут</sub>" і "Δ<sub>км</sub>" відповідно, крім того пристрій включає хвилевідні елементи прямокутного перерізу, які забезпечують внутрішній зв'язок між складовими частинами пристрою і його зв'язок із зовнішніми пристроями через посадкові місця, які призначені для підключення зовнішніх пристроїв і відповідають принаймні 3-м загальним виходам і 12-ти загальним входам пристрою, останні з яких призначені для зв'язку з передбаченими дванадцятьма зовнішніми опромінюючими елементами (ОЕ), які включають 8 периферійних і 4 центральних, попарно підключеними відповідно до першої і другої пар периферійних МП і до 2-х центральних вхідних МП, останні з яких робочими сумарними виходами підключені до входів третього (вихідного) центрального МП для формування на його робочому сумарному виході, підключеному до першого загального вихо-

ду пристрою, сигналу СДС "Σ", при цьому для формування сигналу РДС у горизонтальній площині "Δ<sub>азимут</sub>" на робочому сумарному виході першого вихідного периферійного МП, який підключений до другого загального виходу пристрою, до одного з його входів підключений робочий різницевий вихід вищезазначеного третього (вихідного) центрального МП, а до другого - робочий різницевий вихід першого проміжного периферійного МП, входи якого підключені до робочих сумарних виходів першої пари вхідних периферійних МП, а для формування сигналу РДС у вертикальній площині "Δ<sub>км</sub>" на робочому сумарному виході другого вихідного периферійного МП, підключеному до 3-го загального виходу пристрою, робочі різницеві виходи вищезгаданих двох вхідних центральних і другої пари вхідних периферійних МП підключені до входів другого і третього проміжних периферійних МП, робочі сумарні виходи яких підключені до входів вищезгаданого другого вихідного периферійного МП, який **відрізняється** тим, що як зовнішні ОЕ передбачені опромінювачі вібраторного типу, а всі МП пристрою, за яких використані півторахвильові кільцеві мости, разом із з'єднуючими хвилевідними елементами зібрані в планарну конструкцію і виконані у вигляді наскрізних прорізів в пласкій середній частині збірної конструкції (ЗК), наприклад металевої, до складу якої також входять дві пласкі пластини - кришки, які з двох боків охоплюють зазначену середню частину, товщина якої відповідає ширині (а) прямокутного хвилеводу заданого діапазону частот, а розміри ширини зазначених наскрізних прорізів - відповідно залежать від його висоти (b), при цьому узгоджені поглинаючі навантаження і/або короткозамкнені ділянки хвилевідних елементів прямокутного перерізу на вільних (неробочих) виходах усіх МП виконані на основі вищезгаданих наскрізних прорізів, крім того на внутрішніх поверхнях першої і/або другої пласкої пластини - кришки закріплені центральні циліндричні фрагменти всіх півторахвильових кільцевих МП, висота яких відповідає товщині середньої частини ЗК, і всі елементи середньої частини, відділені від її загального тіла зазначеними наскрізними прорізами, а вищезгадані посадкові місця, які відповідають загальним входам і виходам пристрою, розміщені на зовнішніх поверхнях пластин-кришок, товщина яких залежить від конструктивних вимог.

2. Діаграмоутворюючий дільник - суматор моноімпульсної системи за п. 1, який **відрізняється** тим, що розміри ширини наскрізних прорізів, які відповідають висоті поперечного перерізу хвилеводу b, виконані відповідними до висоти стандартного хвилеводу відповідного діапазону частот  $b_{\text{станд}}$  або "заниженими" у порівнянні з зазначеною висотою стандартного хвилеводу:  $b < b_{\text{станд}}$ , наприклад в межах  $(0,25 \pm 0,75) b_{\text{станд}}$ , при цьому передбачені посадкові місця для приєднання вхідних і вихідних пристроїв виконані з урахуванням зазначеного "заниженого" перерізу ( $a \times b$ ).

3. Діаграмоутворюючий дільник - суматор моноімпульсної системи за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що для поліпшення технологічності пристрою середня частина ЗК виконана складеною із окремих пласких складових частин, наприклад із двох, із збереженням її загальної товщини.

4. Діаграмоутворюючий дільник - суматор моноімпульсної системи за пп. 1, 2 і 3, який **відрізняється**

тим, що узгоджені поглинаючі навантаження вільних плечей півторахвильових кільцевих мостів для поліпшення технологічності пристрою виконані розрізними і складеними із двох частин, які відповідно розміщені в кожній із плоских складових частин середньої частини збірної металевої конструкції.

5. Діаграмоутворюючий дільник - суматор моноімпульсної системи за пп. 1, 2, 3 і 4, який **відрізняється** тим, що всі посадкові місця, відповідно передбачені для зв'язку діаграмоутворюючого дільника-суматора з вхідними і вихідними зовнішніми пристроями, розміщені на зовнішній поверхні однієї з пластин-кришок або розподілені між зовнішніми поверхнями обох пластин-кришок.

6. Діаграмоутворюючий дільник - суматор моноімпульсної системи за п. 5, який **відрізняється** тим, що одна із зазначених пластин-кришок ЗК, на зовнішній поверхні якої виконані посадкові місця, призначені виключно для приєднання зовнішніх опромінюючих вібраторних елементів, є водночас конструктивною основою для збірки зовнішніх опромінюючих елементів.

7. Діаграмоутворюючий дільник - суматор моноімпульсної системи за пп. 1, 2, 3, 4, 5 і 6, який **відрізняється** тим, що для здійснення поворотів перерізів хвильоводів під кутом  $\alpha$  градусів, в місцях стикування прямокутних хвильовідних елементів встановлені відбиваючі вставки, плоска робоча поверхня яких розвернута під кутом  $\alpha/2$  по відношенню до осей зазначених прямокутних хвильовідних елементів.

8. Діаграмоутворюючий дільник - суматор моноімпульсної системи за п. 7, який **відрізняється** тим, що кути  $\alpha$  повороту перерізів хвильоводів дорівнюють 90 градусів, а встановлені відбиваючі вставки розміщені так, що їх плоска робоча поверхня розвернута під кутом 45 градусів по відношенню до осей зазначених хвильовідних елементів.

## H 02

(11) **149940** (51) МПК  
H02H 9/04 (2006.01)

(21) u 2021 04220 (22) 19.07.2021  
(24) 16.12.2021

(72) Шевченко Сергій Юрійович (UA), Данильченко Дмитро Олексійович (UA), Потривай Андрій Едуардович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Кирпичова, 2, м. Харків -2, 61002 (UA)

(54) **КОМБІНОВАНА ЛІНІЯ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧ**

(57) Комбінована лінія електропередавання для передачі електричної енергії, що містить два захищених проводи (1) та (3) і один голий провід (2), що знаходиться між проводами (1) та (3), з вибраною відстанню D, згідно з нормативними документами залежно від класу напруги лінії, та висотою h, величина якої становить від 0 до величини граничного значення, за умов простоти наведеної конструкції забезпечує достатній прозозахист без сторонніх пристроїв, що ускладнюють монтаж, ремонт та експлуатацію.

(11) **149901**

(51) МПК  
H02J 1/02 (2006.01)

(21) u 2021 01958 (22) 13.04.2021  
(24) 16.12.2021

(72) Петрик Євген Борисович (UA), Богданов Роман Анатолійович (UA), Сушенко Роман Олександрович (UA), Михайленко Владислав (UA), Хачатуров Дмитро Валерійович (UA)

(73) **ХАЧАТУРОВ ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Коломенська, 27, кв. 25, м. Харків, 61166 (UA)

(54) **ПАСИВНИЙ LC-ФІЛЬТР, АДАПТОВАНИЙ ДО КОЛИВАНЬ ЧАСТОТИ ДЖЕРЕЛА ЖИВЛЕННЯ**

(57) Пасивний LC-фільтр, адаптований до коливань частоти джерела живлення, який містить індуктивний елемент у вигляді дроселя із вхідною і резонансною котушками індуктивності, ємнісні елементи у вигляді набору конденсаторів з контакторами резонансного контуру LC-фільтра, встановленого в окремому захисному модулі, який **відрізняється** тим, що індуктивності котушок і ємності накопичувачів резонансного контуру LC-фільтра встановлені, виходячи із зменшеного в межах 0,5-1,5 % значення резонансної частоти вищих гармонік, на які налаштований LC-фільтр, при цьому індуктивність котушок резонансного контуру встановлена по струму, який дорівнює 30-40 % величини струму випрямляча, встановленого на виході LC-фільтра.

## H 03

(11) **149937** (51) МПК (2021.01)  
H03B 29/00

(21) u 2021 04167 (22) 16.07.2021  
(24) 16.12.2021

(72) Семенов Андрій Олександрович (UA), Семенова Оле-на Олександрівна (UA), Пінаєв Богдан Олегович (UA), Ільчук Дмитро Русланович (UA), Козін Дмитро Олегович (UA), Куляс Роман Олексійович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця 21021 (UA)

(54) **ТРАНЗИСТОРНИЙ ГЕНЕРАТОР ДИНАМІЧНОГО ХАОСУ З МУЛЬТИАТРАКТОРОМ**

(57) Транзисторний генератор динамічного хаосу з мультиатрактором, який містить перше та друге джерела постійної напруги, біполярний транзистор, котушку індуктивності, першу та другу ємності, перший та другий резистори, напівпровідниковий діод, загальну шину, причому перший вивід першого джерела постійної напруги підключено до першого виводу першого резистора, другий вивід першого резистора підключено до бази біполярного транзистора, другий вивід другого джерела постійної напруги з'єднано, через загальну шину, з другими виводами першої та другої ємностей, який **відрізняється** тим, що введено МДН-транзистори, витік МДН-транзистора з'єднано з котушкою індуктивності, колектор біполярного транзистора підключено до пер-

шого виводу першої ємності та котушки індуктивності й утворюють першу вихідну клему, введено мультитрактор, який складається з 3-х пар МДН-транзисторів, а другий вивід котушки індуктивності підключено до катода напівпровідникового діода й утворюють другу вихідну клему, анод напівпровідникового діода підключено до першого виводу другої ємності та першого виводу другого джерела постійної напруги, база біполярного транзистора з'єднана з стоком МДН-транзистора, другий вивід другого джерела постійної напруги з'єднано, через загальну шину, з другими виводами першої та другої ємностей, витоком та емітером біполярного транзистора та другим виводом першого джерела постійної напруги.

(11) 149936 (51) МПК (2021.01)  
H03B 29/00

(21) u 2021 04166 (22) 16.07.2021  
(24) 16.12.2021

(72) Семенов Андрій Олександрович (UA), Семенова Олена Олександрівна (UA), Пінаєв Богдан Олегович (UA), Ільчук Дмитро Русланович (UA), Козін Дмитро Олегович (UA), Куляс Роман Олексійович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця 21021 (UA)

(54) ТРАНЗИСТОРНИЙ ГЕНЕРАТОР ДИНАМІЧНОГО ХАОСУ

(57) Транзисторний генератор динамічного хаосу, який містить джерело постійної напруги, біполярний транзистор, котушку індуктивності, першу та другу ємності, перший та другий резистори, загальну шину, напівпровідниковий діод, причому перший вивід першої ємності підключено до котушки індуктивності та утворюють першу вихідну клему, другий вивід котушки індуктивності підключено до катода напівпровідникового діода й утворюють другу вихідну клему, анод напівпровідникового діода підключено до першого виводу другої ємності та першого виводу джерела постійної напруги, який відрізняється тим, що введено польовий транзистор та третій резистор, причому стік польового транзистора з'єднано з першим виводом першого резистора, який поєднано з першою вихідною клемою, затвор польового транзистора з'єднано, через загальну шину, з колектором біполярного транзистора, виводом третього резистора, з другим виводом першої та другої ємностей та другим виводом джерела постійної напруги, витік польового транзистора з'єднано з емітером польового транзистора, база біполярного транзистора з'єднана з другим виводом першого резистора та з другим виводом третього резистора.

(11) 149962 (51) МПК (2021.01)  
H03F 3/00  
H03F 3/19 (2006.01)

(21) u 2021 04895 (22) 31.08.2021  
(24) 16.12.2021

(72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Бабій Валерій Павлович (UA), Маруняк Віталій Іванович (UA)

(73) ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ  
Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-091, 02091 (UA)

(54) ТВЕРДОТІЛЬНИЙ ШИРОКОСМУГОВИЙ ПІДСИЛЮВАЧ ПОТУЖНОСТІ "ЕЛЬБРУС"

(57) Твердотільний широкосмуговий підсилювач потужності, що має підсилювач попередній, дільник потужності, блок підсилювальний, блок складання потужності та блок живлення, який відрізняється тим, що як блок підсилювальний використовуються два комбіновані модулі підсилювальні, а як блок складання потужності є компактний суматор потужності на радіальному хвилеводі.

## Н 05

(11) 149958 (51) МПК (2021.01)  
H05K 9/00  
G12B 17/02 (2006.01)

(21) u 2021 04648 (22) 12.08.2021  
(24) 16.12.2021

(72) Глива Валентин Анатолійович (UA), Панова Олена Василівна (UA), Матвєєва Ірина Валеріївна (UA), Бесараб Олег Миколайович (UA), Зозуля Лариса Андріївна (UA), Зозуля Сергій Васильович (UA)

(73) ГЛИВА ВАЛЕНТИН АНАТОЛІЙОВИЧ  
бул. Р. Роллана, 7-б, кв. 127, м. Київ, 03170 (UA)

ПАНОВА ОЛЕНА ВАСИЛІВНА

просп. Лісовий, 17-б, кв. 169, м. Київ, 02166 (UA)

МАТВЄЄВА ІРИНА ВАЛЕРІЙВНА

бул. Кольцова, 14-д, кв. 486, м. Київ, 03194 (UA)

БЕСАРАБ ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Мечнікова, 7, кв. 73, м. Київ, 01133 (UA)

ЗОЗУЛЯ ЛАРИСА АНДРІЙВНА

вул. Донця Михайла, 2-а, кв. 142, м. Київ, 03061 (UA)

ЗОЗУЛЯ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Донця Михайла, 2-а, кв. 142, м. Київ, 03061 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ЕКРАНУВАННЯ РЕНТГЕНІВСЬКОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ

(57) Спосіб виготовлення композиційного матеріалу для екранування рентгенівського випромінювання, що включає додавання у рідкий полімер визначеної кількості залізородного концентрату у вигляді порошку, перемішуванні і полімеризації суміші, наливої шаром необхідної товщини у форму, який відрізняється тим, що перемішування включає етап ультразвукової обробки рідкої металополімерної суміші.

# СПОВІЩЕННЯ

## ВИНАХОДИ

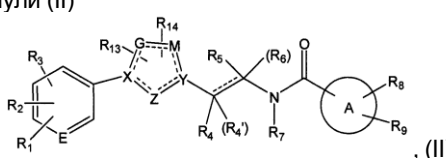
### Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту


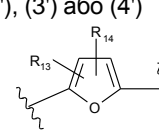
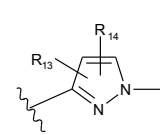
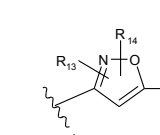





(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
94938	Джонсон енд Джонсон Віжин Кеа, Інк., 7500 Centurion Parkway, Jacksonville, FL 32256, United States of America (US)

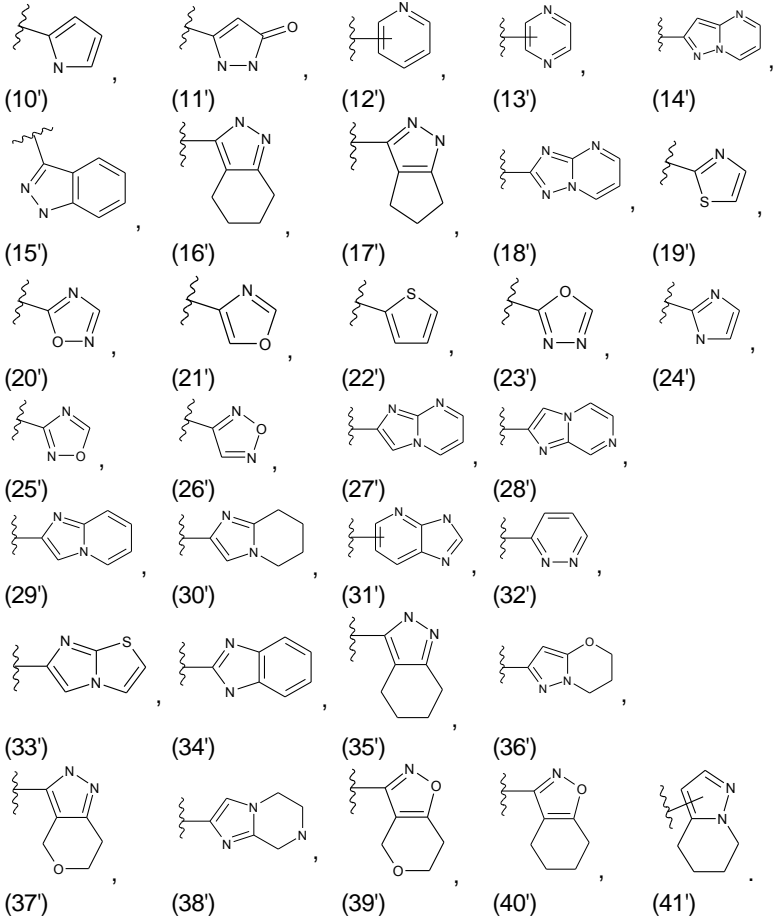
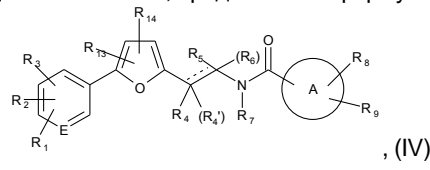
### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності

(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
49423	05.12.2021	49427	06.12.2021
49424	05.12.2021	75109	05.12.2021

### Відмова від прав, що впливають з державної реєстрації частково

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата, з якої набирає чинності відмова від прав	(54) Назва винаходу	Обсяг правової охорони обмежено таким:
109535	15.12.2021	ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ КАРБОКСАМІДИ, ЯКІ МОДУЛЮЮТЬ АНДРОГЕНОВІ РЕЦЕПТОРИ, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ НА ЇХ ОСНОВІ ТА СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ	<p>1. Сполука формули (II)</p>  <p>де Z являє собою O, N, C=O або C=S; X являє собою C або N; Y являє собою C або N; G являє собою CH, C=O або C=S; M являє собою CH або O; R1 являє собою водень, галоген, ціано, нітро або 5- або 6-членне гетероциклічне кільце, яке має 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O і S, і заміщене 1-3 замісниками, вибраними з галогену, C<sub>1</sub>-алкілу, гідроксис<sub>1</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-ацилу, піридинілу, морфолінілу і бензилу; R2 являє собою водень, галоген, ціано, нітро, аміно, C<sub>1</sub>-алкіл, галогенC<sub>1</sub>-алкіл, гідроксис<sub>1</sub>-алкіл, тіос<sub>1</sub>-алкіл або C<sub>1</sub>-алкокси; R3 являє собою водень, галоген або C<sub>1</sub>-алкіл, або R2 і R3 разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють 5- або 6-членне карбоциклічне або гетероциклічне кільце, яке має 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O і S, і заміщене 1-3 замісниками, вибраними з галогену, C<sub>1</sub>-алкілу, гідроксис<sub>1</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-ацилу, піридинілу, морфолінілу і бензилу; де щонайменше два з R1, R2 і R3 не являють собою водень;</p>

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата, з якої набирає чинності відмова від прав	(54) Назва винаходу	Обсяг правової охорони обмежено таким:
			<p> <math>R_4, R_4', R_5, R_6</math> і <math>R_7</math> незалежно являють собою водень, <math>C_{1-7}</math>алкіл, галоген<math>C_{1-7}</math>алкіл або гідроксі<math>C_{1-7}</math>алкіл;            кільцевий атом Е являє собою С або N;            пунктирна лінія означає необов'язковий подвійний зв'язок;            А являє собою 5-12-членне гетероциклічне кільце, яке має 1-4 гетероатоми, вибрані з N, O і S;  <math>R_8</math> являє собою водень, гідрокси, галоген, нітро, аміно, ціано, оксо, <math>C_{1-7}</math>алкіл, <math>C_{1-7}</math>алкокси, галоген<math>C_{1-7}</math>алкіл, гідроксі<math>C_{1-7}</math>алкіл, ціано<math>C_{1-7}</math>алкіл, аміно<math>C_{1-7}</math>алкіл, оксо<math>C_{1-7}</math>алкіл, <math>C_{1-7}</math>алкокси<math>C_{1-7}</math>алкіл, метилсульфонамідо<math>C_{1-7}</math>алкіл, оксиран<math>C_{1-7}</math>алкіл, <math>C_{1-7}</math>алкіламіно, гідроксі<math>C_{1-7}</math>алкіламіно, <math>C_{1-7}</math>алкокси<math>C_{1-7}</math>алкіламіно, <math>C_{1-7}</math>алкіламіно<math>C_{1-7}</math>алкіл, гідроксі<math>C_{1-7}</math>алкіламіно<math>C_{1-7}</math>алкіл, гідроксііміно<math>C_{1-7}</math>алкіл, галоген<math>C_{1-7}</math>алкілгідроксі<math>C_{1-7}</math>алкіл, <math>-C(O)R_{10}</math>, <math>-OC(O)R_{17}</math>, <math>-NH-C(O)R_{18}</math> або 5-12-членне карбоциклічне кільце або гетероциклічне кільце, яке має 1-4 гетероатоми, вибрані з N, O і S, і заміщене 1-3 замісниками, вибраними з галогену, <math>C_{1-7}</math>алкілу, гідроксі<math>C_{1-7}</math>алкілу, <math>C_{1-7}</math>ацилу, піридинілу, морфолінілу і бензилу; де кожна група необов'язково приєднана до кільця А через <math>C_{1-7}</math>алкіленовий лінкер;  <math>R_9</math> являє собою водень, галоген, <math>C_{1-7}</math>алкіл, оксо, гідроксі<math>C_{1-7}</math>алкіл, оксо<math>C_{1-7}</math>алкіл або 5- або 6-членне карбоциклічне кільце або гетероциклічне кільце, яке має 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O і S, і заміщене 1-3 замісниками, вибраними з галогену, <math>C_{1-7}</math>алкілу, гідроксі<math>C_{1-7}</math>алкілу, <math>C_{1-7}</math>ацилу, піридинілу, морфолінілу і бензилу, де кожна група необов'язково приєднана до кільця А через <math>C_{1-7}</math>алкіленовий лінкер;  <math>R_{10}</math> являє собою водень, гідрокси, <math>C_{1-7}</math>алкіл, гідроксі<math>C_{1-7}</math>алкіл, галоген<math>C_{1-7}</math>алкіл, <math>C_{1-7}</math>алкокси, <math>NR_{11}R_{12}</math> або 5-12-членне карбоциклічне кільце або гетероциклічне кільце, яке має 1-4 гетероатоми, вибрані з N, O і S, і заміщене 1-3 замісниками, вибраними з галогену, <math>C_{1-7}</math>алкілу, гідроксі<math>C_{1-7}</math>алкілу, <math>C_{1-7}</math>ацилу, піридинілу, морфолінілу і бензилу;  <math>R_{11}</math> являє собою водень, <math>C_{1-7}</math>алкіл, гідроксі<math>C_{1-7}</math>алкіл, аміно<math>C_{1-7}</math>алкіл, <math>C_{1-7}</math>алкіламіно<math>C_{1-7}</math>алкіл,  <math>R_{12}</math> являє собою водень або <math>C_{1-7}</math>алкіл;  <math>R_{13}</math> і <math>R_{14}</math> незалежно являють собою водень, <math>C_{1-7}</math>алкіл, галоген, ціано або гідроксі<math>C_{1-7}</math>алкіл;  <math>R_{17}</math> являє собою <math>C_{1-7}</math>алкіл, <math>C_{1-7}</math>алкокси, аміно<math>C_{1-7}</math>алкіл або <math>C_{1-7}</math>алкіламіно<math>C_{1-7}</math>алкіл;  <math>R_{18}</math> являє собою <math>C_{1-7}</math>алкіл, аміно<math>C_{1-7}</math>алкіл або <math>C_{1-7}</math>алкіламіно<math>C_{1-7}</math>алкіл;            і її фармацевтично прийнятні солі.         </p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>2. Сполука за п. 1, де група (2'), (3') або (4') являє собою групу формули</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(2')</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(3')</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(4')</p> </div> </div> <p>де <math>R_{13}</math> і <math>R_{14}</math> незалежно являють собою водень, <math>C_{1-7}</math>алкіл, галоген, ціано або гідроксі<math>C_{1-7}</math>алкіл; і зірочкою вказана точка приєднання до кільця.</p> <p>3. Сполука за будь-яким з пп. 1 або 2, де кільце А являє собою одну з наступних груп або їх таутомерів</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(5')</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(6')</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(7')</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(8')</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(9')</p> </div> </div>

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата, з якої набирає чинності відмова від прав	(54) Назва винаходу	Обсяг правової охорони обмежено таким:
			<div data-bbox="646 302 1428 1220">  <p>(10') (11') (12') (13') (14') (15') (16') (17') (18') (19') (20') (21') (22') (23') (24') (25') (26') (27') (28') (29') (30') (31') (32') (33') (34') (35') (36') (37') (38') (39') (40') (41')</p> </div> <p>4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де          кільцевий атом Е являє собою С,  <math>R_1</math> являє собою галоген, <math>C_{1-7}</math>алкіл, ціано, нітро або галоген<math>C_{1-7}</math>алкіл,  <math>R_2</math> являє собою ціано, галоген або нітро,  <math>R_3</math> являє собою водень, галоген або <math>C_{1-7}</math>алкіл,  <math>A</math> є будь-якою однією з груп (5'), (6'), (7'), (8'), (12'), (20'), (21'), (27') і (28') або їх таутомерів,  <math>R_{13}</math> і <math>R_{14}</math> являють собою водень,  <math>R_4</math> (і <math>R_4'</math>, якщо прийнятно) являє собою водень або метил,  <math>R_5</math> являє собою водень або <math>C_{1-7}</math>алкіл,  <math>R_6</math> (якщо прийнятно) являє собою водень,  <math>R_8</math> являє собою водень, <math>C_{1-7}</math>алкіл, гідроксі<math>C_{1-7}</math>алкіл, галоген, гідроксіміно<math>C_{1-7}</math>алкіл, 5- або 6-членне гетероциклічне кільце або <math>-C(O)R_{10}</math>, де <math>R_{10}</math> являє собою <math>C_{1-7}</math>алкіл, і  <math>R_9</math> являє собою водень, галоген або <math>C_{1-7}</math>алкіл.</p> <p>5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, представлена формулою (IV)</p> <div data-bbox="821 1680 1252 1848">  <p style="text-align: right;">, (IV)</p> </div> <p>де  <math>R_1</math> являє собою галоген, метил, ціано, нітро або трифторметил,  <math>R_2</math> являє собою ціано, галоген або нітро;  <math>R_3</math> являє собою водень, галоген або метил; і</p>

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата, з якої набирає чинності відмова від прав	(54) Назва винаходу	Обсяг правової охорони обмежено таким:
			<p>R<sub>4</sub> являє собою водень або метил;  R<sub>5</sub> являє собою водень або C<sub>1</sub>-залкіл.  6. Сполука за п. 5, де R<sub>1</sub> являє собою галоген, R<sub>2</sub> являє собою ціано, R<sub>3</sub> являє собою водень, галоген або метил, R<sub>4</sub> являє собою водень і R<sub>5</sub> являє собою метил.  7. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 1 разом з фармацевтично прийнятним носієм.  8. Спосіб лікування або профілактики пов'язаних з андрогеновими рецепторами станів, що включає введення суб'єкту, за необхідності цього, терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1.  9. Спосіб за п. 8, де пов'язаний з андрогеновими рецепторами стан являє собою рак простати.</p>

### 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
44659	27.09.2020	110994	26.09.2020
50951	26.09.2020	111089	27.09.2020
76035	28.09.2020	111229	25.09.2020
85404	28.09.2020	111230	25.09.2020
86266	23.09.2020	111443	28.09.2020
87837	28.09.2020	112509	28.09.2020
89171	30.09.2020	113294	28.09.2020
89327	29.09.2020	113779	23.09.2020
92714	30.09.2020	114350	29.09.2020
94768	25.09.2020	114959	29.09.2020
94964	25.09.2020	115019	24.09.2020
96097	27.09.2020	115261	29.09.2020
96593	24.09.2020	116058	28.09.2020
96666	26.09.2020	116112	30.09.2020
98214	27.09.2020	116356	30.09.2020
100475	26.09.2020	116666	23.09.2020
101137	30.09.2020	116872	23.09.2020
101360	28.09.2020	116942	23.09.2020
102116	29.09.2020	117032	25.09.2020
102729	23.09.2020	117762	26.09.2020
103075	23.09.2020	118044	26.09.2020
103231	23.09.2020	118045	26.09.2020
103848	24.09.2020	118414	29.09.2020
104298	26.09.2020	119497	25.09.2020
104417	29.09.2020	120167	30.09.2020
105207	26.09.2020	120292	29.09.2020
105752	30.09.2020	120386	25.09.2020
106117	24.09.2020	120792	29.09.2020
106455	24.09.2020	121162	28.09.2020
106520	25.09.2020	121375	25.05.2020
106521	28.09.2020	121384	25.05.2020
107264	29.09.2020	121405	25.05.2020
107845	23.09.2020	121411	25.05.2020

(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
121419	25.05.2020	121440	25.05.2020
121422	25.05.2020	121441	25.05.2020
121424	25.05.2020	121444	25.05.2020
121434	25.05.2020	121445	25.05.2020
121435	25.05.2020	121452	25.05.2020



## 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
70456	07.12.2021
70784	06.12.2021
71206	05.12.2021

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
71632	05.12.2021
84352	07.12.2021

### 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
68095	26.09.2020
69954	29.09.2020
74981	24.09.2020
77876	24.09.2020
79031	28.09.2020
79432	24.09.2020
79909	24.09.2020
81538	27.09.2020
85377	24.09.2020
85391	25.09.2020
86983	30.09.2020
87020	23.09.2020
87250	26.09.2020
87291	26.09.2020
87624	23.09.2020
87633	24.09.2020
87634	24.09.2020
87660	30.09.2020
87972	23.09.2020
88299	30.09.2020
88301	30.09.2020
88595	27.09.2020
88596	27.09.2020
88597	27.09.2020
88598	30.09.2020
96342	25.09.2020
96743	23.09.2020
96752	26.09.2020
97031	26.09.2020
97035	29.09.2020
97036	29.09.2020
97607	26.09.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
97846	29.09.2020
97848	29.09.2020
98208	24.09.2020
98718	29.09.2020
99129	29.09.2020
101842	25.09.2020
102512	25.09.2020
103089	26.09.2020
104241	26.09.2020
104976	25.09.2020
104987	28.09.2020
105294	28.09.2020
105297	29.09.2020
105549	23.09.2020
105554	25.09.2020
105556	25.09.2020
105557	25.09.2020
105576	29.09.2020
105583	30.09.2020
105874	24.09.2020
105901	29.09.2020
106265	22.09.2020
106266	22.09.2020
106270	24.09.2020
106287	30.09.2020
106726	29.09.2020
106729	30.09.2020
107064	22.09.2020
107067	28.09.2020
107397	24.09.2020
112441	27.09.2020
113875	22.09.2020

(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
114094	22.09.2020	123847	29.09.2020
114097	22.09.2020	123848	29.09.2020
114100	22.09.2020	123849	29.09.2020
114101	22.09.2020	123850	29.09.2020
114129	29.09.2020	124125	22.09.2020
114130	29.09.2020	124136	29.09.2020
114131	29.09.2020	124365	25.09.2020
114135	30.09.2020	124366	25.09.2020
114547	22.09.2020	124368	25.09.2020
114548	22.09.2020	124374	26.09.2020
114550	22.09.2020	124376	26.09.2020
114562	26.09.2020	125672	26.09.2020
114564	26.09.2020	125673	28.09.2020
114570	26.09.2020	126054	22.09.2020
114572	26.09.2020	126058	28.09.2020
114579	27.09.2020	126413	22.09.2020
114580	29.09.2020	126740	29.09.2020
114581	29.09.2020	129031	29.09.2020
114584	29.09.2020	131475	27.09.2020
114587	29.09.2020	131555	28.09.2020
114588	29.09.2020	131824	27.09.2020
114591	30.09.2020	132145	24.09.2020
114592	30.09.2020	132170	27.09.2020
114881	23.09.2020	132359	28.09.2020
114887	26.09.2020	132410	24.09.2020
114894	29.09.2020	132411	24.09.2020
115189	22.09.2020	132420	26.09.2020
115190	22.09.2020	132432	28.09.2020
115592	26.09.2020	132433	28.09.2020
115595	26.09.2020	133054	24.09.2020
116019	26.09.2020	133058	24.09.2020
116020	26.09.2020	133066	26.09.2020
116022	26.09.2020	133071	28.09.2020
119658	28.09.2020	139030	23.09.2020
122906	26.09.2020	140952	26.09.2020
123159	25.09.2020	140955	27.09.2020
123169	29.09.2020	140961	30.09.2020
123220	29.09.2020	140962	30.09.2020
123433	27.09.2020	141231	23.09.2020
123438	28.09.2020	141461	23.09.2020
123822	22.09.2020	141731	23.09.2020
123823	22.09.2020	141738	23.09.2020
123825	25.09.2020	142006	30.09.2020
123826	25.09.2020	142148	25.05.2020
123827	25.09.2020	142149	25.05.2020
123836	26.09.2020	142154	25.05.2020
123837	26.09.2020	142157	25.05.2020
123838	26.09.2020	142164	25.05.2020
123842	28.09.2020	142166	25.05.2020
123843	28.09.2020	142167	25.05.2020

(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
142168	25.05.2020	142254	25.05.2020
142169	25.05.2020	142255	25.05.2020
142170	25.05.2020	142258	25.05.2020
142173	25.05.2020	142277	25.05.2020
142178	25.05.2020	142279	25.05.2020
142180	25.05.2020	142285	25.05.2020
142181	25.05.2020	142289	25.05.2020
142182	25.05.2020	142290	25.05.2020
142183	25.05.2020	142291	25.05.2020
142184	25.05.2020	142296	25.05.2020
142185	25.05.2020	142297	25.05.2020
142187	25.05.2020	142298	25.05.2020
142189	25.05.2020	142299	25.05.2020
142190	25.05.2020	142300	25.05.2020
142194	25.05.2020	142301	25.05.2020
142198	25.05.2020	142302	25.05.2020
142199	25.05.2020	142303	25.05.2020
142204	25.05.2020	142311	25.05.2020
142209	25.05.2020	142317	25.05.2020
142211	25.05.2020	142322	25.05.2020
142216	25.05.2020	142325	25.05.2020
142222	25.05.2020	142330	25.05.2020
142230	25.05.2020	142331	25.05.2020
142238	25.05.2020	142334	25.05.2020
142239	25.05.2020	142336	25.05.2020
142242	25.05.2020	142342	25.05.2020
142248	25.05.2020	142347	25.05.2020
142249	25.05.2020	142349	25.05.2020
142250	25.05.2020	142350	25.05.2020
142252	25.05.2020	142351	25.05.2020
142253	25.05.2020	142363	25.05.2020

### Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування володільця патенту та адреса для листування
145854	06.01.2021, Бюл. № 1	ВІБРАЦІЙНА ЩОКОВА ДРОБАРКА	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. Дмитра Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000  НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. Дмитра Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000
145962	13.01.2021, Бюл. № 2	СПОСІБ ДОСТАВКИ ДЕГАЗАЦІЙНОГО ТРУБОПРОВОДУ У ШАХТУ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000  НТУ "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування володільця патенту та адреса для листування
147372	05.05.2021, Бюл. № 18	ФІЛЬТРУВАЛЬНИЙ ДИХАЛЬНИЙ АПАРАТ З ПРИМУСОВОЮ ПОДАЧЕЮ ПОВІТРЯ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", проспект Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000  НТУ "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005
147381	05.05.2021, Бюл. № 18	ВІБРАЦІЙНИЙ ГРОХОТ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000  НТУ "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005
147387	05.05.2021, Бюл. № 18	СИСТЕМА ВІЯВЛЕННЯ ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000  НТУ "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005
147393	05.05.2021, Бюл. № 18	СПОСІБ БУРІННЯ СВЕРДЛОВИН В МІЦНИХ ГІРСЬКИХ ПОРОДАХ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000  НТУ "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005

### Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
120803	124642

# 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: Виконання операцій. Транспортування	2.4
Розділ С: Хімія. Металургія	2.5
Розділ Е: Будівництво	2.8
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.9
Розділ G: Фізика	2.10
<b>Відомості про державну реєстрацію винаходів</b>	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.17
Розділ С: Хімія. Металургія	3.22
Розділ D: Текстиль та папір	3.35
Розділ Е: Будівництво	3.38
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.41
Розділ G: Фізика	3.43
Розділ H: Електрика	3.45
<b>Відомості про державну реєстрацію корисних моделей</b>	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.5
Розділ С: Хімія. Металургія	4.10
Розділ Е: Будівництво	4.12
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	4.17
Розділ G: Фізика	4.20
Розділ H: Електрика	4.27

<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
Відмова від прав, що впливають з державної реєстрації частково .....	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору .....	6.1.4
<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
Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі .....	6.2.3
Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності .....	6.2.4

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ  
КОРИСНІ МОДЕЛІ  
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ  
ВИРОБІВ**

**Бюлетень № 50, 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.