



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 № 49**

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 8 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,  |
| (23) інші дати  | з якої виділено заявку, позначену кодом (21)    |
| (24) дата, з якої є чинними права на винахід          | (66) номер (номери) та дата (дати) подання      |
| (корисну модель)                                      | попередньої (попередніх) заявки (заявок),       |
| (31) номер попередньої заявки відповідно до           | діловодство за якою (якими) припинено           |
| Паризької конвенції                                   | (71) ім'я або повне найменування заявника       |
| (32) дата подання попередньої заявки відповідно до    | (заявників)                                     |
| Паризької конвенції                                   | (72) ім'я винахідника (винахідників)            |
| (33) двобуквений код держави - учасниці Паризької     | (73) ім'я або повне найменування, адреса        |
| конвенції чи регіональної організації, до якої подана | володільця (володільців) патенту та двобуквений |
| попередня заявка                                      | код держави                                     |
| (41) дата публікації відомостей про прийняту до       | (85) дата переходу міжнародної заявки до        |
| розгляду заявку та номер бюлетеня                     | національної фази відповідно до Договору про    |
| (46) дата публікації відомостей про державну          | патентну кооперацію                             |
| реєстрацію та номер бюлетеня                          | (86) номер та дата подання міжнародної заявки,  |
| (51) індекс (індекси) Міжнародної патентної           | поданої відповідно до Договору про патентну     |
| класифікації  | кооперацію                                      |

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

---

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) а 2021 05454 (51) МПК (2021.01)  
(22) 27.03.2020 A01C 1/06 (2006.01)  
A01C 1/08 (2006.01)  
A01M 1/20 (2006.01)  
A61K 45/00  
A61P 33/14 (2006.01)  
A61P 43/00  
C07D 401/04 (2006.01)  
C07D 471/04 (2006.01)  
A01P 7/00  
A01P 7/04 (2006.01)  
C07D 487/04 (2006.01)  
C07D 519/00  
A01H 5/10 (2018.01)  
A01N 43/50 (2006.01)  
A01N 43/54 (2006.01)  
A01N 43/58 (2006.01)  
A01N 43/653 (2006.01)  
A01N 43/707 (2006.01)  
A01N 43/90 (2006.01)  
A61K 31/4725 (2006.01)  
A61K 31/502 (2006.01)  
A61K 31/517 (2006.01)  
A61K 31/519 (2006.01)  
A61K 31/53 (2006.01)

(31) 2019-066002  
(32) 29.03.2019  
(33) JP  
(31) 2019-235932  
(32) 26.12.2019  
(33) JP  
(85) 25.10.2021  
(86) РСТ/JP2020/014004, 27.03.2020  
(71) СУМІТОМО КЕМІКАЛ КОМПАНІ, ЛІМІТЕД (JP)  
(72) Цуруда Такесі (JP), Нокура Йосіхіко (JP), Саїто Ясумаса (JP)  
(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНА СПОЛУКА І КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ БОРОТЬБИ З ЧЛЕНИСТОНОГИМИ ШКІДНИКАМИ, ЯКА МІСТИТЬ ЇЇ

(21) а 2021 05652 (51) МПК (2021.01)  
(22) 18.03.2020 A01N 31/02 (2006.01)  
A01N 33/12 (2006.01)  
A61K 31/10 (2006.01)  
A61K 31/14 (2006.01)  
A01P 3/00

(31) 1904744.8  
(32) 04.04.2019  
(33) GB  
(85) 13.10.2021  
(86) РСТ/GB2020/050691, 18.03.2020  
(71) ЮНІВЕРСІТІ ОФ ЕКСЕТЕР (GB)  
(72) Штайнберг Геро (GB), Гурр Сара (GB), Вуд Марк (GB)  
(54) ПРОТИГРИБКОВІ КОМПОЗИЦІЇ

(21) а 2021 06007 (51) МПК (2021.01)  
(22) 20.04.2020 A01N 47/18 (2006.01)  
A01P 3/00  
A01N 43/54 (2006.01)  
A01N 43/56 (2006.01)  
A01N 43/653 (2006.01)

(31) 2019-080497  
(32) 19.04.2019  
(33) JP  
(85) 26.10.2021  
(86) РСТ/JP2020/016993, 20.04.2020  
(71) КУРЕХА КОРПОРЕЙШН (JP)  
(72) Татеісі Хідеакі (JP), Кімура Еріна (JP), Косіяма Тацуюкі (JP), Ісікава Маюмі (JP)  
(54) СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИЙ АБО САДІВНИЧИЙ ФУНГІЦИД, СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЗАХВОРЮВАНЬ РОСЛИН І ЗАСІБ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЗАХВОРЮВАНЬ РОСЛИН

#### А 23

(21) а 2021 04901 (51) МПК  
(22) 30.01.2020 A23L 23/10 (2016.01)  
A23P 10/40 (2016.01)

(31) 19154963.3  
(32) 01.02.2019  
(33) EP  
(85) 31.08.2021  
(86) РСТ/EP2020/052212, 30.01.2020  
(71) СОСЬЄТЕ ДЕ ПРОДЮІ НЕСТЛЕ С.А. (CH)  
(72) Ші Вейфенг (CN), Шредер Волкер (DE), Джіммі Пердана (DE), Ларреа Анайя Ерік Курт (MX), Траппо Грегори (DE), Хангартер Петер (DE), Томае-Воррінгер Корінна (DE)  
(54) БУЛЬЙОННА ТАБЛЕТКА

#### А 24

(21) а 2021 04795 (51) МПК  
(22) 19.03.2020 A24D 1/20 (2020.01)  
A24F 40/20 (2020.01)

(31) 19167434.0  
(32) 04.04.2019  
(33) EP  
(85) 06.09.2021  
(86) РСТ/EP2020/057660, 19.03.2020  
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (СН)  
(72) Папакирілло Стефанос (СН)  
(54) ВИРІБ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ЯКИЙ МАЄ ТРУБЧАСТИЙ ОПОРНИЙ ЕЛЕМЕНТ

(21) а 2021 05011 (51) МПК (2021.01)  
(22) 03.04.2020 A24F 47/00  
A24D 3/02 (2006.01)  
A24D 1/20 (2020.01)

(31) 19167405.0  
(32) 04.04.2019  
(33) EP  
(85) 20.09.2021  
(86) РСТ/EP2020/059684, 03.04.2020  
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (СН)  
(72) Папакирілло Стефанос (СН)  
(54) ВИРІБ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ЯКИЙ МІСТИТЬ ПОРОЖНИСТИЙ ТРУБЧАСТИЙ ОПОРНИЙ ЕЛЕМЕНТ

## A 61

(21) а 2020 03367 (51) МПК  
(22) 03.06.2020 A61B 3/10 (2006.01)  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Запорожець Артур Олександрович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ САМОДІАГНОСТУВАННЯ ОЧНОГО ДНА

(21) а 2020 03402 (51) МПК  
(22) 04.06.2020 A61B 17/56 (2006.01)  
(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)  
(72) Страфун Сергій Семенович (UA), Долгополов Олександр Вікторович (UA), Ярова Марина Леонідівна (UA), Безрученко Сергій Олегович (UA)  
(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ЗВИЧНОГО ПЕРЕДНЬО-НИЖНЬОГО ВИВИХУ ПЛЕЧОВОГО СУГЛОБА

(21) а 2020 03346 (51) МПК (2021.01)  
(22) 02.06.2020 A61K 9/02 (2006.01)  
A61K 35/12 (2015.01)  
A61K 35/64 (2015.01)  
A61K 36/00  
A61P 15/00

(71) ЗАСЕДА ЮРІЙ ІГОРОВИЧ (UA), КОВАЛЕНКО ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)

(72) Заседа Юрій Ігорович (UA), Коваленко Володимир Володимирович (UA)  
(54) КОМПЛЕКСНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ПРОСТАТИ (ВАРІАНТИ)

(21) а 2021 01117 (51) МПК (2021.01)  
(22) 05.03.2021 A61K 31/00  
A61K 9/20 (2006.01)  
A61K 9/48 (2006.01)  
A61P 1/16 (2006.01)

(66) и 2020 01611, 06.03.2020  
(66) и 2020 01613, 06.03.2020  
(71) АКТИВ ТРЕНД ЛІМІТЕД (НК)  
(72) Нітін Джейн (IN)  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПЕРВИННОГО БІЛІАРНОГО ХОЛАНГІТУ, ТВЕРДА ДОЗОВАНА ФОРМА ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПЕРВИННОГО БІЛІАРНОГО ХОЛАНГІТУ

(21) а 2021 05743 (51) МПК  
(22) 13.03.2020 A61K 31/40 (2006.01)  
A61K 9/20 (2006.01)

(31) 16/352,754  
(32) 13.03.2019  
(33) US  
(31) РСТ/IB2019/000231  
(32) 13.03.2019  
(33) IB  
(31) РСТ/EP2019/056348  
(32) 13.03.2019  
(33) EP  
(31) 19197566.3  
(32) 16.09.2019  
(33) EP  
(85) 12.10.2021  
(86) РСТ/EP2020/056991, 13.03.2020  
(71) ЯНСЕН САЙЕНСИЗ АЙРЛЕНД АНЛІМІТЕД КОМПАНІ (ІЕ)  
(72) Анн Міхаель Бертиль С. (BE), Бальмен Клер Елізабет (BE), Янсенс Марія (BE), Ленц Олівер (BE), Сінгх Абхишек (BE), Снуйс Ян (BE), Ванденбоссе Йорис Йозеф (BE), Ван Дікке Фредерік Анн Р. (BE), Верстрате Домінік Жозіан В. (BE)  
(54) ТВЕРДИЙ СКЛАД НА ОСНОВІ МОДУЛЯТОРА СКЛАДАННЯ КАПСИДУ

(21) а 2021 06100 (51) МПК (2021.01)  
(22) 02.04.2020 A61K 31/165 (2006.01)  
A61K 31/275 (2006.01)  
A61K 31/277 (2006.01)  
A61K 31/44 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 62/828,175  
(32) 02.04.2019  
(33) US  
(85) 01.11.2021  
(86) РСТ/US2020/026366, 02.04.2020

(71) БОРД ОФ РІДЖЕНТС, ДЗЕ ЮНІВЕРСІТІ ОФ ТЕХАС  
СІСТЕМ (US)  
(72) Пребе Вальдемар (US), Зілінські Рафал (US), Каррен  
Майкл (US), Ай Мідан (US)  
(54) КОМБІНАЦІЇ ІНГІБІТОРІВ ТРАНСКРИПЦІЇ І ІНГІБІ-  
ТОРІВ ІМУННИХ КОНТРОЛЬНИХ ТОЧОК ДЛЯ ЛІ-  
КУВАННЯ ЗАХВОРЮВАННЯ

A61K 38/26 (2006.01)  
A61K 47/30 (2006.01)  
A61K 47/50 (2017.01)  
A61P 3/10 (2006.01)

(21) а 2021 04092 (51) МПК  
(22) 27.01.2017 A61K 31/437 (2006.01)  
A61K 31/5025 (2006.01)  
A61K 31/519 (2006.01)  
A61K 31/5513 (2006.01)  
A61K 31/5517 (2006.01)  
A61P 17/04 (2006.01)

(31) 16153035.7  
(32) 27.01.2016  
(33) EP  
(31) 16178824.5  
(32) 11.07.2016  
(33) EP  
(62) а 2018 08382, 27.01.2017  
(71) УНІВЕРСИТЕТ ЦЮРІХ (CH)  
(72) Цейльхофер Ханс Ульріх (CH), Ральвеніус Вільям  
(CH)  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ МОДУЛЯТОРІВ ГАВАА-РЕЦЕП-  
ТОРА ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СВЕРБЕЖУ

(21) а 2021 05585 (51) МПК  
(22) 05.03.2020 A61K 31/519 (2006.01)  
A61P 37/06 (2006.01)

(31) 62/814,085  
(32) 05.03.2019  
(33) US  
(85) 04.10.2021  
(86) PCT/US2020/021088, 05.03.2020  
(71) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Шайб Річард Л. (US), О'Гейер Кевін (US)  
(54) ІНГІБІТОРИ ШЛЯХІВ JAK1 ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХРО-  
НІЧНОЇ ДИСФУНКЦІЇ АЛОТРАНСПЛАНТАТУ ЛЕ-  
ГЕНЬ

(21) а 2020 03366 (51) МПК (2021.01)  
(22) 03.06.2020 A61K 35/64 (2015.01)  
A61K 35/644 (2015.01)  
A61P 9/00  
(71) РОСЛЯК СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ (UA)  
(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ВІРУСНИХ ЗАХВОРЮ-  
ВАНЬ

(21) а 2021 04881 (51) МПК (2021.01)  
(22) 29.05.2015 A61K 38/00  
A61K 38/28 (2006.01)

(31) 10-2014-0065072  
(32) 29.05.2014  
(33) KR  
(62) а 2016 11693 (PCT/KR2015/005424), 29.05.2015  
(71) ХАНМІ ФАРМ. КО., ЛТД. (KR)  
(72) Кім Чун Кук (KR), Кім Те Чін (KR), Хо Юн Ха (KR),  
Чхой Ін Йон (KR), Чун Сун Йоуп (KR), Квон Се Чхан  
(KR)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДІАБЕТУ, ЯКА МІС-  
ТИТЬ КОН'ЮГАТ-АНАЛОГ ІНСУЛІНУ ПОДОВЖЕ-  
НОЇ ДІЇ ТА КОН'ЮГАТ ІНСУЛІНОТРОПНОГО ПЕП-  
ТИДУ ПОДОВЖЕНОЇ ДІЇ

(21) а 2021 05037 (51) МПК (2021.01)  
(22) 07.02.2020 A61K 39/00  
A61P 25/28 (2006.01)

(31) 62/802,870  
(32) 08.02.2019  
(33) US  
(85) 07.09.2021  
(86) PCT/US2020/017235, 07.02.2020  
(71) АЦ ІММУНЕ С.А. (CH), ЯНСЕН ФАРМАСЬЮТИ-  
КАЛЗ, ІНК. (US)  
(72) Пфайфер Андреа (CH), Мус Андреас (CH), Пільгрєн  
Бош Марія (CH), Вукіцевіч Вергілле Марія (CH), Піо  
Ніколя (CH), Гіміре Сародж Радж (CH), Рамсбург'  
Елізабет Енн (US), де Марко Доната (US), Садака  
Шарлотт (US)  
(54) СПОСІБ БЕЗПЕЧНОГО ВВЕДЕННЯ ВАКЦИНИ ФО-  
СФОРИЛОВАНОГО ПЕПТИДУ ТАУ

(21) а 2021 05856 (51) МПК (2021.01)  
(22) 23.03.2020 A61K 47/68 (2017.01)  
A61P 35/00  
C07D 491/22 (2006.01)  
C07K 5/06 (2006.01)  
C07K 5/08 (2006.01)  
C07K 5/10 (2006.01)

(31) 62/826393  
(32) 29.03.2019  
(33) US  
(31) 62/964177  
(32) 22.01.2020  
(33) US  
(85) 29.10.2021  
(86) PCT/EP2020/057984, 23.03.2020  
(71) МЕДІММ'ЮН ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Говард Філіп Вілсон (GB), Дікінсон Нілл (GB), Келло  
Таїс (GB), Мастерсон Люк (GB), Гандрі Віл'ям (GB)  
(54) СПОЛУКИ ТА КОН'ЮГАТИ НА ЇХ ОСНОВІ

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

- (21) а 2021 04702 (51) МПК (2021.01)  
(22) 16.08.2021 B01D 50/00  
B04C 9/00  
B01D 24/46 (2006.01)  
B01D 29/62 (2006.01)  
B01D 35/12 (2006.01)  
B01D 21/26 (2006.01)  
B01D 39/02 (2006.01)  
B01D 46/30 (2006.01)

- (71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ (UA)  
(72) Роп'як Любомир Ярославович (UA)  
(54) ЦИКЛОН-ФІЛЬТР ДЛЯ КОМБІНОВАНОГО ОЧИЩЕННЯ ГАЗІВ АБО РІДИН

- (21) а 2021 04872 (51) МПК (2021.01)  
(22) 30.08.2021 B01F 11/00

- (71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Калетнік Григорій Миколайович (UA), Булгаков Володимир Михайлович (UA)  
(54) ВІБРАЦІЙНИЙ ЗМІШУВАЧ

**В 62**

- (21) а 2021 02079 (51) МПК (2021.01)  
(22) 20.04.2021 B62D 51/00  
B62D 51/02 (2006.01)  
B62K 1/00

- (71) КОСЕНОК ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ (UA)  
(72) Косенок Олександр Віталійович (UA)  
(54) ЕЛЕКТРИЧНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ ТРЮКАТ, ЯКИЙ БАЛАНСУЄТЬСЯ (ВАРІАНТИ)

**В 63**

- (21) а 2021 04599 (51) МПК (2021.01)  
(22) 09.08.2021 B63H 25/00  
G05D 1/00

- (71) МАЛЬЦЕВ АНАТОЛІЙ СИДОРОВИЧ (UA), СУРІНОВ ІГОР ЛЕОНІДОВИЧ (UA)

- (72) Мальцев Анатолій Сидорович (UA), Суринов Ігор Леонідович (UA)

- (54) СПОСІБ НАВІГАЦІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ТА УПРАВЛІННЯ МАНЕВРУВАННЯМ СУДНА ПРИ ЗАХОДІ/ВИХОДІ З ПОРТУ

**В 64**

- (21) а 2021 02073 (51) МПК  
(22) 20.04.2021 B64G 1/60 (2006.01)  
B01D 3/08 (2006.01)  
B01D 3/10 (2006.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО" (UA)

- (72) Барабаш Петро Олексійович (UA), Ріферт Володимир Густавович (UA), Усенко Володимир Іванович (UA), Соломаха Андрій Сергійович (UA), Петренко Валерій Георгійович (UA), Стрикун Олександр Павлович (UA)

- (54) СИСТЕМА ДИСТИЛЯЦІЇ

**В 65**

- (21) а 2021 06091 (51) МПК (2021.01)  
(22) 16.11.2020 B65B 55/04 (2006.01)  
B65B 55/06 (2006.01)  
B65B 55/10 (2006.01)  
B65B 31/00  
B67C 7/00  
A61L 2/00  
A61L 2/22 (2006.01)

- (31) 2020136750  
(32) 09.11.2020  
(33) RU  
(85) 04.11.2021  
(86) PCT/RU2020/000607, 16.11.2020  
(71) КЛІНЕЦЬКИЙ ЄВГЕНІЙ ФЕДОРОВІЧ (RU)  
(72) Клінецький Євгеній Федоровіч (RU)  
(54) УСТАНОВКА ДЛЯ РОЗЛИВУ НАПОЇВ

- (21) а 2021 05755 (51) МПК  
(22) 26.02.2020 B65H 55/04 (2006.01)  
B65H 57/12 (2006.01)

- (31) 16/352,344  
(32) 13.03.2019  
(33) US  
(85) 12.10.2021  
(86) PCT/US2020/019859, 26.02.2020  
(71) РІЛЕКС ПЕКЕДЖИНГ СОЛЮШНЗ, ІНК. (US)  
(72) Мур Брайан (US), Копп Тімоті (US)  
(54) ТРУБЧАСТІ ОПРАВКИ ДЛЯ РОЗМОТУВАННЯ

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

- (21) а 2021 04841 (51) МПК (2021.01)  
(22) 27.03.2020  
C01B 13/00  
C01B 15/037 (2006.01)  
C08L 83/04 (2006.01)  
A61M 5/28 (2006.01)  
A61J 1/05 (2006.01)  
A61L 31/02 (2006.01)  
A61L 31/06 (2006.01)  
A61L 31/10 (2006.01)
- (31) 2019-068797  
(32) 29.03.2019  
(33) JP  
(31) 2019-078110  
(32) 16.04.2019  
(33) JP  
(31) 2019-107223  
(32) 07.06.2019  
(33) JP  
(31) 2019-107227  
(32) 07.06.2019  
(33) JP  
(85) 27.09.2021  
(86) PCT/JP2020/014110, 27.03.2020  
(71) КОРТУК ІНК. (JP)  
(72) Ямасіта Сого (JP)  
(54) ШПРИЦ, ПОПЕРЕДНЬО ЗАПОВНЕНИЙ ПЕРОКСИДОМ ВОДНЮ, З ЧУДОВИМ ЗБЕРЕЖЕННЯМ ПЕРОКСИДУ ВОДНЮ ЗАВДЯКИ СИЛІКОНОВОМУ МАСЛУ, ЯКЕ ВХОДИТЬ У МАСЛЯНУ КОМПОЗИЦІЮ

## С 05

- (21) а 2021 04925 (51) МПК (2021.01)  
(22) 04.02.2020  
C05C 5/00  
C05C 3/00  
C05F 11/08 (2006.01)  
C12N 1/20 (2006.01)
- (31) 62/801,504  
(32) 05.02.2019  
(33) US  
(31) 62/960,633  
(32) 13.01.2020  
(33) US  
(85) 02.09.2021  
(86) PCT/US2020/016471, 04.02.2020  
(71) ПІВОТ БАЙО, ІНК. (US)  
(72) Райзінгер Марк (US), Сандерс Ернест (US), Темме Карстен (US)  
(54) ПОЛІПШЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ВРОЖАЮ КУЛЬТУР ЗА ДОПОМОГОЮ БІОЛОГІЧНОЇ ФІКСАЦІЇ АЗОТУ

## С 07

- (21) а 2021 05846 (51) МПК  
(22) 20.03.2020  
C07C 69/736 (2006.01)  
C07C 251/44 (2006.01)  
C07C 255/46 (2006.01)  
A01N 37/36 (2006.01)  
A01N 37/50 (2006.01)
- (31) 1903942.9  
(32) 22.03.2019  
(33) GB  
(85) 18.10.2021  
(86) PCT/EP2020/057725, 20.03.2020  
(71) СІНГЕНТА КРОП ПРОТЕКШН АГ (CH)  
(72) Рендіне Стефано (CH), Бу Хамдан Фархан (CH), Куаранта Лаура (CH), Уільямс Саймон (CH), Вайсс Матіас (CH), Хоффман Томас Джеймс (CH)  
(54) ФУНГІЦИДНІ СПОЛУКИ

- (21) а 2020 03355 (51) МПК (2021.01)  
(22) 02.06.2020  
C07C 227/00  
C07C 317/00
- (71) ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ ІМ. В.П. КУХАРЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Колодяжна Анастасія Олегівна (UA), Склярів Олексій Ігорович (UA), Сластенікова Альона Олександрівна (UA), Колодяжний Олег Іванович (UA)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СТЕРЕОІЗОМЕРІВ S-МЕТИЛЦИСТЕІНСУЛЬФОКСИДУ ФОРМУЛИ І ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ СТЕРЕОСЕЛЕКТИВНОГО ОКИСНЕННЯ

- (21) а 2021 03906 (51) МПК (2021.01)  
(22) 05.07.2021  
C07D 249/00  
A61K 31/00
- (71) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Карпун Євген Олександрович (UA), Панасенко Олександр Іванович (UA), Зажарський Володимир Володимирович (UA), Зажарська Надія Миколаївна (UA), Давиденко Павло Олександрович (UA), Кулішенко Олег Миколайович (UA)  
(54) 4-(5-(((4-МЕТИЛ-5-(ПЕНТИЛТІО)-4Н-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛ)ТІО)-1Н-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛ)ПІРИДИН, ЩО ПРОЯВЛЯЄ АНТИМІКРОБНУ АКТИВНІСТЬ

- (21) а 2021 05929 (51) МПК  
(22) 27.03.2020  
C07D 401/04 (2006.01)  
C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 403/04 (2006.01)  
A01N 43/60 (2006.01)
- (31) 19166323.6  
(32) 29.03.2019  
(33) EP  
(31) 19204721.5



(32) 22.10.2019  
(33) EP  
(31) 20151657.2  
(32) 14.01.2020  
(33) EP  
(85) 22.10.2021  
(86) PCT/EP2020/058701, 27.03.2020  
(71) СІНГЕНТА КРОП ПРОТЕКШН АГ (CH)  
(72) Шецер Юрген Гаррі (CH), Едмундс Ендрю (CH), Ганьєпен Жульєн Даніель Анрі (CH), Холл Роджер Грем (CH), Жангена Андре (CH), Коллет Крігер Амандіне (CH), Ле Шапелєн Каміль (CH), Палве Шрікант (IN), Пхадте Мангала (IN), Піттерна Томас (CH), Рендлер Себастьян (CH), Скарборо Крістофер Чарльз (CH)  
(54) ПЕСТИЦИДНО АКТИВНІ ДІАЗИНАМІДНІ СПОЛУКИ

(21) а 2021 06152 (51) МПК  
(22) 07.04.2020 C07D 471/04 (2006.01)  
A01N 43/90 (2006.01)

(31) 201911014148  
(32) 08.04.2019  
(33) IN  
(85) 02.11.2021  
(86) PCT/IN2020/053296, 07.04.2020  
(71) ПІ ІНДАСТРІЗ ЛІМІТЕД (IN)  
(72) Бхуджаде Парас Райбхан (IN), Найк Маруті Н. (IN), Тембхаре Нітін Рамеш (IN), Ауткар Сантош Шрідхар (IN), Гарг Ручі (IN), Гаде Вішванатх (IN), Клаузенер Александер Г.М. (DE), Рамакрішна Вісаннагарі (IN), Сварнкар Соналі (IN), Вагмаре Вінод Суніл (IN)  
(54) НОВІ ОКСАДІАЗОЛЬНІ СПОЛУКИ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ФІТОПАТОГЕННИХ ГРИБІВ АБО ПОПЕРЕДЖЕННЯ УРАЖЕННЯ НИМИ

(21) а 2021 05827 (51) МПК (2021.01)  
(22) 27.03.2020 C07D 471/04 (2006.01)  
A61P 35/00  
A61K 31/437 (2006.01)  
A61K 31/506 (2006.01)

(31) 62/825,924  
(32) 29.03.2019  
(33) US  
(85) 29.10.2021  
(86) PCT/EP2020/058702, 27.03.2020  
(71) АСТРАЗЕНЕКА АБ (SE)  
(72) Ян Бін (US), Гейгау Томас Джордж Крістофер (GB), Феллан Чарлін (GB), Скотт Джеймс Стюарт (GB), Дайін Кура (GB), Барлаам Бернард Крістоф (GB), Ніссінк Йоганнес Вільгельмус Марія (GB)  
(54) PROTAS, ЯКІ РОЗЩЕПЛЮЮТЬ РЕЦЕПТОР ЕСТРОГЕНУ

(21) а 2021 05941 (51) МПК (2021.01)  
(22) 27.03.2020 C07D 487/04 (2006.01)  
A61K 31/4188 (2006.01)  
A61K 31/519 (2006.01)  
A61P 35/00  
A61P 29/00

(31) 201910247297.4  
(32) 29.03.2019  
(33) CN  
(31) 202010194720.1  
(32) 19.03.2020  
(33) CN  
(85) 29.10.2021  
(86) PCT/CN2020/081591, 27.03.2020  
(71) ДЖЯНГСУ ХЕНГРУЙ МЕДІСІН КО., ЛТД. (CN), ШАНХАЙ ХЕНГРУЙ ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД. (CN)  
(72) Лі Ксін (CN), Каі Гуодонг (CN), Янг Фенг (CN), Хе Фенг (CN), Тао Веіканг (CN)  
(54) ПІРОЛОГЕТЕРОЦИКЛІЧНА ПОХІДНА, СПОСІБ ЇЇ ОТРИМАННЯ ТА ЇЇ МЕДИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2021 04880 (51) МПК (2021.01)  
(22) 13.02.2020 C07H 19/14 (2006.01)  
A61K 31/706 (2006.01)  
A61P 35/00  
A61P 35/02 (2006.01)

(31) 62/805,175  
(32) 13.02.2019  
(33) US  
(31) 62/805,726  
(32) 14.02.2019  
(33) US  
(85) 10.09.2021  
(86) PCT/US2020/018185, 13.02.2020  
(71) ПРЕЛ'ЮД ТЕРАП'ЮТИКС, ІНКОРПОРЕЙТІД (US)  
(72) Лінь Хун (US), Лі Цюнь (US), Андрес Марк (US), Чжан Хуапін (US)  
(54) СЕЛЕКТИВНІ ІНГІБІТОРИ ПРОТЕЇН-АРГІНІН-МЕТИЛТРАНСФЕРАЗИ 5 (PRMT5)

(21) а 2021 05370 (51) МПК (2021.01)  
(22) 31.03.2020 C07K 14/475 (2006.01)  
A61K 38/18 (2006.01)  
A61P 9/00

(31) 62/827,386  
(32) 01.04.2019  
(33) US  
(85) 19.10.2021  
(86) PCT/US2020/025921, 31.03.2020  
(71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)  
(72) Дей Джонатан Уеслі (US), Х'юер Джозеф Джордж (US), Муппіді Авінаш (US), Ні Вей (US), Пенкук Джеймс Девід (US)  
(54) СПОЛУКИ НЕЙРЕГУЛІНУ-4 ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2021 04073 (51) МПК  
(22) 20.12.2019 C07K 16/22 (2006.01)  
C07K 16/24 (2006.01)  
C07K 16/46 (2006.01)  
C12N 15/10 (2006.01)

(31) 18215023.5  
(32) 21.12.2018  
(33) EP

(85) 13.07.2021

(86) РСТ/ЕР2019/086529, 20.12.2019

(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)

(72) Бекманн Роланд (DE), Бенц Йорг (CH), Денгль Штефан (DE), Гаснер Крістіан (DE), Хартманн Гідо (CH), Хюльсманн Петер Міхаель (DE), Імхоф-Юнг Забіне (DE), Ензен Крістіан Хобольт (DE), Кеттенбергер Губерт (DE), Лоренц Штефан (DE), Мьоллскен Йорг (DE), Мундігль Олаф (DE)

(54) АНТИТІЛО, ЯКЕ ЗВ'ЯЗУЄТЬСЯ З VEGF ТА IL-1БЕТА, І СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2021 04655

(51) МПК

(22) 06.02.2020

C07K 16/28 (2006.01)

C07K 14/705 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

(31) 62/802,161

(32) 06.02.2019

(33) US

(31) 62/889,994

(32) 21.08.2019

(33) US

(85) 30.08.2021

(86) РСТ/US2020/016949, 06.02.2020

(71) ПІОНІР ІММУНОТЕРАПЕУТИКС, ІНК. (US)

(72) Чан Крістофер (US), Пал Арітра (US), Срірам Венкатараман (US), Преста Леонард Дж. (US), Ле Тіеп Ту (US), Ліанг Лінда (US)

(54) АНТИТІЛА ДО TREM1 І ВІДПОВІДНІ СПОСОБИ

(21) а 2021 04906

(51) МПК

(22) 22.01.2016

C07K 16/28 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61P 35/02 (2006.01)

(31) 15305077.8

(32) 23.01.2015

(33) EP

(62) а 2017 08583, 22.01.2016

(71) САНОФІ (FR)

(72) Альбрехт Яна (DE), Бар'єр Седрик (FR), Байль Крістіан (DE), Бенінг'а Йохен (DE), Каре Шанталь (FR), Ґериф Стефан (FR), Кроль Катя (DE), Ланґе Крістіан (DE), Лемуан Сендрин (FR), Лойшнер Вульф-Дирк (DE), Рао Ерколе (DE), Шнайдер Маріон (DE), Ветзель Марі-Сесиль (FR), Вонеров Петер (DE)

(54) АНТИТІЛА ДО CD3, АНТИТІЛА ДО CD123 І БІСПЕЦИФІЧНІ АНТИТІЛА, ЯКІ СПЕЦИФІЧНО ЗВ'ЯЗУЮТЬСЯ З CD3 ТА/АБО CD123

## C 10

(21) а 2020 03388

(51) МПК (2021.01)

(22) 03.06.2020

C10G 65/00

C10G 65/04 (2006.01)

C10G 47/00

C10G 45/00

(71) КЛІМЕНКО ОЛЕГ ГЕННАДІЙОВИЧ (UA), ДРЯМОВ ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), КИРИЧЕНКО НАЗАР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)

(72) Кліменко Олег Геннадійович (UA), Дрямов Олег Володимирович (UA), Кириченко Назар Володимирович (UA), Лудченко Вікторія Антонівна (UA)

(54) СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ РІДКОЇ ВУГЛЕВОДНЕВОЇ ФРАКЦІЇ, ОТРИМАНОЇ В РЕЗУЛЬТАТІ ПІРОЛІЗУ ЗНОШЕНИХ ШИН

(21) а 2021 05666

(51) МПК (2021.01)

(22) 05.03.2020

C10L 1/32 (2006.01)

C10L 10/02 (2006.01)

B01F 17/00

(31) 1903169.9

(32) 08.03.2019

(33) GB

(85) 08.10.2021

(86) РСТ/ЕР2020/055901, 05.03.2020

(71) САЛНОКС ГРУП ПІЕЛСІ (GB)

(72) Редман Джеймс (GB)

(54) ЕМУЛЬГАТОР ТА ЕМУЛЬСІЇ

## C 12

(21) а 2021 06053

(51) МПК

(22) 27.03.2020

C12N 15/113 (2010.01)

(31) 62/826,521

(32) 29.03.2019

(33) US

(31) 62/877,765

(32) 23.07.2019

(33) US

(85) 28.10.2021

(86) РСТ/US2020/025110, 27.03.2020

(71) АЙОНІС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)

(72) Фрейер Сьюзан М. (US), Буї Хюїнь-Хоа (US), Джафар-Неджад Паймаан (US), Пі'о Френк (US)

(54) СПОЛУКИ І СПОСОБИ МОДУЛЮВАННЯ УВЕЗА-АТС

(21) а 2021 05932

(51) МПК (2021.01)

(22) 23.03.2020

C12Q 1/6886 (2018.01)

A61K 31/47 (2006.01)

A61P 35/00

(31) 201910228411.9

(32) 25.03.2019

(33) CN

(85) 22.10.2021

(86) РСТ/CN2020/080579, 23.03.2020

(71) ШЕНЬЧЖЕНЬ ЧІПСКРІН БІОСАЙЄНСІЗ, КО., ЛТД. (CN)

(72) Лу Сяньпін (CN), Шань Сун (CN), Пань Десі (CN), Нін Чжицян (CN)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ГЕНА KDM5A ТА ГЕНА ATRX

**C 30**

(21) **a 2021 04615** (51) МПК  
(22) 10.08.2021 *C30B 29/04* (2006.01)  
*C09K 11/62* (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Таранюк Володимир Іванович (UA), Назаренко Микола Вікторович (UA), Непокупна Тетяна Анатоліївна (UA), Варич Андрій Григорович (UA)

(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ СИРОВИНИ ЦЕЗІЙ ЙОДИДУ ВІД ДОМІШОК ТАЛІЮ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МОНОКРИСТАЛІВ CsI ТА CsI(Na)

---

**Розділ Е:**

**Будівництво**

**Е 04**

(21) **а 2021 06040**  
(22) 26.03.2020

(51) МПК  
**E04F 15/02** (2006.01)

(31) 20 2019 101 807.0

(32) 29.03.2019

(33) DE

(85) 28.10.2021

(86) РСТ/ЕР2020/058468, 26.03.2020

(71) АКЦЕНТА ПАНЕЛЕ + ПРОФІЛЕ ГМБХ (DE)

(72) Зідер Андреас (DE), Херрманн Еберхард (DE), Бул-  
манн Карстен (DE)

(54) ПАНЕЛЬ

---

## Розділ F:

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

### F 03

(21) а 2020 03437 (51) МПК (2021.01)  
(22) 05.06.2020 F03D 9/00  
F03D 9/11 (2016.01)  
H02S 10/12 (2014.01)  
H02S 10/20 (2014.01)  
H02S 10/40 (2014.01)  
(71) ТОВАРИСТВОМ З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "ПАТРІОТ-НРГ" (UA)

(72) Новак Євген Васильович (UA), Вовчук Ігор Петро-  
вич (UA), Плєскач Борис Миколайович (UA), Смолін  
Володимир Тимофійович (UA), Чуприна Максим Ми-  
колайович (UA), Потапенко Любова Василівна (UA)  
(54) **МОБІЛЬНА АВТОНОМНА СОНЯЧНО-ВІТРЯНА  
ЕЛЕКТРИЧНА СТАНЦІЯ**

### F 04

(21) а 2020 03382 (51) МПК  
(22) 03.06.2020 F04B 1/20 (2020.01)  
(71) САЛТАН СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ (UA)  
(72) Салтан Сергій Семенович (UA)  
(54) **АКСІАЛЬНО-ПЛУНЖЕРНА ГІДРОМАШИНА**

## Розділ G:

### Фізика

#### G 01

- (21) **а 2020 03372** (51) МПК (2021.01)  
(22) 03.06.2020 *G01L 5/13* (2006.01)  
*G01M 15/00*
- (71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЗАПОРІЗЬКЕ МАШИНОБУДІВНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПРОГРЕС" ІМЕНІ АКАДЕМІКА О.Г. ІВЧЕНКА" (UA)
- (72) Білець Антон Юрійович (UA), Бірюков Павло Анатолійович (UA), Драчевський Василь Жоржович (UA), Пушилін Олексій Євгенійович (UA), Тимошенко Сергій Іванович (UA), Торба Юрій Іванович (UA), Улітенко Юрій Олександрович (UA)
- (54) УСТАНОВКА ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ СОПЛА ПОВІТРЯНО-РЕАКТИВНОГО ДВИГУНА

#### G 05

- (21) **а 2020 03370** (51) МПК  
(22) 03.06.2020 *G05B 23/02* (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
- (72) Запорожець Артур Олександрович (UA), Бабак Віталій Павлович (UA), Мартинюк Ганна Вадимівна (UA), Щербак Леонід Миколайович (UA)
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВЗАЄМНОЇ КОРЕЛЯЦІЙНОЇ ФУНКЦІЇ ШУМОВИХ СИГНАЛІВ

- (21) **а 2020 03368** (51) МПК  
(22) 03.06.2020 *G05D 27/02* (2006.01)  
*F23N 5/24* (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

- (72) Запорожець Артур Олександрович (UA), Бабак Віталій Павлович (UA), Мислович Михайло Володимирович (UA), Свердлова Анастасія Дмитрівна (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТУВАННЯ СКЛАДНИХ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ

#### G 06

- (21) **а 2021 04155** (51) МПК (2021.01)  
(22) 23.12.2019 *G06K 9/00*
- (31) 62/784,252  
(32) 21.12.2018  
(33) US  
(85) 21.07.2021  
(86) PCT/US2019/068306, 23.12.2019
- (71) ЗЕ КЛАЙМАТ КОРПОРЕЙШН (US)
- (72) Чен Які (US), Джоханнессон Гардар (US), Гуан Вей (US)
- (54) ПРОГНОЗУВАННЯ СЕЗОННОГО РІВНЯ ВРОЖАЙНОСТІ ПОЛЯ

#### G 09

- (21) **а 2021 04758** (51) МПК (2021.01)  
(22) 31.01.2020 *G09F 19/02* (2006.01)  
*G09F 19/10* (2006.01)  
*G09F 23/06* (2006.01)  
*G09F 25/00*  
*G09F 27/00*
- (31) **а 2019 00056**  
(32) 01.02.2019  
(33) RO  
(85) 20.08.2021  
(86) PCT/RO2020/000003, 31.01.2020
- (71) ТОКІНОМО МАРКЕТИНГ СА (RO)
- (72) Влад Клуве Мірча Йоан (RO)
- (54) ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОСУВАННЯ ТОВАРІВ НА ПОЛИЦІ

## Розділ Н:

## Електрика

### Н 02

(21) а 2021 03625 (22) 09.12.2019 (51) МПК (2021.01)  
H02K 53/00  
H02K 11/22 (2016.01)  
H02K 29/10 (2006.01)  
H02K 11/33 (2016.01)  
H02K 21/12 (2006.01)

(31) 10-2019-0003353  
(32) 10.01.2019  
(33) KR  
(85) 02.07.2021  
(86) PCT/KR2019/017265, 09.12.2019  
(71) ГОО ЙЕІ ГИУН (KR)  
(72) Гoo Йеі Гиун (KR)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЯК ГЕНЕРАТОР DC (ПОСТІЙНОГО СТРУМУ) ТА ДВИГУН ПОСТІЙНОГО СТРУМУ

### Н 03

(21) а 2020 03345 (22) 02.06.2020 (51) МПК (2021.01)  
H03B 19/00  
H03B 21/02 (2006.01)

(71) ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ (UA)  
(72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Кречетов Вадим Миколайович (UA), Проценко Ігор Володимирович (UA), Кримов Михайло Васильович (UA)  
(54) СИНТЕЗАТОР ЧАСТОТ

### Н 04

(21) а 2021 04074 (22) 03.10.2017 (51) МПК  
H04N 19/186 (2014.01)  
H04N 19/70 (2014.01)  
H04N 19/46 (2014.01)  
H04N 21/235 (2011.01)  
H04N 21/84 (2011.01)

(31) 62/404,302  
(32) 05.10.2016  
(33) US  
(31) 62/427,677  
(32) 29.11.2016  
(33) US  
(62) а 2019 04550, 03.10.2017  
(71) ДОЛБІ ЛЕБОРЕТЕРІЗ ЛАЙСЕНСІНГ КОРПОРЕЙШН (DOLBY LABORATORIES LICENSING CORPORATION) (US)  
(72) Чень Тао (US), Інъ Пен (US), Лу Таожань (US), Х'юсек Уолтер Дж. (US)  
(54) ОБМІН ПОВІДОМЛЕННЯМИ З ІНФОРМАЦІЄЮ ПРО ВИХІДНИЙ КОЛІРНИЙ ОБ'ЄМ

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### A 01

- (11) **124873** (51) МПК (2021.01)  
**A01B 79/00**  
**A01C 21/00**  
**G01C 15/00**  
**G06F 17/40** (2006.01)  
**G06F 16/29** (2019.01)  
**G07C 5/08** (2006.01)  
**G09B 29/00**
- (21) а 2017 10400 (22) 12.08.2013  
(24) 09.12.2021  
(31) 61/682,074  
(32) 10.08.2012  
(33) US  
(31) 61/738,292  
(32) 17.12.2012  
(33) US  
(62) а 2015 02061, 12.08.2013  
(72) Коч Джастін (US), Саудер Даг (US), Саудер Тім (US), Стубер Якоб (US)  
(73) ЗЕ КЛАЙМАТ КОРПОРЕЙШН  
201 3rd Street #1100 San Francisco, California,  
United States of America (US)  
(54) СИСТЕМИ І СПОСОБИ КОНТРОЛЮ, МОНІТОРИНГУ ТА КАРТОГРАФУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОБІТ  
(57) 1. Спосіб моніторингу сільськогосподарського обладнання, який включає:  
отримання від сільськогосподарського обладнання посівних даних, зібраних сільськогосподарським обладнанням під час операції посіву, і збереження посівних даних як першого набору просторових сільськогосподарських даних; отримання від сільськогосподарського обладнання даних щодо врожайності, що відповідають посівним даним, де зазначені дані щодо врожайності зібрані сільськогосподарським обладнанням під час операції зі збору врожаю, і збереження даних щодо врожайності як другого набору просторових сільськогосподарських даних; генерування накладення першої карти на основі зазначеного першого набору просторових сільськогосподарських даних; генерування накладення другої карти на основі зазначеного другого набору просторових сільськогосподарських даних; відображення в першому вікні пристрою відображення першої карти, що містить зазначене накладення першої карти,

що показує посівні дані, зібрані сільськогосподарським обладнанням; і

відображення разом з першою картою, у другому вікні пристрою відображення, другої карти, що містить зазначене накладення другої карти, що показує дані щодо врожайності, які відповідають посівним даним, зібраним сільськогосподарським обладнанням, причому зазначені перша і друга карти обидві додатково включають спільне розташування з географічною прив'язкою, і при цьому зазначена друга карта має спільну характеристику зображення із зазначеною першою картою.

2. Спосіб за п. 1, який додатково включає: відображення першої анотації у першому місцезнаходженні на зазначеній першій карті, де зазначена перша анотація накладається зверху зазначеного накладення першої карти; і відображення другої анотації в другому місцезнаходженні на зазначеній другій карті, де друга анотація накладається зверху зазначеного накладення другої карти, при цьому зазначене друге місцезнаходження відповідає зазначеному першому місцезнаходженню.

3. Спосіб за п. 1, який додатково включає: отримання та виконання команди користувача для застосування першої модифікації щодо характеристики відображення зазначеної першої карти; виконання другої модифікації щодо характеристики відображення зазначеної другої карти, де зазначена друга модифікація відповідає зазначеній першій модифікації, таким чином, що видима зона і рівень масштабування зазначеної першої карти відповідає видимій зоні і рівню масштабування зазначеної другої карти; отримання та виконання команди користувача для застосування третьої модифікації щодо характеристики відображення зазначеної другої карти; і виконання четвертої модифікації щодо характеристики відображення зазначеної першої карти, де зазначена четверта модифікація відповідає зазначеній третій модифікації, таким чином, що видима зона і рівень масштабування зазначеної другої карти відповідає видимій зоні і рівню масштабування зазначеної першої карти.

4. Спосіб за п. 2, який додатково включає: отримання та виконання команди користувача для застосування першої модифікації щодо характеристики відображення зазначеної першої карти; збереження положення зазначеної першої анотації відносно зазначеної першої карти, коли виконано зазначену першу модифікацію; виконання другої модифікації щодо характеристики відображення зазначеної другої карти, де зазначена друга модифікація відповідає зазначеній першій модифікації, таким чином, що видима зона і рівень масштабування зазначеної першої карти відповідає видимій зоні і рівню масштабування зазначеної другої карти; і збереження положення зазначеної другої анотації відносно зазна-



ченої другої карти, коли виконано зазначену другу модифікацію.

5. Спосіб за п. 1, де зазначений перший набір просторових сільськогосподарських даних містить посівні дані, зібрані під час операції посіву, і причому зазначений другий набір просторових сільськогосподарських даних містить дані щодо врожайності, зібрані під час операції зі збору врожаю.

6. Спосіб за п. 2, де зазначений перший набір просторових сільськогосподарських даних містить посівні дані, зібрані під час операції посіву, і де зазначений другий набір просторових сільськогосподарських даних містить дані щодо врожайності, зібрані під час операції зі збору врожаю.

7. Спосіб за п. 3, де зазначений перший набір просторових сільськогосподарських даних містить посівні дані, зібрані під час операції посіву, і де зазначений другий набір просторових сільськогосподарських даних містить дані щодо врожайності, зібрані під час операції зі збору врожаю.

8. Спосіб за п. 1, де зазначений другий набір сільськогосподарських даних представляє просторову варіацію відхилення щільності посіву насіння.

9. Спосіб за п. 1, який додатково включає відображення карти, що представляє просторову варіацію як контакту із ґрунтом, так і притискової сили.

10. Спосіб за п. 1, який додатково включає:

отримання фактично застосованих даних від датчика сільськогосподарського обладнання за допомогою пристрою моніторингу; обробку зазначених фактично застосованих даних за допомогою зазначеного пристрою моніторингу для генерування оброблених фактично застосованих даних; передачу зазначених оброблених фактично застосованих даних на пристрій відображення через модуль зв'язку; візуалізацію карти за допомогою зазначеного пристрою відображення, причому зазначена карта відображає зазначені оброблені фактично застосовані дані; і відображення зазначеної карти на зазначеному пристрої відображення.

11. Спосіб за п. 10, який додатково включає:

зміну даних припису на зазначеному пристрої відображення; передачу зазначених даних припису на зазначений пристрій моніторингу через зазначений модуль зв'язку; генерування сигналу керування за допомогою зазначеного пристрою моніторингу, де зазначений сигнал керування ґрунтується на зазначених даних припису; і передачу зазначеного сигналу керування на привід сільськогосподарського обладнання.

12. Спосіб за п. 11, який додатково включає: передачу даних аутентифікації із зазначеного пристрою моніторингу на зазначений модуль зв'язку; порівняння зазначених даних аутентифікації з ключем, який зберігається в пам'яті зазначеного модуля зв'язку; і

дозвіл на обмін зазначеними фактично застосованими даними між зазначеним модулем зв'язку і зазначеним пристроєм відображення, якщо зазначені дані аутентифікації відповідають зазначеному ключу.

13. Спосіб за п. 10, де зазначений пристрій відображення містить багатофункціональний обчислювальний пристрій.

14. Спосіб за п. 13, де зазначений пристрій відображення включає пам'ять, де в зазначеній пам'яті зберігається інтернет-браузер.

15. Спосіб за п. 1, який додатково включає: визначення напрямку руху сільськогосподарського обладнання в першій зоні в той час, як був згенерований зазначений перший набір просторових сільськогосподарських даних; і

відображення анотації напрямку на зазначеній другій карті, причому зазначена анотація напрямку вказує зазначений напрямок руху сільськогосподарського обладнання, і зазначена анотація напрямку розміщується в межах частини зазначеної другої карти, що відповідає зазначеній першій зоні.

(11) **124880**

(51) МПК (2021.01)  
**A01H 13/00**  
**C07K 14/40** (2006.01)  
**C12N 1/12** (2006.01)  
**C12R 1/89** (2006.01)

(21) **а 2018 11738**

(22) **28.11.2018**

(24) **09.12.2021**

(72) Кіргенко Наталя Іванівна (UA), Усенко Олег Михайлович (UA), Горбунова Зоя Никандрівна (UA).

(73) **ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

просп. Героїв Сталінграда, 12, м. Київ, 04210 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВМІСТУ БІОЛОГІЧНО ЦІННИХ СПОЛУК У БІОМАСІ МІКРОВОДОРОСТЕЙ ЗА ДОПОМОГОЮ КОРОТКОЧАСНИХ ЕКСТРЕМАЛЬНИХ ВПЛИВІВ**

(57) Спосіб підвищення вмісту біологічно цінних сполук у біомасі мікробіодоростей за допомогою короткочасних екстремальних впливів, який **відрізняється** тим, що культури водоростей, вирощені в екстенсивних умовах, піддають короткочасній, протягом однієї доби, екстремальній зміні температури шляхом її зниження до +13 °C чи підвищення до +35 °C або шляхом підвищення освітленості від 2,5 до 25 клк.

(11) **124887**

(51) МПК  
**A01N 43/653** (2006.01)  
**A01N 43/40** (2006.01)

(21) **а 2019 06952**

(22) **22.11.2017**

(24) **09.12.2021**

(31) **62/425,524**

(32) **22.11.2016**

(33) **US**

(86) **PCT/US2017/062942, 22.11.2017**

(72) Коломбо Ромен (FR), Біро Акош (HU), Галлуп Кортні (US), Ковалова Юлія (GB)

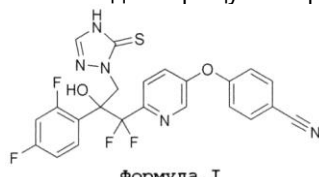
(73) **ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ**

9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268, United States of America (US)

(54) **ФУНГІЦИДНІ СПОЛУКИ І СУМІШІ ДЛЯ БОРОТЬБИ ІЗ ГРИБКОВИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР**

(57) 1. Спосіб боротьби із грибовими захворюваннями і запобігання грибовим захворюванням на пшениці, який включає стадію нанесення ефективної з погляду фунгіцидної дії кількості препарату, що містить

сполуку формули I і фенпікоксамід, щонайменше на одну рослину, на прилеглу до рослини земельну ділянку, на ґрунт, призначений для підтримки росту рослини, на коріння рослини, на листи рослини і на насіння, призначене для вирощування рослини:



Формула I

2. Спосіб за п. 1, де препарат додатково містить щонайменше одну прийнятну з погляду сільського господарства допоміжну речовину, носій і ще один фунгіцид.

3. Спосіб за п. 1 або 2, де грибові захворювання вибирають із групи, що складається зі справжньої борошнистої роси пшениці (*Blumeria graminis* f. sp. *tritici*); очкової мозаїки пшениці (*Pseudocercospora herpotrichoides*); бурой іржі пшениці (*Puccinia triticina*); жовтої іржі пшениці (*Puccinia striiformis*); плямистості листів пшениці (*Zymoseptoria tritici*); септоріозу колоскової луски пшениці (*Parastagonospora nodorum*); фузаріозу колосів (FHB) пшениці (*Fusarium graminearum* і *Fusarium culmorum*) і захворювань, викликаних видом грибів, вибраним із групи, яка складається з *Cochliobolus sativum*; *Pyrenophora teres*; *Rhizoctonia solani* і *Pyricularia oryzae*.

4. Спосіб за п. 3, де захворювання являє собою бурю іржу пшениці (*Puccinia triticina*).

5. Спосіб за п. 3, де захворювання являє собою жовту іржу пшениці (*Puccinia striiformis*).

6. Спосіб за п. 3, де захворювання являє собою плямистість листів пшениці (*Zymoseptoria tritici*).

7. Спосіб за п. 1, де масове відношення сполуки формули I до фенпікоксаміду становить від приблизно 10:1 до приблизно 1:10.

8. Спосіб за п. 7, де грибові захворювання вибирають із групи, що складається зі справжньої борошнистої роси пшениці (*Blumeria graminis* f. sp. *tritici*); очкової мозаїки пшениці (*Pseudocercospora herpotrichoides*); бурой іржі пшениці (*Puccinia triticina*); жовтої іржі пшениці (*Puccinia striiformis*); плямистості листів пшениці (*Zymoseptoria tritici*); септоріозу колоскової луски пшениці (*Parastagonospora nodorum*); фузаріозу колосів (FHB) пшениці (*Fusarium graminearum* і *Fusarium culmorum*) і захворювань, викликаних видом грибів, вибраним із групи, яка складається з *Cochliobolus sativum*; *Pyrenophora teres*; *Rhizoctonia solani* і *Pyricularia oryzae*.

9. Спосіб за п. 7, де захворювання являє собою бурю іржу пшениці (*Puccinia triticina*).

10. Спосіб за п. 7, де масове відношення сполуки формули I до фенпікоксаміду становить від приблизно 2:1 до приблизно 1:2.

11. Спосіб за п. 7, де захворювання являє собою жовту іржу пшениці (*Puccinia striiformis*).

12. Спосіб за п. 11, де масове відношення сполуки формули I до фенпікоксаміду становить від приблизно 2:1 до приблизно 1:2.

13. Спосіб за п. 7, де захворювання являє собою плямистість листів пшениці (*Zymoseptoria tritici*).

14. Спосіб за п. 13, де масове відношення сполуки формули I до фенпікоксаміду становить від приблизно 2:1 до приблизно 1:2.

15. Композиція для боротьби із грибовими захворюваннями і запобігання грибовим захворюванням зернових культур, де композиція містить ефективну з погляду фунгіцидної дії кількість сполуки формули I і фенпікоксаміду.

(11) 124910

(51) МПК (2021.01)  
A01N 65/03 (2009.01)  
A01P 21/00

(21) а 2020 04353

(22) 17.12.2018

(24) 09.12.2021

(31) 17 62345

(32) 18.12.2017

(33) FR

(86) РСТ/EP2018/085254, 17.12.2018

(72) Конан Селін (FR), Потен Філіпп (FR), Пібуало Анн (FR), Бесс Саманта (FR), Жубер Жан-Марі (FR)

(73) ЛАБОРАТОИРЕС ГОЕМАР

Park Technopolitain Atalante CS 41908 35435 SAINT MALO, France (FR)

(54) СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ ТА ОЧИЩЕННЯ БІОАКТИВНИХ СПОЛУК З ЕКСТРАКТІВ МОРСЬКИХ ВОДОРОСТЕЙ

(57) 1. Біостимулятор рослин для покращення їх росту, виділений з видів водоростей, вибраних з групи, що включає види *Ascophyllum nodosum*, *Fucus vesiculosus*, *Sargassum* і їх комбінації, біостимулятор рослин містить одну або більше полярних біоактивних молекул, що мають молекулярну вагу в діапазоні від приблизно 0,15 кДа до приблизно 1,0 кДа.

2. Біостимулятор рослин за п. 1, який відрізняється тим, що одна або більше полярних біоактивних молекул не містять сульфатований полісахарид або ламінарин.

3. Спосіб поліпшення росту рослин, який включає етап застосування композиції, яка містить біостимулятор рослин за пп. 1 та 2, щодо щонайменше одного з ґрунту, рослини або насіння.

4. Спосіб за п. 3, де поліпшення росту рослин включає щонайменше одне з наступного: сприяння проростанню насіння, стимуляція розвитку коріння, подовження вегетативного періоду, збільшення періоду продуктивності або збільшення періоду збору врожаю.

5. Спосіб виділення й очищення біоактивних сполук з екстракту, одержаного з морських водоростей, який включає етапи:

а) забезпечення циркуляції екстракту, отриманого з морських водоростей, через ультрафільтраційну мембрану, яка має відсікання за молекулярною вагою 1 кДа;

б) збирання фільтрату з екстракту для одержання першої фракції фільтрату та ретентату,

с) промивання ретентату для одержання однієї або більше додаткових фракцій фільтрату,

д) виділення з першої фракції або додаткової фракції біостимулятора рослин, що містить полярні біологічно активні сполуки, що мають молекулярну вагу в діапазоні приблизно від 0,15 до 1,0 кДа, і/або

е) виділення ретентату, причому ретентат містить біологічно активні сполуки, вибрані з групи, що складається з сульфатованих полісахаридів і ламінарин.

ну, і при цьому ретентат забезпечує полегшення абіотичного стресу у сільськогосподарських культур.

6. Спосіб за п. 5, який додатково включає етап оцінки біоактивності першої фракції фільтрату та додаткових фракцій фільтрату для визначення їхньої ефективності стосовно здатності до росту рослин.

7. Спосіб за п. 6, де ефективність стосовно росту рослин включає щонайменше одне з наступного: сприяння проростанню насіння, стимуляція розвитку коріння, подовження вегетативного періоду, збільшення періоду продуктивності і збільшення періоду збору врожаю.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 5-7, де екстракт одержаний із видів бурих водоростей.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 5-8, де екстракт одержаний із водоростей *Ascophyllum nodosum*, *Fucus vesiculosus* або виду *Sargassum*.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 5-9, де перший фільтрат містить біоактивні молекули біостимулятора рослин, які мають молекулярну вагу в діапазоні від приблизно 0,15 кДа до приблизно 1,0 кДа.

## A 61

(11) 124889

(51) МПК  
A61B 17/34 (2006.01)  
A61B 17/94 (2006.01)

(21) а 2019 07893

(22) 11.07.2019

(24) 09.12.2021

(72) Малиновський Андрій Володимирович (UA), Бадіон Сергій Юрійович (UA)

(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) СПОСІБ ВСТАНОВЛЕННЯ ТРОАКАРІВ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ АЛОПЛАСТИКИ СТРАВОХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ ТА ФУНДОПЛІКАЦІЇ ЗА НІССЕНОМ

(57) Спосіб встановлення троакарів для виконання міні-лапароскопічної алопластики стравохідного отвору діафрагми та фундоплікації за Ніссеном, що включає введення троакарів на передній черевній стінці живота для розміщення лапароскопа, електроінструментів, робочих інструментів, печінкового ретрактора та додаткового інструмента, який відрізняється тим, що для введення 10 мм лапароскопа на 1,5-2,0 см вище пупа по лівій парастернальній лінії встановлюють 5 мм троакар для 5 мм лапароскопа, для введення робочого інструмента під мечоподібним відростком встановлюють 3 мм троакар, для введення додаткового інструмента по передньоаксиллярній лінії на 2 см нижче реберної дуги встановлюють 3 мм троакар, а для встановлення печінкового ретрактора в правому підребер'ї на 2 см нижче реберної дуги по середньоключичній лінії виконують 5 мм розріз для ретрактора Натансона по парастернальній лінії під лівою реберною дугою.

(11) 124890

(51) МПК  
A61B 17/34 (2006.01)  
A61B 17/94 (2006.01)

(21) а 2019 07895

(22) 11.07.2019

(24) 09.12.2021

(72) Малиновський Андрій Володимирович (UA), Бадіон Сергій Юрійович (UA)

(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) СПОСІБ ВСТАНОВЛЕННЯ ТРОАКАРІВ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ТРАНСАБДОМІНАЛЬНОЇ ПРЕПЕРИТОНЕАЛЬНОЇ АЛОПЛАСТИКИ ПАХОВОЇ ГРИЖІ

(57) Спосіб встановлення троакарів для виконання міні-лапароскопічної трансабдомінальної преперитонеальної алопластики пахової грижі, що включає розміщення троакарів на передній черевній стінці живота для введення лапароскопа, електроінструментів, робочих інструментів та поліпропіленової сітки Progrip, який відрізняється тим, що замість 10 мм троакара для введення 10 мм лапароскопа в пупі встановлюють 5 мм троакар для введення 5 мм лапароскопа, замість 5 мм троакара для застосування 5 мм робочого інструмента по лівому краю прямого м'яза живота нижче рівня пупа на 1 см або на рівні пупа розміщують 3 мм троакар для 3 мм граспера.

(11) 124891

(51) МПК  
A61B 17/34 (2006.01)  
A61B 17/94 (2006.01)

(21) а 2019 08100

(22) 15.07.2019

(24) 09.12.2021

(72) Малиновський Андрій Володимирович (UA), Бадіон Сергій Юрійович (UA)

(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) СПОСІБ ВСТАНОВЛЕННЯ ТРОАКАРІВ ДЛЯ ВИКОНАННЯ МІНІЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ІНТРАПЕРИТОНЕАЛЬНОЇ АЛОПЛАСТИКИ ПУПКОВОЇ ГРИЖІ АБО ВЕНТРАЛЬНОЇ ГРИЖІ МАЛОГО РОЗМІРУ

(57) Спосіб встановлення троакарів для виконання міні-лапароскопічної інтраперитонеальної алопластики пупкової грижі або вентральної грижі малого розміру, що включає розміщення троакарів на передній черевній стінці живота для введення лапароскопа, електроінструментів, робочих інструментів та сітки з антиадгезивним покриттям Symbotex, який відрізняється тим, що для введення 10 мм лапароскопа та сітки по передній аксиллярній лінії на рівні пупа встановлюють 5 мм троакар для введення 5 мм лапароскопа та щільно згорнутої сітки, а для застосування 5 мм робочого інструмента по передній аксиллярній лінії в лівій здухвинній області розміщують 3 мм троакар для 3 мм граспера.

- (11) **124872** (51) МПК (2021.01)  
**A61H 39/00**  
**A61H 39/08** (2006.01)
- (21) а 2017 09042 (22) 12.09.2017  
(24) 09.12.2021
- (72) Коваленко Ольга Євгенівна (UA), Рубаніста Марина Євгенівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ**  
вул. Верхня, 5, м. Київ, 01014 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО БОЛЮ У СУГЛОБАХ АБО СПІНИ**
- (57) 1. Спосіб лікування хронічного болю у суглобах або спині, що включає рефлексотерапевтичний вплив на мікроакупунктурні системи (МАС), який **відрізняється** тим, що здійснюють вколювання точок та зон відповідності больовій зоні в кожній з МАС, розташованих на вусі, скальпі, кисті, стопі та животі, при цьому під час одного сеансу одночасно здійснюють вколювання у 3-5 МАС, а в кожній з МАС додатково здійснюють вколювання в точки відповідності корі головного мозку, топографічним представленням якої є А34 на вусі, CV12 на животі, GV20 на скальпі та точки на кінчиках дистальних фаланг великих пальців на кисті та на стопі, а також здійснюють вколювання у корпоральні точки, вплив на які є корисним при лікуванні болю визначеної локалізації, при цьому при вколюванні в точки та зони відповідності больовій зоні в кожній з МАС, розташованих на вусі, кисті та стопі, голку вводять в найбільш больові точки.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що топографічним представленням зони плечових суглобів на кисті є п'ясно-фалангові суглоби 2 та 5 пальців кисті.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що топографічним представленням зони ліктьових суглобів на кисті є міжфалангові суглоби між проксимальними та середніми фалангами 2 та 5 пальців.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що топографічним представленням зони променево-зап'ясних суглобів на кисті є міжфалангові суглоби між середніми та дистальними фалангами 2 та 5 пальців кисті.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що топографічним представленням зони кульшових суглобів на кисті є п'ясно-фалангові суглоби 3 та 4 пальців кисті.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що топографічним представленням зони колінних суглобів на кисті є міжфалангові суглоби між проксимальними та середніми фалангами 3 та 4 пальців кисті.
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що топографічним представленням зони гомілковостопних суглобів на кисті є міжфалангові суглоби між середніми та дистальними фалангами 3 та 4 пальців кисті.
8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що топографічним представленням зони плечових суглобів на стопі є п'ясно-фалангові суглоби 2 та 5 пальців стопи.
9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що топографічним представленням зони ліктьових суглобів

на стопі є міжфалангові суглоби між проксимальними та середніми фалангами 2 та 5 пальців стопи.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що топографічним представленням зони променево-зап'ясних суглобів на стопі є міжфалангові суглоби між середніми та дистальними фалангами 2 та 5 пальців стопи.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що топографічним представленням зони кульшових суглобів на стопі є п'ясно-фалангові суглоби 3 та 4 пальців стопи.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що топографічним представленням зони колінних суглобів на стопі є міжфалангові суглоби між проксимальними та середніми фалангами 3 та 4 пальців стопи.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що топографічним представленням зони гомілковостопних суглобів на стопі є міжфалангові суглоби між середніми та дистальними фалангами 3 та 4 пальців стопи.

14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що топографічним представленням зони шийного відділу хребта на скальпі є зона верхня 1/4 відстані між GV20 та GV17 по середній лінії та на 0,5 цуня в сторони від середньої лінії.

15. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що топографічним представленням зони грудного відділу хребта на скальпі є зона від середини відстані між GV20 та GV19 в напрямку до GV19 по середній лінії та на 0,5 цуня в сторони від середньої лінії.

16. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що топографічним представленням зони попереково-крижового відділу на скальпі є зона між GV18 і GV19, а крижової ділянки - зона між GV18 і GV17 по середній лінії та на 0,5 цуня в сторони від середньої лінії.

17. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що топографічним представленням зони шийного відділу хребта на кисті є зона проксимальної та дистальної фаланги великого пальця по дорзальній поверхні.

18. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що топографічним представленням зони верхньогрудної ділянки грудного відділу хребта на кисті є зона першої п'ясної кістки по дорзальній поверхні, а нижньогрудної ділянки - зона прямої лінії між головчастою кісткою та проксимальним кінцем п'ясних кісток між 3-4 пальцями кисті по дорзальній поверхні.

19. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що топографічним представленням зони попереково-крижового відділу на кисті є пряма лінія між 3-4 поясними кістками по дорзальній поверхні.

20. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що топографічним представленням зони шийного відділу хребта на стопі є зона проксимальної та дистальної фаланг великого пальця по дорзальній поверхні.

21. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що топографічним представленням зони верхньогрудної ділянки грудного відділу хребта на стопі є зона першої плісневової кістки по дорзальній поверхні, а нижньогрудної ділянки - зона прямої лінії між зовнішньою клиновидною кісткою та проксимальним кінцем плісневих кісток між 3-4 пальцями стопи по дорзальній поверхні.

22. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що топографічним представленням зони попереково-кри-

жового відділу на стопі є пряма лінія між плюсневи-  
ми кістками 3-4 пальців стопи по дорзальній по-  
верхні.

(11) **124903** (51) МПК (2021.01)  
**A61K 9/08** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
A61P 17/00

(21) а 2020 00698 (22) 05.02.2020  
(24) 09.12.2021

(72) Дащук Андрій Михайлович (UA), Добржанська Єв-  
генія Ігорівна (UA), Кравченко Володимир Григоро-  
вич (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ**

пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **СПОСІБ ПОПЕРЕДЖЕННЯ УСКЛАДНЕНЬ ПІСЛЯ  
ЛАЗЕРНОЇ ЕПІЛЯЦІЇ**

(57) Спосіб попередження ускладнень після лазерної  
епіляції, який включає використання лікарських за-  
собів, який **відрізняється** тим, що призначають міс-  
цеву терапію з використанням розчину цидиполу  
шляхом протирання ділянок, які були оброблені ла-  
зером, одразу після процедури.

(11) **124879** (51) МПК  
**A61K 31/47** (2006.01)  
**C07D 217/08** (2006.01)

(21) а 2018 09258 (22) 10.02.2017  
(24) 09.12.2021

(31) 62/285,039

(32) 12.02.2016

(33) US

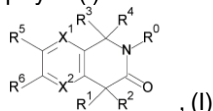
(86) PCT/US2017/017295, 10.02.2017

(72) Сато Іппеї (JP), Камікубо Такасі (JP), Міура Маса-  
норі (JP), Мацусіма Юдзі (JP), Танака Хіроакі (JP),  
Сііна Ясухіро (JP), Ямакі Сусуму (JP), Саїто То-  
моюкі (JP), Кійохара Хіросі (JP), Охе Мунеміті (JP),  
Міхара Кайоко (JP), Морган Бредлі Пол (US), Малік  
Фаді (US), Коллібі Скотт Еміл (US), Ешкрафт Льюк  
(US), Лу Пу-Пін (US), Уоррінгтон Джеффри Майкл  
(US), Гарард Марк (US)

(73) **САЙТОКІНЕТИКС, ІНКОРПОРЕЙТЕД**  
280 East Grand Avenue, South San Francisco, CA  
94080, United States of America (US)

(54) **ПОХІДНІ ТЕТРАГІДРОІЗОХІНОЛІНУ**

(57) 1. Сполука формули (I) або її сіль



де

X<sup>1</sup> являє собою C-R<sup>11</sup> або N;

X<sup>2</sup> являє собою C-R<sup>12</sup> або N;

R<sup>11</sup> являє собою i) H, ii) галоген, iii) -CN або iv) -O-C<sub>1-6</sub>-  
алкіл;

R<sup>12</sup> являє собою H або галоген;

R<sup>1</sup> являє собою i) H, ii) C<sub>1-6</sub>-алкіл, який може бути  
заміщений одним або більше замісниками, вибраними  
із групи, яка включає галоген(и) і піразоліл(и),  
iii) C<sub>2-6</sub>-алкеніл або iv) -OR<sup>0</sup>;

R<sup>2</sup> являє собою i) C<sub>1-6</sub>-алкіл, який може бути заміще-  
ний одним або більше замісниками, вибраними  
із групи, яка включає -OR<sup>0</sup>, галоген(и), -COOR<sup>0</sup>,  
-CONR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, феніл(и), які можуть бути заміщені  
одним або більше замісниками, вибраними із групи  
G<sup>1</sup>, і гетероарил(и), які вибирають із групи, яка вклю-  
чає піридил, піразоліл, імідазоліл, тiazоліл, тіадіазо-  
ліл, тієніл, оксазоліл, ізоксазоліл і триазоліл, де ге-  
тероарил може бути заміщений одним або більше  
замісниками, вибраними із групи G<sup>2</sup>, ii) C<sub>2-6</sub>-алкеніл,  
iii) C<sub>2-6</sub>-алкініл, iv) -OR<sup>0</sup>, v) -NR<sup>23</sup>R<sup>24</sup>, vi) -COOR<sup>0</sup> або  
vii) феніл;

R<sup>21</sup> являє собою H або C<sub>1-6</sub>-алкіл;

R<sup>22</sup> являє собою i) C<sub>1-6</sub>-алкіл, який може бути замі-  
щений одним або більше фенілом, або ii) феніл;

R<sup>23</sup> являє собою i) H або ii) C<sub>1-6</sub>-алкіл, який може бу-  
ти заміщений одним або більше -OH;

R<sup>24</sup> являє собою i) C<sub>1-6</sub>-алкіл, який може бути замі-  
щений одним або більше фенілом, який може бути  
заміщений одним або більше галогеном, ii) C<sub>3-8</sub>-цик-  
лоалкіл, який може бути заміщений одним або біль-  
ше C<sub>1-6</sub>-алкілом, iii) феніл, який може бути заміщений  
одним або більше галогеном, або iv) тетрагідропіра-  
ніл; або

R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> і атом вуглецю, зв'язаний з R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup>, можуть  
взаємодіяти з отриманням тетрагідропіранового  
кільця, і атом вуглецю, зв'язаний з R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup>, є спіро-  
атомом;

R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> являють собою однакові або відмінні один  
від одного i) C<sub>1-3</sub>-алкіл, який може бути заміщений  
одним або більше замісниками, вибраними із групи,  
яка включає галоген(и) і -OH, або ii) C<sub>2-6</sub>-алкеніл, який  
може бути заміщений одним або більше замісника-  
ми, вибраними із групи, яка включає -OH і гетеро-  
арил(и), які вибирають із групи, яка включає піразо-  
ліл і тієніл, де гетероарил може бути заміщений  
одним або більше C<sub>1-6</sub>-алкілом, або

R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> і атом вуглецю, зв'язаний з R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> можуть  
взаємодіяти з отриманням 3-оксетанового кільця, і  
атом вуглецю, зв'язаний з R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> є спіроатомом;

R<sup>5</sup> являє собою i) H, ii) C<sub>1-6</sub>-алкіл, який може бути  
заміщений одним або більше -O-(C<sub>1-6</sub>-алкілом),  
iii) -O-(C<sub>1-6</sub>-алкіл), iv) галоген, v) -COO-(C<sub>1-6</sub>-алкіл)  
або vi) C<sub>3-8</sub>-циклоалкіл;

R<sup>6</sup>: i) H, ii) C<sub>1-6</sub>-алкіл, який може бути заміщений  
одним або більше замісниками, вибраними із групи,  
яка включає -O-(C<sub>1-6</sub>-алкіл, який може бути заміщений  
одним або більше галогеном) і галоген(и), iii) -OH,  
iv) -O-(C<sub>1-6</sub>-алкіл, який може бути заміщений одним  
або більше галогеном), v) галоген, vi) -CN, vii) -S-(C<sub>1-6</sub>-  
алкіл), viii) C<sub>3-8</sub>-циклоалкіл, ix) -NR<sup>0</sup>R<sup>0</sup> або x) C<sub>2-6</sub>-  
алкеніл;

G<sup>1</sup> група являє собою i) галоген, ii) -COOR<sup>0</sup>,  
iii) -CONR<sup>0</sup>R<sup>0</sup>, iv) -OH, v) C<sub>1-6</sub>-алкіл, який може бути  
заміщений одним або більше замісниками, вибраними  
із групи, яка включає -OH і галоген, або vi) -O-  
(C<sub>1-6</sub>-алкіл, який може бути заміщений одним або  
більше замісниками, вибраними із групи, яка вклю-  
чає -OH і галоген(и));

G<sup>2</sup> група являє собою i) галоген, ii) C<sub>1-6</sub>-алкіл, який  
може бути заміщений одним або більше замісника-

ми, вибраними із групи, яка включає -OH і галоген(и), або iii) -CONR<sup>0</sup>R<sup>0</sup>; кожний R<sup>0</sup> незалежно являє собою H або C<sub>1-6</sub>-алкіл. за умови, що вказана сполука не є метил-1,1-діаліл-3-оксо-2,4-дигідроізохінолін-4-карболоксилатом або його сіллю.

2. Сполука або сіль за п. 1, де

R<sup>1</sup> є i) H або ii) C<sub>1-6</sub>-алкілом;

R<sup>2</sup> є i) C<sub>1-6</sub>-алкілом, який може бути заміщений одним або більше замісниками, вибраними із групи, яка включає -OR<sup>0</sup>, галоген(и), -CONR<sup>21</sup>R<sup>22</sup>, феніл(и), які можуть бути заміщені одним або більше замісниками, вибраними із групи, яка включає галоген(и) і -COOR<sup>0</sup>, і гетероарил(и), які вибирають із групи, яка включає піразоліл і триазоліл, ii) C<sub>2-6</sub>-алкеніл, iii) C<sub>2-6</sub>-алкініл, iv) -NR<sup>23</sup>R<sup>24</sup> або v) -COOR<sup>0</sup>;

R<sup>21</sup> є C<sub>1-6</sub>-алкілом;

R<sup>22</sup> є C<sub>1-6</sub>-алкілом;

R<sup>23</sup> є C<sub>1-6</sub>-алкілом; і

R<sup>24</sup> є i) C<sub>3-8</sub>-циклоалкілом або ii) фенілом; або

R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> і атом вуглецю, зв'язаний з R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup>, можуть взаємодіяти з отриманням 4-тетрагідропіранового кільця, і атом вуглецю, зв'язаний з R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup>, є спіроатомом.

3. Сполука або сіль за п. 1 або 2, де

R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> являють собою однакові або відмінні один від одного i) C<sub>1-3</sub>-алкіл, який може бути заміщений одним або більше замісниками, вибраними із групи, яка включає галоген(и) і -OH, або ii) C<sub>2-6</sub>-алкеніл, який може бути заміщений одним або більше замісниками, вибраними із групи, яка включає -OH і піразоліл(и), які можуть бути заміщені одним або більше C<sub>1-6</sub>-алкіл(ами), або

R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> і атом вуглецю, зв'язаний з R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup>, можуть взаємодіяти з отриманням 3-оксетанового кільця, і атом вуглецю, зв'язаний з R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup>, є спіроатомом.

4. Сполука або сіль за будь-яким із представлених вище пп., де

R<sup>5</sup> є i) H, ii) C<sub>1-6</sub>-алкілом, iii) -O-C<sub>1-6</sub>-алкілом, iv) галогеном або v) C<sub>3-8</sub>-циклоалкілом; і

R<sup>6</sup> є i) H, ii) C<sub>1-6</sub>-алкілом, який може бути заміщений одним або більше замісниками, вибраними із групи, яка включає -O-(C<sub>1-6</sub>-алкіл)(и) і галоген(и), iii) -OH, iv) -O-(C<sub>1-6</sub>-алкілом, який може бути заміщений одним або більше галоген(ами)), v) галогеном, vi) -CN, vii) -S-C<sub>1-6</sub>-алкілом, viii) -NR<sup>0</sup>R<sup>0</sup> або ix) C<sub>2-6</sub>-алкенілом.

5. Сполука або сіль за будь-яким із представлених вище пп., де

X<sup>1</sup> є C-R<sup>11</sup> або N;

X<sup>2</sup> є C-R<sup>12</sup> або N;

R<sup>11</sup> є i) H, ii) галогеном, iii) -CN або iv) -O-C<sub>1-6</sub>-алкілом; і

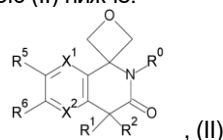
R<sup>12</sup> є H.

6. Сполука або сіль за будь-яким із представлених вище пп., де

R<sup>1</sup> є C<sub>1-6</sub>-алкілом;

R<sup>2</sup> є C<sub>1-6</sub>-алкілом, який може бути заміщений -OR<sup>0</sup>;

R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> і атом вуглецю, зв'язаний з R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup>, взаємодіють з утворенням 3-оксетанового кільця, і атом вуглецю, зв'язаний з R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup>, є спіроатомом, представленим формулою (II) нижче:



R<sup>5</sup> є H;

R<sup>6</sup> є i) C<sub>1-6</sub>-алкілом, ii) -O-C<sub>1-6</sub>-алкілом, який заміщений одним-трьма галогеном(ами), iii) галогеном або iv) -CN;

X<sup>1</sup> є C-R<sup>11</sup>;

X<sup>2</sup> є C-R<sup>12</sup>;

R<sup>11</sup> є i) H, ii) галогеном, iii) -CN або iv) -O-C<sub>1-6</sub>-алкілом; і

R<sup>12</sup> є H.

7. Сполука або сіль за п. 1, яка є сполукою, вибраною із групи, яка включає

(-)-2-(диформетил)-8-етил-8-(2-гідроксіетил)-6H-спіро[1,6-нафтиридин-5,3'-оксетан]-7(8H)-он,

4,4-діетил-1,1-диметил-3-оксо-1,2,3,4-тетрагідроізохінолін-6-карбонітрил,

8,8-діетил-5,5-диметил-7-оксо-5,6,7,8-тетрагідро-1,6-нафтиридин-2-карбонітрил,

(-)-6-бром-4-етил-4-(2-гідроксіетил)-1,1-диметил-1,4-дигідроізохінолін-3(2H)-он,

(+)-6-бром-4-етил-4-(2-гідроксіетил)-1,1-диметил-1,4-дигідроізохінолін-3(2H)-он,

8,8-діетил-7-оксо-7,8-дигідро-6H-спіро[1,6-нафтиридин-5,3'-оксетан]-2-карбонітрил,

8,8'-діетил-7'-оксо-7',8'-дигідро-6'H-спіро[оксетан-3,5'-піридо[3,4-b]піразин]-2'-карбонітрил,

4,4-діетил-3-оксо-3,4-дигідро-2H-спіро[ізохінолін-1,3'-оксетан]-6-карбонітрил,

6-хлор-4,4-диметил-2H-спіро[ізохінолін-1,3'-оксетан]-3(4H)-он,

4,4-диметил-3-оксо-3,4-дигідро-2H-спіро[ізохінолін-1,3'-оксетан]-6-карбонітрил,

2-(диформетокси)-8,8-диметил-6H-спіро[1,6-нафтиридин-5,3'-оксетан]-7(8H)-он,

(+)-6-хлор-4-(2-гідроксіетил)-4-метил-2H-спіро[ізохінолін-1,3'-оксетан]-3(4H)-он,

(-)-6-хлор-4-(2-гідроксіетил)-4-метил-2H-спіро[ізохінолін-1,3'-оксетан]-3(4H)-он і

(-)-2-(диформетокси)-8-етил-8-(2-гідроксіетил)-6H-спіро[1,6-нафтиридин-5,3'-оксетан]-7(8H)-он,

або сіль вказаної сполуки.

8. Сполука за п. 1, яка є сполукою, вибраною із групи, яка включає

4,4-діетил-3-оксо-3,4-дигідро-2H-спіро[ізохінолін-1,3'-оксетан]-6-карбонітрил,

6-хлор-4,4-диметил-2H-спіро[ізохінолін-1,3'-оксетан]-3(4H)-он,

4,4-диметил-3-оксо-3,4-дигідро-2H-спіро[ізохінолін-1,3'-оксетан]-6-карбонітрил,

(+)-6-хлор-4-(2-гідроксіетил)-4-метил-2H-спіро[ізохінолін-1,3'-оксетан]-3(4H)-он і

(-)-6-хлор-4-(2-гідроксіетил)-4-метил-2H-спіро[ізохінолін-1,3'-оксетан]-3(4H)-он,

або сіль вказаної сполуки.

9. Сполука або сіль за п. 1, якою є 4,4-діетил-3-оксо-3,4-дигідро-2H-спіро[ізохінолін-1,3'-оксетан]-6-карбонітрил

або його сіль.

10. Сполука або сіль за п. 1, якою є 6-хлор-4,4-диметил-2H-спіро[ізохінолін-1,3'-оксетан]-3(4H)-он

або його сіль.

11. Сполука або сіль за п. 1, якою є 4,4-диметил-3-оксо-3,4-дигідро-2H-спіро[ізохінолін-1,3'-оксетан]-6-карбонітрил

або його сіль.

12. Сполука або сіль за п. 1, якою є (+)-6-хлор-4-(2-гідроксіетил)-4-метил-2Н-спіро[ізохінолін-1,3'-оксетан]-3(4Н)-он або його сіль.

13. Сполука або сіль за п. 1, якою є (-)-6-хлор-4-(2-гідроксіетил)-4-метил-2Н-спіро[ізохінолін-1,3'-оксетан]-3(4Н)-он або його сіль.

14. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку або сіль за будь-яким із пп. 1-13 і фармацевтично прийнятний носій.

15. Фармацевтична композиція для застосування у профілактиці або лікуванні захворювання або стану, вибраного із групи, яка включає нетримання сечі при стресі (НМС), змішане нетримання сечі (СНМ) і нетримання калу, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-13 або її сіль.

16. Фармацевтична композиція для застосування в лікуванні м'язової слабкості, викликаній виснаженням, пов'язаним із хронічною обструктивною хворобою легень (ХОХЛ), яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-13 або її сіль.

17. Фармацевтична композиція для застосування у лікуванні

синдрому виснаження і/або м'язової втоми, викликаній серцевою недостатністю, раком або хронічною хворобою нирок/діалізом;

крижкості;

саркопенії;

аміотрофічного бічного склерозу (АБС);

спинальної м'язової атрофії (СМА);

міастенії гравіс;

м'язових міопатій;

м'язової дисфункції після ушкодження спинного мозку (УСМ);

м'язової дисфункції після удару;

м'язової слабкості, пов'язаної із хворобою периферичних судин або хворобою периферичних артерій; постопераційної м'язової слабкості;

м'язової слабкості, пов'язаної з метаболічним синдромом або ожирінням; або

м'язової слабкості, викликаній штучною вентиляцією легень або синдромом хронічної втоми; яка включає сполуку за будь-яким із пп. 1-13 або її сіль.

18. Сполука за будь-яким із пп. 1-13 або її сіль для застосування в лікуванні захворювання або стану, вибраного із групи, яка включає нетримання сечі при стресі (НМС), змішане нетримання сечі (СНМ) і нетримання калу.

19. Сполука за будь-яким із пп. 1-13 або її сіль для застосування у лікуванні м'язової слабкості, викликаній виснаженням, пов'язаним із хронічною обструктивною хворобою легень (ХОХЛ).

20. Сполука за будь-яким із пп. 1-13 або її сіль для застосування у лікуванні

синдрому виснаження і/або м'язової втоми, викликаній серцевою недостатністю, раком або хронічною хворобою нирок/діалізом;

крижкості;

саркопенії;

аміотрофічного бічного склерозу (АБС);

спинальної м'язової атрофії (СМА);

міастенії гравіс;

м'язових міопатій;

м'язової дисфункції після ушкодження спинного мозку (УСМ);

м'язової дисфункції після удару;

м'язової слабкості, пов'язаної із хворобою периферичних судин або хворобою периферичних артерій; постопераційної м'язової слабкості;

м'язової слабкості, пов'язаної з метаболічним синдромом або ожирінням; або

м'язової слабкості, викликаній штучною вентиляцією легень або синдромом хронічної втоми.

(11) 124884

(51) МПК

A61K 31/445 (2006.01)

C07D 213/55 (2006.01)

C07D 295/182 (2006.01)

(21) а 2019 05622

(22) 15.11.2017

(24) 09.12.2021

(31) 62/423,124

(32) 16.11.2016

(33) US

(31) 62/545,857

(32) 15.08.2017

(33) US

(86) PCT/US2017/061871, 15.11.2017

(72) Гріс Шеріл А. (US), Уайт Ніколь С. (US), Зінгерман Джоел П. (US), Тереве Хібренігусс (US), Гебре-Селлассі Ісаак (US)

(73) ЛУНДБЕК ЛА ДЖОЛЛА РЕСЕАРЧ ЦЕНТЕР, ІНК.

10835 Road to the Cure, Suite 250, San Diego, California 92121, United States of America (US)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ СКЛАДИ

(57) 1. Фармацевтичний склад в твердій лікарській формі, який містить:

(а) від 1 до 60 мг 1,1,1,3,3,3-гексафторпропан-2-іл-4-(2-(піролідін-1-іл)-4-(трифторметил)бензил)піперазин-1-карбоксилату або його фармацевтично прийнятної солі;

(b) від 50 до 175 мг мікрокристалічної целюлози;

(c) від 6 до 15 мг кроскармелози натрію; а також

(d) від 0,5 до 2,5 мг стеарату магнію.

2. Фармацевтичний склад за п. 1, в якому 1,1,1,3,3,3-гексафторпропан-2-іл-4-(2-(піролідін-1-іл)-4-(трифторметил)бензил)піперазин-1-карбоксилат являє собою гідрохлорид.

3. Фармацевтичний склад в твердій лікарській формі за п. 1, який містить:

(а) 2,1 мг гідрохлориду 1,1,1,3,3,3-гексафторпропан-2-іл-4-(2-(піролідін-1-іл)-4-(трифторметил)бензил)піперазин-1-карбоксилату;

(b) 156 мг мікрокристалічної целюлози;

(c) 10 мг кроскармелози натрію; а також

(d) 1,7 мг стеарату магнію.

4. Фармацевтичний склад в твердій лікарській формі за п. 1, який містить:

(а) 10,7 мг гідрохлориду 1,1,1,3,3,3-гексафторпропан-2-іл-4-(2-(піролідін-1-іл)-4-(трифторметил)бензил)піперазин-1-карбоксилату;

(b) 147 мг мікрокристалічної целюлози;

(c) 10,2 мг кроскармелози натрію; а також

(d) 1,7 мг стеарату магнію.

5. Фармацевтичний склад в твердій лікарській формі за п. 1, який містить:



- (a) 53,6 мг гідрохлориду 1,1,1,3,3,3-гексафторпропан-2-іл-4-(2-(піролідин-1-іл)-4-(трифторметил)бензил)піперазин-1-карбоксилату;  
 (b) 104 мг мікрокристалічної целюлози;  
 (c) 10 мг кроскармелози натрію; а також  
 (d) 1,7 мг стеарату магнію.  
 6. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-5, причому тверда лікарська форма являє собою таблетку.  
 7. Фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-5, причому тверда лікарська форма являє собою капсулу.

(11) 124898

(51) МПК (2021.01)  
**A61K 31/4184** (2006.01)  
**A61K 31/47** (2006.01)  
 A61P 33/00

(21) а 2019 10236

(22) 07.10.2019

(24) 09.12.2021

(72) Семченко Катерина Валентинівна (UA), Вишневська Лілія Іванівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) АНТИГЕЛЬМІНТНИЙ ЗАСІБ НА ОСНОВІ АЛЬБЕНДАЗОЛУ ТА ПРАЗИКВАНТЕЛУ

(57) 1. Антигельмінтний засіб, що містить альбендазол та допоміжні речовини, який відрізняється тим, що додатково містить другу діючу речовину - празиквантел, у співвідношенні 1:4, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

празиквантел	49,3-49,5
альбендазол	12,4-12,6
допоміжні речовини	решта.

2. Антигельмінтний засіб за п. 1, який відрізняється тим, що як допоміжні речовини містить: крохмаль картопляний (крохмаль кукурудзяний), гідроксіетилцелюлозу, повідон, магнію стеарат, гіпромеллозу, макрогол 4000, титану діоксид, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

празиквантел	49,3-49,5
альбендазол	12,4-12,6
крохмаль картопляний (крохмаль кукурудзяний)	25,7-25,9
гідроксіетилцелюлоза	5,7-5,9
повідон	2,7-2,9
магнію стеарат	1,7-1,9
гіпромеллоза	0,8-1,0
макрогол 4000	0,2-0,4
титану діоксид	0,3-0,5.

(11) 124917

(51) МПК (2021.01)  
**A61K 31/4439** (2006.01)  
**C07D 213/00**  
 A61P 3/10 (2006.01)  
 A61P 9/04 (2006.01)

(21) а 2021 00674

(22) 29.08.2019

(24) 09.12.2021

(31) 62/726,520

(32) 04.09.2018

(33) US

(86) PCT/US2019/048788, 29.08.2019

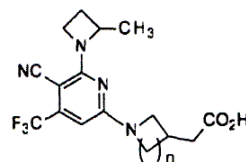
(72) Дарем Тімоті Барретт (US)

(73) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ

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

(54) 2,6-ДІАМІНОПІРИДИНОВІ СПОЛУКИ

(57) 1. Сполука формули I



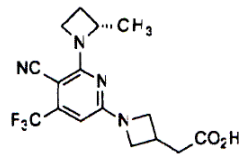
, Формула I

де n становить 1 або 2;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що n становить 1, або її фармацевтично прийнятна сіль.

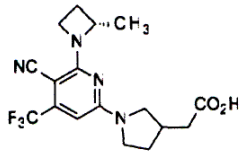
3. Сполука за п. 2, яка відрізняється тим, що ця сполука являє собою:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

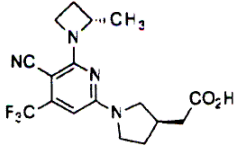
4. Сполука за п. 1, яка відрізняється тим, що n становить 2, або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука за п. 4, яка відрізняється тим, що ця сполука являє собою:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

6. Сполука за п. 5, яка відрізняється тим, що ця сполука являє собою:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

7. Спосіб лікування цукрового діабету 2 типу у пацієнта, що включає введення пацієнту, який потребує такого лікування, ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятної солі.

8. Спосіб лікування серцевої недостатності у пацієнта, що включає введення пацієнту, який потребує такого лікування, ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятної солі.

9. Спосіб лікування діабетичної хвороби нирок у пацієнта, що включає введення пацієнту, який потребує такого лікування, ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятної солі.

10. Спосіб лікування неалкогольного стеатогепатиту у пацієнта, що включає введення пацієнту, який потребує такого лікування, ефективної кількості спо-



луки за будь-яким з пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятної солі.

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

12. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-6 для застосування в лікуванні цукрового діабету 2 типу.

13. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-6 для застосування в лікуванні серцевої недостатності.

14. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-6 для застосування в лікуванні діабетичної хвороби нирок.

15. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-6 для застосування в лікуванні неалкогольного стеатогепатиту.

16. Фармацевтична композиція, що містить сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-6 з одним або декількома фармацевтично прийнятними носіями, розріджувачами або наповнювачами.

17. Спосіб одержання фармацевтичної композиції, що включає змішування сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-6 з одним або декількома фармацевтично прийнятними носіями, розріджувачами або наповнювачами.

ненти: NaCl - 40-60 мас. %, шлак металургійний - 40-57 мас. %, аеросил - 2-3 мас. %.

## A 63

(11) 124905

(51) МПК

A63C 17/06 (2006.01)

A63C 17/22 (2006.01)

(21) а 2020 02015

(22) 24.03.2020

(24) 09.12.2021

(72) Підкопай Денис Олегович (UA)

(73) ПІДКОПАЙ ДЕНИС ОЛЕГОВИЧ

вул. 23 Серпня, буд. 40, кв. 30, м. Харків, 61072, Україна (UA)

(54) КОВЗАНИ РОЛИКОВІ

(57) 1. Ковзани роликові, що складаються з двох ковзанів, кожен з яких має просторову раму, верхня поверхня якої містить пристрій для кріплення черевика, а на нижній частині рами розміщені роликові блоки, які **відрізняються** тим, що містять принаймні два роликові блоки, в кожному з яких встановлено принаймні один основний ролик, який виконано з можливістю обертання у вертикальній площині, та додатковий ролик збільшеного розміру, який виконано з можливістю обертання у горизонтальній площині навколо основного ролика та розміщено таким чином, що охоплює зовні частину основного ролика, при цьому додатковий ролик встановлено з можливістю незалежного обертання відносно основного ролика.

2. Ковзани роликові за п. 1, які **відрізняються** тим, що роликовий блок виконано з можливістю зміни його кутового положення відносно подовжньої осі рами.

3. Ковзани роликові за п. 1, які **відрізняються** тим, що додатковий ролик виконаний з можливістю регулювання його положення по вертикалі відносно осі основного ролика.

4. Ковзани роликові за п. 1, які **відрізняються** тим, що додатковий ролик розташовано у площині, перпендикулярній площині основного ролика.

5. Ковзани роликові за п. 1, які **відрізняються** тим, що додатковий ролик має дистанційну маточину з підшипниковим вузлом, розташованим у верхній частині маточини.

## A 62

(11) 124876

(51) МПК (2021.01)

A62D 1/00

A62C 3/06 (2006.01)

(21) а 2018 01936

(22) 26.02.2018

(24) 09.12.2021

(72) Ковалишин Василь Васильович (UA), Марич Володимир Михайлович (UA), Гусар Богдан Миколайович (UA), Ковалишин Володимир Васильович (UA), Кирилів Ярослав Богданович (UA)

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ДСНС УКРАЇНИ  
вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007 (UA)

(54) ВОГНЕГАСНИЙ ПОРОШОК ДЛЯ ГАСІННЯ ЛЕГКИХ МЕТАЛІВ, ЕЛЕКТРОУСТАНОВОК ПІД НАПРУГОЮ ЗА НАЯВНОСТІ МАГНІЮ, АЛЮМІНІЮ ТА ЇХ СПЛАВІВ

(57) Вогнегасний порошок для гасіння легких металів, електроустановок під напругою за наявності магнію, атомію та їх сплавів, який містить наступні компо-

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

- (11) 124896 (51) МПК  
*B01J 20/18* (2006.01)  
*B01J 20/28* (2006.01)  
*B01J 20/30* (2006.01)
- (21) а 2019 09501 (22) 25.01.2018  
 (24) 09.12.2021  
 (31) 15/431,164  
 (32) 13.02.2017  
 (33) US  
 (86) PCT/US2018/015220, 25.01.2018  
 (72) Понтоніо Стівен Дж. (US), Стефенсон Нейл А. (US),  
 Барретт Філіп А. (US), Стакерт Ніколас Р. (US)  
 (73) ПРАКСАЙР ТЕКНОЛОДЖІ, ІНК.  
 10 Riverview Drive, Danbury, CT 06810, United  
 States of America (US)  
 (54) АДсорбенти з можливістю регулювання  
 (57) 1. Спосіб зменшення розміру вхідного отвору пор  
 адсорбенту цеоліту типу А, що має середній розмір  
 пор менше або дорівнює 4,1 Å, та який включає кон-  
 тактування вказаного адсорбенту із силіконовим  
 попередником для формування суміші й кальцина-  
 цію вказаної суміші при температурі приблизно від  
 550 до 750 °С для отримання адсорбуючого продук-  
 ту, що має розмір пор, зменшений на від 0,1 до  
 приблизно 1,2 Å, причому вказаний силіконовий по-  
 передник вибраний з групи:  
 гідрокси-, метокси- або етоксиполімерних диметил-  
 силоксанів, метилсилсесквіоксанів, октилсилсескві-  
 оксанів, метилоктилсилсесквіоксанів, полідиметил-  
 силоксанів, полідифенілсилоксанів, октилсилсескві-  
 оксанів метилсилсесквіоксанів, (2,4,4-триметилпен-  
 тил)триетоксисилану та їхніх сумішей.  
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед  
 кальцинацією суміш формують в агломерати, гра-  
 нули, екструдати або пелети.  
 3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вка-  
 заний цеоліт типу А обмінюється з одним або декі-  
 лькома катіонами, вибраними з Li, Na, K, Mg, Ca, Sr,  
 Ba, Ag, Cu або Zn.  
 4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вка-  
 заний силіконовий попередник ідентифікується од-  
 ним або декількома з наступних реєстраційних но-  
 мерів Хімічної реферативної служби (CAS): реєст-  
 раційний номер CAS 63148-62-9, реєстраційний но-  
 мер CAS 63148-59-4, реєстраційний номер CAS  
 897393-56-5; реєстраційний номер CAS 68554-66-5;  
 реєстраційний номер CAS 35435-21-3 та їхні комбі-  
 нації.  
 5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вка-  
 заний адсорбуючий продукт містить від 2 до 15 %  
 мас. вказаного матеріалу, отриманого із силікону.  
 6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вка-  
 заний адсорбент має розмір від 0,5 до 5 мм.

7. Поверхнево-модифікований адсорбент цеоліт типу  
 А, що має середній розмір пор менше або дорівнює  
 4,1 Å, та у якому розмір пор вказаного цеоліту зме-  
 ншується на від 0,1 до 1,2 Å з покриттям, що міс-  
 тить матеріал, отриманий із силікону, причому вка-  
 заний матеріал походить із силіконового поперед-  
 ника, вибраного з групи:  
 гідрокси-, метокси- або етоксиполімерних диметил-  
 силоксанів, метилсилсесквіоксанів, октилсилсескві-  
 оксанів, метилоктилсилсесквіоксанів, полідиметил-  
 силоксанів, полідифенілсилоксанів, октилсилсескві-  
 оксанів метилсилсесквіоксанів, (2,4,4-триметилпен-  
 тил)триетоксисилану та їхніх сумішей.  
 8. Адсорбент за п. 7, який **відрізняється** тим, що  
 перед кальцинацією суміш формують в агломерати,  
 гранули, екструдати або пелети.  
 9. Адсорбент за п. 7, який **відрізняється** тим, що  
 вказаний цеоліт типу А обмінюється з одним або де-  
 кількома катіонами, вибраними з Li, Na, K, Mg, Ca,  
 Sr, Ba, Ag, Cu або Zn.  
 10. Адсорбент за п. 7, який **відрізняється** тим, що  
 вказаний силіконовий попередник ідентифікується  
 одним або декількома з наступних реєстраційних  
 номерів Хімічної реферативної служби (CAS): реєст-  
 раційний номер CAS 63148-62-9, реєстраційний  
 номер CAS 63148-59-4, реєстраційний номер CAS  
 897393-56-5; реєстраційний номер CAS 68554-66-5;  
 реєстраційний номер CAS 35435-21-3 та їхні комбі-  
 нації.  
 11. Адсорбент за п. 7, який містить від 2 до 15 мас.  
 % вказаного матеріалу, отриманого із силікону.  
 12. Процес адсорбції для адсорбції або виділення  
 першого компонента, який адсорбується з газової  
 або рідинної суміші, що містить принаймні другий  
 компонент, який адсорбується, причому перший ком-  
 понент має кінетичний діаметр більше, ніж другий  
 компонент, який адсорбується, і при цьому різниця  
 кінетичного діаметра між вказаними двома компо-  
 нентами, що адсорбуються, становить від 0,1 до  
 0,80 Å, вказаний процес включає контактування су-  
 міші з матеріалом адсорбенту, який селективно ад-  
 сорбує другий компонент, який адсорбується, що доз-  
 воляє виділяти вказаний перший компонент, який  
 адсорбується, як продукт, вказаний процес включає  
 контактування вказаної газової суміші з поверхнево-  
 модифікованою цеолітною композицією адсорбенту  
 за п. 7, причому цеоліт є цеолітом типу А, і початко-  
 вий розмір вхідного отвору пор вказаного цеоліту  
 зменшується від 0,1 до 1,2 Å, таким чином, що вка-  
 заний цеоліт селективно адсорбує вказаний другий  
 компонент, який адсорбується, і не адсорбує вказа-  
 ний перший компонент, який адсорбується.  
 13. Процес за п. 12, який **відрізняється** тим, що  
 вказаний перший компонент, який адсорбується,  
 являє собою CH<sub>4</sub>, і вказаний другий компонент, який  
 адсорбується, являє собою N<sub>2</sub>.  
 14. Процес за п. 12, який **відрізняється** тим, що  
 вказаний перший компонент, який адсорбується,  
 являє собою CO, і вказаний другий компонент, який  
 адсорбується, являє собою CO<sub>2</sub>.  
 15. Процес за п. 12, який **відрізняється** тим, що  
 вказаний перший компонент, який адсорбується,  
 являє собою N<sub>2</sub>, і вказаний другий компонент, який  
 адсорбується, являє собою CO<sub>2</sub>.

16. Процес за п. 12, який **відрізняється** тим, що вказаний перший компонент, який адсорбується, являє собою  $N_2$ , і вказаний другий компонент, який адсорбується, являє собою  $O_2$ .

## B 04

(11) **124901**

(51) МПК

**B04C 5/18** (2006.01)

**B04C 5/24** (2006.01)

**B04C 5/14** (2006.01)

**B03B 5/34** (2006.01)

(21) а 2019 11946

(22) 22.06.2018

(24) 09.12.2021

(31) 17177480.5

(32) 22.06.2017

(33) EP

(31) 15/966,900

(32) 30.04.2018

(33) US

(86) PCT/US2018/038938, 22.06.2018

(72) Норр Браян (US), Гренвалль Ларс (SE), Геллімор Метт (US)

(73) METCO МІНЕРАЛС ІНДАСТРІЗ, ІНК.

20965 Crossroads Circle, Waukesha, WI 53186, United States of America (US)

(54) ГІДРОЦИКЛОННИЙ СЕПАРАТОР

(57) 1. Гідроциклонний сепаратор для класифікації частинок твердого матеріалу в рідкій суспензії, який має: головну частину, що має вхідний трубопровід, для подавання суспензії в головну частину; випускную переливну трубу, розташовану в головній частині; верхній випускний патрубок; сепараційну частину, що звужується, розташовану між головною частиною та верхнім випускним патрубком, причому сепараційна частина, що звужується, має наблизений кінець і віддалений кінець, причому сепараційна частина звужується в напрямку віддаленого кінця; частину підтримки потоку, забезпечену на сепараційній частині, що звужується, або між сепараційною частиною, що звужується, і верхнім випускним патрубком, при цьому частина для підтримки потоку має щонайменше один вхід підтримки потоку, виконаний з можливістю впорскування плинного середовища вздовж щонайменше частини внутрішньої поверхні частини підтримки потоку у напрямку щонайменше частково до верхнього випускного патрубка, в якому гідроциклонний сепаратор виконано з можливістю встановлення таким чином, що верхній випускний патрубок знаходиться у вертикально піднятому положенні відносно випускної переливної труби.

2. Сепаратор за п. 1, в якому частина підтримки потоку має множину входів підтримки потоку, виконаних з можливістю впорскування плинного середовища вздовж щонайменше частини внутрішньої поверхні частини підтримки потоку у напрямку до верхнього випускного патрубка.

3. Сепаратор за п. 2, в якому множину входів підтримки потоку виконано по колу частини підтримки потоку.

4. Сепаратор за п. 1, в якому вхід або входи підтримки потоку розташовано для впорскування рідини.

5. Сепаратор за п. 1, в якому вхід або входи підтримки потоку розташовано для впорскування газу.

6. Сепаратор за п. 2, в якому множину входів підтримки потоку виконано для впорскування плинного середовища вздовж щонайменше частини внутрішньої поверхні частини підтримки потоку в напрямку безпосередньо до верхнього випускного патрубка.

7. Сепаратор за п. 1, в якому вхід(входи) підтримки потоку виконано з можливістю впорскування плинного середовища уздовж щонайменше частини внутрішньої поверхні частини підтримки потоку, при цьому плинний струмінь плинного середовища тече в напрямку, щонайменше частково, до верхнього випускного патрубка.

8. Сепаратор за п. 2, в якому множину входів підтримки потоку виконано з можливістю впорскування множини струменів плинного середовища уздовж щонайменше частини внутрішньої поверхні частини підтримки потоку, при цьому кожен струмінь плинного середовища тече в напрямку до верхнього випускного патрубка.

9. Сепаратор за п. 1, в якому кожен вхід підтримки потоку орієнтовано так, щоб впорскувати рідинне середовище в напрямку, щонайменше частково, протилежному напрямку гравітації, коли гідроциклонний сепаратор встановлено так, що верхній випускний патрубок знаходиться у вертикально піднятому положенні відносно випускної переливної труби.

10. Сепаратор за п. 1, в якому щонайменше один вхід підтримки потоку виконаний у формі кільцевого прорізу, розташованого по колу частини підтримки потоку.

11. Сепаратор за п. 10, в якому щонайменше один вхід підтримки потоку виконано у вигляді кільцевого прорізу по колу частини підтримки потоку та виконано з можливістю впорскування плинного середовища вздовж щонайменше частини внутрішньої поверхні частини підтримки потоку.

12. Сепаратор за п. 10, в якому кільцевий проріз є аксіально нахиленим.

13. Сепаратор за п. 10, в якому кільцевий проріз визначено зовнішньою стінкою частини підтримки потоку та внутрішнім фланцем.

14. Сепаратор за п. 13, в якому внутрішня поверхня внутрішнього фланця знаходиться на одному рівні з внутрішньою поверхнею сепараційної частини, що звужується.

15. Сепаратор за п. 13, в якому внутрішня поверхня внутрішнього фланця суттєво є циліндричною.

16. Система, яка містить множину гідроциклонних сепараторів за п. 1.

17. Спосіб класифікації частинок твердого матеріалу в рідкій суспензії, який полягає в:

створенні гідроциклонного сепаратора, що має головну частину, з вхідним трубопроводом, пристосованим для подавання рідкої суспензії в головну частину, випускную переливну трубу, розташовану в головній частині, верхній випускний патрубок, сепараційну частину, що звужується, розміщену між головною частиною і верхнім випускним патрубком, і частину підтримки потоку, передбачену між сепараційною частиною, що звужується, і верхнім випускним патрубком;

розташуванні гідроциклонного сепаратора в такому положенні, що верхній випускний патрубок знаходиться у вертикально піднятому положенні відносно випускної переливної труби;

подаванні рідкої суспензії у вхідний трубопровід таким чином, що у гідроциклонному сепараторі утворюється закручений потік рідкої суспензії, причому цей потік тече спірально до верхнього випускного патрубка;

впорскуванні плинного середовища вздовж щонайменше частини внутрішньої поверхні частини для підтримки потоку в напрямку, щонайменше частково, до верхнього випускного патрубка.

18. Спосіб за п. 17, в якому операція впорскування плинного середовища полягає у впорскуванні плинного середовища вздовж щонайменше частини внутрішньої поверхні частини підтримки потоку в напрямку, поперечному спіральному шляху потоку рідкої суспензії та безпосередньо до верхнього випускного патрубка.

19. Спосіб за п. 17, в якому операція впорскування плинного середовища додатково полягає у впорскуванні плинного середовища в напрямку, щонайменше частково протилежному напрямку гравітації.

20. Спосіб за п. 17, в якому операція впорскування плинного середовища додатково полягає в утворенні плаского струменя плинного середовища вздовж щонайменше частини внутрішньої поверхні частини підтримки потоку, причому плаский струмінь плинного середовища тече в напрямку до верхнього випускного патрубка.

21. Спосіб за п. 17, в якому операція впорскування плинного середовища додатково полягає у впорскуванні множини струменів плинного середовища вздовж щонайменше частини внутрішньої поверхні частини підтримки потоку, причому кожен струмінь плинного середовища тече в напрямку до верхнього випускного патрубка.

22. Частина підтримки потоку для встановлення на сепараційну частину, що звужується, або між сепараційною частиною, що звужується, та верхнім випускним патрубком гідроциклонного сепаратора для класифікації частинок твердого матеріалу в рідкій суспензії, де частина підтримки потоку має щонайменше один вхід підтримки потоку, виконаний з можливістю впорскування плинного середовища вздовж щонайменше частини внутрішньої поверхні частини підтримки потоку у напрямку, щонайменше частково, до верхнього випускного патрубка, причому щонайменше один вхід підтримки потоку виконано у вигляді кільцевого прорізу, розташованого по колу частини підтримки потоку.

23. Частина за п. 22, в якій щонайменше один вхід підтримки потоку виконано у вигляді кільцевого прорізу по колу частини підтримки потоку та виконано з можливістю впорскування плаского струменя плинного середовища уздовж щонайменше частини внутрішньої поверхні частини підтримки потоку.

24. Частина за п. 22, в якій кільцевий проріз є аксіально нахиленим.

25. Частина за п. 22, в якій кільцевий проріз визначено зовнішньою стінкою частини підтримки потоку та внутрішньою фланцевою частиною.

26. Частина за п. 25, в якій внутрішню поверхню внутрішньої фланцевої частини виконано таким чи-

ном, щоб бути на одному рівні з внутрішньою поверхнею сепараційної частини, що звужується.

27. Частина за п. 25, в якій внутрішня поверхня внутрішньої фланцевої частини суттєво є циліндричною.

28. Частина за п. 25, в якій внутрішня поверхня внутрішнього фланця суттєво є циліндричною.

## B 22

(11) 124895

(51) МПК

**B22D 11/10** (2006.01)

**B22D 11/103** (2006.01)

**B22D 41/08** (2006.01)

**F27D 3/15** (2006.01)

(21) а 2019 09465

(22) 21.08.2019

(24) 09.12.2021

(31) 10 2018 120 300.4

(32) 21.08.2018

(33) DE

(72) Штількеріґ Вероніка (DE)

(73) ШТІЛЬКЕРІґ ВЕРОНІКА

Lesmonastrasse 42 e, 28717 Bremen, Germany (DE)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЛУЧЕННЯ РІДКОЇ СТАЛІ З РОЗПОДІЛЬНИКА АБО КОВША ПРИ ВІДКРИВАННІ ДОННОГО ЛИВНИКА

(57) 1. Пристрій для вилучення рідкої сталі (5) з розподільника (2) або ковша (43) при відкриванні донного ливника (3), що складається з доданих донному ливнику (3), що впливають на завихрення (4), плитоподібних вбудованих елементів (6) з вогнетривкого матеріалу, які містять виконаний у вигляді плити (20) вертикальний гальмівний елемент (10), що з'єднаний з основою (9) розподільника (2) або ливарного ковша (43), опорну стійку (11), причому гальмівний елемент (10) містить звернену до донного ливника (3), що зберігає задану відстань, що вказує в напрямку донного ливника (3) гостру кромку (12) і розташований під заданим кутом до пробки (14) або ливникової трубки (15), який **відрізняється** тим, що плитоподібні вбудовані елементи (6) мають форму, при якій кромка, розташована навпроти гострої кромки, має конструкцію, що забезпечує жорсткість області опори плит, причому плити (20) виконані з можливістю обмеженого зносу за рахунок спеціальної форми, при цьому плитоподібні вбудовані елементи (6) оснащені прямокутною опорною стійкою (11), яка виконана сполученою з наданою виїмкою (19) в основі (9) розподільника (2) або ливарного ковша (43), причому опорна стійка (11) утримує на верхній стороні (23) поглиблення (24) для кріплення плити (20).  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що опорна стійка (11) містить в області поглиблення (24) скіс (25), який вказує в напрямку плити (20).  
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що опорна стійка (11) має висоту (26) в світлі від 50 до 80 мм, яка вибрана відповідно до глибини виїмки (19) в основі (9).  
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді плити (20) гальмівний елемент (10) містить скошену кромку (29), яка з'єднує верхню кромку (28) і протилежну кромку (17).

5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що скошена кромка (29) протягом 40-60 % довжини верхньої кромки (28) виконана прилеглою і перпендикулярною нижній кромці (30) від 1/2 до 2/3 загальної висоти і потім проходить по плавній дузі (31) до протилежної кромки (17).

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді плити (20) гальмівний елемент (10) містить бічні сторони (32, 34), що проходять прямолінійно і із скосом щодо поздовжньої осі (33) плити, причому бічна сторона (32), що проходить прямолінійно, проходить аж до вістря (35) гострої кромки (12), в той час як бічна сторона (34), що проходить зі скосом, і, тим самим, що розширює плиту (20), закінчується на відстані 5,5-2,5 см від вістря (35) і потім виконана підведеною до вістря (35).

7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут (37) установки плити (20) щодо донного ливника (3) становить  $10^{\circ}$ - $30^{\circ}$ .

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що плита (20) з'єднана з основою (9) в напрямку до зовнішнього краю (38) донного ливника (3) проти напрямку (50) завихрення перед донним ливником (3).

9. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що переважно при використанні ливникової трубки (15) дві плити (41, 42), утворюючи розтруб (40) для стікання сталі (5), розташовані під кутом (37) установки  $20^{\circ}$ - $45^{\circ}$  до поздовжньої осі (44) розливного ковша (43), вказуючи вістрям (35) в напрямку донного ливника (3).

10. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що обидві плити (41, 42) розташовані під однаковим кутом (37) установки, вказуючи гострою кромкою (12) або вістрям (35) в напрямку донного ливника (3).

11. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що обидві плити розташовані зі скосом вістря (35) щодо донного ливника (3), причому вістря (35) направлено до зовнішнього краю (21) ливникової трубки (15).

12. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що обидві плити (41, 42) зафіксовані на основі (9) з проходженням їх вістря (35) до щонайменше центру (22) ливникової трубки (15) і зі збереженням відстані менше 30 мм.

13. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що утворений плитами (41, 42) розтруб (40) в поздовжній осі (44) розливного ковша (43) або розподільника (2) виконаний так, що кінець (45) розтруба вказує в напрямку донного ливника (3).

14. Пристрій за п. 9, який **відрізняється** тим, що внутрішня бічна сторона (46) плит (41, 42), що утворюють розтруб (40), виконана опукло вигнутою.

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

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

**(54) ТРИРІЗЦЕВА РОЗТОЧУВАЛЬНА ГОЛОВКА**

**(57)** Трирізцева розточувальна головка, що містить корпус, який складається з хвостовика та робочої частини, де на хвостовику виконана різь для закріплення розточувальної головки в пристосуванні та центральний отвір для підводу змащувально-охолоджувальної рідини, а на робочій частині встановлені, з можливістю регулювання радіального вильоту, один чорновий та чистові різці, яка **відрізняється** тим, що робоча частина корпусу виконана у вигляді ступеневого вала з різьбовою, шліцьовою частинами та бортиком на кінці, та на шліцьовій частині встановлені перша спеціальна втулка, передній диск та перехідна втулка, на якій розташовані середній диск та друга спеціальна втулка, а на різьбовій частині співвісно встановлена спеціальна гайка, та на зовнішній циліндричній поверхні першої спеціальної втулки, що своїм заднім торцем спряжена з бортиком робочої частини корпусу, виконані три пари поздовжніх пазів, в яких розміщені пружні напрямні, а на її передньому торці виконаний радіальний паз, в якому встановлений перший чистовий різець, та радіальний проріз у вигляді сектора із кутом  $\mu = 20^{\circ} - 45^{\circ}$  з радіальними торцевими рифленнями, в який, з можливістю кутового регулювання, встановлений другий чистовий різець, що спряжений з відповідним рифленням радіального прорізу, причому центральний кут між віссю радіального прорізу та радіального паза становить  $\lambda = 60 - 120^{\circ}$ , і чистові різці притиснуті до першої спеціальної втулки середнім диском, що встановлений із можливістю кутового повертання, а іншим своїм торцем середній диск спряжений з заднім торцем другої спеціальної втулки, на якому виконаний радіальний паз, з встановленим у нього чорновим різцем, а на іншому торці спеціальної втулки виконані рифлення, що спряжені з відповідними рифленнями переднього диска, що встановлений з можливістю кутового повертання та своєю іншою торцевою поверхнею спряжений з спеціальною гайкою, причому кут між слідом основних площин другого і першого чистового різців в площині, перпендикулярній до осі корпусу, визначається за формулою:

$$\theta_1 = \frac{2\pi}{1 + \operatorname{tg} \varphi \cdot \operatorname{ctg} \varphi'},$$

де  $\varphi$  - головний кут в плані на першому чистовому різці, град;

$\varphi'$  - допоміжний кут в плані на першому та другому чистових різцях, град;

причому головний кут в плані на другому чистовому різці  $\varphi_{2K}$  - корегований та отримується із залежності:

$$\varphi_{2K} = \operatorname{arccotg} \left( \frac{\operatorname{ctg} \varphi}{(\operatorname{tg} \varphi')^2} \right),$$

а центральний кут між першим чистовим та чорновим різцями визначається за формулою:

$$\theta_2 = \operatorname{arctg} \left[ (1 - \cos \theta_1) / \sin \theta_1 \right] + \frac{\pi}{2},$$

## В 23

**(11) 124911**

**(51) МПК**  
**B23B 29/03 (2006.01)**

**(21) а 2020 04980**

**(22) 03.08.2020**

**(24) 09.12.2021**

**(72)** Кривий Петро Дмитрович (UA), Крупа Володимир Васильович (UA), Косів Ярослав Миколайович (UA)

і радіальний виліт чистових різців більший від радіального вильоту чорнового різця на величину  $t_1$  мм, яка визначається за формулою:

$$t_1 = \frac{\rho}{2} \cdot \left( \frac{\sqrt{s_1^{2y_2} K_{\phi 1}^2 + s_2^{2y_2} K_{\phi 2}^2 - 2s_1^{y_2} s_2^{y_2} K_{\phi 1} K_{\phi 2} \cos \theta_1}}{s^{y_2} K_{\phi 3}} \right)^{\frac{1}{x_2}},$$

де  $\rho$  - припуск на оброблення, мм;

$s_1, s_2, s$  - подача відповідно на першому і другому чистовому різцях (мм/різець) та на оберт, мм/об.;

$K_{\phi 1}, K_{\phi 2}, K_{\phi 3}$  - приведений поправочний коефіцієнт на головний кут в плані відповідно на першому та другому чистових і чорновому різцях;

$x_2, y_2$  - показники степенів, які характеризують вплив глибини різання та подачі відповідно на радіальну складову сили різання  $P_y$ .

2. Верстат за п. 1, який **відрізняється** тим, що несучий важіль встановлений за допомогою центральної оправки на опорному кронштейні, розташованому на столі.

3. Верстат за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить гідроциліндр механізму управління, що забезпечує поворот несучого важеля на заданий кут.

4. Верстат за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій для закріплення і обертання оброблюваної деталі містить шпindel із закріпленою на ньому електромагнітною планшайбою і дві радіальні жорсткі опори, що забезпечують закріплення і обертання оброблюваної деталі.

5. Верстат за п. 4, який **відрізняється** тим, що жорсткі опори виконані у вигляді вільно обертових роликів.

6. Верстат за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій для правки абразивного круга містить обертовий правильний ролик, профіль якого відповідає профілю оброблюваної поверхні деталі.

## B 24

(11) 124897

(51) МПК

**B24B 5/18** (2006.01)  
**B24B 5/307** (2006.01)  
**B24B 5/37** (2006.01)  
**B24B 29/04** (2006.01)  
**B24B 41/06** (2012.01)  
**B24B 47/20** (2006.01)  
**B24B 53/07** (2006.01)

(21) а 2019 09600

(22) 02.09.2019

(24) 09.12.2021

(72) Черенов Олексій Борисович (UA)

(73) ЧЕРЕНОВ ОЛЕКСІЙ БОРИСОВИЧ

вул. 23 Серпня, 51 "Б", кв. 69, м. Харків, 61103, Україна (UA)

(54) **ВЕРСТАТ ДЛЯ ФІНІШНОЇ ОБРОБКИ ПОВЕРХОНЬ ОБЕРТАННЯ ДЕТАЛЕЙ**

(57) 1. Верстат для фінішної обробки поверхонь обертання деталей, що містить станину з поздовжніми напрямними, на яких з можливістю переміщення розташований стіл, абразивний інструмент, пристрій для закріплення абразивного інструмента, встановлений з можливістю вертикального переміщення, та пристрій для закріплення і обертання оброблюваної деталі, який **відрізняється** тим, що абразивний інструмент виконаний у вигляді абразивного круга на гнучкій зв'язці і встановлений так, що площа обертання абразивного круга і площа обертання оброблюваної деталі розташовані взаємно перпендикулярно, при цьому на столі встановлено пристрій для правки згаданого абразивного круга за заданим профілем оброблюваної поверхні деталі, а також несучий важіль, встановлений на столі з можливістю повороту на заданий кут в прямому або зворотному напрямку в площині обертання абразивного круга, при цьому на несучому важелі розташований пристрій для закріплення і обертання оброблюваної деталі.

(11) 124899

(51) МПК

**B24B 5/22** (2006.01)  
**B24B 5/307** (2006.01)  
**B24B 41/02** (2006.01)  
**B24B 41/04** (2006.01)  
**B24B 47/20** (2006.01)  
**B24B 47/25** (2006.01)  
**B24B 53/07** (2006.01)

(21) а 2019 10292

(22) 11.10.2019

(24) 09.12.2021

(72) Черенов Олексій Борисович (UA)

(73) ЧЕРЕНОВ ОЛЕКСІЙ БОРИСОВИЧ

вул. 23 Серпня, б. 51 "Б", кв. 69, м. Харків, 61103, Україна (UA)

(54) **БЕЗЦЕНТРОВИЙ КРУГЛОШЛІФУВАЛЬНИЙ ВЕРСТАТ**

(57) 1. Безцентровий круглошліфувальний верстат, що містить станину з парами напрямних, стіл, який має можливість зворотно-поступального переміщення по поздовжніх напрямних та на якому розташовані пристрій для закріплення і обертання оброблюваної деталі та пристрій для правки шліфувального круга, який **відрізняється** тим, що на станині виконані дві пари напрямних, які розгорнуті щодо поздовжніх напрямних під кутом  $\alpha$  і встановлені дзеркально одна до одної, при цьому на кожній парі розгорнутих напрямних встановлений супорт, на якому розташовані шліфувальна бабка з шпинделем і шліфувальним кругом, що виконана поворотною щодо осі, паралельної осі обертання шліфувального круга, а також механізми подання і компенсації зносу шліфувального круга.  
2. Безцентровий круглошліфувальний верстат за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут  $\alpha$  становить  $5^\circ$ - $30^\circ$ .  
3. Безцентровий круглошліфувальний верстат за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій для закріплення і обертання деталі містить вал із закріпленою на ньому ведучою планшайбою і дві радіальні жорсткі опори, що встановлені на верстаті, і додатковий вал із закріпленою на ньому веденою планшайбою, при цьому обидва вала виконані підпружиненими.

4. Безцентровий круглошліфувальний верстат за п. 3, який **відрізняється** тим, що вал із закріпленою на ньому ведучою планшайбою виконаний таким, що спирається одним своїм кінцем на жорстку опору, виконану у вигляді кульової опори або у вигляді пари "конус-конусне гніздо".

5. Безцентровий круглошліфувальний верстат за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій для правки шліфувальних кругів містить два обертових правильних ролики з мірною проставкою між ними, що закріплені на одному валу і встановлені робочими поверхнями назустріч робочим поверхням шліфувальних кругів, виконані з профілем, відповідним профілю оброблюваної поверхні деталі.

## В 29

(11) 124916

(51) МПК  
**B29C 48/92** (2019.01)  
**C08L 67/04** (2006.01)  
**C08L 3/02** (2006.01)  
**C08K 5/053** (2006.01)  
**A24D 3/02** (2006.01)

(21) а 2021 00087

(22) 12.07.2019

(24) 09.12.2021

(31) 201910567349.6

(32) 27.06.2019

(33) CN

(86) PCT/CN2019/095700, 12.07.2019

(72) Лі Фенг (CN), Ху Джінг (CN), Чжао Руїфенг (CN), Чен Донж (CN), Лі Чженфу (CN), Ліу Їбо (CN), Ліу Ксі (CN), Лі Хуанвеї (CN)

(73) ЧІНА ТОБАККО ГУАНГДОНГ ІНДУСТРІАЛ КО., ЛТД. 8-16F, No.186, Linhexiheng Road, TianHe District Guangzhou, Guangdong 510500, China (CN)

(54) БАГАТОКАНАЛЬНИЙ БЛОК НА ОСНОВІ КРОХМАЛЮ ДЛЯ ПРОХОДЖЕННЯ ПОВІТРЯ, СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Спосіб виготовлення багатоканального блока на основі крохмалю для проходження повітря, який **відрізняється** тим, що включає такі стадії:

S1: плавлення полілактиду, причому температура першої зони контролю температури становить 135-145 °С, температура другої зони контролю температури становить 175-185 °С, температура третьої зони контролю температури становить 190-200 °С, а температура четвертої зони контролю температури становить 175-185 °С;

S2: клейстеризація матеріалу на основі крохмалю, додавання матеріалу на основі крохмалю у третю зону контролю температури та повне змішування;

S3: додавання поліолу в третю зону контролю температури та повне змішування; і

S4: екструдуювання змішаного матеріалу двошнековими екструдерами, доведення до необхідного розміру у вакуумі, охолодження з доведенням до необхідного розміру та змотування й різання з отриманням багатоканального блока на основі крохмалю для проходження повітря.

2. Спосіб виготовлення за п. 1, який **відрізняється** тим, що швидкість нагрівання другої зони контролю температури на стадії S1 становить 3-10 °С/хв.

3. Спосіб виготовлення за п. 2, який **відрізняється** тим, що швидкість нагрівання третьої зони контролю температури на стадії S1 становить 0,2-2 °С/хв.

4. Спосіб виготовлення за п. 1, який **відрізняється** тим, що характерну операцію клейстеризації матеріалу на основі крохмалю на стадії S2 здійснюють наступним чином: клейстеризація змішаного розчину крохмалю й води за температури 80-90 °С протягом 10-30 хвилин з утворенням клейстеризованого крохмалю, причому масова частка крохмалю в змішаному розчині становить 4,5-14,5 %.

5. Спосіб виготовлення за п. 3, який **відрізняється** тим, що швидкість подачі полілактиду на стадії S1 становить 0,05-0,10 кг/хв, швидкість подачі крохмалю на стадії S2 становить 0,20-0,40 кг/хв і швидкість подачі поліолу на стадії S3 становить 0,05-0,10 кг/хв.

6. Спосіб виготовлення за п. 5, який **відрізняється** тим, що на стадії S4 швидкість обертання двошнекових екструдерів становить 10-30 об./хв, а швидкість екструзії матеріалу становить 0,30-0,60 кг/хв.

7. Спосіб виготовлення за п. 6, який **відрізняється** тим, що на стадії S4 швидкість витягування під час змотування становить 5-20 м/хв, а зусилля витягування становить 0,2-0,5 кН.

8. Спосіб виготовлення за п. 7, який **відрізняється** тим, що на стадії S4 охолодження з доведенням до необхідного розміру являють собою охолодження з доведенням до необхідного розміру у воді, причому температура води становить 10-25 °С, а швидкість циркуляції води становить 5-10 кг/хв.

9. Багатоканальний блок на основі крохмалю для проходження повітря, виготовлений за допомогою способу виготовлення багатоканального блока на основі крохмалю для проходження повітря за будь-яким із пп. 1-8.

10. Застосування багатоканального блока на основі крохмалю для проходження повітря за п. 9 для виготовлення стіка із фільтром сигарети, що нагрівається без горіння.

## Розділ С:

C02F 1/66 (2006.01)  
A01N 25/02 (2006.01)

## Хімія. Металургія

## C 01

- (11) 124883 (51) МПК (2021.01)  
C01G 5/00  
B82B 1/00  
B82Y 40/00  
C08J 3/075 (2006.01)  
C08K 3/08 (2006.01)  
A61K 33/38 (2006.01)
- (21) а 2019 04879 (22) 07.05.2019  
(24) 09.12.2021  
(72) Надтока Оксана Миколаївна (UA), Куцевол Наталія Володимирівна (UA)  
(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА  
вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033 (UA)  
(54) ФОТОХІМІЧНИЙ СПОСІБ ОТРИМАННЯ СТАБІЛІЗОВАНИХ НАНОЧАСТИНОК СРІБЛА  
(57) 1. Фотохімічний спосіб отримання стабілізованих наночастинок срібла, який включає відновлення іонів металу у стабілізуючій полімерній матриці при кімнатній температурі під дією світла видимого діапазону, при цьому як джерело іонів срібла використовують водний розчин солі срібла, а як джерело видимого діапазону використовують джерело штучного опромінення, який відрізняється тим, що стабілізуюча полімерна матриця виконана з водорозчинного кополімеру декстран-ко-поліакриламід або з водорозчинного кополімеру декстрансульфат натрію-ко-поліакриламід, при цьому концентрація зшивки стабілізуючої полімерної матриці становить 0,2-0,8 %.  
2. Фотохімічний спосіб отримання стабілізованих наночастинок срібла за п. 1, який відрізняється тим, що як сіль срібла використовують нітрат срібла або ацетат срібла, або карбонат срібла, або сульфат срібла.  
3. Фотохімічний спосіб отримання стабілізованих наночастинок срібла за п. 1, який відрізняється тим, що готують водний розчин солі срібла у концентрації  $10^{-1}$ - $10^{-2}$  М.  
4. Фотохімічний спосіб отримання стабілізованих наночастинок срібла за п. 1, який відрізняється тим, що як джерело штучного опромінення використовують галогенну лампу розжарювання.

## C 02

- (11) 124915 (51) МПК  
C02F 5/08 (2006.01)  
C02F 5/10 (2006.01)  
C02F 5/12 (2006.01)  
C02F 5/14 (2006.01)

- (21) а 2020 07677 (22) 02.12.2020  
(24) 09.12.2021  
(72) Прядкіна Ірина Миколаївна (UA), Демко Віктор Зіновійович (UA)  
(73) ПРЯДКІНА ІРИНА МИКОЛАЇВНА  
вул. Стахурського, буд. 6, кв. 96, м. Вінниця, 21027 (UA)  
ДЕМКО ВІКТОР ЗІНОВІЙОВИЧ  
вул. Миру, буд. 1а, кв. 12, с. Іква, Кременецький р-н, Тернопільська обл., 47073 (UA)  
(54) ЗАСІБ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ КИСЛОТНОСТІ ТА ЖОРСТКОСТІ ВОДИ  
(57) Засіб для регулювання кислотності та жорсткості води, що містить діамонієву сіль оксіетилідендифосфонову кислоту, діамонієву сіль етилендіамінтетраоцтової кислоти, моноамонієву сіль лимонної кислоти, форміат амонію, сульфат амонію, полігексаметиленгуанідину гідрохлорид, барвник, воду, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:  
діамонієва сіль оксіетилідендифосфонової кислоти 5-15  
діамонієва сіль етилендіамінтетраоцтової кислоти 2-10  
моноамонієва сіль лимонної кислоти 10-20  
форміат амонію 0,5-5  
сульфат амонію 3-12  
полігексаметиленгуанідину гідрохлорид 0,1-2  
барвник 0,001-0,01  
вода решта.

## C 04

- (11) 124881 (51) МПК (2021.01)  
C04B 28/14 (2006.01)  
C04B 28/04 (2006.01)  
C04B 38/10 (2006.01)  
C04B 24/02 (2006.01)  
B01F 17/00  
B01F 15/04 (2006.01)  
B01F 3/04 (2006.01)  
B28C 7/04 (2006.01)  
B28C 5/12 (2006.01)  
C04B 103/48 (2006.01)
- (21) а 2018 12712 (22) 29.03.2017  
(24) 09.12.2021  
(31) 15/186,320  
(32) 17.06.2016  
(33) US  
(31) 15/186,336  
(32) 17.06.2016  
(33) US  
(31) PCT/US2016/038885  
(32) 23.06.2016  
(33) US  
(31) 15/431,444  
(32) 13.02.2017  
(33) US



(86) PCT/US2017/024677, 29.03.2017

(72) Вілінская Аннамарія (US), Лі Альфред С. (US), Сун Вейсін Д. (CN)

(73) ЮНАЙТЕД СТЕЙТС ДЖИПСУМ КОМПАНІ

550 West Adams Street, Chicago, Illinois 60661-3676, United States of America (US)

(54) СПОСІБ І СИСТЕМА ДЛЯ ПОТОЧНОГО ЗМІШУВАННЯ ПІНОУТВОРЮЮЧОГО АГЕНТА З МОДИФІКАТОРОМ ПІНИ ДЛЯ ДОДАВАННЯ У ЦЕМЕНТУЮЧІ СУСПЕНЗІЇ

(57) 1. Спосіб виготовлення панелі зі спіненого цементуючого матеріалу, що включає наступні етапи:

(а) змішування першої кількості першого піноутворюючого агента, другої кількості другого піноутворюючого агента і третьої кількості жирного спирту, що утворюють змішаний потік на водній основі, в якому перша, друга і третя кількості перебувають у першому масовому відношенні; і при цьому змішаний потік на водній основі складається з принаймні одного алкілсульфату, принаймні одного алкілефірсульфату, жирного спирту і води;

(b) керована зміна першої, другої та/або третьої кількостей для утворення другого масового відношення, яке відрізняється від першого масового відношення;

(c) введення повітря у змішаний потік для утворення піни;

(d) змішування принаймні води, цементуючого матеріалу та піни для утворення суспензії;

(e) розташування суспензії між першою покривною пластиною та другою покривною пластиною для утворення заготовки панелі;

(f) розрізання заготовки панелі на панелі; та

(g) висушування панелі.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що першу, другу та третю кількості контролює система регулювання потоку, і тим, що керуючий контролер з'єднаний з системою регулювання потоку з можливістю регулювання однієї або більше з першої, другої та третьої кількостей.

3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що система регулювання потоку містить принаймні один насос, функціонально з'єднаний з клапанами, що управляють витратою кожного з першого піноутворюючого агента, другого піноутворюючого агента та жирного спирту в змішаний потік на водній основі.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що жирний спирт являє собою жирний спирт C<sub>6</sub>-C<sub>20</sub>.

5. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що алкілефірсульфат поєднують з жирним спиртом перед додаванням алкілсульфату.

6. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що алкілсульфат поєднують з жирним спиртом перед додаванням алкілефірсульфату.

C07F 7/18 (2006.01)

A61K 31/4709 (2006.01)

A61P 35/00

C07D 221/18 (2006.01)

(21) а 2018 03689

(22) 09.09.2016

(24) 09.12.2021

(31) 62/216,045

(32) 09.09.2015

(33) US

(31) 62/244,933

(32) 22.10.2015

(33) US

(86) PCT/US2016/050925, 09.09.2016

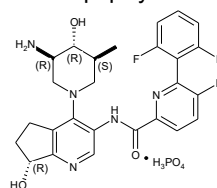
(72) Цзя Чжунцзян (US), Цао Ганьфен (US), Лін Цянь (US), Пань Юнчунь (US), Цяо Лей (US), Шариф Вакар (US), Ші Чуншен Ерік (US), Ксіа Майкл (US), Чжен Чаншен (US), Чжоу Цзячен (US), Лі Цюнь (US)

(73) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН

1801 Augustine Cut-Off, Wilmington, Delaware 19803, United States of America (US)

(54) СОЛІ ІНГІБІТОРА РІМ-КІНАЗИ N-((7R)-4-[(3R,4R,5S)-3-АМІНО-4-ГІДРОКСИ-5-МЕТИЛПІПЕРИДИН-1-ІЛ]-7-ГІДРОКСИ-6,7-ДИГІДРО-5Н-ЦИКЛОПЕНТА[b]ПІРИДИН-3-ІЛ)-6-(2,6-ДИФТОРФЕНІЛ)-5-ФТОРПІРИДИН-2-КАРБОКСАМІДУ

(57) 1. Тверда форма солі формули:



яка відрізняється тим, що тверда форма є кристалічною Формою I, яка має характеристичні піки порошкової рентгенівської дифрактометрії (ПРД), виражені в 2-тета (±0,2 градуса 2-тета), вибрані з 4,6, 9,4, 13,1, 16,2, 17,4, 17,9, 18,8, 19,4, 21,1, 23,0, 24,8 і 25,2 градуса.

2. Тверда форма за п. 1, яка відрізняється тим, що є гідратованою.

3. Тверда форма за п. 2, яка відрізняється тим, що являє собою напівгідрат.

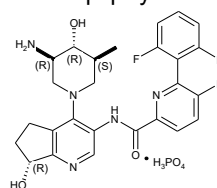
4. Тверда форма за п. 1, яка має дифрактограму ПРД, по суті таку, як представлено на Фіг. 1.

5. Тверда форма за п. 1, яка має температуру плавлення близько 250 °C (±3 °C).

6. Тверда форма за п. 1, яка має термограму диференціальної скануючої калориметрії (ДСК), по суті таку, як представлено на Фіг. 2.

7. Тверда форма за п. 1, яка має термограму термogrавіметричного аналізу (ТГА), по суті таку, як представлено на Фіг. 3.

8. Тверда форма солі формули:



яка відрізняється тим, що тверда форма є кристалічною Формою II, яка має характеристичні піки ПРД,

C 07

(11) 124877

(51) МПК (2021.01)

C07D 401/14 (2006.01)

C07D 215/60 (2006.01)

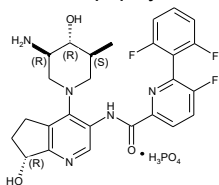
C07D 401/12 (2006.01)

виражені в 2-тета ( $\pm 0,2$  градуса 2-тета), вибрані з 4,7, 9,4, 18,8, 21,7, 24,8 і 33,3 градуса.

9. Тверда форма за п. 8, яка **відрізняється** тим, що є гідратованою.

10. Тверда форма за п. 8, яка має дифрактограму ПРД, по суті таку, як представлено на Фіг. 7.

11. Тверда форма солі формули:

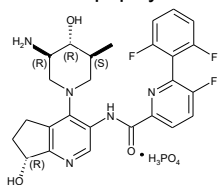


яка **відрізняється** тим, що тверда форма є кристалічною Формою III, яка має характеристичні піки ПРД, виражені в 2-тета ( $\pm 0,2$  градуса 2-тета), вибрані з 4,6, 9,4, 3,3, 16,3, 18,9, 19,2, 21,2, 22,5, 23,1, 24,9 і 26,7 градуса.

12. Тверда форма за п. 11, яка **відрізняється** тим, що є гідратованою.

13. Тверда форма за п. 11, яка має дифрактограму ПРД, по суті таку, як представлено на Фіг. 10.

14. Тверда форма солі формули:

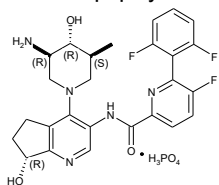


яка **відрізняється** тим, що тверда форма є кристалічною Формою IV, яка має характеристичні піки ПРД, виражені в 2-тета ( $\pm 0,2$  градуса 2-тета), вибрані з 4,1, 13,3, 16,4, 17,7, 18,6, 19,8, 21,4 і 23,3 градуса.

15. Тверда форма за п. 14, яка **відрізняється** тим, що є гідратованою.

16. Тверда форма за п. 14, яка має дифрактограму ПРД, по суті таку, як представлено на Фіг. 13.

17. Тверда форма солі формули:

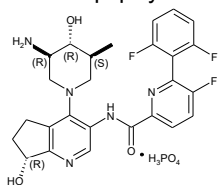


яка **відрізняється** тим, що тверда форма є кристалічною Формою V, яка має характеристичні піки ПРД, виражені в 2-тета ( $\pm 0,2$  градуса 2-тета), вибрані з 7,3, 10,9, 16,4, 18,5, 19,8, 22,6 і 26,1 градуса.

18. Тверда форма за п. 17, яка **відрізняється** тим, що є гідратованою.

19. Тверда форма за п. 17, яка має дифрактограму ПРД, по суті таку, як представлено на Фіг. 16.

20. Тверда форма солі формули:



яка **відрізняється** тим, що тверда форма є кристалічною Формою VI, яка має характеристичні піки ПРД,

виражені в 2-тета ( $\pm 0,2$  градуса 2-тета), вибрані з 6,5, 8,3, 10,7, 13,2, 17,3 і 19,1 градуса.

21. Тверда форма за п. 20, яка **відрізняється** тим, що є гідратованою.

22. Тверда форма за п. 20, яка має дифрактограму ПРД, по суті таку, як представлено на Фіг. 19.

23. Тверда форма солі, яка являє собою сіль з двома молекулами соляної кислоти N-[(7R)-4-[(3R,4R,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл]-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіридин-2-карбоксаміду, що має характеристичні піки ПРД, виражені в 2-тета ( $\pm 0,2$  градуса 2-тета), вибрані з 8,3, 18,9 і 25,0 градуса.

24. Тверда форма за п. 23, яка **відрізняється** тим, що має дифрактограму ПРД, по суті таку, як представлено на Фіг. 4.

25. Тверда форма за п. 23, яка **відрізняється** тим, що має температуру плавлення близько  $213^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ).

26. Фармацевтична композиція, яка містить сіль або тверду форму за будь-яким з пп. 1-25 і щонайменше один фармацевтично прийнятний носій.

27. Тверда пероральна лікарська форма, яка містить фармацевтичну композицію за п. 26.

28. Спосіб інгібування кінрази Pim *in vitro*, в зв'язку з лікуванням захворювання або розладу, який включає приведення кінрази Pim в контакт з сіллю або твердою формою за будь-яким з пп. 1-25, де захворювання вибирають з раку, мієлопроліферативного розладу, імунного розладу, атеросклерозу і метастазування пухлин.

29. Спосіб за п. 28, який **відрізняється** тим, що Pim являє собою кінразу Pim 1.

30. Спосіб за п. 28, який **відрізняється** тим, що Pim являє собою кінразу Pim 2.

31. Спосіб за п. 28, який **відрізняється** тим, що Pim являє собою кінразу Pim 3.

32. Спосіб лікування захворювання або розладу у пацієнта, який включає введення пацієнту, який потребує цього, терапевтично ефективної кількості солі або твердої форми за будь-яким з пп. 1-25, де захворювання вибирають з раку, мієлопроліферативного розладу, імунного розладу, атеросклерозу і метастазування пухлин.

33. Спосіб за п. 32, де захворювання являє собою рак.

34. Спосіб за п. 33, який **відрізняється** тим, що активність кінрази Pim піддається підвищувальній регуляції в раку.

35. Спосіб за п. 33, який **відрізняється** тим, що рак являє собою рак передміхурової залози, рак товстої кишки, рак стравоходу, рак ендометрія, рак яєчників, рак матки, рак нирки, рак печінки, рак підшлункової залози, рак шлунка, рак молочної залози, рак легені, рак голови або шиї, рак щитовидної залози, гліобластому, саркому, рак сечового міхура, лімфому, лейкомію, гострий лімфобластний лейкоз, гострий мієлобластний лейкоз, хронічний лімфоцитарний лейкоз, хронічний мієлолейкоз, дифузну В-великоклітинну лімфому, лімфому з клітин мантиї, неходжкінську лімфому, лімфому Ходжкіна або множинну мієлому.

36. Спосіб за п. 32, де захворювання або розлад являє собою мієлопроліферативне порушення.

37. Спосіб за п. 32, де захворювання або розлад являє собою імунне порушення.

38. Спосіб за п. 37, який **відрізняється** тим, що імунне порушення являє собою аутоімунне захворювання.

39. Спосіб за п. 32, де захворювання або розлад являє собою атеросклероз.

40. Спосіб за п. 32, де спосіб знижує ангіогенез або метастазування пухлин.

41. Спосіб отримання солі фосфорної кислоти N-((7R)-4-[(3R,4R,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіридин-2-карбоксаміду, який включає: поєднання N-((7R)-4-[(3R,4R,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіридин-2-карбоксаміду (вільної основи Сполуки 1) з фосфорною кислотою.

42. Спосіб отримання твердої форми за будь-яким з пп. 1-7, який включає осадження твердої форми з розчину, що містить сіль фосфорної кислоти N-((7R)-4-[(3R,4R,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіридин-2-карбоксаміду, де розчин містить розчинник, який містить 2-пропанол або, як альтернативу, ацетонітрил, етанол або їх обидва.

43. Спосіб отримання твердої форми за будь-яким з пп. 8-10, який включає осадження твердої форми з розчину солі фосфорної кислоти N-((7R)-4-[(3R,4R,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіридин-2-карбоксаміду в розчиннику, що містить диметилформамід (ДМФА), який **відрізняється** тим, що осадження здійснюють за кімнатної температури.

44. Спосіб отримання твердої форми за будь-яким з пп. 11-13, який включає осадження твердої форми з розчину солі фосфорної кислоти N-((7R)-4-[(3R,4R,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіридин-2-карбоксаміду в розчиннику, що містить диметилформамід (ДМФА), в якому осадження здійснюють за підвищеної температури ( $\pm 3$  °C) від 30 до 70 °C, від 40 до 60 °C або при 50 °C.

45. Спосіб отримання твердої форми за будь-яким з пп. 14-16, який включає осадження твердої форми з водного розчину солі фосфорної кислоти N-((7R)-4-[(3R,4R,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіридин-2-карбоксаміду, який **відрізняється** тим, що осадження здійснюють за підвищеної температури ( $\pm 3$  °C) від 30 до 70 °C, між 40 і 60 °C або між 45 і 55 °C.

46. Спосіб отримання твердої форми за будь-яким з пп. 17-19, який включає осадження твердої форми з водного розчину солі фосфорної кислоти N-((7R)-4-[(3R,4R,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіридин-2-карбоксаміду шляхом охолодження розчину, який **відрізняється** тим, що розчин охолоджують за температури від 30 до 40 °C до температури 4-5 °C.

47. Спосіб отримання твердої форми за будь-яким з пп. 20-22, який включає фільтрування зависі солі фосфорної кислоти N-((7R)-4-[(3R,4R,5S)-3-аміно-4-

гідрокси-5-метилпіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіридин-2-карбоксаміду у воді з отриманням фільтрату і потім охолодження фільтрату.

48. Спосіб отримання солі за будь-яким з пп. 23 і 25, який включає поєднання N-((7R)-4-[(3R,4R,5S)-3-аміно-4-гідрокси-5-метилпіперидин-1-іл]-7-гідрокси-6,7-дигідро-5H-циклопента[b]піридин-3-іл)-6-(2,6-дифторфеніл)-5-фторпіридин-2-карбоксаміду (вільної основи Сполуки 1) з соляною кислотою, який **відрізняється** тим, що соляну кислоту забезпечують в молярному надлишку відносно вільної основи Сполуки 1.

49. Спосіб за п. 48, який **відрізняється** тим, що молярне співвідношення вільної основи Сполуки 1 і соляної кислоти становить від 1:2 до 1:2,5.

50. Спосіб за п. 48, який **відрізняється** тим, що співвідношення вільної основи Сполуки 1 і соляної кислоти становить від 1:1 до 1:1,5.

51. Фармацевтична композиція, яка включає сіль або тверду форму за будь-яким з пп. 1-25 і інгібітор, селективний відносно PI3K дельта.

52. Фармацевтична композиція за п. 51, де інгібітор, селективний відносно PI3K дельта, являє собою INCB050465.

53. Спосіб за будь-яким з пп. 33-36, який додатково включає введення пацієнту, який потребує цього, терапевтично ефективної кількості інгібітора, селективного відносно PI3K дельта.

54. Спосіб за п. 53, де інгібітор, селективний відносно PI3K дельта, являє собою INCB050465.

55. Спосіб за будь-яким з пп. 53 і 54, де рак являє собою дифузну В-великоклітинну лімфому.

56. Спосіб за п. 33, де рак являє собою дифузну В-великоклітинну лімфому.

(11) 124874

(51) МПК (2021.01)  
**C07K 14/47** (2006.01)  
**A61K 39/00**  
**A61K 35/15** (2015.01)  
**C12N 15/11** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)  
 A61P 35/00

(21) а 2017 12116

(22) 17.06.2016

(24) 09.12.2021

(31) 1510771.7

(32) 19.06.2015

(33) GB

(31) 62/182,026

(32) 19.06.2015

(33) US

(86) PCT/EP2016/063976, 17.06.2016

(72) Мар Андреа (DE), Вайншенк Тоні (DE), Шор Олівер (DE), Фрітше Йенс (DE), Сінгх Харпреет (US)

(73) IMMATIKS БІОТЕХНОЛОДЖІС ГМБХ  
 Paul-Ehrlich-Strasse 15, 72076 Tuebingen, Germany (DE)

(54) ПЕПТИД ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ ІМУНОТЕРАПІЇ РАКУ

(57) 1. Пептид, придатний для лікування та/або діагностики раку, довжиною до 30 амінокислот, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 37, або його фармацевтично прийнятна сіль.

2. Пептид за п. 1, що має загальну довжину до 16 амінокислот.

3. Пептид за п. 1 або 2, де пептид включає непептидні зв'язки.

4. Пептид за будь-яким з пп. 1-3, де згаданий пептид є частиною злитого білка, зокрема який містить N-термінальні амінокислоти антигенасоційованого інваріантного ланцюга (II) HLA-DR.

5. Пептид за п. 1, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 37.

6. Т-клітинний рецептор - ТКР, придатний для лікування та/або діагностики раку, що реагує з лігандом HLA, де згаданий ліганд складається з амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 37.

7. Т-клітинний рецептор за п. 6, у якому зазначений ліганд є частиною комплексу пептид-МНС.

8. Т-клітинний рецептор за п. 6 або 7, який є розчинним або зв'язаним з мембраною.

9. Т-клітинний рецептор за будь-яким з пп. 6-8, який має додаткову ефекторну функцію, таку як імуностимулюючий домен або токсин.

10. Нуклеїнова кислота, що кодує пептид за будь-яким з пп. 1-5.

11. Нуклеїнова кислота, що кодує ТКР за будь-яким з пп. 6-9.

12. Нуклеїнова кислота за п. 10 або 11, яка зв'язана з гетерологічною послідовністю промотору.

13. Вектор експресії, здатний експресувати нуклеїнову кислоту за будь-яким з пп. 10-12.

14. Рекombінантна клітина-хазяїн, що містить пептид за будь-яким з пп. 1-5.

15. Рекombінантна клітина-хазяїн, що містить нуклеїнову кислоту за будь-яким з пп. 10-12 або вектор експресії за п. 13.

16. Рекombінантна клітина-хазяїн за п. 14 або 15, яка є антигенпрезентуючою клітиною.

17. Рекombінантна клітина-хазяїн за п. 16, яка є дендритною клітиною.

18. Спосіб отримання пептиду за будь-яким з пп. 1-5, де спосіб включає культивування рекombінантної клітини-хазяїна за будь-яким з пп. 14-17 і виділення пептиду з клітини-хазяїна або її культурального середовища.

19. Спосіб отримання Т-клітинного рецептора за будь-яким з пп. 6-9, де спосіб включає культивування рекombінантної клітини-хазяїна за будь-яким з пп. 14-17 і виділення Т-клітинного рецептора з клітини-хазяїна або її культурального середовища.

20. Активована Т-клітина, придатна для лікування та/або діагностики раку, одержана способом, який включає контактування *in vitro* Т-клітин з навантаженими антигенами молекулами МНС людини I або II класу, експресованими на поверхні придатної антигенпрезентуючої клітини, протягом періоду часу, достатнього для активації згаданих Т-клітин шляхом набуття ними специфічності до антигену, де згаданий антиген є пептидом відповідно до п. 1 або 4, який селективно розпізнає клітину, що презентує поліпептид, що містить амінокислотну послідовність, визначену в будь-якому з пп. 1 або 4.

21. Застосування активної речовини, вибраної з групи, що включає пептид за будь-яким з пп. 1-5, ТКР за будь-яким з пп. 6-9, нуклеїнову кислоту за будь-яким з пп. 10-12, вектор експресії за п. 13, рекombінантну клітину-хазяїна за будь-яким з пп. 14-17

та активовану Т-клітину за п. 20 в діагностиці та/або лікуванні раку.

22. Застосування активної речовини, вибраної з групи, що включає пептид за будь-яким з пп. 1-5, ТКР за будь-яким з пп. 6-9, нуклеїнову кислоту за будь-яким з пп. 10-12, вектор експресії за п. 13, рекombінантну клітину-хазяїна за будь-яким з пп. 14-17 або активовану Т-клітину за п. 20 у виробництві лікарського засобу проти раку.

23. Застосування за п. 21 або 22, де рак вибраний з групи, що включає рак легенів, рак нирки, рак головного мозку, рак шлунка, рак товстої або прямої кишки, рак печінки, рак передміхурової залози, лейкоз, рак молочної залози, карциному з клітин Меркеля (ККМ), меланому, рак яєчника, рак стравоходу, рак сечового міхура, рак ендометрія, рак жовчного міхура і рак жовчних протоків і інші пухлини, які виявляють надмірну експресію білка FAM83D, з якого походить пептид з послідовністю SEQ ID NO: 37.

24. Фармацевтична композиція, що містить активний інгредієнт, вибраний з групи, що включає пептид за будь-яким з пп. 1-5, ТКР за будь-яким з пп. 6-9, нуклеїнову кислоту за будь-яким з пп. 10-12, вектор експресії за п. 13, рекombінантну клітину-хазяїна за будь-яким з пп. 14-17 та активовану Т-клітину за п. 20, і фармацевтично прийнятний носій.

25. Фармацевтична композиція за п. 24, яка додатково містить фармацевтично прийнятну допоміжну речовину і/або стабілізатор.

26. Терапевтичний комплект, що містить контейнер, який містить фармацевтичну композицію за п. 24 або 25 у розчині або у ліофілізованій формі.

27. Терапевтичний комплект за п. 26, який додатково містить другий контейнер, що містить розріджувач або розчин для відновлення ліофілізованої композиції.

28. Терапевтичний комплект за п. 26 або 27, який додатково містить принаймні ще один пептид, що містить послідовність, вибрану з групи від SEQ ID NO: 1 до SEQ ID NO: 178.

29. Терапевтичний комплект за будь-яким з пп. 26-28, який додатково містить інструкції із (i) застосування розчину або (ii) відновлення і/або застосування ліофілізованої композиції.

(11) 124875

(51) МПК (2021.01)

C07K 14/47 (2006.01)

A61K 35/17 (2015.01)

C12N 15/11 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2017 12985

(22) 14.07.2016

(24) 09.12.2021

(31) 1512369.8

(32) 15.07.2015

(33) GB

(31) 62/192,670

(32) 15.07.2015

(33) US

(86) PCT/EP2016/066706, 14.07.2016

(72) Шустер Гейко (DE), Пепер Жанет (DE), Вагнер Філіп (DE), Рамменсе Ханс-Георг (DE)

**(73) IMMATIKS БІОТЕХНОЛОДЖІС ГМБХ****Paul-Ehrlich-Straße 15, 72076 Tuebingen, Germany (DE)****(54) ПЕПТИД ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В ІМУНОТЕРАПІЇ ЕПІТЕЛІАЛЬНОГО РАКУ ЯЄЧНИКА ТА ІНШИХ ВИДІВ РАКУ**

- (57)** 1. Пептид, придатний для лікування та/або діагностики раку, довжиною до 30 амінокислот, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 1 та/або 2, або його фармацевтично прийнятна сіль.
2. Пептид за п. 1, що має загальну довжину до 16 амінокислот.
3. Пептид за п. 1 або 2, де пептид включає непептидні зв'язки.
4. Пептид за будь-яким з пп. 1-3, де згаданий пептид є частиною злитого білка, зокрема який містить N-термінальні амінокислоти антигенасоційованого інваріантного ланцюга (II) HLA-DR.
5. Пептид за п. 1, що має амінокислотну послідовність, вибрану з SEQ ID NO: 1 та/або 2.
6. Т-клітинний рецептор - ТКР, придатний для лікування та/або діагностики раку, що реагує з лігандом HLA, де згаданий ліганд складається з амінокислотної послідовності, вибраної з SEQ ID NO: 1 та/або 2.
7. Т-клітинний рецептор за п. 6, у якому зазначений ліганд є частиною комплексу пептид-МНС.
8. Т-клітинний рецептор за п. 6 або 7, який є розчинним або зв'язаним з мембраною.
9. Т-клітинний рецептор за будь-яким з пп. 6-8, який має додаткову ефекторну функцію, таку як імуностимулюючий домен або токсин.
10. Нуклеїнова кислота, що кодує пептид за будь-яким з пп. 1-5.
11. Нуклеїнова кислота, що кодує ТКР за будь-яким з пп. 6-9.
12. Нуклеїнова кислота за п. 10 або 11, яка зв'язана з гетерологічною послідовністю промотору.
13. Вектор експресії, здатний експресувати нуклеїнову кислоту за будь-яким з пп. 10-12.
14. Рекombінантна клітина-хазяїн, що містить пептид за будь-яким з пп. 1-5.
15. Рекombінантна клітина-хазяїн, що містить нуклеїнову кислоту за будь-яким з пп. 10-12 або вектор експресії за п. 13.
16. Рекombінантна клітина-хазяїн за п. 14 або 15, яка є антигенпрезентуючою клітиною.
17. Рекombінантна клітина-хазяїн за п. 16, яка є дендритною клітиною.
18. Спосіб отримання пептиду за будь-яким з пп. 1-5, де спосіб включає культивування рекombінантної клітини-хазяїна за будь-яким з пп. 14-17 і виділення пептиду з клітини-хазяїна або її культурального середовища.
19. Спосіб отримання Т-клітинного рецептора за будь-яким з пп. 6-9, де спосіб включає культивування рекombінантної клітини-хазяїна за будь-яким з пп. 14-17 і виділення Т-клітинного рецептора з клітини-хазяїна або її культурального середовища.
20. Активована Т-клітина, придатна для лікування та/або діагностики раку, одержана способом, який включає контактування *in vitro* Т-клітин з навантаженими антигенами молекулами МНС людини I або II класу, експресованими на поверхні придатної антигенпрезентуючої клітини, протягом періоду часу, достатнього для активації згаданих Т-клітин шляхом

набуття ними специфічності до антигену, де згаданий антиген є пептидом відповідно до п. 1 або 4, який селективно розпізнає клітину, що презентує поліпептид, що містить амінокислотну послідовність, визначену в будь-якому з пп. 1 або 4.

21. Застосування активної речовини, вибраної з групи, що включає пептид за будь-яким з пп. 1-5, ТКР за будь-яким з пп. 6-9, нуклеїнову кислоту за будь-яким з пп. 10-12, вектор експресії за п. 13, рекombінантну клітину-хазяїна за будь-яким з пп. 14-17 та активовану Т-клітину за п. 20 в діагностиці та/або лікуванні раку.

22. Застосування активної речовини, вибраної з групи, що включає пептид за будь-яким з пп. 1-5, ТКР за будь-яким з пп. 6-9, нуклеїнову кислоту за будь-яким з пп. 10-12, вектор експресії за п. 13, рекombінантну клітину-хазяїна за будь-яким з пп. 14-17 або активовану Т-клітину за п. 20 у виробництві лікарського засобу проти раку.

23. Застосування за п. 21 або 22, де рак вибраний з групи, що включає рак яєчника, недрібноклітинний рак легенів, дрібноклітинний рак легенів, рак нирки, рак головного мозку, рак товстої або прямої кишки, рак шлунка, рак печінки, рак підшлункової залози, рак передміхурової залози, лейкоз, рак молочної залози, карциному з клітин Меркеля, меланому, рак стравоходу, рак сечового міхура, рак матки, рак жовчного міхура, рак жовчних протоків і інші пухлини, які проявляють надмірну експресію білка MUC16, з якого походить пептид з послідовністю SEQ ID NO: 1 та/або 2.

24. Фармацевтична композиція, що містить активний інгредієнт, вибраний з групи, що включає пептид за будь-яким з пп. 1-5, ТКР за будь-яким з пп. 6-9, нуклеїнову кислоту за будь-яким з пп. 10-12, вектор експресії за п. 13, рекombінантну клітину-хазяїна за будь-яким з пп. 14-17 та активовану Т-клітину за п. 20, і фармацевтично прийнятний носій.

25. Фармацевтична композиція за п. 24, яка додатково містить фармацевтично прийнятну допоміжну речовину і/або стабілізатор.

26. Терапевтичний комплект, що містить контейнер, який містить фармацевтичну композицію за п. 24 або 25 у розчині або у ліофілізованій формі.

27. Терапевтичний комплект за п. 26, який додатково містить другий контейнер, що містить розріджувач або розчин для відновлення ліофілізованої композиції.

28. Терапевтичний комплект за п. 26 або 27, який додатково містить принаймні ще один пептид, що містить послідовність, вибрану з групи від SEQ ID NO: 1 до SEQ ID NO: 549.

29. Терапевтичний комплект за будь-яким з пп. 26-28, який додатково містить інструкції із (i) застосування розчину або (ii) відновлення і/або застосування ліофілізованої композиції.

**C 08****(11) 124918****(51) МПК****C08G 63/12 (2006.01)****C08G 63/66 (2006.01)**

C08G 63/668 (2006.01)

C08G 63/685 (2006.01)

C08G 63/692 (2006.01)

(21) а 2021 02108 (22) 21.04.2021

(24) 09.12.2021

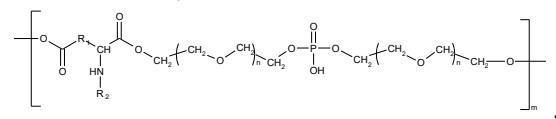
(72) Стасюк Анна Василівна (UA), Фігурка Наталія Володимирівна (UA), Дронь Ірина Анатоліївна (UA), Букартик Наталія Миколаївна (UA), Причак Софія Петрівна (UA), Лях Володимир Іванович (UA), Остапів Дмитро Дмитрович (UA), Носова Наталія Геріанівна (UA), Варваренко Сергій Миколайович (UA), Влізло Василь Васильович (UA), Самарик Володимир Ярославович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

(54) ФОСФОРОВІСНІ ПОЛІЕСТЕРЕТЕРИ ПОХІДНИХ ДВОСНОВНИХ ПРИРОДНИХ  $\alpha$ -АМІНОКИСЛОТ ТА ПОЛІЕТИЛЕНГЛІКОЛІВ

(57) Фосфоровісні поліестеретери похідних двоосновних природних  $\alpha$ -амінокислот та поліетиленгліколів загальної формули:



де

$$\text{R}_1 = \text{---CH}_2\text{CH}_2\text{---} \text{ або } \text{---CH}_2\text{---},$$

$$\text{R}_2 = \text{---C(=O)---(CH}_2\text{)}_j\text{---CH}_3$$

j = 16,

n = 4-24,

m = 2-12.

дозатор реагенту, матеріалопровід пневмотранспортування реагенту, фурмений пристрій, привід обертання фурменого пристрою, каретку механізму переміщення фурменого пристрою і пневматичну камеру, який **відрізняється** тим, що пневматична камера виконана в вигляді корпусу з кришкою, в корпусі розміщений верхній і нижній підшипники з ущільненнями, в боковій стінці корпусу виконані два отвори, один - між верхнім підшипником і ущільненням, а інший - між підшипниками, в отвори вмонтовані штуцери, з'єднані через трубопровід з запірною арматурою і фільтром з верхнім днищем бункера-дозатора, причому корпус з кришкою закріплені на каретці механізму переміщення фурменого пристрою.

(11) 124885

(51) МПК

C21C 5/54 (2006.01)

C21C 5/36 (2006.01)

C21B 3/06 (2006.01)

C21B 3/08 (2006.01)

(21) а 2019 05748

(22) 27.05.2019

(24) 09.12.2021

(72) Проїдак Юрій Сергійович (UA), Мянновська Яна Валеріївна (UA), Мішалкін Анатолій Павлович (UA), Ольшанський Володимир Ілліч (UA), Колбін Микола Олексійович (UA), Камкіна Людмила Володимирівна (UA), Грищенко Юрій Миколайович (UA), Анкудінов Руслан Валентинович (UA), Безшкурченко Олексій Георгійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ

просп. Гагаріна, 4, м. Дніпро-5, 49600 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МАЛОФОСФОРИСТОГО МАРГАНЦЕВОГО ШЛАКУ З СУПУТНОГО МЕТАЛУ

(57) Спосіб виробництва шлаку з розплаву супутнього металу на основі елементів, активних до кисню, що включає продувку розплаву з температурою 1300-1350 °C в агрегаті конвертерного типу та присадку охолоджувача-окислювача та флюсу, який **відрізняється** тим, що як розплав супутнього металу на основі елементів, активних до кисню, застосовують розплав на основі марганцю, який продувають повітрям для додаткового охолодження розплаву азотом повітряного дуття, як флюс застосовують флюс, що складається з двох компонентів із розрахунку на 100 кг розплаву на основі марганцю: SiO<sub>2</sub> - 28-32 кг та MgO - 3-5 кг, а як охолоджувач-окислювач використовують 17-20 кг окалини, при цьому окислювання марганцю забезпечують киснем повітря та окалини при витраті кисню в м<sup>3</sup> на 100 кг розплаву на основі марганцю 9,0-41,0 та 2,0-4,0 відповідно, щоб отримати малофосфористий марганцевий шлак.

## C 21

(11) 124914

(51) МПК (2021.01)

C21C 1/02 (2006.01)

C21C 5/48 (2006.01)

C21C 7/072 (2006.01)

B22D 17/02 (2006.01)

B22D 1/00

(21) а 2020 07296

(22) 16.11.2020

(24) 09.12.2021

(72) Шевченко Анатолій Пилипович (UA), Кисляков Володимир Геннадійович (UA), Двоскін Борис Вульфівич (UA), Маначин Іван Олександрович (UA), Вергун Олександр Сергійович (UA), Шевченко Сергій Анатолійович (UA), Башмаков Олександр Михайлович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ ІМ. З.І. НЕКРАСОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ пл. Академіка Стародубова, 1, м. Дніпро, 49107 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІНЖЕКТУВАННЯ ЗЕРНИСТИХ І ПОРОШКОВИХ РЕАГЕНТІВ У РІДКИЙ РОЗПЛАВ

(57) Пристрій для інжектування зернистих і порошкових реагентів у рідкий розплав, що включає бункер-

(11) 124894

(51) МПК (2021.01)

C21C 7/04 (2006.01)

C21C 7/064 (2006.01)

C21C 7/10 (2006.01)

C21C 1/02 (2006.01)

**C22B 9/10** (2006.01)  
**B22D 1/00**

(21) а 2019 09267 (22) 13.08.2019  
(24) 09.12.2021

(72) Остапенко Олександр Віталійович (UA), Шевченко Анатолій Пилипович (UA), Кисляков Володимир Геннадійович (UA), Двоскін Борис Вульфівич (UA), Вергун Олександр Сергійович (UA), Маначин Іван Олександрович (UA), Шевченко Сергій Анатолійович (UA), Башмаков Олександр Михайлович (UA), Мосягіна Ірина Віталіївна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
пл. Академіка Стародубова, буд. 1, м. Дніпропетровськ, 49050, Україна (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПНЕВМОТРАНСПОРТУВАННЯ ЗЕРНИСТОГО МАГНІЮ**

(57) Пристрій для пневмотранспортування зернистого магнію, що включає витратний бункер з дозатором і змішувальною камерою, що має корпус, у який вбудовано сопло для подачі стисненого газу та патрубків для видачі газопорошкової суміші у фурму установки десульфурації, який **відрізняється** тим, що корпус змішувальної камери виконаний у вигляді вертикального циліндра, у стінку якого співвісно вбудовані щонайменше два горизонтально розташованих сопла та два патрубки, при цьому патрубки виконані у вигляді конуса з кутом, рівним або більшим двох кутів природного укусу магнію, і на кожному з патрубків встановлено клапан, сопла виконані з отворами, що мають рівні площі поперечних перерізів, і з'єднані з колектором.

(11) **124913**

(51) МПК  
**C21D 7/13** (2006.01)  
**C21D 1/19** (2006.01)  
**C21D 1/20** (2006.01)  
**C22C 38/02** (2006.01)  
**C22C 38/06** (2006.01)  
**C22C 38/58** (2006.01)

(21) а 2020 06781 (22) 15.03.2019  
(24) 09.12.2021

(31) РСТ/В2018/051970

(32) 23.03.2018

(33) ІВ

(86) РСТ/В2019/052125, 15.03.2019

(72) Бордеро Віктор (FR)

(73) **АРСЕЛОРМІТТАЛ**

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

(54) **КОВАНА ДЕТАЛЬ З БЕЙНІТНОЇ СТАЛІ ТА СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ**

(57) 1. Сталь для кування механічних деталей, яка містить наступні елементи, при вираженні у мас. %:  
 $0,15 \leq C \leq 0,22$ ,  
 $1,6 \leq Mn \leq 2,2$ ,  
 $0,6 \leq Si \leq 1$ ,  
 $1 \leq Cr \leq 1,5$ ,  
 $0,01 \leq Ni \leq 1$ ,  
 $S \leq 0,06$ ,  
 $P \leq 0,02$ ,

$N \leq 0,013$ ,  
 $0,03 \leq Mo \leq 0,1$ ,  
 $0,01 \leq Nb \leq 0,15$ ,  
 $0,01 \leq Ti \leq 0,03$ ,  
 $0,0015 \leq B \leq 0,004$ ,

при цьому залишок складу утворений з заліза і неминучих домішок,  
причому мікроструктура згаданої сталі при вираженні в рівнях поверхневого процентного вмісту демонструє сукупну присутність залишкового аустеніту і мартенситно-аустенітних острівців у кількості в діапазоні між 1 і 20 %, при цьому решту мікроструктури являє собою бейніт, який становить щонайменше 80 %, при цьому часткова концентрація границь зерен бейніту при куті розорієнтування  $59,5^\circ$  становить щонайменше 7 %.

2. Сталь за п. 1, в якій склад додатково містить один або кілька наступних елементів:

$0 \leq Al \leq 0,06$ ,

$0 \leq Cu \leq 0,5$ ,

$0 \leq V \leq 0,08$ .

3. Сталь за п. 1 або 2, склад якої містить від 0,7 до 1 кремнію.

4. Сталь за будь-яким з пп. 1-3, склад якої містить від 0,15 до 0,2 вуглецю.

5. Сталь за будь-яким з пп. 1-4, склад якої містить від 0 до 0,05 алюмінію.

6. Сталь за будь-яким з пп. 1-5, склад якої містить від 1,6 до 1,9 марганцю.

7. Сталь за будь-яким з пп. 1-6, склад якої містить від 1,1 до 1,5 хрому.

8. Сталь за будь-яким з пп. 1-7, в якій мікроструктура додатково містить мартенсит в кількості 10 % або менше.

9. Сталь за будь-яким з пп. 1-8, в якій бейніт присутній у кількості, більшій або рівній 85 %.

10. Сталь за будь-яким з пп. 1-9, в якій сума кількостей залишкового аустеніту і мартенситно-аустенітних острівців знаходиться в діапазоні 1-15 %.

11. Сталь за будь-яким з пп. 1-10, в якій згаданий лист характеризується границею міцності на розрив, яка становить 1100 МПа або більше, і границею плинності на розтяг, яка становить 800 МПа або більше.

12. Сталь за п. 11, в якій згаданий лист характеризується границею міцності на розрив, яка становить 1150 МПа або більше, і границею плинності на розтяг, що становить 850 МПа або більше.

13. Сталь за будь-яким з пп. 1-12, в якій згаданий лист характеризується ударною в'язкістю, не менше 70 Дж/см<sup>2</sup>.

14. Сталь за п. 12, в якій згаданий лист характеризується ударною в'язкістю, більшою або рівною 90 Дж/см<sup>2</sup>.

15. Спосіб виробництва кованих механічних деталей зі сталі, який включає такі послідовні стадії:  
одержання сталі зі складом за будь-яким з пп. 1-7 у формі напівфабрикату;  
нагрівання згаданого напівфабрикату до температури в діапазоні 1150-1300 °С;  
гаряче кування згаданого напівфабрикату в аустенітному діапазоні при температурі завершення гарячого кування, яка перевищує 915 °С, для одержання гарячекованої деталі;

охолодження гарячекованої деталі у тристадійному охолодженні, при цьому на першій стадії гарячековану деталь охолоджують при швидкості охолодження в діапазоні між 0,2 і 10 °C/c від температури завершення гарячого кування до температурного діапазону в межах T1, при цьому діапазон T1 становить від Bs+50 °C до Bs+30 °C, де Bs=962-288C-84Mn-81Si-6Ni-95Mo-153Nb+108Cr<sup>2</sup>-269Cr, причому рівні вмісту зазначених елементів виражені у мас. %;

після цього на другій стадії гарячековану деталь охолоджують при середній швидкості охолодження в діапазоні між 0,40 і 2,0 °C/c від температурного діапазону в межах T1 до температурного діапазону в межах T2, при цьому діапазон T2 становить від Ms+60 °C до Ms, де Ms=539-423C-30Mn-18Ni-12Cr-11Si-7Mo, причому рівні вмісту зазначених елементів виражені у мас. %;

слідом за цим, на третій стадії гарячековану деталь охолоджують при середній швидкості охолодження, яка не перевищує 0,8 °C/c від температурного діапазону, в межах T2 до кімнатної температури для одержання кованої механічної деталі.

16. Спосіб за п. 15, в якому на першій стадії охолодження гарячековану деталь витримують при температурному діапазоні в межах T1 протягом часу, що становить 3600 с або менше.

17. Спосіб за п. 15 або 16, в якому на першій стадії охолодження гарячековану деталь охолоджують при середній швидкості охолодження в діапазоні між 0,2 і 2 °C/c від температурного діапазону між 780 і 750 °C до температурного діапазону в межах T1, причому гарячековану деталь необов'язково витримують протягом часу в діапазоні між 0 і 3600 с.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 15-17, в якому на другій стадії охолодження гарячековану деталь охолоджують при середній швидкості охолодження в діапазоні між 1,0 і 2,0 °C/c від температурного діапазону в межах T1 до температурного діапазону між 470 і 450 °C.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 15-18, в якому на третій стадії гарячековану деталь охолоджують при швидкості охолодження, яка не перевищує 0,5 °C/c від температурного діапазону, в межах T2 до кімнатної температури.

20. Застосування сталі за будь-яким з пп. 1-14 або кованої механічної деталі, одержаної способом за пп. 15-19, для виготовлення несучих деталей або деталей, що відповідають за безпеку транспортного засобу або двигуна.

21. Транспортний засіб, який містить деталь, одержану за п. 20.



**Розділ Е:****Будівництво****Е 05**

- (11) **124900** (51) МПК (2021.01)  
**E05B 13/00**  
**E05B 13/10** (2006.01)
- (21) а 2019 11484 (22) 15.03.2018  
 (24) 09.12.2021  
 (31) 10 2017 109 289.7  
 (32) 28.04.2017  
 (33) DE  
 (86) РСТ/ЕР2018/056611, 15.03.2018  
 (72) Альбер Хельмут (DE), Зеус Крістіан Джозеф Стефан (DE)  
 (73) ХОПРЕ АГ  
 Industriezone 1/5 - Eurocenter, 39011 Lana (BZ), Italy (IT)  
 (54) **ФУРНИТУРА ДЛЯ ВІКОН І/АБО ДВЕРЕЙ**  
 (57) 1. Фурнітура (1) для приведення в дію механізму в дверях або у вікні, що містить ручку (10), встановлену з можливістю обертання навколо осі обертання (D) на або в упорному елементі (20), причому упорний елемент (20) виконаний із можливістю закріплення на дверях або на вікні, багатогранник (40) для приведення в дію механізму в дверях або у вікні, з'єднувальний елемент (50) для з'єднання ручки (10) із багатогранником (20), і стопорний пристрій (70), який у заблокованому положенні (A) блокує приведення в дію багатогранника (40) відносно осі обертання (D), причому стопорний пристрій (70) виконаний із можливістю встановлення у розблоковане положення (B) шляхом аксіального переміщення ручки із першого положення (I) у друге положення (II) вздовж осі обертання (D), яка **відрізняється** тим, що  
 а) у першому положенні (I) ручка (10) від'єднана від багатогранника (40),  
 б) причому стопорний пристрій (70) знаходиться у заблокованому положенні (A), а також тим, що  
 с) у другому положенні (II) ручки з'єднувальний елемент (50) приєднує ручку (10) до багатогранника (40) і утримує стопорний пристрій (70) у розблокованому положенні (B).  
 2. Фурнітура за п. 1, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальний елемент (50) містить щонайменше один привідний елемент (51) для стопорного пристрою (70).  
 3. Фурнітура за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що стопорний пристрій (70) містить щонайменше один стопорний елемент (71), розміщений окремо в упорному елементі (20).

4. Фурнітура за п. 3, яка **відрізняється** тим, що стопорні елементи (71) виконані з можливістю радіального або аксіального переміщення відносно осі обертання (D), причому кожен стопорний елемент (71) виконаний із можливістю навантаження зусиллям в аксіальному або в радіальному напрямку відносно осі обертання (D).  
 5. Фурнітура за п. 3 або 4, яка **відрізняється** тим, що стопорні елементи (71) у заблокованому положенні (A) безпосередньо або опосередковано знаходяться у зачепленні із багатогранником (40).  
 6. Фурнітура за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальний елемент (50) виконаний із двох частин, причому з'єднувальний елемент (50) містить повідець (52) ручки, нерухомо з'єднаний із ручкою (10), і повідець (60) багатогранника, нерухомо з'єднаний із багатогранником (40).  
 7. Фурнітура за п. 6, яка **відрізняється** тим, що привідні елементи (51) з'єднувального елемента (50) виконані на повідці (52) ручки.  
 8. Фурнітура за п. 6 або 7, яка **відрізняється** тим, що у повідці (60) багатогранника виконано щонайменше одну стопорну заглибину (61) для приймання стопорних елементів (71).  
 9. Фурнітура за будь-яким із пп. 6-8, яка **відрізняється** тим, що повідець (60) багатогранника містить першу фланцеподібну ділянку (62).  
 10. Фурнітура за п. 9, яка **відрізняється** тим, що стопорні заглибини (61) виконані у першій фланцеподібній ділянці (62).  
 11. Фурнітура за будь-яким із пп. 6-10, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна заглибина (68) виконана в оберненій до ручки (10) торцевій поверхні (62a) торця (62b) повідця (60) багатогранника.  
 12. Фурнітура за будь-яким із пп. 6-11, яка **відрізняється** тим, що привідні елементи (51) у другому положенні ручки (II) введені із зачепленням у стопорні заглибини (61) повідця (60) багатогранника.  
 13. Фурнітура за будь-яким із пп. 6-12, яка **відрізняється** тим, що повідець (60) багатогранника зі сторони ручки містить шийкоподібну ділянку (68).  
 14. Фурнітура за будь-яким із пп. 6-13, яка **відрізняється** тим, що повідець багатогранника (60) містить другу фланцеподібну ділянку (64), причому у другій фланцеподібній ділянці (63) або у першій фланцеподібній ділянці (62) по обхвату виконаний щонайменше один фіксувальний жолоб (65) для щонайменше одного фіксувального елемента (90).  
 15. Фурнітура за будь-яким із пп. 6-14, яка **відрізняється** тим, що повідець (52) ручки містить щонайменше одну позиціювальну перемичку (66), а також тим, що в упорному елементі (20) виконане щонайменше одне позиціювальне гніздо (22) для позиціювальних перемичок, причому кожна позиціювальна перемичка (66) виконана з можливістю введення із зачепленням у відповідне позиціювальне гніздо (22) у першому положенні (I) ручки.

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 27****(11) 124878**

(51) МПК (2021.01)  
**F27B 9/20** (2006.01)  
**F27B 9/36** (2006.01)  
**F23L 7/00**  
**F23L 9/04** (2006.01)  
**F27D 3/16** (2006.01)  
**F27D 13/00**

**(21) а 2018 06294****(22) 05.06.2018****(24) 09.12.2021****(31) 17020240.2****(32) 06.06.2017****(33) EP****(72) Рітзен Ола (SE), Мурен Давід (SE), Екман Томас (SE)****(73) ЛІНДЕ АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ**

**Klosterhofstrasse 1, 80331 München, Germany (DE)**

**(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАГРІВАННЯ ПЕЧІ**

**(57)** 1. Спосіб нагрівання печі (100), що має поздовжній напрям (D) і поперечну площину (C), перпендикулярну поздовжньому напрямку (D), щонайменше одну зону (120) нагрівання, яку нагрівають щонайменше одним пальником (122), утворюючи полум'я, яке простягається у поздовжньому напрямку (D), причому пальник (122) живлять паливом і первинним окиснювачем, який **відрізняється** тим, що цей пальник (122) приводять у дію із масовим співвідношенням між живильним паливом і первинним окиснювачем з можливістю менш ніж 90 % живильного палива згоряти із застосуванням первинного окиснювача, тим, що застосовують щонайменше дві пари фурм (151 і 152, 153 і 154) вторинного окиснювача, по одній парі на кожному боці печі (100), спрямовані у зону (120) нагрівання, подаючи вторинний окиснювач у зону (120) нагрівання за пальником (122), суттєво паралельно поперечній площині (C), тим, що вимірюють температуру по горизонталі, паралельній зазначеній площині за зазначеними фурмами, тим, що кожна із пар фурм (151 і 152, 153 і 154) включає відповідну першу фурму (152, 154) і відповідну другу фурму (151, 153), яку встановлено за першою зазначеною фурмою (152, 154), тим, що першу фурму (152, 154) у кожній парі фурм (151 і 152, 153 і 154) приводять у дію з нижчою швидкістю дуття, ніж другу фурму (151, 153) у кожній парі фурм (151 і 152, 153 і 154), і тим, що кількість вторинного окиснювача, подаваного відповідною першою фурмою (152, 154) кожної пари (151 і 152, 153 і 154) регулюють так, щоб досягати гомогенного температурного профілю по горизонталі.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що поздовжня довжина зони (120) нагрівання складає 5-15 м, а ширина зони (120) нагрівання дорівнює щонайменше 4 м, більш переважно щонайменше 8 м.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що масова частка вторинного окиснювача складає щонайменше 50 %, переважно щонайменше 65 %, переважніше щонайменше 70 % загальної кількості подаваних первинного та вторинного окиснювачів.

4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вторинний окиснювач містить масову частку кисню, що складає щонайменше 85 %, і кисень переважно є технічно чистим киснем.

5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що у кожній парі фурм (151 і 152, 153 і 154) другою фурмою (151, 153) підтримують швидкість дуття щонайменше в 2 рази, переважно щонайменше в 4 рази, найбільш переважно щонайменше в 8 разів вище швидкості дуття першою фурмою (152, 154).

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що відповідною другою фурмою (151, 153) кожної пари фурм (151 і 152, 153 і 154) підтримують швидкість дуття, яка становить щонайменше M1.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що в кожній парі фурм (151 і 152, 153 і 154), кількість вторинного окиснювача, подаваного за одиницю часу другою фурмою (151, 153), регулюють таким чином, щоб досягти загальної бажаної кількості подаваного кисню у зону (120) нагрівання.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що відповідні перші фурми (152, 154) у парах фурм (151 і 152, 153 і 154) розташовано на поздовжній відстані від пальника (122), яка складає щонайменше 40 %, переважно 50 % відстані між пальником (122) і поздовжнім вихідним кінцем зони (120) нагрівання, і що відповідні другі фурми (151, 153) у парах фурм (151 і 152, 153 і 154) розташовано на поздовжній відстані від пальника (122), яка складає найбільше 80 %, переважно 70 % відстані між пальником (122) і поздовжнім вихідним кінцем зони (120) нагрівання.

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що у кожній парі фурм (151 і 152, 153 і 154) першу фурму (152, 154) встановлено за 0,5-2 м перед другою фурмою (151, 153).

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що у кожній парі фурм (151 і 152, 153 і 154) струмінь вторинного окиснювача від другої фурми (151, 153) перетинає траєкторію полум'я від пальника (122).

11. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що у кожній парі фурм (151 і 152, 153 і 154) вторинний окиснювач від другої фурми (151, 153) подають вище траєкторії полум'я пальника (122), але спрямовують униз під кутом 5°-15°.

12. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вторинний окиснювач від відповідних других фурм (151, 153) вводять у взаємодію так, щоб викликати обертальний рух атмосфери печі у зоні нагрівання (120).

13. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що пропорцію вторинного окиснювача, подаваного кожною із відповідних пар фурм (151 і 152, 153 і 154), змінюють з часом так, щоб відносно більше вторинного окиснювача подавали дві пари фурм (151 і 152, 153 і 154), почергово із періодом від 10 секунд до 2 хвилин.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що під час зазначеної зміни масову витрату вторинного окиснювача, подаваного кожною із зазначених пар фурм (151 і 152, 153 і 154) змінюють від нижчої масової витрати в межах 0-40 % загальної миттєвої масової витрати вторинного окиснювача до вищої масової витрати в межах 60-100 % загальної миттєвої масової витрати вторинного окиснювача, причому загальну миттєву масову витрату окиснювача підтримують суттєво постійною під час зазначеної зміни.

15. Нагрівальна піч, що має поздовжній напрям (D) і поперечну площину (C), перпендикулярну поздовжньому напрямку (D), щонайменше одну зону (120) нагрівання, нагрівану із застосуванням щонайменше одного пальника (122), що у свою чергу здатний утворювати полум'я, що простягається у зазначеному поздовжньому напрямку (D), причому пальник (122) виконано з можливістю живитись паливом і первинним окиснювачем, яка **відрізняється** тим, що пальник (122) виконано з можливістю приводитись у дію із масовим співвідношенням між живильним паливом і первинним окиснювачем, дозволяючи спалювати менше ніж 90 % живильного палива із застосуванням первинного окиснювача, тим, що піч (100) має дві пари фурм (151 і 152, 153 і 154) вторинного окиснювача, по одній парі на кожному боці печі (100), які спрямовано у зону (120) нагрівання, подаючи вторинний окиснювач у зону (120) нагрівання за пальником (122), суттєво паралельно поперечній площині (C), тим, що піч (100) обладнано температурними датчиками (168a, 168b, 168c) для вимірювання температури по горизонталі, паралельній поперечній площині за зазначеними фурмами, тим, що кожна із зазначених пар фурм (151 і 152, 153 і 154) включає відповідну першу фурму (152, 154) і відповідну другу фурму (151, 153), яку встановлено за першою фурмою (152; 154), тим, що першу фурму (152, 154) у кожній парі фурм (151 і 152, 153 і 154) виконано з можливістю дуття на нижчій швидкості, ніж швидкість дуття другої фурми (151 і 153) у кожній парі фурм (151 і 152, 153 і 154), і тим, що піч виконано з можливістю регулювання кількості вторинного окиснювача, який подають відповідною першою фурмою (152 і 154) кожної пари (151 і 152, 153 і 154) для досягнення гомогенного температурного профілю уздовж зазначеної горизонталі.

**(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СПЕЦІАЛЬНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ВЕКТОР-В"**

вул. Володимирська, 69, м. Київ, 01033 (UA)

**(54) ПОСТРІЛ ГРАНАТОМЕТНИЙ**

**(57)** Постріл гранатометний, що складається з гільзи з металевим зарядом, із вставленим капсулем, та поєднаної з нею гранати, що складається із сталюого корпусу і вклеєної шашки вибухової речовини, ударного піддівника з передавальним зарядом і запобіжно-виконавчим механізмом та обтічника з накопальним механізмом, який **відрізняється** тим, що в корпусі ударного піддівника встановлено втулку із запобіжно-виконавчим механізмом, який складається із запалюючого механізму, запобіжного механізму, системи дальнього зведення і системи самопіддації, що містить доріжку із сумішшю повільного горіння та променевий капсуль-детонатор, причому корпус ударного піддівника виконано з виступом та безпосередньо з'єднано з гранатою, на виступ встановлено обтічник з отвором з можливістю звільнення кришки накопального механізму і спрацювання піддівника.

**(11) 124904**

**(51) МПК**

**F42B 15/01** (2006.01)

**F41G 7/22** (2006.01)

**F41G 7/34** (2006.01)

**G01S 13/66** (2006.01)

**G01C 21/10** (2006.01)

**G05D 1/10** (2006.01)

**(21) а 2020 01629**

**(22) 10.03.2020**

**(24) 09.12.2021**

**(72)** Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Танигін Всеволод Юрійович (UA), Завгороднев Павло Дмитрович (UA), Швець Павло Сергійович (UA)

**(73) ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ**

Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-091, 02091 (UA)

**(54) ЦИФРОВИЙ ОБЧИСЛЮВАЧ РАДІОЛОКАЦІЙНОЇ ГОЛОВКИ САМОНАВЕДЕННЯ "АРГС-5R"**

**(57)** Цифровий обчислювач радіолокаційної головки самонаведення, що має аналого-цифровий перетворювач, сигнальний процесор, генератор імпульсів, модуль обробки даних в режимі високої роздільної здатності по азимуту цілі, модуль обробки даних в режимі високої роздільної здатності по дальності до цілі і модуль розрахунку координат та напрямку руху цілі, який **відрізняється** тим, що містить комбінований синхронізатор, до складу якого додатково входять модуль розрахунку показників критичного стану керованої ракети і модуль розрахунку оптимальної траєкторії руху керованої ракети на етапі атаки, а його модуль обробки даних в режимі високої роздільної здатності по азимуту цілі і модуль обробки даних в режимі високої роздільної здатності по дальності до цілі виконані з можливістю по черзі обробляти інформацію про ціль для отримання оптимальної траєкторії руху керованої ракети на етапі атаки для підвищення ефективності наведення крилатої ракети на ціль під оптимальним кутом ураження.

## F 42

**(11) 124912**

**(51) МПК**

**F42B 12/02** (2006.01)

**F42B 30/08** (2006.01)

**F42C 1/04** (2006.01)

**F42C 9/16** (2006.01)

**F42C 15/36** (2006.01)

**(21) а 2020 06281**

**(22) 28.09.2020**

**(24) 09.12.2021**

**(72)** Піманов Валерій Володимирович (UA), Жуков Віталій Олегович (UA), Савченко Артем Валентинович (UA)

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

- (11) **124888** (51) МПК (2021.01)  
**G01J 5/00**  
**G01J 5/52** (2006.01)  
**G01J 5/60** (2006.01)  
**G01N 21/17** (2006.01)
- (21) а 2019 07309 (22) 01.07.2019  
(24) 09.12.2021
- (72) Оборський Геннадій Олександрович (UA), Моргун Борис Олексійович (UA), Левинський Олександр Сергійович (UA), Прокопович Ігор Валентинович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Шевченка, 1, м. Одеса, 65044 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ**
- (57) Спосіб дистанційного вимірювання температури, при якому за допомогою інфрачервоного пірометра вимірюють кількість інфрачервоної енергії, яка випромінюється об'єктом, вводять в пірометр необхідний коефіцієнт випромінювальної здатності об'єкта і визначають відповідну температуру останнього, який відрізняється тим, що як об'єкт використовують встановлений на державку мобільний датчик у вигляді еталонного зразка із тонкої пластинки з високим коефіцієнтом теплопровідності для нагріву від контакту з вимірюваним об'єктом; встановлюють пірометр перпендикулярно поверхні датчика; вимірюють кількість інфрачервоної енергії, яка випромінюється датчиком; вводять в пірометр коефіцієнт випромінювальної здатності датчика і визначають його температуру, яка відповідає температурі вимірюваного об'єкта, при цьому: для вимірюваного об'єкта у вигляді тіла - датчик притискають до нього; для вимірюваного об'єкта у вигляді газового середовища - датчик встановлюють в середовище; для вимірюваного об'єкта у вигляді газового потоку - в нього під кутом до його напрямку вводять датчик.

- (11) **124908** (51) МПК (2021.01)  
**G01L 21/00**  
**G01L 21/12** (2006.01)  
**G01L 9/04** (2006.01)
- (21) а 2020 02224 (22) 03.04.2020  
(24) 09.12.2021
- (72) Осадчук Володимир Степанович (UA), Осадчук Олександр Володимирович (UA), Крилик Людмила Вікторівна (UA), Осадчук Ярослав Олександрович (UA), Червак Оксана Петрівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **ПЕРЕТВОРЮВАЧ ТИСКУ З ЧАСТОТНИМ ВИХОДОМ**

- (57) Перетворювач тиску з частотним виходом, який містить джерело постійної напруги, блокувальний конденсатор, який відрізняється тим, що в нього введено два біполярні транзистори, які утворюють активну індуктивність з динамічним від'ємним опором, чотири резистори, тензочутливий конденсатор, конденсатор, який входить до фазозсувного кола, причому перший вивід тензочутливого конденсатора з'єднаний з першим виводом першого резистора, з першим виводом конденсатора, який входить до фазозсувного кола, та з емітером першого біполярного транзистора, базу якого з'єднано з другим виводом першого резистора, з другим виводом конденсатора, який входить до фазозсувного кола, з першим виводом другого резистора та з емітером другого біполярного транзистора, базу якого з'єднано з другим виводом третього резистора та з першим виводом четвертого резистора, крім того, колектор другого біполярного транзистора з'єднано з колектором першого біполярного транзистора, з першим виводом третього резистора, з першим виводом блокувального конденсатора та з першим виводом джерела постійної напруги, другий вивід якого з'єднано з другим виводом блокувального конденсатора, з другим виводом четвертого резистора, з другим виводом другого резистора, з другим виводом тензочутливого конденсатора, які під'єднані до заземлення.

- (11) **124907** (51) МПК (2021.01)  
**G01L 23/12** (2006.01)  
**G01L 9/04** (2006.01)  
**G01L 21/00**
- (21) а 2020 02223 (22) 03.04.2020  
(24) 09.12.2021
- (72) Осадчук Володимир Степанович (UA), Осадчук Олександр Володимирович (UA), Крилик Людмила Вікторівна (UA), Осадчук Ярослав Олександрович (UA), Червак Оксана Петрівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **АВТОГЕНЕРАТОРНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ТИСКУ**
- (57) Автогенераторний перетворювач тиску, який містить чутливий до тиску резистор, три резистори, джерело постійної напруги, конденсатор, який запобігає проходженню змінного струму через джерело постійної напруги, два біполярні транзистори, який відрізняється тим, що в нього введено конденсатор коливального контуру, конденсатор, який входить до фазозсувного кола, причому перший вивід конденсатора коливального контуру з'єднаний з першим виводом першого резистора, з першим виводом конденсатора, який входить до фазозсувного кола та з емітером першого біполярного транзистора, базу якого з'єднано з другим виводом першого резистора, з другим виводом конденсатора, який входить до фазозсувного кола, з першим виводом чутливого до тиску резистора та з емітером другого біполярного транзистора, базу якого з'єднано з другим виводом другого резистора та з першим виводом третього резистора, крім того, колектор другого біполярного транзистора з'єднано з колектором першого біполярного транзистора, з першим виводом третього резистора, з першим виводом блокувального конденсатора та з першим виводом джерела постійної напруги, другий вивід якого з'єднано з другим виводом блокувального конденсатора, з другим виводом четвертого резистора, з другим виводом другого резистора, з другим виводом тензочутливого конденсатора, які під'єднані до заземлення.

рного транзистора з'єднано з колектором першого біполярного транзистора, з першим виводом другого резистора, з першим виводом конденсатора, який запобігає проходженню змінного струму через джерело постійної напруги, та з першим виводом джерела постійної напруги, другий вивід якого з'єднано з другим виводом конденсатора, який запобігає проходженню змінного струму через джерело постійної напруги, з другим виводом третього резистора, з другим виводом чутливого до тиску резистора, з другим виводом конденсатора коливального контуру, які під'єднані до заземлення.

- (11) **124893** (51) МПК (2021.01)  
G01N 25/00  
G01K 17/00  
G01N 25/72 (2006.01)
- (21) а 2019 09007 (22) 29.07.2019  
(24) 09.12.2021
- (72) Будник Микола Миколайович (UA), Шустакова Галина Володимирівна (UA), Глушук Микола Іванович (UA), Гордієнко Едуард Юрійович (UA), Ляхно Валерій Юрійович (UA), Турутанов Олег Георгійович (UA), Фоменко Юлія Вікторівна (UA)
- (73) **БУДНИК МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Миколи Юнкерова, 73, кв. 3, м. Київ, 04075 (UA)
- ШУСТАКОВА ГАЛИНА ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Танкопія, 6, кв. 429, м. Харків, 61128 (UA)
- ГЛУШУК МИКОЛА ІВАНОВИЧ**  
просп. Науки, 19-б, кв. 22, м. Харків, 61166 (UA)
- ГОРДІЄНКО ЕДУАРД ЮРІЙОВИЧ**  
вул. 23 Серпня, 29-А, кв. 42, м. Харків, 61072 (UA)
- ЛЯХНО ВАЛЕРІЙ ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Академіка Вальтера, 7, кв. 50, м. Харків, 61108 (UA)
- ТУРУТАНОВ ОЛЕГ ГЕОРГІЙОВИЧ**  
вул. 23 Серпня, 51, кв. 17, м. Харків, 61103 (UA)
- ФОМЕНКО ЮЛІЯ ВІКТОРІВНА**  
вул. Плеханівська, 73, кв. 48, м. Харків, 61001 (UA)
- (54) **СПОСІБ НЕРУЙНЛИВОГО КОНТРОЛЮ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ ВИРОБІВ**
- (57) Спосіб неруйнівного контролю теплоізоляції виробів, що працюють при низьких чи високих температурах та містять щонайменше зовнішню та внутрішню ємності, внутрішня ємність призначена для наповнення криогенною рідиною (скраплений гелій, азот, кисень), зовнішня ємність призначена для вміщення засобів теплоізоляції (вакуумна порожнина, радіаційні екрани, екранно-вакуумна ізоляція чи інші засоби для зменшення припливу тепла у внутрішню ємність), проводять дистанційний контроль температури зовнішньої поверхні виробу та/чи його частин шляхом наповнення виробу чи окремих його частин чи пропусканням через них зазначеної рідини чи вміщенням всередину них джерел холоду, реєстрації температурних зображень за допомогою тепловізійного чи іншого пристрою, який реєструє теплове випромінювання, роблять рисунки, фотографії та креслення виробу, аналізують зазначені зображення та

виявляють дефектні області зі зниженою температурою, де мають місце підвищені втрати холоду, який **відрізняється** тим, що реєструють референтні зображення виробу чи його частин в електронній формі не менш ніж з трьох сторін перед наповненням виробу чи його частин рідиною, наповнюють виріб чи його частини криогенною рідиною, реєструють сигнальні зображення частин виробу чи його частин в електронній формі не менш ніж з трьох сторін після досягнення стаціонарної температури виробу чи його частин, по відповідних сигнальних зображеннях обчислюють середню температуру поверхні виробу чи його частин, обчислюють сумарні втрати холоду зі всієї поверхні виробу чи його частин із урахуванням температури навколишнього середовища, віднімають референтні зображення виробу чи його частин від відповідних сигнальних зображень виробу чи його частин, візуально на різницевих зображеннях визначають розташування (локалізацію) дефектних областей зі зниженою температурою, порівнюють зазначені різницеві зображення з електронними кресленнями виробу і на цій основі визначають розташування та тип дефектів конструкції частин виробу, які спричиняють погіршення теплоізоляції, обчислюють мінімальну, середню та максимальну температуру зазначених дефектних областей на різницевих зображеннях виробу чи його частин, обчислюють питомі втрати холоду в кожній дефектній області виробу чи його частин, з урахуванням типу матеріалу, покриття, температури фону та інших факторів, які впливають на випромінювальну здатність поверхні, і у разі, якщо втрати холоду для виробу чи його частин перевищують нормативні значення, роблять висновок про необхідність ремонту, доопрацювання, технічного обслуговування чи вибраковування виробу чи його частин.

- (11) **124906** (51) МПК  
G01N 27/22 (2006.01)  
G01N 27/02 (2006.01)  
G01N 27/12 (2006.01)
- (21) а 2020 02216 (22) 03.04.2020  
(24) 09.12.2021
- (72) Осадчук Володимир Степанович (UA), Осадчук Олександр Володимирович (UA), Крилик Людмила Вікторівна (UA), Осадчук Ярослав Олександрович (UA), Савицький Антон Юрійович (UA), Червак Оксана Петрівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **АВТОГЕНЕРАТОРНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ВОЛОГОСТІ**
- (57) Автогенераторний перетворювач вологості, який містить джерело постійної напруги, два резистори, який **відрізняється** тим, що в нього введено два біполярні транзистори, які утворюють активну індуктивність з динамічним від'ємним опором, третій резистор, вологочутливий резистор, конденсатор коливального контуру, блокувальний конденсатор, конденсатор, який входить до фазозсувного кола, причому перший вивід конденсатора коливального контуру з'єд-

наний з першим виводом першого резистора, з першим виводом конденсатора, який входить до фазозсувного кола, та з емітером першого біполярного транзистора, базу якого з'єднано з другим виводом першого резистора, з другим виводом конденсатора, який входить до фазозсувного кола, з першим виводом вологочутливого резистора та з емітером другого біполярного транзистора, базу якого з'єднано з другим виводом другого резистора та з першим виводом третього резистора, крім того, колектор другого біполярного транзистора з'єднано з колектором першого біполярного транзистора, з першим виводом другого резистора, з першим виводом блокувального конденсатора та з першим виводом джерела постійної напруги, другий вивід якого з'єднано з другим виводом блокувального конденсатора, з другим виводом третього резистора, з другим виводом вологочутливого резистора, з другим виводом конденсатора коливального контуру, які під'єднані до заземлення.

- (11) **124902** (51) МПК (2021.01)  
**G01R 27/26** (2006.01)  
**G01S 13/56** (2006.01)  
**G01S 13/88** (2006.01)  
**G01J 5/60** (2006.01)  
**G01K 11/00**
- (21) а 2019 12073 (22) 20.12.2019  
(24) 09.12.2021  
(72) Лошицький Павло Павлович (UA), Павлюченко Андрій Валерійович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)  
(54) **СПОСІБ ДИСТАНЦІЙНОГО РАДІОМЕТРИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ДІЕЛЕКТРИЧНОЇ ТАРИ З РІДИНОЮ**  
(57) 1. Спосіб дистанційного радіометричного визначення параметрів діелектричної тари з рідиною, в якому вимірюють радіояскравісну температуру ємності при вертикальній і горизонтальній поляризаціях сигналу, який **відрізняється** тим, що вимірювання здійснюють у фіксованій смузі робочих частот приймача, плавно змінюють величину діелектричної проникності розчину в заданій тарі, змінюючи його концентрацію, та визначають кругову діаграму залежності амплітуди дифракційних максимумів від відстані між ними.  
2. Спосіб дистанційного радіометричного визначення параметрів діелектричної тари з рідиною за п. 1, який **відрізняється** тим, що для заданої тари будують кругову діаграму і визначають центральний кут між точками вертикальної і горизонтальної поляризацій прийнятого сигналу, який є граничним кутом повного відображення, та визначають величину відносного показника заломлення для даної тари.

## G 05

- (11) **124909** (51) МПК (2021.01)  
**G05B 17/00**  
**G06G 7/48** (2006.01)
- (21) а 2020 03852 (22) 26.06.2020  
(24) 09.12.2021  
(72) Бабак Олег Володимирович (UA), Суровцев Ігор Вікторович (UA), Татарінов Олексій Едуардович (UA)  
(73) **МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ НАНТА МОН УКРАЇНИ**  
просп. Академіка Глушкова, 40, м. Київ-187, 03187 (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОМБІНАТОРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ФІЗИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ**  
(57) Пристрій для комбінаторного моделювання фізичних об'єктів, що містить інтерполятор, з'єднаний з коректором, у якого блок введення даних з'єднаний зі входом першого інтерполятора, вихід якого підключений до першого входу блока індикації напрямку складових градієнта лінійної функції відгуку, другий вхід якого з'єднаний з виходом блока зведення даних, а вихід блока індикації напрямку складових градієнта лінійної функції відгуку підключений до першого входу блока комбінаторного перебору моделей-претендентів, вихід якого з'єднаний зі входом другого інтерполятора, з'єднаного з першим входом коректора, до другого входу якого підключений блок задання якості моделі, а вихід коректора з'єднаний з другим входом блока комбінаторного перебору моделей-претендентів, який **відрізняється** тим, що вихід першого інтерполятора підключений до входу блока упорядкування за величиною оцінок коефіцієнтів, вихід якого підключений до першого входу блока індикації напрямку складових градієнта лінійної функції відгуку.

## G 08

- (11) **124882** (51) МПК  
**G08B 17/10** (2006.01)  
**G08B 17/107** (2006.01)
- (21) а 2019 04097 (22) 18.04.2019  
(24) 09.12.2021  
(72) Абушкевич Володимир Антонович (UA), Баканов Володимир Вікторович (UA), Мисевич Ігор Захарович (UA), Семенюк Олег Дмитрович (UA), Чумак Андрій Миколайович (UA)  
(73) **МИСЕВИЧ ІГОР ЗАХАРОВИЧ**  
вул. Білоусова, 22, м. Чернівці, 58000 (UA)  
(54) **ОПТИЧНИЙ ДИМОВИЙ СЕНСОР**  
(57) Оптичний димовий сенсор, що містить світловипромінювач та фотоприймач, які встановлені на підставці чорного кольору в місця, між якими виконаний непрозорий екран, що перешкоджає прямому попаданню світла від світловипромінювача у фотоприймач, причому місця для встановлення світловипро-

мінювача та фотоприймача мають бленди для обмеження тілесних кутів світловипромінювача та фотоприймача, також містить димозабірну камеру чорного кольору, виконану у вигляді вертикального циліндра з центральним наскрізним отвором, який має горизонтальну поверхню, що розділяє димозабірну камеру на нижню і верхню частини, при цьому димозабірна камера обладнана непрозорими перегородками, а навкруги зовнішньої сторони нижньої частини димозабірної камери розташована сітка, який **відрізняється** тим, що непрозорий екран на підставці виконаний V-подібної форми та складається з двох пластин, кожна з яких перпендикулярна площині підставки та відповідній оптичній осі фотоприймача та світловипромінювача, при цьому перша пластина обмежує попадання світла на фото-

приймач по вертикалі, а друга пластина обмежує розповсюдження світла від світловипромінювача по вертикалі і по горизонталі, причому непрозорі перегородки виконані несучільними та розташовані на нижній частині димозабірної камери по її периметру так, що створюють світлонепропускний лабіринт для проходження повітря в димозабірну камеру, також всередині верхньої частини димозабірної камери по її діаметру нанесено вертикальне рифлення, а на горизонтальній поверхні, що ділить димозабірну камеру на дві частини, з внутрішньої сторони виконана фаска для зменшення відбиття світла від торцевої частини цієї поверхні.

---

**Розділ Н:****Електрика****Н 01**

круглену форму, радіус якої збігається за розміром з радіусом закруглених виступів прикатодного електрода.

- (11) **124892** (51) МПК  
*H01J 37/06* (2006.01)
- (21) а 2019 08584 (22) 18.07.2019  
(24) 09.12.2021
- (72) Мельник Віталій Гнатович (UA), Мельник Ігор Віталієвич (UA), Тугай Борис Андрійович (UA), Тугай Сергій Борисович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) ГАЗОРОЗРЯДНА ЕЛЕКТРОННА ГАРМАТА
- (57) 1. Газорозрядна електронна гармата, яка містить розташовані уздовж її осі високовольтний ізолятор, холодний металевий катод, порожнистий анод та магнітну фокусувальну лінзу, яка **відрізняється** тим, що холодний катод охоплений прикатодним електродом, який виступає за межі емісійної поверхні та поверхні приєднання катода до ізолятора, причому виступи в перерізі мають закруглену форму радіусом 0,5 ширини ізолюючого проміжку між прикатодним електродом та корпусом гармати, а їх висота становить 1-1,5 ширини ізолюючого проміжку.  
2. Газорозрядна електронна гармата за п. 1, яка **відрізняється** тим, що прикатодний електрод виготовлений із нержавіючої сталі 1X18H10T.  
3. Газорозрядна електронна гармата за п. 1, яка **відрізняється** тим, що її корпус навпроти профільних виступів прикатодного електрода має в перерізі за-

- (11) **124886** (51) МПК  
*H01M 8/16* (2006.01)  
*C02F 3/30* (2006.01)
- (21) а 2019 06519 (22) 11.06.2019  
(24) 09.12.2021
- (72) Кузьмінський Євгеній Васильович (UA), Саблій Лариса Андріївна (UA), Щурська Катерина Олександрівна (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ПРИ ОЧИЩЕННІ СТІЧНИХ ВОД
- (57) 1. Пристрій для отримання електричної енергії при біологічному очищенні стічних вод, який складається з анода з іммобілізованими на ньому бактеріями-екзоелектрогенами, катода, іонообмінної мембрани, який **відрізняється** тим, що в анодній камері додатково розміщують блок з волокнистими носіями, на яких іммобілізовано асоціацію анаеробних бактерій-деструкторів органічних речовин.  
2. Пристрій для отримання електричної енергії при біологічному очищенні стічних вод за п. 1, який **відрізняється** тим, що асоціацію анаеробних бактерій-деструкторів органічних речовин, іммобілізованих на волокнистих носіях блока, попередньо нарощують в анаеробному реакторі при очищенні стічних вод з високими концентраціями органічних речовин.



# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### A 01

звуження донизу, утворюючи нижні країки, причому бокові та нижні країки мають тильне заточення, а бокові країки утворюють робочі кути у верхній частині пластини між боковими та верхніми похилими всередину країками пластини.

(11) **149805** (51) МПК (2021.01)  
**A01B 1/00**  
**A01B 15/00**

(21) u 2021 02353 (22) 05.05.2021  
(24) 09.12.2021

(72) Деркач Олексій Дмитрович (UA), Макаренко Дмитро Олександрович (UA), Муранов Євген Сергійович (UA)

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, 49600 (UA)

(54) РОБОЧИЙ ОРГАН КУЛЬТИВАТОРА

(57) Робочий орган в конструкції просапного культиватора та культиватора для суцільного обробітку ґрунту, який **відрізняється** тим, що стрілочасті лапи виготовлені з полімерного матеріалу, модифікованого вуглецевими волокнами і графітом у будь-якій формі за таким співвідношенням компонентів, %:

поліамід 6,6	62...90
вуглецеве волокно	5...37,5
графіт	0.5...5.

(11) **149794** (51) МПК (2021.01)  
**A01B 79/00**  
**A01C 7/00**

(21) u 2020 08234 (22) 22.12.2020  
(24) 09.12.2021

(72) Бойко Петро Іванович (UA), Мартинюк Іван Васильович (UA), Цимбал Ярослав Станіславович (UA), Кальчун Тетяна Ростиславівна (UA), Бакумова Марина Валеріївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЗЕМЛЕРОБСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ"  
вул. Машинобудівників, 2-б, смт Чабани, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08162 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР У КОРОТКОРОТАЦІЙНІЙ СІВОЗМІНІ

(57) Спосіб підвищення продуктивності сільськогосподарських культур у короткоротаційній сівозміні за 100 % насичення зерновими культурами, який **відрізняється** тим, що включає послідовне чергування культур у просторі та часі: горох - пшениця озима - кукурудза на зерно - ячмінь ярий, за таких систем удобрення: подрібнення та заорювання побічної продукції попередника + N<sub>45</sub>P<sub>55</sub>K<sub>55</sub> на 1 га сівозмінної площі - для інтенсивної технології вирощування; подрібнення та заорювання побічної продукції попередника - за органічної системи вирощування.

(11) **149868** (51) МПК  
**A01B 1/06** (2006.01)  
**A01B 1/22** (2006.01)

(21) u 2021 04426 (22) 30.07.2021  
(24) 09.12.2021

(72) Зелінський Микола Здіславович (UA)

(73) ЗЕЛІНСЬКИЙ МИКОЛА ЗДІСЛАВОВИЧ  
вул. 1 Травня, 9, кв. 45, м. Хмільник, Вінницька обл., 22000 (UA)

(54) УНІВЕРСАЛЬНА САПА

(57) Універсальна сапа, яка містить розміщені на одній осевій лінії дерев'яну ручку, сталевий у формі втулки наконечник, жорстко з'єднаний шурупом з ручкою та який завершується стержнем з розплеканим та зігнутих кінцем, до якого приєднана заклепками пластина з робочою крайкою, яка з тильного боку має заточку у вигляді леза, яка **відрізняється** тим, що пластина має клиноподібну форму та її висота перевищує її ширину, а також донизу бокові країки звужуються та на нижній третині мають більш крутий кут

(11) **149823** (51) МПК (2021.01)  
**A01C 7/00**  
**A01G 22/25** (2018.01)  
**A01D 11/00**

(21) u 2021 03635 (22) 24.06.2021  
(24) 09.12.2021

(72) Кириченко Роман Васильович (UA), Бакум Микола Васильович (UA), Пастухов Валерій Іванович (UA), Кречот Микола Миколайович (UA), Абдуєв Магомед Меджидович (UA), Майборода Марія Миколаївна (UA), Аленін Едуард Юрійович (UA), Бабиш Вадим Костянтинович (UA), Калашник Віктор Вікторович (UA), Літовченко Андрій Володимирович (UA)

- (73) **КИРИЧЕНКО РОМАН ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Амосова, 50, кв. 67, м. Харків, 61176 (UA)
- БАКУМ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Героїв Праці, 46, кв. 64, м. Харків, 61135 (UA)
- ПАСТУХОВ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Іскринська, 17, корп. 2, кв. 24, м. Харків, 61001 (UA)
- КРЕКОТ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Ленінградська, 99-а, м. Південне, Харківський р-н, 62462 (UA)
- АБДУЄВ МАГОМЕД МЕДЖИДОВИЧ**  
вул. Молодіжна, 5, с. Першотравневе, м. Південне, Харківський район, 62465 (UA)
- МАЙБОРОДА МАРІЯ МИКОЛАЇВНА**  
вул. Академіка Вальтера, 21, кв. 105, м. Харків, 61106 (UA)
- АЛЕНІН ЕДУАРД ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Гв.-Широнінців, 43-Б, к. 10/8 м. Харків, 61000 (UA)
- БАБИЧ ВАДИМ КОСТЯНТИНОВИЧ**  
вул. Гв.-Широнінців, 43-Б, к. 10/8 м. Харків, 61000 (UA)
- КАЛАШНИК ВІКТОР ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Гв.-Широнінців, 43-Б, к. 18/1, м. Харків, 61000 (UA)
- ЛІТОВЧЕНКО АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Гв.-Широнінців, 43-Б, к. 18/7, м. Харків, 61000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОЗКРИВАННЯ КАРТОПЛІ, ЩО ВИРОЩУЄТЬСЯ НА ПОВЕРХНІ ПОЛЯ ПІД ШАРОМ МУЛЬЧІ**
- (57) Спосіб підвищення ефективності розкривання картоплі, що вирощується на поверхні поля під шаром мульчі, що включає підбирання мульчі з рядків картоплі з подальшим складанням її у валки, збиранням у тюки або подрібненням та розсіюванням на звільнені від урожаю заїмки поля, який **відрізняється** тим, що шар мульчі разом з бадиллям картоплі попередньо піднімають над поверхнею поля на висоту, не меншу товщини шару вирощених бульб, а бульби картоплі, які тримаються на бадиллі, відривають і залишають на поверхні поля.

- (57) 1. Візок жниварок універсальний, який містить раму, яка виконана з труби прямокутного перерізу, мостів переднього і заднього (в двоосьовому виконанні) або моста заднього (в одноосьовому виконанні), опор з елементами для установки жнивarki, дишла і штанги електрообладнання, і виконана з можливістю модернізації в процесі експлуатації.
2. Візок за п. 1, який **відрізняється** тим, що рама виконана у вигляді однієї труби прямокутного профілю, розділеної на секції для полегшення транспортування в розібраному вигляді, які скріплюються між собою хомутами оригінальної конструкції, виконаними у вигляді листових деталей, зігнутих швелером з відігнутим краєм, і привареними до двох частин рами дзеркально та мають отвір для входу кильця, встановленого на одній із двох частин рами для надійного утримання від осьового зсуву (фіг. 4).
3. Візок за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить фаркоп для установки переднього моста з близько розташованими колесами, що виготовлений з двох труб прямокутного перерізу, розташованих на відстані одна від одної, і скріплених між собою спеціальними пластинами для забезпечення необхідної жорсткості і з можливістю проходу під ним (фаркопом) коліс, що, в свою чергу, дозволяє зменшити радіус розвороту і збільшує маневреність візка в обмеженому просторі (фіг. 5).
4. Візок за п. 1, який **відрізняється** тим, що фаркоп для установки переднього моста з широко розташованими колесами виготовлений з двох труб прямокутного перерізу, розташованих одна на одній і скріплених між собою пластинами для забезпечення необхідної жорсткості, що, в свою чергу, дозволяє розмістити під ним (фаркопом) передній міст (фіг. 6).
5. Візок за п. 3, 4, який **відрізняється** тим, що в фаркоп встановлена трубка для прокладення кабелю живлення задніх ліхтарів, яка дозволяє розмістити кабель всередині рами візка і виключає можливість пошкодження його в момент експлуатації (фіг. 7).
6. Візок за п. 1, який **відрізняється** тим, що конструкція рами виконана з можливістю встановлювати фаркоп обох виконань, що дозволяє, використовуючи одну конструкцію рами, встановлювати на неї передні мости різних виконань (фіг. 8).
7. Візок за п. 1, який **відрізняється** тим, що передній міст з близько розташованими колесами виконаний у вигляді стійки і балансира, що забезпечують компенсування нерівностей дорожнього покриття і підтримують оптимальне зчеплення шини з дорогою, що збільшує стійкість візка і зменшує знос і навантаження на шини (фіг. 9).
8. Візок за п. 1, який **відрізняється** тим, що передній міст з широко розташованими колесами виконаний у вигляді стійки вертикальної і балки моста, з'єднаних шарнірно, також на балці моста встановлені упори для запобігання зіткнення коліс з фаркопом (фіг. 10).
9. Візок за п. 1, який **відрізняється** тим, що опора для установки жниварок виконана у вигляді опорної балки з труби прямокутного перерізу, встановленої за допомогою опор і планок на раму, та має регулювання, що дозволяють змінювати кут нахилу і висоту, на опорній балці встановлено спеціальне ложе і уловлювачі під трубу, які можуть переміщуватися уздовж балки (фіг. 11).

- (11) **149810** (51) МПК  
**A01D 75/02** (2006.01)
- (21) **и 2021 02759** (22) **25.05.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Пасічник Олександр Володимирович (UA), Репко Сергій Миколайович (UA)
- (73) **ПАСІЧНИК ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Консульська, 84, кв. 29, м. Бердянськ, Запорізька обл., 71100 (UA)
- РЕПКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Нагірна, 80, м. Бердянськ, Запорізька обл., 71108 (UA)
- (54) **ВІЗОК ЖНИВАРОК УНІВЕРСАЛЬНИЙ ВЖУ**

10. Візок за п. 1, який **відрізняється** тим, що задній міст виконаний у вигляді труби прямокутного перерізу з встановленими на ньому ребрами жорсткості і охопленням, що дозволяє кріпити його в будь-якому місці на рамі (фіг. 12).

11. Візок за п. 1, який **відрізняється** тим, що задній міст посилюється установкою шпренгелів (фіг. 12).

## A 21

(11) **149857** (51) МПК  
A21D 2/36 (2006.01)  
A21D 8/02 (2006.01)

(21) **u 2021 04204** (22) **19.07.2021**  
(24) **09.12.2021**

(72) Корнієнко Ірина Михайлівна (UA), Гуляев Віталій Михайлович (UA), Анацький Андрій Сергійович (UA), Неповшайленко Наталія Олександрівна (UA), Черненко Яна Миколаївна (UA), Філімоненко Ольга Юріївна (UA), Гордієнко Богдан Вікторович (UA), Гудкова Ірина Геннадіївна (UA), Биченок Ольга Миколаївна (UA)

(73) **ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Дніпробудівська, 2, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51918 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БЕЗДРІЖДЖОВИХ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ**

(57) Спосіб виробництва бездріжджових хлібобулочних виробів, який включає розвідний цикл, приготування на початку розвідного циклу закваски із борошна та функціональної добавки, бродіння закваски для накопичення кислотності, виробничий цикл, заміс тіста з рецептурних компонентів опарним способом - на густій опарі, його бродіння, розподіл на куски та випікання, який **відрізняється** тим, що для приготування закваски як борошно використовують борошняну суміш пшеничного, спельтового та соєвого борошна у співвідношенні (0,7-0,8):(0,15-0,1):(0,15-0,1) та води, а як функціональну добавку - пребіотик лактулозу в кількості 4,34 % відносно внесеної борошняної суміші та біопрепарат "VIVO" в кількості 1 г на 3 кг борошняної суміші, після чого закваска підлягає бродінню при температурі 22-32 °C протягом 68-76 годин до накопичення кислотності 10-14°, а при замісі тіста використовують готову закваску як агент бродіння у кількості 35-40 % до маси борошна і додають овочеве пюре у кількості 10-11 % до маси борошна та рижієву олію у кількості 2,5-3,5 %.

## A 23

(11) **149804** (51) МПК (2021.01)  
A23L 33/00

(21) **u 2021 02261** (22) **28.04.2021**  
(24) **09.12.2021**

(72) Стаховець Надія Борисівна (UA), Бочкарев Сергій Володимирович (UA), Белінська Анна Павлівна (UA), Черевична Наталія Іванівна (UA), Овсяннікова Тетяна Олександрівна (UA), Жирнова Світлана Вікторівна (UA), Петік Ігор Павлович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ДЕСЕРТІВ ТИПУ САМБУК ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ**

(57) Спосіб виробництва десертів типу самбук підвищеної харчової цінності, що включає попередню підготовку сировини, змішування та гомогенізацію ягідно-овочевої, білково-жирової складових, який **відрізняється** тим, що до отриманої суспензії додають ксантанову камедь і розчин агару (охолоджений до 40 °C) та повторно гомогенізують суміш, пакування десерту здійснюють в вакуумовану стерильну тару (за температури 30-40 °C), після чого продукт охолоджують, проводять контроль його якості, фасують, маркують та зберігають за температури 1-6 °C та відносній вологості не більше 75 %.

## A 47

(11) **149827** (51) МПК  
A47F 3/04 (2006.01)

(21) **u 2021 03745** (22) **30.06.2021**  
(24) **09.12.2021**

(72) Лук'янчук Віктор Олександрович (UA), Коробчук Олександр Миколайович (UA)

(73) **КОУСТРОК ХОЛДІНГЗ ЛІМІТЕД**  
Kennedy, 32, DADLAW BUSINESS, Flat/Office 316, 1087, Nicosia, Cyprus (CY)

(54) **СТІНКА ТОРГОВЕЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ**

(57) 1. Стінка торговельного обладнання, яка містить пустотілий повздовжній корпус із теплоізоляційним наповненням, а також торцеві поверхні, яка **відрізняється** тим, що повздовжній корпус та його вертикальні торцеві поверхні утворюються двома елементами - зовнішнім і внутрішнім, у вигляді вертикально орієнтованих панелей із поперечними та повздовжніми ребрами, при цьому повздовжні ребра утворені сторонами, які перпендикулярні повздовжній площині панелі та мають загиби, які їй паралельні, крім того зовнішній елемент має більший периметр, ніж внутрішній, і повздовжній корпус утворюється шляхом вкладання внутрішнього елемента у зовнішній та його фіксацією.

2. Стінка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в нижньому поперечному торці повздовжнього корпусу виконаний отвір для заповнення внутрішнього простору теплоізоляційним матеріалом.

3. Стінка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що повздовжні ребра зовнішнього елемента мають сторону, яка паралельна площині панелі лише з одного боку, а ребра внутрішнього елемента - з обох.

4. Стінка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для встановлення дзеркальної поверхні на внутрішній та/або зовнішній стороні бокової стінки, на поверхні внутрішнього та/або зовнішнього елемента повздовжнього

корпусу виконують спеціальне заглиблення, в яке встановлюють дзеркальну поверхню.

5. Стінка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для встановлення прозорого елемента у внутрішньому та зовнішньому елементах повздовжнього корпусу виконується розрив у поперечному напрямку, до якого встановлюється склопакет, при цьому на зовнішньому елементі повздовжнього корпусу виконують заглибини під тупим кутом до площини панелі, у внутрішньому напрямку, для фіксації прозорого елемента.

6. Стінка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що поперечні торці утворюють шляхом охопту торців внутрішнього елемента складенням відповідної розгортки верхнього та нижнього краю зовнішнього елемента.

7. Стінка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що бокова панель монтується до торгового обладнання за допомогою кріпильних виробів, розміщених на внутрішньому елементі повздовжнього корпусу.

8. Стінка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на внутрішньому елементі повздовжнього корпусу виконують паз розриву теплового мосту.

- (11) **149791** (51) МПК (2021.01)  
**A47J 43/20** (2006.01)  
**A47J 47/04** (2006.01)  
**A23L 35/00**  
**B31B 170/30** (2017.01)
- (21) **у 2020 04017** (22) **03.07.2020**  
(24) **09.12.2021**  
(72) Замашних Олександр Петрович (UA), Якименков Дмитро Олександрович (UA)  
(73) **ЗАМАШНИХ ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ**  
**пров. Амбулаторний, 8, м. Одеса, 65038 (UA)**  
**ЯКИМЕНКОВ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
**вул. Ак. Глушка, 10, кв. 17, м. Одеса, 65113 (UA)**  
(54) **ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ УТРИМАННЯ ТА ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ТВЕРДИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ У ВИГЛЯДІ ФІЛЬТР-ПАКЕТА**  
(57) 1. Пристосування для утримання та термічної обробки твердих харчових продуктів у вигляді фільтр-пакета, яке **відрізняється** тим, що фільтр-пакет являє собою саше з проникної для рідини вологостійкої оболонки заданої форми і конфігурації з харчового фільтрувального матеріалу та має клапани заданої форми і конфігурації.  
2. Пристосування для утримання та термічної обробки твердих харчових продуктів за п. 1, яке **відрізняється** тим, що на оболонку може бути нанесена розмітка з мірним маркуванням.  
3. Пристосування для утримання та термічної обробки твердих харчових продуктів за п. 1, яке **відрізняється** тим, що фільтр-пакет може містити фіксатор з можливістю кріплення на посуд.  
4. Пристосування для утримання та термічної обробки твердих харчових продуктів за п. 1-4, яке **відрізняється** тим, що мірне маркування може супроводжуватися текстовими та/або графічними позначками для пояснення.  
5. Пристосування для утримання та термічної обробки твердих харчових продуктів за п. 1, яке **відрізняється** тим, що оболонка може бути багатокамерною та мати закриту форму.

6. Пристосування для утримання та термічної обробки твердих харчових продуктів за п. 1, яке **відрізняється** тим, що закрита форма саше може мати засіб у вигляді клапана, тасьми чи гриппер (zip-lock).

## A 61

- (11) **149863** (51) МПК  
**A61B 17/94** (2006.01)
- (21) **у 2021 04339** (22) **26.07.2021**  
(24) **09.12.2021**  
(72) Михайлуков Ростислав Миколайович (UA), Хорошун Едуард Миколайович (UA), Негодуйко Володимир Володимирович (UA), Великодний Олексій Миколайович (UA), Ковтун Костянтин Васильович (UA), Гуменюк Костянтин Віталійович (UA), Шипілов Сергій Анатолійович (UA)  
(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ (ХМАПО)**  
**вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)**  
(54) **ІНСТРУМЕНТ ЕНДОСКОПІЧНИЙ МАГНІТНИЙ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ СТОРОННІХ ТІЛ**  
(57) Інструмент ендоскопічний магнітний для видалення сторонніх тіл, що містить ручку, шийку та магнітну робочу частину, який **відрізняється** тим, що робоча магнітна частина виконана у вигляді браншів, на нерухомій частині яких нез'єднено розміщена магнітна насадка, на протилежній стороні навпроти магнітної насадки виконаний паз, з можливістю фіксації, утримання та видалення металевих феромагнітних сторонніх тіл.
- (11) **149864** (51) МПК  
**A61B 17/94** (2006.01)
- (21) **у 2021 04352** (22) **26.07.2021**  
(24) **09.12.2021**  
(72) Михайлуков Ростислав Миколайович (UA), Хорошун Едуард Миколайович (UA), Негодуйко Володимир Володимирович (UA), Великодний Олексій Миколайович (UA), Ковтун Костянтин Васильович (UA), Гуменюк Костянтин Віталійович (UA), Шипілов Сергій Анатолійович (UA), Велігоцький Олексій Миколайович (UA), Донцов Ігор Вікторович (UA)  
(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**  
**вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)**  
(54) **ПРИСТРІЙ МАГНІТНИЙ ЕНДОСКОПІЧНИЙ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ СТОРОННІХ ТІЛ**  
(57) Пристрій магнітний ендоскопічний для видалення сторонніх тіл, що містить ручку, шийку та робочу частину, який **відрізняється** тим, що робоча частина виконана у вигляді циліндричної магнітної насадки, з можливістю знімно фіксувати її до шийки пристрою фіксуючою гайкою.

- (11) **149883** (51) МПК  
**A61F 2/24** (2006.01)
- (21) **и 2021 06064** (22) **28.10.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Берадзе Заза Заурович (DE), Сокол Анатолій Анатолійович (UA), Ємець Гліб Ілліч (UA), Щоткіна Наталія Володимирівна (UA), Скороход Ірина Миколаївна (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІКСПАНД"**  
вул. Катерини Білокур, 10/15, м. Київ, 01014 (UA)
- (54) **ПРОТЕЗ СЕРЦЕВОГО КЛАПАНА**
- (57) Протез серцевого клапана, що містить опорне кільце, призначене для контактування з фіброзним кільцем природного клапана, та три стулки, кінематично з'єднані з внутрішньою поверхнею опорного кільця і встановлені з можливістю перекривання і відкривання простору між стулками під дією напору припливу крові, який **відрізняється** тим, що стулки змонтовані на кільці, як одне ціле з ним, кожна стулка має форму фрагмента ввігнутої всередину сфери з листового еластичного матеріалу, нижні ділянки стулок плавно переходять у циліндричну форму і утворюють кільце, а суміжні стулки боковими вертикальними ребрами з'єднані між собою з можливістю забезпечення закривання і відкривання внутрішнього простору між стулками через їх, відповідно, вигнання і вигнання під дією потоку крові, що проходить через згаданий простір, кути між суміжними боковими вертикальними ребрами на вигляді зверху є однаковими і складають по 120°, кільце своєю вільною торцевою поверхнею опирається на верхню внутрішню кільцеву проточку у опорному кільці, у нижній внутрішній кільцевій проточці опорного кільця розташоване ущільнююче еластичне кільце, обшите пористим політетрафторетиленом, згадані кільця розташовані співвісно, а опорне кільце та ущільнююче еластичне кільце разом обвиті ззовні ниткою для запобігання їх роз'єднанню під час роботи протеза клапана.

- (11) **149862** (51) МПК (2021.01)  
**A61G 1/00**
- (21) **и 2021 04324** (22) **26.07.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Трофименко Сергій Іванович (UA), Геращенко Максим Михайлович (UA), Солодчук Максим Олександрович (UA), Рудніченко Сергій Володимирович (UA), Соболев Василь Васильович (UA), Рагулін Вадим Валерійович (UA), Козак Сергій Володимирович (UA), Лось Андрій Миколайович (UA)
- (73) **ТРОФИМЕНКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. 1-го Травня, 169, корп. 1, кв. 12, м. Чернігів, 14033 (UA)
- ГЕРАЩЕНКО МАКСИМ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Рокосовського, 22, кв. 76, м. Чернігів, 14027 (UA)
- СОЛОДЧУК МАКСИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Пилипа Моричевського, 11, м. Чернігів, 14013 (UA)

**РУДНІЧЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Космонавтів, 14, кв. 40, м. Чернігів, 14027 (UA)

**СОБОЛЕВ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Єськова, 4, кв. 66, м. Чернігів, 14013 (UA)

**РАГУЛІН ВАДИМ ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Донецька, 24, кв. 32, м. Чернігів, 14032 (UA)

**КОЗАК СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
просп. Перемоги, 149, кв. 25, м. Чернігів, 14024 (UA)

**ЛОСЬ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
просп. Перемоги, 162, кв. 79, м. Чернігів, 14024 (UA)

(54) **УНІВЕРСАЛЬНА ПЛАТФОРМА-ТРАНСФОРМЕР ДЛЯ ЕВАКУАЦІЇ ПОРАНЕНИХ ЗА ДОПОМОГОЮ БЕЗПІЛОТНИХ НАЗЕМНИХ ДИСТАНЦІЙНО-КЕРОВАНИХ КОМПЛЕКСІВ**

(57) Універсальна платформа-трансформер для евакуації поранених за допомогою безпілотних наземних дистанційно-керованих комплексів, що містить щит, котрий являє собою двошарову конструкцію, верхній шар якої виконаний зі спіненого полімеру, а нижній шар утворений з порожнистих всередині поздовжніх планок, виконаних з алюмінієвого сплаву, двох електромеханічних пристроїв кріплення (вивільнення) тросів, троса транспортування платформи, тросів кріплення платформи у похідному стані на дистанційно-керованому комплексі, ременів фіксації постраждалого.

(11) **149809** (51) МПК (2021.01)  
**A61K 9/02** (2006.01)  
**A61K 36/81** (2006.01)  
A61P 17/00

- (21) **и 2021 02675** (22) **21.05.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Орловецька Нінель Фатехівна (UA), Данькевич Оксана Степанівна (UA), Редькін Руслан Григорович (UA), Шмалій Єлена Ігорівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПОЗИЦІЇ У ВИГЛЯДІ РЕКТАЛЬНИХ СУПОЗИТОРІВ З ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНОЮ ДІЄЮ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГЕМОРОЮ, ПРОКТИТУ ТА ІНШИХ ПРОКТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**
- (57) Спосіб отримання фармацевтичної композиції у вигляді ректальних супозиторіїв з поліфункціональною активністю, в якому розчин густого екстракту беладони змішують з супозитарною основою, який **відрізняється** тим, що додатково беруть новокаїн, анестезин, дерматол, фенілефрину гідрохлорид, а як основу використовують масло какао, при наступному співвідношенні компонентів у г (на один супозиторій масою 3,0 г):
- |                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| розчин густого екстракту беладони | 0,03 |
| новокаїн                          | 0,05 |
| анестезин                         | 0,25 |

дерматол	0,3
фенілефрину гідрохлорид	0,005
масло какао	до 3,0

- (11) **149789** (51) МПК  
**A61K 36/064** (2006.01)  
**A61K 35/66** (2015.01)  
**A61P 1/04** (2006.01)  
**A61P 31/04** (2006.01)
- (21) **u 2019 06286** (22) **05.06.2019**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Бекетова Галина Володимирівна (UA), Нехаєнко Марія Іванівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**  
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО HELICOBACTER PYLORI-АСОЦІЙОВАНОГО ГАСТРОДУОДЕНІТУ У ПІДЛІТКІВ (ХГД) З ХРОНІЧНИМ КАНДИДОЗОМ ВЕРХНІХ ВІДДІЛІВ ТРАВНОГО ТРАКТУ**
- (57) Спосіб лікування хронічного *Helicobacter pylori*-асоційованого гастродуоденіту у підлітків (ХГД) з хронічним кандидозом верхніх відділів травного тракту, що включає ерадикаційну терапію Н.р. (омепразол (за наявності гіперацидності шлунка), колоїдний субцитрат вісмуту, амоксицилін/кларитроміцин, метронідазол/ніфурагель), який **відрізняється** тим, що додатково призначають ад'ювантний середник, пробіотик із протихелікобактерною та антифунгальною активністю *Sacharomycetes boulardii* по 1 капсулі 2 рази на день протягом 14 днів, для попередження рецидивів захворювання та підтримання антиінфекційної резистентності організму.

- (11) **149817** (51) МПК (2021.01)  
**A61M 15/00**  
**A61M 16/00**
- (21) **u 2021 03291** (22) **14.06.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Дупляк Ігор Олександрович (UA), Терещенко Микола Федорович (UA), Чухраєв Микола Вікторович (UA), Шевченко Вадим Володимирович (UA)
- (73) **ДУПЛЯК ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Академіка Янгеля, 7, гурт. № 4, кім. 102, м. Київ, 03056 (UA)
- ТЕРЕЩЕНКО МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ**  
вул. Градинська, буд. 6, кв. 76, м. Київ, 02034 (UA)
- ЧУХРАЄВ МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Івана Пулюя, 3, кв. 282, м. Київ, 03048 (UA)
- ШЕВЧЕНКО ВАДИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Градинська, буд. 6, кв. 13, м. Київ, 02034 (UA)
- (54) **АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ПРИГОТУВАННЯ СИНГЛЕТНО-КИСНЕВОЇ СУМІШІ**
- (57) Автоматизована система приготування синглетно-кисневої суміші, що містить блок живлення, електронний блок, насос і колбу, активаційну камеру, в якій

розміщені джерело ультрафіолетового випромінювання, постійний магніт і електромагніт, що входять в склад джерела змінюваних магнітних полів, і кварцова кювета, для прокачування через неї пароводяної суміші, яка з одного боку з'єднана за допомогою трубопроводу з колбою для приготування пароводяної суміші, а з іншого - із засобом для виведення синглетно-кисневої суміші, причому в колбі для приготування пароводяної суміші розміщений трубопровід для нагнітання повітря, який оснащений розпилювачем, встановленим в колбі для приготування пароводяної суміші на кінці трубопроводу для подачі повітря є повітряний фільтр з кришкою, а в дно тримача колби для приготування пароводяної суміші встановлено джерело змінюваних магнітних полів та система випромінювання оптичного діапазону на спектральних лініях поглинання води, трубопровід має можливість під'єднання мундштука, маски та активуючої насадки для синглетно-кисневої суміші, яка **відрізняється** тим, що в склад електронного блока додатково входить автоматизований блок керування та контролю, а в активаційній камері розміщений генератор озону для насичення пароводяної суміші озоном та датчики температури, концентрації кисню та дисперсності, з'єднані з платою зовнішнього управління та індикації, яка під'єднана до автоматизованої системи керування та контролю.

## A 63

- (11) **149853** (51) МПК (2021.01)  
**A63B 69/00**  
**G07C 1/22** (2006.01)
- (21) **u 2021 04135** (22) **15.07.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Микитюк Зіновій Матвійович (UA), Блават Оксана Зіновіївна (UA), Єдинак Геннадій Анатолієвич (UA), Стасюк Іван Іванович (UA), Галаманжук Леся Людвігівна (UA), Кремер Ірина Петрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. С. Бандери, буд. 12, м. Львів 13, 79013 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ**
- (57) Пристрій для контролю координаційних здібностей, який містить портативні модулі, розміщені на відстані один від одного, який **відрізняється** тим, що додатково містить діагностичний модуль, що має контрольно-реєструючий вузол, з оптичними сенсорами та багатофункціональними мікроелектронними платформами, мікроконтролер, блок індикації, приймально-передавальний блок, який послідовно лінією інфрачервоного зв'язку з'єднаний із персональним комп'ютером, а портативні модулі додатково містять контрольно-реєструючий вузол, що має оптичні сенсори та багатофункціональні мікроелектронні платформи, послідовно з'єднаний з приймально-передавальним блоком, та з'єднані лінією інфрачервоного зв'язку із діагностичним модулем.

(11) **149876** (51) МПК (2021.01)  
**A63F 9/00**  
**E05B 25/00**  
**B60R 25/02** (2013.01)  
**A63J 21/00**

(21) **и 2021 04854** (22) **27.08.2021**  
 (24) **09.12.2021**

(72) Препелиця Андрій Олегович (UA)

(73) **ПРЕПЕЛИЦЯ АНДРІЙ ОЛЕГОВИЧ**

вул. Незалежності, буд. 78, кв. 39, м. Прилуки,  
 Чернігівська обл., 17500 (UA)

(54) **ПОДАРУНКОВА КОРОБКА-ГОЛОВОЛОМКА**

(57) 1. Подарункова коробка-головоломка, яка містить корпус (1), який виконаний з твердого та міцного матеріалу та містить отвір (2) для вилучення ключа, закривається на замок (3) та всередині якого розміщений ключ для відкривання замка, а також прихований механізм для здобування цього ключа, причому корпус представлений нижньою (4) та верхньою (5) частинами, з'єднаними між собою ще щонайменше з одного боку, окрім замкового з'єднання, а на одній з частин корпусу з зовнішньої сторони розміщений знімний елемент (7), який призначений для розблокування прихованого механізму, за допомогою якого здобувають ключ для відкривання замка.

2. Подарункова коробка-головоломка за п. 1, яка відрізняється тим, що прихований механізм для здобування ключа представлений рухомою пластиною (6) з зубчастою рейкою (9) та виїмкою (10) для розміщення ключа, причому рухома пластина (6) зафіксована з одного боку роликовими фіксаторами (11), а з іншого боку - механізмом для розблокування рухомої пластини, представленим блокувальником (12), з'єднаним з одного боку важелем (13) з гумовим кільцем (14), а з іншого боку - блокуючим рухому пластину зубчастим колесом (15) та ще одним рухомим за та проти годинникової стрілки зубчастим колесом (16), частина якого виходить за межі корпусу на декілька міліметрів та яке приводить до руху рухому пластину (6), причому рухома пластина (6) з боку, де розташована виїмка (10) для розміщення ключа, закриває отвір (2) з внутрішньої сторони корпусу (1).

3. Подарункова коробка-головоломка за п. 1, яка відрізняється тим, що корпус має прямокутну форму та виконаний з деревини, при цьому та частина корпусу, у якій розміщений прихований механізм для

здобування ключа, містить подвійну кришку, представлена двома паралельно розташованими плоскими поверхнями, між якими розміщують прихований механізм для здобування ключа та які закріплені на бокових сторонах визначеної частини корпусу.

4. Подарункова коробка-головоломка за п. 1, яка відрізняється тим, що окрім замкового з'єднання нижня та верхня частини корпусу з'єднані між собою за допомогою двох накладних петель.

5. Подарункова коробка-головоломка за п. 1, яка відрізняється тим, що нижня частина містить чотири опорні ніжки, одна з яких виконана знімною та яку використовують як знімний елемент (7), призначений для розблокування прихованого механізму.

(11) **149884** (51) МПК  
**A63H 33/08** (2006.01)

(21) **и 2021 06162** (22) **03.11.2021**  
 (24) **09.12.2021**

(72) Ширков Олександр Леонідович (UA), Жибловський  
 Денис Віталійович (UA), Шпатенко Сергій Валерій-  
 ович (UA)

(73) **ШИРКОВ ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ**

вул. Леваневського, буд. 8/7, кв. 257, м. Київ,  
 03058 (UA)

(54) **ВУЗОЛ З'ЄДНАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ КОНСТРУКТОРА  
 АБО МЕХАНІЧНОЇ МОДЕЛІ**

(57) 1. Вузол з'єднання елементів конструктора або механічної моделі, що містить першу групу деталей зі стопорними та фіксаційними виступами і повздовжніми пазами та другу групу деталей з отворами для фіксації вузла, який відрізняється тим, що перша група містить дві пари деталей, при цьому кожна пара містить дві однакові деталі, пари деталей з'єднані між собою хрестоподібно за допомогою поздовжніх пазів з утворенням вала, деталі першої групи містять виступи фіксації деталей другої групи, виконані з можливістю згину перпендикулярно осі вузла в різні боки.

2. Вузол за п. 1, який відрізняється тим, що кожна деталь другої групи закріплена щонайменше вісьмома виступами фіксації.

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

- (11) **149873** (51) МПК  
*B01D 45/04* (2006.01)
- (21) **и 2021 04715** (22) **17.08.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Ляпощенко Олександр Олександрович (UA), Дем'яненко Марина Миколаївна (UA), Старинський Олександр Євгенович (UA), Павленко Іван Володимирович (UA), Склабінський Всеволод Іванович (UA), Яковчук Вікторія Вікторівна (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Римського-Корсакова, буд. 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ВЛОВЛЮВАННЯ ДИСПЕРСНИХ ЧАСТОК/КРАПЛИН/БУЛЬБАШОК З ПОТОКУ СТИСКУВАНОЇ АБО НЕСТИСКУВАНОЇ РІДИНИ**
- (57) Пристрій вловлювання дисперсних часток/краплин/бульбашок з потоку стискуваної або нестискуваної рідини, що включає сепараційний пакет синусоїдальних пластин, який відрізняється тим, що синусоїдальні пластини виконані гнучкими, при цьому синусоїдальні пластини зі сторони подачі стискуваної або нестискуваної рідини закріплені жорстко, а зі сторони виходу стискуваної або нестискуваної рідини закріплені на рухомих опорах, для можливості видовження або стискання синусоїдальних пластин.

- (11) **149882** (51) МПК (2021.01)  
*B01J 20/20* (2006.01)  
*C01G 49/08* (2006.01)  
B82Y 40/00
- (21) **и 2021 05948** (22) **23.10.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Донцова Тетяна Анатоліївна (UA), Лапінський Андрій Вікторович (UA), Кринець Григорій Володимирович (UA), Янушевська Олена Іванівна (UA), Концева Марія Володимирівна (UA), Сергієнко Алла Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ НАНОСТРУКТУРОВАНИХ ОКСИДІВ МЕТАЛІВ IV ТА VIII ГРУП ГОМОГЕННИМ ОСАДЖЕННЯМ**
- (57) 1. Спосіб отримання наноструктурованих оксидів металів IV та VIII груп гомогенним осадженням, при якому виконують операції приготування водного розчину суміші солей d-металів, додавання водного розчину речовини-осаджувача з одночасним ретельним перемішуванням цих розчинів та проведенні процесу

за певної температури, отримання осаду, який містить нанодисперсні частинки гідроксидів або оксидів металів, який відрізняється тим, що d-метали представлені елементами IV та VIII груп, речовиною-осаджувачем виступає карбамід, який при нагріванні до температури  $95\pm 5$  °C рівномірно і одномоментно по всьому об'єму насичує розчин аміаком, осадження ведуть без особливих вимог до перемішування впродовж  $20\pm 3$  хвилини.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що після осадження отриманий осад гідроксидів металів IV та VIII груп (титану, стануму цирконію, заліза, кобальту, нікелю) висушують за температури  $110\pm 3$  °C протягом 1 години.

3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що після просушування осад прожарюють в муфельній печі за температури  $350\pm 5$  °C впродовж 1 години.

**В 02**

- (11) **149842** (51) МПК  
*B02C 17/16* (2006.01)
- (21) **и 2021 03921** (22) **06.07.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Алтухов В'ячеслав Миколайович (UA), Боровік Павло Володимирович (UA), Руднев Євген Сергійович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
проспект Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **ВЕРТИКАЛЬНИЙ БІСЕРНИЙ МЛИН**
- (57) Вертикальний бісерний млин, що містить циліндричну помольну камеру із засобами для завантаження матеріалів, які подрібнюють, і вивантаження готового продукту, в якій розміщений бісер у вигляді куль і встановлений багаторуслий дисковий ротор, верхні торці дисків виконані у вигляді хвилястої гофрованої поверхні з канавками, розташованими по концентричних колах навколо вала ротора, який відрізняється тим, що амплітуда хвиль на верхніх торцях дисків зменшується відповідно від верхнього диска до нижнього, а відстань між дисками в напрямку знизу-вгору - збільшується.

- (11) **149841** (51) МПК  
*B02C 18/06* (2006.01)
- (21) **и 2021 03920** (22) **06.07.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Алтухов В'ячеслав Миколайович (UA), Боровік Павло Володимирович (UA), Руднев Євген Сергійович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
проспект Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **ПОДРІБНЮВАЧ**
- (57) Подрібнювач, що містить вертикальний ротор та статор, на поверхнях яких закріплені ножові біла, ротор



виконаний у вигляді зрізаного кругового нахиленого конуса з вертикальною віссю обертання, яка розміщена співвісно з віссю статора та проходить через центр нижньої основи ротора, який **відрізняється** тим, що ножові біла на роторі розташовані ярусами та мають різну висоту, при цьому відстань між вершинами бил ротора і статором в кожному ярусі є рівною і зменшується відповідно по ярусах в напрямку розвантажувальної щілини.

## В 03

- (11) **149793** (51) МПК (2021.01)  
**B03C 1/00**  
**B01D 35/06** (2006.01)
- (21) **u 2020 08188** (22) **21.12.2020**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Гаращенко Олексій В'ячеславович (UA), Гаращенко В'ячеслав Іванович (UA), Мошинський Віктор Степанович (UA), Сафоник Андрій Петрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
**вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)**
- (54) **ФІЛЬТРУЮЧИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ ПОРИСТИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ РІДКИХ І ГАЗОВИХ СЕРЕДОВИЩ**
- (57) 1. Фільтруючий композиційний пористий матеріал для очищення рідких і газових середовищ, який містить гранули фериту, який **відрізняється** тим, що гранули фериту розміщуються в об'ємі гранул з утилізованих подрібнених пластикових відходів.  
2. Фільтруючий композиційний пористий матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що гранули фериту, які розміщені в об'ємі гранул з утилізованих подрібнених пластикових відходів, виготовлені з дрібнозернистого магнітом'якого фериту.  
3. Фільтруючий композиційний пористий матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що гранули фериту, які розміщені в об'ємі гранул з утилізованих подрібнених пластикових відходів, виготовлені з дрібнозернистого магнітотвердого фериту.

## В 04

- (11) **149875** (51) МПК (2021.01)  
**B04C 3/00**  
**B05B 1/34** (2006.01)
- (21) **u 2021 04798** (22) **25.08.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Шваба Ришард (PL), Телега Януш (PL), Русанов Роман Андрійович (UA)
- (73) **ІНСТІТУТ МАШИН ПРЖЕПЛІВОВІЧ ІМ. РОБЕРТА СЖЕВАЛЬСЬКОГО ПОЛЬСЬКІЙ АКАДЕМІЇ НАУК З СІДЖІБА В ГДАНСЬКУ**  
**Poland, 80-231 Gdańsk, ul. J. Fiszer 14 (PL)**

## (54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ ВИХРОВИЙ ГЕНЕРАТОР ЗІ ЗМІННОЮ ДОВЖИНОЮ

- (57) Універсальний вихровий генератор з круглим перерізом і змінною довжиною, який **відрізняється** тим, що складається з активної частини (4), розміщеної в потоці, яка взаємодіє з потоком, генеруючи вихори всередині пристінного шару, і частини, прихованої всередині стінки (3), яка дозволяє змінювати довжину робочої частини, подовжуючи або вставляючи генератор у стінку, де потік натікає на активну частину генератора (4), розміщену в стіні (1), і на перешкоді утворюється поздовжній вихор, у якому кути установки відносно площини стінки постійні, а між віссю генератора та напрямком потоку кут дорівнює 90°, а кут між віссю генератора і стінкою дорівнює 45°, діаметр генератора знаходиться в діапазоні від 20 до 50 % товщини пристінного шару, і адаптація до інших умов роботи здійснюється шляхом зміни довжини активної частини, висуванням штока зі стіни без будь-яких інших змін, так щоб висота (7) верхньої поверхні генератора (вимірюється від стінки) дорівнювала 30 % товщини пристінного шару.

## В 07

- (11) **149837** (51) МПК (2021.01)  
**B07B 13/00**
- (21) **u 2021 03892** (22) **05.07.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Козаченко Олексій Васильович (UA), Никифоров Антон Олексійович (UA), Бакум Микола Васильович (UA), Крекот Микола Миколайович (UA), Піх Євген Олексійович (UA)
- (73) **КОЗАЧЕНКО ОЛЕКСІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
**вул. Луї Пастера, 322, кв. 76, м. Харків, 61172 (UA)**
- НИКИФОРОВ АНТОН ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
**вул. Харківських дивізій, 11/2, кв. 78, м. Харків, 61091 (UA)**
- БАКУМ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**  
**вул. Героїв Праці, 46, кв. 64, м. Харків, 61135 (UA)**
- КРЕКОТ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
**вул. Ленінградська, 99-а, м. Південне, Харківський р-н, Харківська обл., 62462 (UA)**
- ПІХ ЄВГЕН ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
**вул. Наукова, 12, селище Наукове, Харківський р-н, Харківська обл., 62465 (UA)**
- (54) **ВІБРАЦІЙНА НАСІННЕОЧИСНА МАШИНА**
- (57) Вібраційна насіннеочисна машина, що містить пакет фрикційних неперфорованих поверхонь, встановлених на станині з подвійним поздовжньо-поперечним кутом нахилу до горизонту, вібропривід, завантажувальний пристрій та приймачі продуктів розділення, яка **відрізняється** тим, що торцеві поверхні кожного пакета обладнані перфорованими пластинами - регуляторами з можливістю переміщення у площині, перпендикулярній до фрикційних поверхонь,

причому ширина перемичок та перфорацій пластин дорівнює товщині робочих поверхонь та зазору між ними.

## B 08

- (11) **149874** (51) МПК (2021.01)  
**B08B 3/04** (2006.01)  
**B01J 19/00**
- (21) **u 2021 04734** (22) **18.08.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Аліція Крелла (PL), Збігнев Кжемяновскі (PL), Артур Маурін (PL), Роман Андрійович Русанов (UA)
- (73) **ІНСТІТУТ МАШИН ПРЖЕПЛІВОВІЧ ІМ. РОБЕРТА СЖЕВАЛЬСЬКОГО ПОЛЬСЬКІЙ АКАДЕМІЇ НАУК З СІДЖІБА В ГДАНСЬКУ**  
**Poland, 80-231 Gdańsk, ul. J. Fiszer 14 (PL)**
- (54) **ІНДУКТОР КАВІТАЦІЇ ЗІ ЗВУЖЕННЯМ ГЕОМЕТРІЇ ЩІЛИНИ**
- (57) 1. Індуктор кавітації зі звуженням геометрії щілини, який **відрізняється** тим, що складається з двох тороїдальних перешкод - верхнього індуктора та нижнього індуктора, розташованих один навпроти одного ( $B_1$ ,  $B_2$ ), розміщених на верхній ( $A_1$ ) і нижній стінці ( $A_2$ ), де розмір тороїдального заокруглення ( $R$ ) такий самий для верхніх і нижніх індукторів, і дорівнює 2-4 % ширинам тунелю, бічними стінками ( $A_3$ ) випробувальної камери у центрі якого утворюється кавітаційна хмара.
2. Індуктор кавітації зі звуженням геометрії щілини за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому дві перешкоди - верхній індуктор ( $B_1$ ) і нижній індуктор ( $B_2$ ).
3. Індуктор кавітації зі звуженням геометрії щілини за п. 1, який **відрізняється** тим, що до верхньої стінки ( $A_1$ ) і нижньої стінки ( $A_2$ ) бічні стінки прилягають з обох сторін ( $A_3$ ).
4. Індуктор кавітації зі звуженням геометрії щілини за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхній індуктор ( $B_1$ ) разом з нижнім індуктором ( $B_2$ ) утворюють щілину, висота якої є змінною, з найменшим значенням в центральній частині випробувальної камери (в площині симетрії тунелю).
5. Індуктор кавітації зі звуженням геометрії щілини за п. 1, який **відрізняється** тим, що утворена хмара кавітації накопичується в центральній частині, подалі від бічних стінок ( $A_3$ ) випробувальної камери.

## B 22

- (11) **149790** (51) МПК  
**B22C 1/18** (2006.01)
- (21) **u 2020 03876** (22) **30.06.2020**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Грімзін Ігор Анатолійович (UA), Гораш Микола Васильович (UA), Пономаренко Ольга Іванівна (UA),

- Доброскок Володимир Ленінмирович (UA), Вітазев Юрій Борисович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР ЄВРОПЕЙСЬКІ ТЕХНОЛОГІЇ МАШИНОБУДУВАННЯ»**  
**вул. Велика Панасівська, б. 101, корп. В-2, кім. 1-2, м. Харків, 61017 (UA)**
- (54) **САМОТВЕРДІЮЧА СУМІШ НА ОСНОВІ МАГНЕЗІАЛЬНОГО ЦЕМЕНТУ**
- (57) 1. Самотвердіюча суміш на основі магнезіального цементу, що як в'язуче містить каустичний магнезит та бішофіт, а як вогнетривкий наповнювач - пісок, яка **відрізняється** тим, що додатково містить тальк та каолінову глину, при наступному співвідношенні масових частин:  
каустичний магнезит - 5-25,  
бішофіт - 5-25,  
тальк - 0,5...3,  
каолінова глина - 0,5...3,  
пісок - решта.
2. Самотвердіюча суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що склад компонентів має наступне співвідношення масових частин:  
каустичний магнезит - 10...11,  
бішофіт - 10...11,  
тальк - 0,5...2,  
каолінова глина - 0,5...3,  
пісок - решта.

## B 24

- (11) **149856** (51) МПК  
**B24B 5/04** (2006.01)
- (21) **u 2021 04160** (22) **16.07.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Кальченко Володимир Віталійович (UA), Кальченко Віталій Іванович (UA), Кологойда Антоніна Вікторівна (UA), Сіра Наталія Миколаївна (UA), Венжега Володимир Іванович (UA), Кальченко Дмитро Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЧЕРНІГІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
**вул. Шевченка, 95, м. Чернігів, 14035 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДВОСТОРОННЬОГО ТОРЦЕВОГО ШЛІФУВАННЯ КРУГЛИХ ДЕТАЛЕЙ КРУГАМИ З КОНІЧНИМИ КАЛІБРУВАЛЬНИМИ ДІЛЯНКАМИ**
- (57) 1. Спосіб двостороннього торцевого шліфування круглих деталей кругами з конічними калібрувальними ділянками, який полягає у тому, що обробку деталей здійснюють двома шліфувальними кругами, що обертаються навколо власної осі, та круглі деталі встановлюють в барабані подачі виробів, що рухається з постійною кутовою швидкістю, який **відрізняється** тим, що формоутворення торців деталей здійснюється конусною ділянкою шліфувальних кругів, довжина якої дорівнює або більше діаметра деталі, у випадку, коли деталі закріплені нерухомо в барабані подачі виробів, при цьому контакт відбувається по прямій лінії, що виключає геометричну похибку формоутворення та підвищує якість повер-

хневого шару за рахунок зменшення температури у зоні обробки, шорсткість поверхні деталі покращується за рахунок меншої шорсткості калібрувальної ділянки, що отримана при правці круга.

2. Спосіб двостороннього торцевого шліфування круглих деталей кругами з конічними калібрувальними ділянками за п. 1, який **відрізняється** тим, що при шліфуванні деталей з діаметром, більшим, ніж довжина калібрувальної ділянки круга, їм надається додаткове обертання навколо власної осі, при цьому деталь повинна зробити не менше одного оберту з метою виключення геометричної похибки формоутворення.

3. Спосіб двостороннього торцевого шліфування круглих деталей кругами з конічними калібрувальними ділянками за п. 1, який **відрізняється** тим, що круги правляться безпосередньо на верстаті алмазним інструментом з плоскою робочою поверхнею, який нерухомо встановлено у барабані подачі виробів, при цьому забезпечується прямолінійність твірної калібрувальної ділянки круга, що лежить у площині, яка проходить через його вісь обертання та належить оброблюваній поверхні, це виключає геометричну похибку формоутворення при обробці деталей, при цьому процес формоутворення калібрувальної ділянки круга забезпечується лише обертальними рухами круга та барабана подачі.

4. Спосіб двостороннього торцевого шліфування круглих деталей кругами з конічними калібрувальними ділянками за п. 1, який **відрізняється** тим, що круги правляться безпосередньо на верстаті одновершинним алмазним інструментом зі змінною подачею, траєкторія руху якого задається керуючою програмою, при цьому координати вершини алмазного олівця розраховуються з умови забезпечення прямолінійності твірної калібрувальної ділянки круга, що лежить у площині, яка проходить через вісь обертання круга та належить оброблюваній поверхні, це виключає геометричну похибку формоутворення при обробці деталей, а зменшення подачі від чорнової до калібрувальної ділянки забезпечує різну розвиненість інструментальної поверхні та підвищує продуктивність й точність шліфування.

вздовж траєкторії, згідно з яким формування керуючого впливу здійснюють автоматично на основі алгоритму адаптивного керування динамічним об'єктом з недіагональним і нестационарним тензором інерції, вектор керуючого впливу спрямовують через проекцію центру мас системи на площину базової системи координат, величину керуючого впливу обчислюють з врахуванням взаємозв'язку каналів керування, який здійснюють за рахунок фізичних властивостей об'єкта.

## В 28

(11) **149852**

(51) МПК  
**B28C 5/46** (2006.01)

(21) **u 2021 04118**  
(24) **09.12.2021**

(22) **15.07.2021**

(72) Дінжос Роман Володимирович (UA), Гуйтур Василь Іванович (UA), Фіалко Наталія Михайлівна (UA), Лазаренко Максим Михайлович (UA), Пархоменко Олександр Юрійович (UA), Манькусь Ірина Володимирівна (UA)

(73) **ДІНЖОС РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
**вул. Архітектора Старова, 10-а, кв. 27, м. Миколаїв, 54046 (UA)**

(54) **УЛЬТРАЗВУКОВИЙ АКТИВАТОР-ЗМІШУВАЧ ПОЛІМЕРНИХ НАНОКОМПОЗИТІВ**

(57) Ультразвуковий активатор-змішувач полімерних наноконкомпозитів, що містить герметичну, вертикально установлену на амортизаторах циліндричну ємність з кришкою, днищем і запірною-роздавальною арматурою, в якій розміщені мембрана з магнітострикційним перетворювачем і кільцеві концентратори, який **відрізняється** тим, що він містить вертикально установлену циліндричну ємність з днищем, забезпеченим центральним установленим патрубком з корковим краном, розміщену на амортизаторах, на верхній стороні якої між герметизуючими і амортизуючими кільцевими прокладками горизонтально розміщена мембрана з жорстко і централью закріпленим магнітострикційним перетворювачем з верхньої сторони і отворами по периферії, розміщеними між дзвоноподібним оболонковим концентратором і першим конусним оболонковим концентратором, перфорованим отворами, жорстко і централью закріпленим основою з нижньої сторони до мембрани, в центральну частину отвору концентратора якого опирається лійкоподібний концентратор з отворами і циліндричною частиною, яка своїм відкритим кінцем не доходить до днища, між першим конусним концентратором і лійкоподібним концентратором, паралельно розміщені і також закріплені аналогічні концентратори, кожний з яких аналогічно опирається у внутрішню нижню сторону дзвоноподібного концентратора, оперті кінці яких забезпечені напівотворами, при цьому герметизація ємності зверху забезпечується кришкою з центральним вхідним патрубком з корковим краном.

## В 25

(11) **149847**

(51) МПК (2021.01)  
**B25J 3/00**  
**G05B 11/00**

(21) **u 2021 03955**  
(24) **09.12.2021**

(22) **07.07.2021**

(72) Ащепкова Наталія Сергіївна (UA)

(73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

**просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)**

(54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ДИНАМІЧНИМ ОБ'ЄКТОМ З НЕДІАГОНАЛЬНИМ І НЕСТАЦІОНАРНИМ ТЕНЗОРОМ ІНЕРЦІЇ ПРИ РУСІ ВЗДОВЖ ТРАЄКТОРІЇ**

(57) Спосіб керування динамічним об'єктом з недіагональним і нестационарним тензором інерції при русі

- (11) **149855** (51) МПК  
**B28C 5/46** (2006.01)
- (21) **u 2021 04139** (22) **15.07.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Дінжос Роман Володимирович (UA), Гуйтур Василь Іванович (UA), Фіалко Наталія Михайлівна (UA), Лазаренко Максим Михайлович (UA), Пархоменко Олександр Юрійович (UA), Дармосюк Валентина Миколаївна (UA)
- (73) **ДІНЖОС РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
**вул. Архітектора Старова, 10-а, кв. 27, м. Миколаїв, 54046 (UA)**
- (54) **АКТИВАТОР ПОЛІМЕРНИХ СУСПЕНЗІЙ**
- (57) Активатор полімерних суспензій, що містить вертикально установлену, на амортизаторах, герметичну ємність з запірно-роздавальною арматурою, в якій центрально розміщений циліндричний концентратор ультразвукових коливань з п'єзокерамічним випромінювачем, який **відрізняється** тим, що він утримує вертикально установлену циліндричну ємність, розміщену на амортизаторах, з кришкою, забезпеченою центральним вхідним патрубком з корковим краном і патрубком, призначеним для з'єднання ємності з вакуумною системою, з корковим краном, та днищем, забезпеченим центральним патрубком для подачі суспензії, який переходить в трубопровід з корковим краном, і вихідним патрубком з корковим краном, при цьому ємність забезпечена механічним вібратором горизонтальних коливань, закріпленням на її вертикальній стінці з зовнішньої сторони та горизонтальною перегородкою в нижній частині ємності, яка забезпечена отворами біля стінки ємності та кільцевим отвором за рахунок різних діаметрів центрального отвору і патрубка, а на верхній стороні горизонтальної перегородки центрально закріплений циліндричний випромінювач, який являє собою п'єзокерамічний випромінювач між двома циліндрами (зовнішнім та внутрішнім), виготовлений з тефлонових трубок, над яким розміщений півкульовий віддзеркалювач, а по висоті паралельно і на однаковій відстані розміщені лійкоподібні направляючі.

центраторами і магнітострикційним перетворювачем ультразвукових коливань, який **відрізняється** тим, що він утримує вертикально установлену циліндричну ємність, яка складається з верхньої секції з кришкою, забезпеченою центральним вхідним патрубком з корковим краном, та нижньої секції з днищем, забезпеченим центральним вихідним патрубком з корковим краном, яка установлена на амортизаторах, причому між секціями за допомогою кільцевих герметизуючих і амортизуючих прокладок горизонтально установлена верхня мембрана з центральним концентратором, жорстко закріпленим на її верхній стороні, яка забезпечена отворами по її периметру та отворами по контуру основи центрального концентратора, які співпадають з аналогічними отворами верхнього трубчатого кільцевого концентратора, жорстко закріпленого до його бокової поверхні, яка відповідає кривизні поперечного кільцевого розрізу концентратора, забезпеченого центральними отворами з верхньої сторони та боковими отворами на верхній стороні, по вертикальній осі якого жорстко і центрально разом з конусним концентратором, повернутим вершиною вниз, горизонтально закріплена дискова мембрана з жорстко і центрально закріпленням на її верхній стороні магнітострикційним перетворювачем, а до бокових сторін верхнього трубчатого кільцевого концентратора жорстко і центрально закріплений циліндричний концентратор, при цьому між кільцевими герметизуючими і амортизуючими прокладками горизонтально розміщена мембрана з отворами по периметру жорстко і центрально закріпленого з нижньої її сторони магнітострикційного перетворювача, забезпечена отворами, які співпадають з такими ж отворами в жорстко і центрально закріпленому з тієї ж сторони кільцевому циліндричному концентраторі з отворами по його вертикальній осі в нижній частині та з аналогічно закріпленням кільцевим концентратором, що охоплює його.

## B 30

- (11) **149854** (51) МПК  
**B28C 5/46** (2006.01)
- (21) **u 2021 04138** (22) **15.07.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Дінжос Роман Володимирович (UA), Гуйтур Василь Іванович (UA), Фіалко Наталія Михайлівна (UA), Лазаренко Максим Михайлович (UA), Махровський Володимир Миколайович (UA), Недбаєвська Людмила Степанівна (UA)
- (73) **ДІНЖОС РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
**вул. Архітектора Старова, 10-а, кв. 27, м. Миколаїв, 54046 (UA)**
- (54) **УЛЬТРАЗВУКОВИЙ АКТИВАТОР ПОЛІМЕРНИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Ультразвуковий активатор полімерних композиційних матеріалів, що містить герметичну, вертикально установлену на амортизаторах, ємність з днищем і кришкою, забезпеченими запірно-роздавальною арматурою, з розміщеними в ній циліндричними кон-

- (11) **149795** (51) МПК  
**B30B 9/02** (2006.01)
- (21) **u 2021 01255** (22) **15.03.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Христюк Віталій Олександрович (UA), Воліна Тетяна Миколаївна (UA)
- (73) **ХРИСТЮК ВІТАЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
**вул. Заозерна, буд. 63/1, селище Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343 (UA)**
- (54) **ЗЕЕРНИЙ ЦИЛІНДР ГІДРАВЛІЧНОГО ОЛІЙНОГО ПРЕСА**
- (57) Зеєрний циліндр гідравлічного олійного преса, що складається із зеєрних планок, який **відрізняється** тим, що зеєрні планки мають трапецеїдальну форму та при збиранні у корпусі утворюють циліндричну камеру з каналами для стікання олії і зазорами для виходу її з об'єму завантаженого насіння.

## В 60

- (11) **149849** (51) МПК  
*B60N 2/50* (2006.01)  
*B60N 2/52* (2006.01)
- (21) **и 2021 04056** (22) **12.07.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Мельницький Василь Іванович (UA), Баранов Віктор Георгійович (UA), Руснак Віталій Михайлович (UA), Геник Василь Миколайович (UA), Кирильчук Юрій Францович (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA)
- (73) **МЕЛЬНИЦЬКИЙ ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**  
вул. Татарська, 2, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- БАРАНОВ ВІКТОР ГЕОРГІЙОВИЧ**  
вул. Травнева, 118, с. Мукша Китайгородська, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32308 (UA)
- РУСНАК ВІТАЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Панівецька, 13-а, кв. 108, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- ГЕНИК ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Панівецька, 13-а, кв. 69, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- КИРИЛЬЧУК ЮРІЙ ФРАНЦОВИЧ**  
пр. Грушевського, 50, кв. 15, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДРЕСОРЮВАННЯ СІДІННЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**
- (57) Пристрій для підресорювання сидіння транспортного засобу, що містить підвіску колеса транспортного засобу з гідроциліндром і пружним елементом і важільний підсумовуючий елемент, який **відрізняється** тим, що в ньому підсумовуючий елемент - гідравлічний і виконаний у вигляді гідроамортизатора сидіння зі штоком і корпусом, з'єднаним з рамою, усередині якого додатково установлений перший, другий, третій, четвертий, з пружним елементом, і п'ятий виконавчий рухомі поршні, з них перший і другий між собою з'єднані жорсткою тягою, а другий розміщений в напрямній, торцем зв'язаний із суцільним фланцем, з'єднаним, радіальними з осевими отворами стержнями, з корпусом з отворами в місцях їх з'єднання, нерухомий фланець зв'язаний з корпусом, третій і четвертий рухомі поршні з'єднані жорсткими тягами, а до четвертого з пружним елементом поршня торцем приєднана напрямна п'ятого виконавчого поршня, з вихідним штоком, кінематично зв'язаним із сидінням, з утворенням корпусом і першим поршнем першої порожнини, першим, другим поршнями, напрямною і нерухомим фланцем - другої порожнини, нерухомим фланцем і третім поршнем - третьої порожнини, третім, четвертим поршнями і напрямною - четвертої порожнини, а з виконавчим, четвертим поршнями і напрямною - п'ятої порожнини, причому з безштоковою порожниною гідроциліндра підвіски колеса перша порожнина сполучена через гідролінію безпосередньо, друга порожнина - через регульований дросель, друга по-

рожнина з третьою сполучена безпосередньо, а з четвертою порожниною - через регульований дросель, і п'ята порожнина через отвори в корпусі сполучена з атмосферою.

- (11) **149843** (51) МПК  
*B60R 19/02* (2006.01)  
*B60R 19/18* (2006.01)  
*B60R 19/20* (2006.01)  
*B60R 19/24* (2006.01)  
*B60R 19/46* (2006.01)  
*B60R 21/01* (2006.01)
- (21) **и 2021 03922** (22) **06.07.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Целіщев Олексій Борисович (UA), Лорія Марина Геннадіївна (UA), Водяник Роман Валерійович (UA), Фаталов Вілен Володимирович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
проспект Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **ЖИТТЄЗБЕРІГАЮЧА ЗАХИСНА СИСТЕМА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**
- (57) 1. Життєзберігаюча захисна система транспортного засобу, яка містить основу, яка за допомогою амортизаційних елементів прикріплена до рами кузова транспортного засобу, яка **відрізняється** тим, що основа виконана у вигляді трикутної призми та встановлена між рамою транспортного засобу та його бампером, а між бампером і трикутною призматичною основою встановлено захисний пристрій у вигляді щита, що закріплено до ребра трикутної призматичної основи з можливістю повороту навколо осі.
2. Життєзберігаюча захисна система транспортного засобу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана з можливістю зменшення сили удару при виникненні дорожньо-транспортної події щонайбільше при швидкості руху транспортного засобу 20 км/год.

## В 61

- (11) **149870** (51) МПК (2021.01)  
*B61C 15/00*
- (21) **и 2021 04584** (22) **09.08.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Ковтанець Максим Володимирович (UA), Ноженко Володимир Сергійович (UA), Сергієнко Оксана Вікторівна (UA), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Бойко Григорій Олексійович (UA), Ковтанець Тетяна Миколаївна (UA), Колесник Олександр Юрійович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
проспект Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗМЕНШЕННЯ ОПОРУ РУХУ РУХОМОГО СКЛАДУ ТА ЗНИЖЕННЯ ЗНОСУ СИСТЕМИ "КОЛЕСО-РЕЙКА"**

(57) Спосіб зменшення опору руху рухомого складу та зниження зносу системи "колесо-рейка", що включає подачу через форсунку, трубопровід і наконечник абразивного матеріалу в струмені стисненого повітря на рейки під колісні пари локомотива, який **відрізняється** тим, що після проходження колісних пар виконують видалення відпрацьованого абразивного матеріалу з поверхонь рейок шляхом всмоктування його через витяжні трубки, які транспортують його у циклонний сепаратор, в якому збирають у ємність для відпрацьованого абразивного матеріалу, а чисте повітря через систему фільтрації виводять з циклонного сепаратора.

(11) **149844** (51) МПК  
**B61C 15/04** (2006.01)

(21) **u 2021 03927** (22) **06.07.2021**  
(24) **09.12.2021**

(72) Ковтанець Максим Володимирович (UA), Ноженко Володимир Сергійович (UA), Сергієнко Оксана Вікторівна (UA), Кузьменко Сергій Валентинович (UA), Ковтанець Тетяна Миколаївна (UA), Просвірова Ольга Вікторівна (UA), Гирман Роман Миколайович (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
просп. Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

(54) **СПОСІБ БЕЗКОТАКТНОГО КЕРУВАННЯ ФРИКЦІЙНОЮ ВЗАЄМОДІЄЮ У ДВОТОЧКОВОМУ КОНТАКТІ КОЛЕСА З РЕЙКОЮ**

(57) 1. Спосіб безконтактного керування фрикційною взаємодією у двоточковому контакті колеса з рейкою, що здійснюють шляхом очистки рейки або контакту колеса з рейкою, який полягає у продавлюванні плівки забруднень і утворенні контакту між колесом і рейкою стисненим повітрям, які проникають у поверхні контактуючих тіл та плівки забруднень, який **відрізняється** тим, що очистку здійснюють шляхом подачі під тиском речовини в зону контакту колеса з рейкою, де як речовини використовують рідину.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до складу рідини входять мийні субстанції та хімічні речовини, що уповільнюють корозію.

(11) **149845** (51) МПК  
**B61C 15/04** (2006.01)

(21) **u 2021 03928** (22) **06.07.2021**  
(24) **09.12.2021**

(72) Ковтанець Максим Володимирович (UA), Ноженко Володимир Сергійович (UA), Сергієнко Оксана Вікторівна (UA), Бойко Григорій Олексійович (UA), Ковтанець Тетяна Миколаївна (UA), Вакулік Марина Михайлівна (UA), Колесник Олександр Юрійович (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
проспект Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ БЕЗКОТАКТНОГО КЕРУВАННЯ ФРИКЦІЙНОЮ ВЗАЄМОДІЄЮ У ДВОТОЧКОВОМУ КОНТАКТІ КОЛЕСА З РЕЙКОЮ**

(57) Пристрій безконтактного керування фрикційною взаємодією у двоточковому контакті колеса з рейкою, який **відрізняється** тим, що він містить блок керування, підключений до електричного двигуна, який в свою чергу з'єднаний з аксіальним рідинним насосом, до якого підключені ємність для зберігання рідини та через датчик тиску рідини подавальні шланги з профільованими соплами, які направлені безпосередньо в зону контакту колеса з рейкою та на гребінь колеса.

(11) **149871** (51) МПК  
**B61C 15/04** (2006.01)

(21) **u 2021 04585** (22) **09.08.2021**  
(24) **09.12.2021**

(72) Ковтанець Максим Володимирович (UA), Ноженко Володимир Сергійович (UA), Сергієнко Оксана Вікторівна (UA), Кузьменко Сергій Валентинович (UA), Ковтанець Тетяна Миколаївна (UA), Просвірова Ольга Вікторівна (UA), Гирман Роман Миколайович (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
проспект Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ЗМЕНШЕННЯ ОПОРУ РУХУ РУХОМОГО СКЛАДУ ТА ЗНИЖЕННЯ ЗНОСУ СИСТЕМИ "КОЛЕСО-РЕЙКА"**

(57) Пристрій зменшення опору руху рухомого складу та зниження зносу системи "колесо-рейка", що містить блок керування, електропневматичний вентиль, бункер для зберігання абразивного матеріалу, форсунку, з'єднану з трубопроводом і наконечником для дозованої подачі абразивного матеріалу в струмені стисненого повітря на рейки під колісні пари локомотива, який **відрізняється** тим, що блок керування підключений до електричного двигуна з пиловим вентилятором, який з'єднаний з сепаратором циклонного типу, який з'єднаний з ємністю для відпрацьованого абразивного матеріалу, та містить систему фільтрації і патрубок виводу чистого повітря, а також з'єднаний витяжними трубками з насадкою щіткою, яка встановлена над поверхнею рейки та виконує видалення відпрацьованого абразивного матеріалу з поверхонь рейок шляхом всмоктування.

## B 62

(11) **149872** (51) МПК  
**B62D 55/32** (2006.01)

(21) **u 2021 04634** (22) **11.08.2021**  
(24) **09.12.2021**

(72) Гандзюк Анатолій Петрович (UA), Морозов Роман Михайлович (UA), Ворочин Борис Олександрович (UA), Богучарський В'ячеслав Вікторович (UA)

- (73) **ГАНДЗЮК АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ**  
просп. Миколи Бажана, 24/1, кв. 156, м. Київ, 02140 (UA)
- МОРОЗОВ РОМАН МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Оноре Бальзака, 84-а, кв. 333, м. Київ, 02138 (UA)
- ВОРОВИЧ БОРИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
просп. Перемоги, 21, кв. 62, м. Київ, 03056 (UA)
- БОГУЧАРСЬКИЙ В'ЯЧЕСЛАВ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Закревського, 11, кв. 113, м. Київ, 02217 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗНІМАННЯ ПАЛЬЦІВ ГУСЕНИЧНОГО ЛАНЦЮГА ХОДОВОЇ ЧАСТИНИ МАШИНИ**
- (57) 1. Пристрій для знімання пальців гусеничного ланцюга ходової частини машини, що містить знімач, гумово-металевий палець, два пальці, з шплінтами кожний, технологічний палець, причому знімач містить гвинт з воротком та отвором, захоплювач з отворами, причому два пальці 3, з шплінтами 4 кожний, розміщуються в отворах захоплювача відповідно, технологічний палець 5 розміщується в отворі гвинта, який **відрізняється** тим, що додатково містить хрестовину з отвором для технологічного пальця, дві стяжки, калібр, при цьому хрестовина з отвором розташована на гвинті всередині захоплювача, дві стяжки, що містять кожна по два вушка, що розташовані на пальці з круглою різьбою уздовж пальця, і втулку з отворами, що розташована між двома вушками, калібр, що містить рукоятку та два виступи.
2. Пристрій для знімання пальців гусеничного ланцюга ходової частини машини за п. 1, який **відрізняється** тим, що технологічний палець виконано діаметром відповідно до діаметрів отвору воротка, отворів втулки, отворів хрестовини, в які встановлюється за необхідності, при цьому діаметр отворів воротка, отворів втулки, отворів хрестовини ідентичні.

(лонжерона), який жорстко з'єднаний із верхньою та нижньою оболонками відповідно, множини конструктивних елементів для кріплення із фюзеляжем та множини конструктивних елементів для монтування коліс шасі, яка **відрізняється** тим, що опори ресори виконані з виносом назад відносно центра жорсткості ресори, верхня й нижня оболонки ресори плавно перетікають у половини тіла обох обтічників коліс шасі, які, в свою чергу, містять множину елементів монтування осей коліс шасі.

2. Полегшена ресора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що місця з'єднань оболонок ресори (передня та задня кромки) з внутрішньої сторони містять додаткові підсилення зв'язуючою сумішшю.

3. Полегшена ресора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні один лонжерон виконаний суцільним або секційним, має багат шарову будову та складається з наповнюючого шару, який по обидва боки ламінований одно- чи багат шаровим полімерно-композитним матеріалом або виконаний виключно із полімерно-композитного матеріалу.

4. Полегшена ресора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що коефіцієнт співвідношення лінійного виносу назад осей коліс відносно центра жорсткості ресори і лінійної висоти основної опори шасі складає принаймні 0,25.

5. Полегшена ресора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ресора має зручнообтічний аеродинамічний профіль.

6. Полегшена ресора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що обидва обтічники коліс шасі являють собою зручнообтічне тіло, додатково містять конструктивні елементи кріплення осей коліс шасі, причому в місцях монтування осей тіло кожного обтічника містить конструктивні підсилення.

## В 64

- (11) **149807** (51) МПК (2021.01)  
**B64C 25/00**  
**B64C 25/16** (2006.01)
- (21) и 2021 02505 (22) 13.05.2021  
(24) 09.12.2021
- (72) Макачук Максим Віталійович (UA), Седоченко Євген Анатолійович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРСПЕЦСИСТЕМС"**  
вул. Жилианська, буд. 30/32, м. Київ, 01033 (UA)
- (54) **ПОЛЕГШЕНА РЕСОРА ОСНОВНОЇ ОПОРИ ШАСІ БПЛА ЗІ ЗМЕНШЕНИМ АЕРОДИНАМІЧНИМ ОПОРОМ ТА ПОКРАЩЕНИМИ ДЕМПФЕРНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ**
- (57) 1. Полегшена ресора основної опори шасі, що являє собою консольну двоопорну балку коробчастої конструкції та змінної гнучкості відносно середньої частини - нейтральної осі та вузлів кріплення до силових елементів літака, яка складається із верхньої та нижньої оболонок, що жорстко з'єднані між собою, принаймні одного поздовжнього ребра жорсткості (лонжерона), який жорстко з'єднаний із верхньою та нижньою оболонками відповідно, множини конструктивних елементів для кріплення із фюзеляжем та множини конструктивних елементів для монтування коліс шасі, яка **відрізняється** тим, що опори ресори виконані з виносом назад відносно центра жорсткості ресори, верхня й нижня оболонки ресори плавно перетікають у половини тіла обох обтічників коліс шасі, які, в свою чергу, містять множину елементів монтування осей коліс шасі.
2. Полегшена ресора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що місця з'єднань оболонок ресори (передня та задня кромки) з внутрішньої сторони містять додаткові підсилення зв'язуючою сумішшю.
3. Полегшена ресора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні один лонжерон виконаний суцільним або секційним, має багат шарову будову та складається з наповнюючого шару, який по обидва боки ламінований одно- чи багат шаровим полімерно-композитним матеріалом або виконаний виключно із полімерно-композитного матеріалу.
4. Полегшена ресора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що коефіцієнт співвідношення лінійного виносу назад осей коліс відносно центра жорсткості ресори і лінійної висоти основної опори шасі складає принаймні 0,25.
5. Полегшена ресора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ресора має зручнообтічний аеродинамічний профіль.
6. Полегшена ресора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що обидва обтічники коліс шасі являють собою зручнообтічне тіло, додатково містять конструктивні елементи кріплення осей коліс шасі, причому в місцях монтування осей тіло кожного обтічника містить конструктивні підсилення.
- (11) **149826** (51) МПК (2021.01)  
**B64G 1/24** (2006.01)  
**B64G 1/36** (2006.01)  
**G01C 21/00**  
**G01C 21/24** (2006.01)
- (21) и 2021 03741 (22) 30.06.2021  
(24) 09.12.2021
- (72) Лебедев Дмитро Васильович (UA)
- (73) **МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ НАН ТА МОН УКРАЇНИ**  
просп. Академіка Глушкова, 40, м. Київ-187, 03187 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ОРІЄНТАЦІЇ КОСМІЧНИХ ТА ІНШИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ**
- (57) Спосіб підвищення точності визначення орієнтації космічних та інших літальних апаратів відносно інерціальної системи координат за даними від двох зоряних датчиків, який **відрізняється** тим, що початкові значення параметрів орієнтації зоряних датчиків і космічного (літального) апарата в інерціальній системі координат вводяться у формі векторів модифікованих параметрів Родріга і передаються в блок зберігання і поновлення даних, вимірюється поточна орієнтація зоряних датчиків в інерціальному про-

сторі у формі кватерніонів орієнтації, які перетворюються у відповідні вектори модифікованих параметрів Родріга, обчислюється поточна орієнтація космічного (літального) апарата в інерціальному просторі у формі вектора модифікованих параметрів Родріга, перетворюється поточна орієнтація космічного (літального) апарата в інерціальному просторі у формі вектора модифікованих параметрів Родріга до відповідного кватерніона орієнтації, формуються на поточному такті обчислень збільшення векторів модифікованих параметрів Родріга, що характеризують орієнтацію кожного з зоряних датчиків в інерціальному просторі, їх півсума додається з вектором модифікованих параметрів Родріга орієнтації космічного (літального) апарата на попередньому такті вимірювань, утворюючи вектор модифікованих параметрів Родріга поточної орієнтації космічного (літального) апарата, отриманий таким чином вектор модифікованих параметрів Родріга передається в блок зберігання та оновлення даних для використання його при обробці інформації на наступному такті вимірювань і обробки даних, а також в блок перетворення його в шуканий кватерніон поточної орієнтації космічного (літального) апарата в інерціальному просторі.

## В 65

- (11) **149800** (51) МПК (2021.01)  
**B65B 69/00**
- (21) **u 2021 02020** (22) **19.04.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Тітаренко Микола Артемович (UA), Богуцький Сергій Іванович (UA)
- (73) **ТІТАРЕНКО МИКОЛА АРТЕМОВИЧ**  
**пр. Маяковського, 12, кв. 230, м. Київ, 02217 (UA)**  
**БОГУЦЬКИЙ СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**  
**вул. Ковпака, 17, кв. 25, м. Київ, 03150 (UA)**
- (54) **ВУЗОЛ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ПРОБОК В ПЛЯШКИ**
- (57) 1. Вузол для встановлення пробок в пляшки, який **відрізняється** тим, що містить дві жорстко зв'язані пластини, в кожній з яких виконаний конічний отвір, що звужується від низу до верху, при цьому верхня кромка отвору в нижній пластині слугує центральною опорою для орієнтації горловини пляшки і фіксації її бічної стінки і торця під каналом подачі пробки, а в конічній порожнині верхньої пластини встановлені підпружинені радіально розсувні кулачки, отвір між якими слугує для пропуску обтиснутої пробки і нижні торці яких розташовані з зазором відносно верхньої опорної поверхні нижньої пластини.
2. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені кулачки встановлені відносно опорної поверхні зазначеної нижньої пластини на похилих напрямних штифтах, які охоплені спіральними пружинами.
3. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені кулачки встановлені відносно опорної поверхні зазначеної нижньої пластини на похилих напрямних штифтах, які підпружинені пружинами.

- (11) **149811** (51) МПК (2021.01)  
**B65B 69/00**
- (21) **u 2021 02931** (22) **01.06.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Дешко Сергій Вікторович (UA), Петренко Віталій Олександрович (UA), Іващенко Валерій Петрович (UA), Івасюк Володимир Петрович (UA), Гореславець Олександр Юрійович (UA), Ганжа Віктор Микитович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**  
**пр. Гагаріна, 4, м. Дніпро, 49005 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ПЕРЕНЕСНИЙ ДЛЯ РОЗТАРУВАННЯ М'ЯКИХ КОНТЕЙНЕРІВ РАЗОВОГО ВИКОРИСТАННЯ ТИПУ "БІГ-БЕГ"**
- (57) 1. Пристрій переносний для розтарування м'яких контейнерів разового використання типу "Біг-Бег", наприклад в бункери або в грейферні контейнери, що містить корпус з чотирма ножами, який **відрізняється** тим, що пристрій переносний для гаражного положення забезпечено піхвами хрестоподібної форми з вісьмома трикутноподібними стінками з вертикальними і похилими стяжками для охоплення чотиригранного ножа, а також забезпечено двома фіксаторами піхов з можливістю установки їх в отвори трикутноподібних стінок піхов і відповідних отворів в чотиригранному ножі, при цьому, коли пристрій готовий до прийому м'яких контейнерів, фіксатори піхов розташовані у втулках гаражного положення, встановлених на двох трикутноподібних стінках піхов, і з'єднані гнучким зв'язком з кронштейнами на цих стінах піхов, крім того, у верхній частині піхов розташоване вантажозахватне вушко з отвором.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що фіксатор піхов виконаний у вигляді стрижня з опорним кільцем, розташованого в корпусі фіксатора з двома кільцевими буртиками і з пружиною стиснення між одним з кільцевих буртиків корпусу фіксатора, і опорним кільцем стрижня, яке в контакт з іншим кільцевим буртиком корпусу фіксатора, при цьому один з кільцевих буртиків корпусу виконаний знімним, крім того, один кінець стрижня фіксатора виконаний у вигляді рукоятки з опорою для ланцюжка гнучкого зв'язку, а другий кінець стрижня забезпечений поворотним двоплечим важелем з плечима різної довжини, причому паз в стрижні від осі повороту двоплечого важеля в сторону пружини стиснення виконаний одностороннім для плеча меншої довжини.

- (11) **149859** (51) МПК  
**B65D 30/24** (2006.01)
- (21) **u 2021 04226** (22) **19.07.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Дідійчук Віталій Іванович (UA)
- (73) **ДІДІЙЧУК ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ**  
**вул. Гординського, 18-а, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)**
- (54) **СТЕРИЛІЗАЦІЙНИЙ ПАКЕТ ДЛЯ ПАРОВОЇ, ПОВІТРЯНОЇ І ЕТИЛЕНОКСИДНОЇ СТЕРИЛІЗАЦІЇ**



(57) Стерилізаційний пакет для парової, повітряної, етиленоксидної стерилізації, що виготовлений із крафт-паперу формують формуючими елементами, який **відрізняється** тим, що формують формуючі елементи пакета виготовлені єдиним елементом у вигляді прямокутника, що має нижній, бічний і верхній запечатуючі клапани, вмістину пакета сформована по лінії вертикального згину прямокутника і клейовим ефектом нижнього та бічного запечатуючих клапанів з використанням додаткового герметизуючого ефекту конструктивним згином верхнього запечатуючого клапана частковим захопленням тильної сторони прямокутника.

живлення приводу конвеєра, а за отриманими графіками знаходять раціональні значення тривалості розгону та початкової напруги живлення приводу конвеєра так, щоб енергетичні, динамічні та електричні показники розгону конвеєра не перевищували заданих меж, і надалі заносять значення тривалості розгону та початкової напруги живлення приводу конвеєра у пристрій плавного пуску стрічкового конвеєра.

## B 66

(11) **149814** (51) МПК (2021.01)  
**B65G 43/00**

(21) **у 2021 03037** (22) **04.06.2021**  
(24) **09.12.2021**

(72) Ромасевич Юрій Олександрович (UA), Ловейкін Вячеслав Сергійович (UA), Кульпін Руслан Анатолійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **СПОСІБ НАЛАШТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ПРИСТРОЮ ПЛАВНОГО ПУСКУ СТРІЧКОВОГО КОНВЕЄРА**

(57) Спосіб налаштування параметрів пристрою плавного пуску стрічкового конвеєра, при якому будують графік між зусиллям на обичайці барабана та тривалістю розгону конвеєра та із графіка вибирають тривалість розгону конвеєра, який **відрізняється** тим, що вимірюють параметри стрічкового конвеєра та його електроприводу, які входять у систему диференціальних рівнянь, що описує рух конвеєра, після чого багатократно її розв'язують при різних комбінаціях тривалості розгону та додатково початкової напруги живлення приводу конвеєра, після чого будують графіки залежностей енергетичних, динамічних і електричних показників пуску конвеєра від значень тривалості розгону та початкової напруги

(11) **149867**

(51) МПК  
**B66D 5/08** (2006.01)  
**F16D 69/04** (2006.01)

(21) **у 2021 04387**  
(24) **09.12.2021**

(22) **28.07.2021**

(72) Бойко Григорій Олексійович (UA), Ковтанець Максим Володимирович (UA), Носко Павло Леонідович (UA), Торопов Андрій Сергійович (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
проспект Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

(54) **КОЛОДКА ГАЛЬМІВНА**

(57) Колодка гальмівна, що містить основу з отворами для кріплення до важеля колодкового гальма, дугоподібну гальмівну накладку, з тильної сторони якої у клиноподібних канавках по типу "ластівчина хвоста" розміщено клиноподібні вставки, яка **відрізняється** тим, що клиноподібні канавки у вигляді "ластівчина хвоста" виконано також у тілі основи колодки симетрично клиноподібним канавкам у гальмівній накладці, в яких встановлено з'єднуючі двосторонні клиноподібні вставки, виконані, наприклад, з композитного матеріалу, коефіцієнт тертя якого близький до коефіцієнта тертя матеріалу гальмівної накладки.

**Розділ С:****Хімія. Металургія****С 02**

(11) **149802** (51) МПК (2021.01)  
C02F 1/00  
C02F 3/32 (2006.01)

(21) **и 2021 02141** (22) **23.04.2021**  
(24) **09.12.2021**

(72) Луцький Максим Георгійович (UA), Шаманський Сергій Йосипович (UA), Павлюх Леся Іванівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Любомира Гузара, 1, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **ФОТОБІОРЕАКТОР ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ВІД БІОГЕННИХ ЕЛЕМЕНТІВ**

(57) Фотобіореактор для очищення стічних вод від біогенних елементів, що містить проточну прямокутну ємкість з відкритим верхом, у вихідній частині трубопроводу якої розташований сепаратор та направляючий лоток для подавання сепарованої від мікроводоростей стічної води у проточну внутрішню ємкість корпусу, який **відрізняється** тим, що фотобіореактор виконано у вигляді прозорої проточної прямокутної ємкості з відкритим верхом, усередині якої вертикально розташовані прикріплені до днища ємкості швидкокорозійними кріпленнями прозорі проточні гнучкі рукави, до яких у нижній частині через зворотні клапани під'єднані трубопроводи подавання стічної води і мікроводоростей, під'єднані через зворотні клапани трубки для подавання вуглекислого газу та під'єднані через запірну арматуру трубопроводи для відведення суміші мікроводоростей із залишковою стічною водою, а у верхній герметичній частині під'єднані трубопроводи для відведення очищеної стічної води, у місці приєднання яких розташовані ніпелі для випускання накопичуваних газів, при цьому трубопровід для відведення очищеної стічної води приєднано до направляючого лотка для подавання очищеної стічної води у середину проточної прямокутної ємкості з відкритим верхом, а на вихідній частині трубопроводу для відведення суміші мікроводоростей із залишковою стічною водою розташований сепаратор мікроводоростей для розділення зворотної та надлишкової біомаси.

(11) **149860** (51) МПК  
C02F 11/04 (2006.01)

(21) **и 2021 04252** (22) **20.07.2021**  
(24) **09.12.2021**

(72) Черниш Єлизавета Юріївна (UA), Пляцук Леонід Дмитрович (UA), Чубур Вікторія Сергіївна (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Римського-Корсакова, буд. 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БІОПАЛИВА ТА БІОДОБРИВ З ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ**

(57) 1. Спосіб одержання біопалива та біодобрив з органічних відходів, що включає подрібнення, нагрівання, гомогенізацію, анаеробне перероблення в реакторі органічних відходів, таких як курячий послід, з відбором біогазу та вивантаженням перебродженої маси з подальшим поділом на рідку та тверду фази, який **відрізняється** тим, що до органічних відходів додають целюлозовмісну добавку.  
2. Спосіб одержання біопалива та біодобрив з органічних відходів за п. 1, який **відрізняється** тим, що як целюлозовмісну добавку вносять сухе опале листя у дозі не менше 30 % за сухою речовиною від маси органічних відходів.

**С 05**

(11) **149798** (51) МПК (2021.01)  
C05B 19/00  
C05G 1/00  
C05G 5/35 (2020.01)

(21) **и 2021 01892** (22) **12.04.2021**  
(24) **09.12.2021**

(72) Вакал Сергій Васильович (UA), Яновська Ганна Олександрівна (UA), Вакал Вікторія Сергіївна (UA), Зеленський Анатолій Миколайович (UA), Артюхов Артем Євгенович (UA), Школа Вікторія Юріївна (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Римського-Корсакова, буд. 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОБОЛОНКИ КАПСУЛЬОВАНОГО ДОБРИВА**

(57) Спосіб одержання оболонки капсульованого добрива, що включає одночасне дозоване нанесення на поверхню гранул азотного добрива порошкоподібної фосфатовмісної сировини та водного розчину пластифікатора на основі гумату кальцію, з подальшим сушінням, який **відрізняється** тим, що як фосфорвмісну речовину використовують фосфат-глауконітовий концентрат з додаванням біочару у кількості 5-10 % від маси фосфат-глауконітового концентрату, а співвідношення суміші фосфат-глауконітового концентрату з біочаром та гумату кальцію складає 1:(0,09÷0,11).

(11) **149861** (51) МПК (2021.01)  
C05F 3/06 (2006.01)  
C10L 5/40 (2006.01)  
B01D 61/56 (2006.01)  
B04B 3/00  
F26B 5/00

(21) **и 2021 04313** (22) **23.07.2021**  
(24) **09.12.2021**

(72) Заблудський Микола Миколайович (UA), Марченко Олексій Андрійович (UA), Радько Іван Петрович (UA), Ковальчук Станіслав Ігорович (UA), Клендій Петро Богданович (UA)

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

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

**(54) УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПАЛИВА І ДОБРІВ З ПОСЛІДУ ПТАХІВ**

**(57)** Устаткування для виробництва палива і добрив з посліду птахів, що складається з транспортера, завантажувального пристрою, роторної камери з відбивними пластинами, поліфункціонального електромеханічного перетворювача з зовнішнім ротором, системи відведення вологи, всмоктувальної аеросистеми з шибром і циклоном, яке **відрізняється** тим, що поліфункціональний електромеханічний перетворювач додатково містить підшипникові щити, які жорстко з'єднані з зовнішнім металевим ротором, на зовнішній поверхні якого під кутом встановлені лопаті, причому в його внутрішній порожнині встановлено нерухому порожнисту немагнітну вісь, на якій жорстко закріплено статор з обмотками, що підключені до джерела змінного струму регульованої частоти і створюють обертове магнітне поле, а підшипникові щити виконані з немагнітного матеріалу і мають центральні отвори, в яких встановлені пасивні магнітні підшипники, що містять коаксіально встановлені з проміжком пари внутрішніх і зовнішніх кільцевих постійних магнітів, які намагнічені аксіально, а також опорні кільцеві постійні магніти, при цьому пари внутрішніх і зовнішніх кільцевих постійних магнітів, а також внутрішні кільцеві постійні магніти і відповідні опорні кільцеві постійні магніти встановлені із забезпеченням розташування однойменних полюсів напроти один одного, зовнішні постійні магніти і опорні кільцеві постійні магніти жорстко прикріплені до підшипникових щитів, а внутрішні постійні магніти жорстко закріплені на нерухомій порожнистій немагнітній осі, причому в верхній частині роторної камери жорстко закріплено хрестовину з порожнистими гілками, а нерухома порожниста немагнітна вісь прикріплена верхнім кінцем до хрестовини, а нижнім - до днища роторної камери, а відбивні пластини виконані у вигляді дискретно розташованих по колу секцій окремих пластинок, причому пластинки кожної секції розміщені під кутом до нерухомої порожнистої немагнітної осі зі збільшенням відстані від неї у напрямку до днища роторної камери, причому секції пластинок закріплені на вертикальних кронштейнах, які жорстко з'єднані з хрестовиною за допомогою ізоляційних втулок і фланців, а секції пластинок і вертикальні кронштейни виконані електропровідними, система відведення вологи містить перфорований електропровідний стакан, вакуумний насос і джерело постійного струму, а перфорований електропровідний стакан коаксіально встановлений між стінкою роторної камери і вертикальними кронштейнами, на торцях герметично з'єднаний з стінкою та днищем роторної камери за допомогою шару вібростійкого електроізоляційного матеріалу, при цьому перфорований електропровідний стакан, стінка та днище роторної камери утворюють камеру збору дренажної вологи, яка з'єднана з входом вакуумного насоса, до секцій пластин і вертикальних кронштейнів прикріплений контакт позитивного полюса, а до перфорованого електропро-

відного стакана - контакт негативного полюса джерела постійного струму.

**C 09****(11) 149848****(51) МПК****C09C 1/56** (2006.01)**B01J 23/72** (2006.01)**B01J 23/745** (2006.01)**B01J 23/75** (2006.01)**(21) у 2021 03983****(22) 08.07.2021****(24) 09.12.2021**

**(72)** Іщенко Олена Вікторівна (UA), Дяченко Алла Григорівна (UA), Захарова Тетяна Михайлівна (UA), Цаплюк Галина Григорівна (UA), Гайдай Сніжана Вікторівна (UA), Яцимирський Андрій Віталійович (UA), Діюк Віталій Євгенович (UA), Вакалюк Анна Василівна (UA)

**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033 (UA)

**(54) СПОСІБ ОКИСНЕННЯ САЖІ**

**(57)** 1. Спосіб окиснення сажі, що включає синтез каталізатора та наступну його взаємодію із підготовленою сажею та робочою сумішшю газів, який **відрізняється** тим, що як каталізатор використовують оксидний Cu-Co-Fe-каталізатор із співвідношенням металів 90,25:4,75:5,00 мас. %.  
2. Спосіб окиснення сажі за п. 1, який **відрізняється** тим, що сажу попередньо обробляють нітратною кислотою, концентрація якої становить 10 або 50 %.

**C 11****(11) 149808****(51) МПК (2021.01)****C11B 3/00****C11B 3/14** (2006.01)**(21) у 2021 02647****(22) 20.05.2021****(24) 09.12.2021**

**(72)** Стадніченко Денис Олександрович (UA), Долгірев Євген Борисович (UA)

**(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "Д.ЕНЕРДЖИ"**

вул. 28 Армії, 9-Б, м. Миколаїв, Миколаївська обл., 54018 (UA)

**(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ДЕЗОДОРАЦІЇ ОЛІЙ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ**

**(57)** 1. Установа для дезодорації олій з рослинної сировини, що містить ємність для початкової олії, горизонтальний дезодоратор, вузли нагріву, систему оборотної води, накопичувальну ємність готової продукції, систему трубопроводів з запірною арматурою, фільтр, вакуумну систему з скруббером і підключеною системою оборотної води, деаератором, сполученим з вакуумною системою і через трубопровід з вузлом нагріву і дезодоратором, яка **відрізняється**

ся тим, що установка містить остаточний нагрівач олії, з'єднаний виходом послідовно трубопроводом дезодорації з першим вертикальним дезодоратором з плівковим випарником, горизонтальним дезодоратором, і через насос з другим вертикальним дезодоратором з плівковим випарником, вихід з якого через насос з'єднаний з економайзерами, з можливістю попереднього підігріву початкової олії очищеною, причому вихід попередньо підігрітої початкової олії з економайзерів з'єднаний трубопроводом з вхідним патрубком остаточного нагрівача, а вихід дезодорованої олії з секційного економайзера з'єднаний основним трубопроводом з фінальним охолоджувачем і через полірувальні фільтри та кінцевий охолоджувач надходить в накопичувальну ємність готового продукту, причому всі дезодоратори підключені до вакуумної системи, з'єднаної з скруббером, а в нижній частині корпусів дезодораторів підключені барботери гострої пари.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в корпусах вертикальних циліндричних дезодораторів підведення олії виконане через розподільники, розташовані над плівковими випарниками, якими є структуровані масообмінні насадки, виконані у вигляді чарункових багатощарових об'ємних конструкцій з металевої фольги, в яких створені щілини між шарами фольги і забезпечений відкритий вхід і вихід, які встановлені на опорну решітку на середній частині висоти корпусу дезодоратора і займають увесь поперечний переріз корпусу, розташовані штабелями в кілька ярусів з дотиканням нижніх крайок з верхніми між ярусами і з забезпеченням вертикальних і похилих прохідних каналів між шарів металевої фольги, під якими розташовані барботери подачі гострої водяної пари, а у верхній конічній частині корпусу кожного дезодоратора розташований вихідний патрубок, з'єднаний з вакуумною системою через скруббер, а вихідний патрубок олії розташований в нижній частині сферичного днища.

3. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що горизонтальний дезодоратор циліндричної форми зі сферичними торцями має у верхній частині вхідний патрубок олії, а в нижній частині з протилежного торця вихідний патрубок олії, також всередині встановлено від п'яти до десяти поперечних перегородок, які частково перекивають переріз корпусу і в нижній частині на довжині не менше 80 % довжини корпусу дезодоратора розташовані барботери гострої водяної пари, а у верхній частині встановлено вихідний патрубок з'єднання з вакуумною системою через скруббер.

#### (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ МИЙНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ МЕТАЛЕВИХ ПОВЕРХОНЬ

(57) Спосіб отримання мийного засобу для очищення металевих поверхонь, до якого входять операції завантаження до реактора розрахункової кількості поверхнево-активних речовин та розчинів солей лужних металів, операції проводять з постійним підігрівом та перемішуванням реакційної суміші, який **відрізняється** тим, що підігрів здійснюють до 35 °С, як поверхнево-активну речовину використовують суміш неіоногенних диспергуючої (0,10-0,35 % мас. у мийному засобі) та емульгуючої (0,05-0,15 % мас. у мийному засобі) поверхнево-активних речовин, а як солі лужних металів використовують гідроксид калію (0,15-0,30 % мас. у мийному засобі) та біхромат калію (0,01-0,05 % мас. у мийному засобі).

## C 12

(11) 149834

(51) МПК (2021.01)  
C12M 1/00  
B01F 7/00  
C02F 11/04 (2006.01)

(21) у 2021 03863

(22) 05.07.2021

(24) 09.12.2021

(72) Ратушняк Георгій Сергійович (UA), Анохіна Катерина Володимирівна (UA), Лялюк Олена Георгіївна (UA), Лялюк Андрій Олександрович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) БІОГАЗОВА УСТАНОВКА

(57) Біогазова установка, яка містить резервуар, обгорнутий нагрівальною рубашкою, яку вкрито утеплювачем, бункер завантаження біомаси з шиберною засувкою, трубу споживача, обладнану краном, мішалку, розміщену на валу, над якою встановлено захисну газорозподільну решітку, а під мішалкою розташовано отвір для видалення відпрацьованого субстрату з другою шиберною засувкою, яка **відрізняється** тим, що установка обладнана газопроводом, до якого під'єднано тепловий насос, який за допомогою теплопроводу сполучений з теплообмінником, розміщеним в нагрівальній рубашці, при цьому мішалка виконана у вигляді шнека, а насос приєднано до теплопроводу.

(11) 149796

(51) МПК (2021.01)  
C11D 11/00  
C11D 9/08 (2006.01)  
C11D 9/22 (2006.01)

(21) у 2021 01576

(22) 25.03.2021

(24) 09.12.2021

(72) Прокофєва Галина Миколаївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(11) 149878

(51) МПК (2021.01)  
C12Q 1/00  
G01N 33/49 (2006.01)

(21) у 2021 05277

(22) 17.09.2021

(24) 09.12.2021

(72) Демченко Анна Валеріївна (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕКВІТЕСТЛАБ"  
вул. Велика Васильківська, 114, м. Київ, 03150 (UA)

**(54) НАБІР ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ МЕТОДОМ ІМУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛІЗУ СУМАРНИХ НЕЙТРАЛІЗУЮЧИХ АНТИТІЛ ДО ВІРУСУ SARS-COV-2**

**(57)** 1. Набір для виявлення методом імуноферментного аналізу сумарних нейтралізуючих антитіл до вірусу SARS-CoV-2, який містить стрипований лунковий планшет, розчин позитивного контролю, розчин негативного контролю, розчин для розведення сироваток, кон'югат, розчин для розведення кон'югату, розчин ТМБ, розчин для промивання і стоп-розчин, який **відрізняється** тим, що

у кожній лунці планшета засорбований рекомбінантний антиген SARS-CoV-2 - RBD-домен S1-субодиниці "шипового" глікопротеїну,

як розчин позитивного контролю містить розчин імуноглобулінів, специфічних до RBD-домену S1-субодиниці вірусу SARS-CoV-2 (рожевий),

як розчин негативного контролю містить негативну сироватку крові людини з консервантом (жовта),

як розчин для розведення сироваток містить буферний розчин з екстрактом молока, детергентом та консервантом (фіолетовий),

як кон'югат містить 11-кратний концентрат кон'югату клітинного рецептора ACE2 людини (hACE2) з пероксидазою хрому у буферному розчині зі стабілізаторами (фіолетовий),

як розчин для розведення кон'югату містить буферний розчин з екстрактом молока, детергентом та консервантом (жовтий),

як розчин ТМБ містить готовий до використання розчин, що включає розчин ТМБ,  $H_2O_2$ , стабілізатор і консервант (безбарвний),

як розчин для промивання містить 20-кратний концентрат фосфатного буфера з Твіном-20 (безбарвний),

як стоп-розчин містить готовий до використання розчин 0,5 mol  $H_2SO_4$  (безбарвний).

2. Набір за п. 1, який **відрізняється** тим, що лунки в стріпах планшета відокремлювані.

3. Набір за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить готовий до використання розчин кон'югату (зелений), в якому 11-кратний концентрат кон'югату розведений розчином для розведення кон'югату.

**(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

пр. Гагаріна, 4, м. Дніпро, 49005 (UA)

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТРИФАЗНОГО КОМПОЗИТНОГО МАТЕРІАЛУ**

**(57)** 1. Спосіб отримання трифазного композитного матеріалу, що включає високотемпературне науглецювання матричного сплаву з наступним відпуском, який **відрізняється** тим, що високотемпературне науглецювання здійснюють при температурах, що відповідають фазовому перетворенню фериту при поверхневого шару одночасно в аустеніт та карбіди  $M_6C$  і  $VC$ , відповідно до діаграми стану Fe-W-V-C.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вихідна концентрація матричного сплаву відповідає рівноважній концентрації  $\alpha$ -фази в чотирифазній області діаграми стану Fe-W-V-C, що складає 0,03-0,05 мас. % C, 9,2-9,8 мас. % W, 2,0-2,4 мас. % V, решта Fe.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що науглецювання здійснюють при температурі 1130 °C протягом 3 годин з наступним гартуванням з температури науглецювання, триразовий відпуск здійснюють при температурі 600 °C протягом 1 години.

**C 30****(11) 149850****(51) МПК (2021.01)****C30B 1/00****B82Y 40/00****(21) у 2021 04062****(22) 12.07.2021****(24) 09.12.2021**

**(72)** Галій Павло Васильович (UA), Ненчук Тарас Михайлович (UA), Цветкова Ольга Василівна (UA)

**(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖУВАННЯ ПІДКЛАДОК-ШАБЛОНІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ 1D ТА 0D ПРОВІДНИХ УПОРЯДКОВАНИХ НАНОСТРУКТУР**

**(57)** Спосіб одержування підкладок-шаблонів для створення 1D та 0D провідних упорядкованих наноструктур, за яким вирощують шаруватий монокристал і з нього виготовляють зразок у формі паралелепіпеда за кімнатної температури на повітрі, який **відрізняється** тим, що як шаруватий монокристал використовують  $In_4Se_3$ , який сколюють по площині (100) і одержують гофровану поверхню, або  $InTe$ , який сколюють по площині (001) і одержують поверхню, вкриту чарунками квадратної форми, або  $InSe$  чи  $Sb_2Te_3$ , які сколюють по площині (0001) і одержують поверхню, вкриту чарунками трикутної форми.

**C 23****(11) 149799****(51) МПК (2021.01)****C23C 8/06 (2006.01)****C22C 38/22 (2006.01)****C22C 49/00****(21) у 2021 01944****(22) 13.04.2021****(24) 09.12.2021**

**(72)** Мовчан Олександр Володимирович (UA), Черноіваненко Катерина Олександрівна (UA)

**Розділ D:**

**Текстиль та папір**

**D 21**

- (11) **149831** (51) МПК (2021.01)  
**D21C 3/00**  
**D21C 3/20** (2006.01)  
**B01J 20/22** (2006.01)  
**B01J 20/30** (2006.01)
- (21) **и 2021 03802** (22) **05.07.2021**  
(24) **09.12.2021**  
(72) Галиш Віта Василівна (UA), Дейкун Ірина Михайлівна (UA)  
(73) **ГАЛИШ ВІТА ВАСИЛІВНА**  
вул. Регенераторна, 4, кв. 8-66, м. Київ, 02160 (UA)

**ДЕЙКУН ІРИНА МИХАЙЛІВНА**  
 просп. Соборності, 17, кв. 2-453, м. Київ, 02160 (UA)

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЦЕЛЮЛОЗНОГО ПРОДУКТУ**  
**(57)** Спосіб одержання целюлозного продукту, який включає оброблення рослинної сировини розчином пероцтової кислоти, яку готують змішуванням льодяної оцтової кислоти та пероксиду водню, використання як каталізаторів молібдату та вольфрамату натрію та промивання кінцевого целюлозного продукту гарячою дистильованою водою, який **відрізняється** тим, що деліпніфікацію рослинної сировини проводять пероцтовою кислотою концентрацією 11 мас. %, яку готують змішуванням льодяної оцтової кислоти та 30 мас. % перекису водню за їх об'ємного співвідношення 70:30, за гідромодуль обробки 9:1 та тривалості 90-180 хв з використанням як каталізатора деліпніфікації 0,1 мас. % молібдату натрію та вольфрамату натрію та промивання кінцевого целюлозного продукту дистильованою водою за 80 °С.

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 02

- (11) **149801** (51) МПК  
E02B 3/02 (2006.01)  
E02B 3/10 (2006.01)
- (21) u 2021 02123 (22) 22.04.2021  
(24) 09.12.2021  
(72) Гурин Василь Арсентійович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОС-ПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ЗАТРИМАННЯ СТОКУ ВОДИ В ЗАПЛАВІ МАЛОЇ РІЧКИ ЧИ ПОТІЧКА**
- (57) Система затримання стоку в заплаві малої річки чи потічка, що складається із руслових споруд у вигляді мініводойм-копанок, яка відрізняється тим, що окремі одиночні водойми-копанки виконані відокремлено від русла і розміщені ексцентрично відносно осі русла малої річки чи потічка із заглибленням дна на рівні ложе русла, а ємкість мініводойми-копанки заглиблена в заплаву та врізана в один із схилів, що обмежує заплаву.

- (11) **149851** (51) МПК (2021.01)  
E02D 35/00
- (21) u 2021 04099 (22) 14.07.2021  
(24) 09.12.2021  
(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 ЙОГО ЧАСТИНИ**
- (57) Спосіб запобігання крену будівлі шляхом поступового самоопускання підвищеної його частини, який відрізняється тим, що при виготовленні плит фундаменту в них, в їх складових частинах або в бетонному покритті підвальної підлоги закладають стрижні з легкопросвердлюваного матеріалу, наприклад дерев'яні, під кутом приблизно 45 градусів до горизонтальної поверхні, а в разі виявлення схильності будівлі до зародження крену або в разі початку крену в тій частині будівлі, яка протилежна крену, по сліду просвердлених стрижнів проникають свердлом в ґрунт, що знаходиться під фундаментом, і висвердлюють безліч довгих похилих отворів в ґрунті, виробляючи ці дії з підвального приміщення, причому з плином часу в необхідних розрахункових точках це може проводитися неодноразово.

## Е 04

- (11) **149818** (51) МПК (2021.01)  
E04B 9/00
- (21) u 2021 03405 (22) 17.06.2021  
(24) 09.12.2021  
(72) Смородська Ірина Віталіївна (UA)  
(73) **СМОРОДСЬКА ІРИНА ВІТАЛІЇВНА**  
вул. Олімпійська, 15, кв. 13, м. Харків, 61060 (UA)
- (54) **ВУЗОЛ КРІПЛЕННЯ НАТЯЖНОЇ СТЕЛІ**
- (57) 1. Вузол кріплення натяжної стелі, що містить профільний елемент, який закріплюється по периметру опорної поверхні, при цьому профільний елемент містить кріпильну частину, яка фіксується на опорній поверхні і принаймні два нижніх вертикальних ребра - внутрішнє, що є найближчим до опорної поверхні і зовнішнє, віддалене від неї, які утворюють відкриту порожнину для установки в ній гарпуна із закріпленим на ньому полотном, при цьому внутрішнє вертикальне ребро виконано ступінчастим, а на його нижньому кінці розміщений елемент для фіксації заглушки, який відрізняється тим, що елемент для фіксації заглушки розташований на зовнішній поверхні внутрішнього вертикального ребра і виконано у вигляді рифлення, при цьому заглушка виконана у вигляді довгомірного елемента з перетином Y-подібної форми з можливістю установки сторони заглушки, що фіксується, в зазор між опорною поверхнею і внутрішнім вертикальним ребром, при цьому ширина b зазору між опорною поверхнею і внутрішнім вертикальним ребром і ширина f відповідної сторони заглушки, що фіксується, виконані при наступному співвідношенні:  
 $f-b=a$ ,  
де величина a становить  $0,2\pm 0,8$  мм.
2. Вузол кріплення за п. 1, який відрізняється тим, що профільний елемент виконано з алюмінію і/або його сплавів або з пластика.
3. Вузол кріплення за п. 1, який відрізняється тим, що заглушка виконана з еластичного матеріалу.

- (11) **149880** (51) МПК  
E04F 15/02 (2006.01)
- (21) u 2021 05484 (22) 28.09.2021  
(24) 09.12.2021  
(72) Богданкевич Антон Станіславович (BY)  
(73) **БОГДАНКЕВИЧ АНТОН СТАНІСЛАВОВИЧ**  
ул. Одоевского, дом 81, кв. 33, г. Минск, 220015, Беларусь (BY)
- (54) **СПОСІБ НАГРІВУ ПІДЛОГИ РІДКИМ ТЕПЛОНОСІЄМ**
- (57) 1. Спосіб нагріву підлоги рідким теплоносієм шляхом передачі тепла від рідкого теплоносія, розміщеного в герметично запайній трубі, всередині якої по всій її довжині U-подібно знаходиться електричний кабель, теплоносієм нагрівають шляхом тепловіддачі через поверхню кабелю, підключеного до дже-

рела живлення 220 V, при цьому герметично запа-  
яну трубу укладають під підлогою на підготовлену  
стандартним способом основу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що підк-  
лючення кабелю до джерела живлення здійснюють  
через розподільну коробку і терморегулятор.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що за-  
паяну трубу з теплоносієм укладають під підлогою у  
вигляді змійки або равлика з відстанню між трубами  
(20-25) см.

(11) **149879** (51) МПК (2021.01)  
**E04F 15/18** (2006.01)  
**H05B 3/00**

(21) **и 2021 05483** (22) **28.09.2021**  
(24) **09.12.2021**

(72) Богданкевич Антон Станіславович (BY)

(73) **БОГДАНКЕВИЧ АНТОН СТАНІСЛАВОВИЧ**

ул. Одоєвського, 81, кв. 33, г. Минск, 220015, Бе-  
ларусь (BY)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДІГРІВУ ПІДЛОГИ**

(57) 1. Пристрій для підігріву підлоги, що містить герме-  
тичну трубу, виконану із зшитого поліетилену висо-  
кого тиску РЕХ, заповнену теплоносієм - незамер-  
заючою рідиною, наприклад етиленгліколем або про-  
піленгліколем, а всередині труби по всій її довжині U-  
подібно розміщений електронагрівальний елемент,  
виконаний з семижильного ніхромового кабелю в  
подвійній ізоляції, наприклад тефлонової і силіконо-  
вої, причому вхід і вихід кабелю електронагрівально-  
го елемента виведені в одному кінці труби через  
пробку-заглушку і через розподільну коробку і тер-  
морегулятор підключені до джерела живлення 220 V,  
а на другому кінці труби є пристрій поглинання  
надлишкового тиску і герметична заглушка.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що  
пристрій поглинання надлишкового тиску виконано  
у вигляді елементів циліндричної форми зі спінено-  
го поліетилену.

3. Пристрій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що  
діаметр труби із зшитого поліетилену високого тис-  
ку РЕХ становить 20 мм.

## E 21

(11) **149830** (51) МПК (2021.01)  
**E21F 5/00**

(21) **и 2021 03786** (22) **02.07.2021**  
(24) **09.12.2021**

(72) Круковський Олександр Петрович (UA), Зберовсь-  
кий Василь Владиславович (UA), Петух Олександр  
Петрович (UA), Власенко Василь Вікторович (UA),  
Агаєв Руслан Агагулуєвич (UA), Притула Дмитро  
Олександрович (UA), Юхименко Володимир Ана-  
толійович (UA), Проценко Євген Анатолійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПО-  
ЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **СПОСІБ ГІДРОІМПУЛЬСНОГО РОЗПУШУВАННЯ  
ВУГІЛЬНИХ ПЛАСТІВ**

(57) Спосіб гідроімпульсного розпушування вугільних пла-  
стів, що включає буріння шпuru або свердловини,  
визначення зон розвантаження і максимальних де-  
формацій, встановлення глибини герметизації і зо-  
ни фільтрації, монтаж гідросистеми і гідроімпульсну  
дію в режимі періодично-зривної кавітації, який **від-  
різняється** тим, що під час буріння шпuru або сверд-  
ловини попереду вибою виробки визначаються роз-  
вантажена зона  $l_p$ , зона максимальних деформацій і  
мінімальна глибина герметизації шпuru  $l_r = l_p + 0,5$ ,  
але не менш ніж 2,0 м, тиск рідини на вході генера-  
тора автоколивань встановлюється за формулою

$$P_H \leq \frac{2 \cdot f \cdot \gamma_n \cdot H_p}{m} \cdot l_r,$$

де  $f$  - коефіцієнт тертя гірських порід, в масиві  
 $f = 0,5$ ;  $\gamma_n$  - питома вага гірських порід, т/м<sup>3</sup>;  $H_p$  -  
відстань до зони розшарування гірських порід, м;  
 $m$  - потужність пласта, м;  $l_r$  - глибина герметизації  
шпuru або свердловини, м,

при цьому контроль ефективності технологічного  
процесу та зміну напруженого стану масиву і викидо-  
небезпечність вугільного пласта виконують за падін-  
ням тиску рідини у фільтраційній частині шпuru або  
свердловини, за параметрами акустичного супро-  
воду і/або за початковою швидкістю газовиділення.



**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 01**

- (11) **149819** (51) МПК (2021.01)  
**F01L 1/00**  
**F01L 1/02** (2006.01)
- (21) **и 2021 03450** (22) **17.06.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Нікольський Віталій Валентинович (UA), Нікольський Марк Віталійович (UA), Лисенко Віктор Євгенович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ"**  
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)  
**НІКОЛЬСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**  
вул. Генуезька, 5, кв. 9, м. Одеса, 65009 (UA)  
**НІКОЛЬСЬКИЙ МАРК ВІТАЛІЙОВИЧ**  
вул. Гайдара, 60, кв. 11, м. Одеса, 65078 (UA)  
**ЛИСЕНКО ВІКТОР ЄВГЕНОВИЧ**  
вул. Велика Морська, 13, кв. 29, м. Миколаїв, 54030 (UA)
- (54) **КЛАПАН ПОДАЧІ ГАЗУ З МУЛЬТИСКЛАДАЛЬНИМ П'ЄЗОСТОВПОМ**
- (57) Клапан подачі газу з мультискладальним стовпом п'єзоелементів, який містить систему керування, корпус з впускним та випускним колекторами, клапан подачі газу з тарілкою розпилю, складальні стовпи п'єзоелементів, який **відрізняється** тим, що містить систему керування на основі перетворювачів напруги, сигнали з яких подають на складальні стовпи п'єзоелементів, які встановлені на корпусі і забезпечують зворотньо-поступальний рух клапана з тарілкою розпилю газу.

- (11) **149812** (51) МПК (2021.01)  
**F01N 1/00**
- (21) **и 2021 02990** (22) **03.06.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Омеляновича-Павленка, 1, м. Київ-10, 01010 (UA)
- (54) **КОМПЛЕКСНИЙ РЕАКТИВНИЙ ГЛУШНИК ШУМУ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ**
- (57) 1. Комплексний реактивний глушник шуму двигуна внутрішнього згорання, що містить послідовно розташовані одиночні реактивні глушники, який **відрізняється** тим, що всередині зовнішнього одиночного реактивного глушника розміщено внутрішній одиночний реактивний глушник.

2. Комплексний реактивний глушник шуму двигуна внутрішнього згорання за п. 1, який **відрізняється** тим, що всередині зовнішнього одиночного реактивного глушника розміщено більше одного внутрішніх одиночних реактивних глушників.

3. Комплексний реактивний глушник шуму двигуна внутрішнього згорання за п. 2, який **відрізняється** тим, що внутрішні одиночні реактивні глушники можуть мати різні довжини.

**F 02**

- (11) **149846** (51) МПК  
**F02B 77/08** (2006.01)
- (21) **и 2021 03942** (22) **07.07.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Дуганець Віктор Іванович (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA), Майсус Василь Володимирович (UA), Олексійко Сергій Леонідович (UA), Волинкін Микола Петрович (UA), Пукас Віталій Леонідович (UA)
- (73) **ДУГАНЕЦЬ ВІКТОР ІВАНОВИЧ**  
вул. Соборна, 14, кв. 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)  
**БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)  
**МАЙСУС ВАСИЛЬ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Щорса, 1, кв. 61, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)  
**ОЛЕКСІЙКО СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Папаніна, 78-б, кв. 1, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)  
**ВОЛИНКІН МИКОЛА ПЕТРОВИЧ**  
вул. Привокзальна, 22-б, кв. 14, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)  
**ПУКАС ВІТАЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Ольги Махінової, 72, с. Гірчична, Дунаєвецький р-н, Хмельницька обл., 32460 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ ПО РОЗРІДЖЕННЮ НА ВСМОКТУВАННІ**
- (57) Пристрій для захисту двигуна внутрішнього згорання по розрідженню на всмоктуванні, що містить впускний трубопровід, фіксатор, основний вимірювач розрідження з виконавчим механізмом у вигляді підпружиненої основної діафрагми зі штоком з клапаном і упором, взаємодіючим з фіксатором, який **відрізняється** тим, що в ньому між виконавчим механізмом з основною діафрагмою і фіксатором додатково установлена основна напрямна з двоступінчастим перетворювачем сигналів розрідження, який виконаний у вигляді співвісно з основною діафрагмою, додатково установлених першої і другої діафрагм і додаткової першої напрямної, третьої і четвертої діафрагм і другої додаткової напрямної, а також зв'язаний з основною напрямною нерухомий фланець, причому перша камера утворена основ-

ною і першою додатковою напрямними, першою і третьою діафрагмами і нерухомим фланцем з дроселем, із впускним трубопроводом сполучена через пневмолінію безпосередньо, а з другою камерою, утвореною основною напрямною і першою діафрагмою - через додатково установлений принаймні один дросель, третя камера, утворена основною напрямною, нерухомим фланцем і другою діафрагмою з першою камерою сполучена через принаймні один дросель, четверта камера, утворена основною напрямною, другою і четвертою діафрагмами, другою додатковою напрямною і основною діафрагмою з першою камерою сполучена через додаткову пневмолінію безпосередньо, а п'ята камера, утворена першою додатковою напрямною і третьою діафрагмою, а також шоста камера, утворена другою додатковою напрямною і четвертою діафрагмою, через осьові отвори радіальних стержнів, з'єднуючих додаткові напрямні з основною напрямною через отвори в місцях їх з'єднання, постійно сполучені з атмосферою, при цьому основи першої і третьої діафрагм, а також другої і четвертої діафрагм між собою зв'язані додатковими жорсткими, з осьовими отворами для проходження штока, тягами, периферійні частини першої і другої діафрагм з'єднані з основною напрямною, периферійні частини третьої і четвертої діафрагм - з першою і другою додатковими напрямними, а відновлювальна пружина виконавчого механізму установлена між основною діафрагмою і регульованим гвинтом в кришці основної напрямної.

ми) або біметалевого матеріалу, здатного при підвищенні температури зменшувати свій розмір в довжину, а між внутрішнім кільцем підшипника та найближчим хвилеподібним диском встановлено втулки, виготовлені зі смарт-матеріалу (зі сплаву на основі титану з ефектом пам'яті форми) або біметалевого матеріалу, здатного при підвищенні температури збільшувати свій розмір в довжину.

## F 23

(11) **149797** (51) МПК (2021.01)  
**F23B 30/00**

(21) **u 2021 01640** (22) **29.03.2021**  
(24) **09.12.2021**

(72) Каліщук Олег Степанович (UA)

(73) **КАЛІЩУК ОЛЕГ СТЕПАНОВИЧ**

**вул. Миру, 5, кв. 14, м. Тернопіль, 46018 (UA)**

(54) **ПЕЛЕТНИЙ ГРАВІТАЦІЙНИЙ ТЕПЛОГЕНЕРАТОР**

(57) Пелетний гравітаційний теплогенератор, що складається із завантажувального бункера, каналу гравітаційної подачі пелет, котрий з'єднує бункер з камерою згоряння, теплообмінника, димаря і зольного ящика, який **відрізняється** тим, що камера згоряння містить корзину з пазами та приварені до її вертикальної і нахиленої стінок горизонтальні штирі, затримуючись на яких пелети створюють зазори для покращення доступу повітря, камера згоряння також містить Г-подібну пластину, яка змушує повітря протікати через корзину, теплообмінник виконано двоконтурним із зазором між зовнішнім та внутрішнім контурами, внутрішній контур містить горизонтально вваренні в його стінки труби, по яких проходить повітря, що нагнітається в теплообмінник вентилятором, зазор між коробами теплообмінника містить перегородки для забезпечення обтікання повітрям всіх поверхонь внутрішнього короба, а корпус теплообмінника містить люк для його очищення від продуктів горіння.

## F 16

(11) **149866** (51) МПК  
**F16F 9/10** (2006.01)

(21) **u 2021 04386** (22) **28.07.2021**  
(24) **09.12.2021**

(72) Сергієнко Оксана Вікторівна (UA), Фомін Олексій Вікторович (UA), Кузьменко Сергій Валентинович (UA), Ковтанець Максим Володимирович (UA), Ноженко Володимир Сергійович (UA), Коротенко Богдан Миколайович (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
**проспект Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)**

(54) **РОТОРНИЙ ПІДРАВЛІЧНИЙ ГАСИТЕЛЬ КОЛИВАНЬ З АДАПТИВНИМ КЕРУВАННЯМ**

(57) Роторний підравлічний гаситель коливань з адаптивним керуванням, що містить заповнений в'язкою робочою рідиною герметичний корпус, поміщений в нього ротор та встановлені з зазором один відносно одного хвилеподібні диски, гребені яких розташовані концентрично та еквідистантно западинам суміжних дисків, які послідовно закріплені на корпусі і роторі, який **відрізняється** тим, що між хвилеподібними дисками, які послідовно закріплені на роторі, встановлено втулки, виготовлені зі смарт-матеріалу (зі сплаву на основі титану з ефектом пам'яті форми) або біметалевого матеріалу, здатного при підвищенні температури зменшувати свій розмір в довжину, а між внутрішнім кільцем підшипника та найближчим хвилеподібним диском встановлено втулки, виготовлені зі смарт-матеріалу (зі сплаву на основі титану з ефектом пам'яті форми) або біметалевого матеріалу, здатного при підвищенні температури збільшувати свій розмір в довжину.

## F 24

(11) **149822** (51) МПК  
**F24F 7/06** (2006.01)

(21) **u 2021 03528** (22) **22.06.2021**  
(24) **09.12.2021**

(72) Ярослав Віталій Юрійович (UA), Лабай Володимир Йосипович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

**вул. Степана Бандери, 12, м. Львів-13, 79013 (UA)**

(54) **ЕНЕРГОЕФЕКТИВНА СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦІЇ**

(57) Енергоефективна система вентиляції, що містить витяжну шахту, яка складається з вертикальної ді-

лянки по всій висоті будинку та горизонтальної ділянки над перекриттям горища, зовнішнього викидного пристрою з дросель-клапаном та випускного пристрою з дросель-клапаном з витяжної шахти у простір теплого горища, витяжний вентилятор, розташований у верхній частині витяжної шахти перед випускним пристроєм, зовнішній викидний пристрій з дросель-клапаном з простору теплого горища, витяжні та припливні повітропроводи з витяжними та припливними отворами, розташованими в приміщеннях будинку, загальний припливний повітропровід, розміщений всередині витяжної шахти по всій висоті будинку та у горизонтальній ділянці над перекриттям горища, забір повітря для припливу над дахом теплого горища, фільтр припливного повітря та припливний вентилятор, розташовані на перекритті теплого горища, а в середній частині вертикальної ділянки витяжної шахти над перекриттям поверху влаштована обвідна камера з додатковим витяжним вентилятором, яка **відрізняється** тим, що додатково обладнана повітряними камерами з однією, як мінімум, перфорованою стінкою під перекриттями кожного з поверхів будинку, в яких розміщені витяжні повітропроводи та припливні повітропроводи з припливними отворами.

## F 42

(11) **149824**

(51) МПК  
**F42B 30/02** (2006.01)

(21) **u 2021 03697**

(22) **29.06.2021**

(24) **09.12.2021**

(72) Копоть Михайло Андрійович (UA), Дудар Зоя Володимирівна (UA), Шубін Ігор Юрійович (UA), Сковороднікова Вікторія Валеріївна (UA)

(73) **КОПОТЬ МИХАЙЛО АНДРІЙОВИЧ**

пр. Л. Свободи, 46, кв. 14, м. Харків, 61204 (UA)

**ДУДАР ЗОЯ ВОЛОДИМИРІВНА**

пр. Л. Свободи, 39-б, кв. 31, м. Харків, 61202 (UA)

**ШУБІН ІГОР ЮРІЙОВИЧ**

вул. Академіка Павлова, 134/16, кв. 263, м. Харків, 61170 (UA)

**СКОВОРОДНІКОВА ВІКТОРІЯ ВАЛЕРІЇВНА**

пр. Перемоги, 52-б, кв. 65, м. Харків, 61202 (UA)

(54) **КУЛЯ**

(57) Куля, що складається з тіла та двох частин піддона, що розділяється, яка **відрізняється** тим, що тілом кулі є порожнистий циліндр, а в закінченні кулі знаходиться відокремлюваний від неї піддон.

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

- (11) **149829** (51) МПК (2021.01)  
*G01B 21/02* (2006.01)  
*E04G 23/00*
- (21) **и 2021 03767** (22) **01.07.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Качан Тарас Юрійович (UA), Статівка Дмитро Ігорович (UA), Черкун Вероніка Борисівна (UA), Карабаш Леонід Віталійович (UA), Лещенко Марина Валентинівна (UA), Нікуліна Світлана Євгеніївна (UA), Крутибич Олександр Володимирович (UA)
- (73) **КАЧАН ТАРАС ЮРІЙОВИЧ**  
пров. Рибальський, 8, м. Полтава, 36004 (UA)  
**СТАТІВКА ДМИТРО ІГОРОВИЧ**  
пров. Рибальський, 8, м. Полтава, 36004 (UA)  
**ЧЕРКУН ВЕРОНІКА БОРИСІВНА**  
пров. Рибальський, 8, м. Полтава, 36004 (UA)  
**КАРАБАШ ЛЕОНІД ВІТАЛІЙОВИЧ**  
пров. Рибальський, 8, м. Полтава, 36004 (UA)  
**ЛЕЩЕНКО МАРИНА ВАЛЕНТИНІВНА**  
пров. Рибальський, 8, м. Полтава, 36004 (UA)  
**НІКУЛІНА СВІТЛАНА ЄВГЕНІЙВНА**  
пров. Рибальський, 8, м. Полтава, 36004 (UA)  
**КРУТИБИЧ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
пров. Рибальський, 8, м. Полтава, 36004 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ДОВЖИНИ СХИЛУ ДАХУ ТА ВІЛЬОТУ КАРНИЗА В БУДІВЛЯХ ВИСОТОЮ ДО 10 М**
- (57) Пристрій для вимірювання довжини схилу даху та вильоту карниза в будівлях висотою до 10 м, який відрізняється тим, що містить гнучкий вимірювальний канат (1), розмічений по всій довжині вимірювальними відмітками, вантажну гумову кулю-повзун (2) із проковзуючим фіксатором, гумову кулю-повзун (3) із непроковзуючим фіксатором, вантажну гумову кулю (4), шарнірно закріплену на кінці канату.

- (11) **149825** (51) МПК (2021.01)  
*G01N 1/28* (2006.01)  
*G01N 5/04* (2006.01)  
*G01N 29/00*

- (21) **и 2021 03698** (22) **29.06.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Юрченко Олег Іванович (UA), Черножук Тетяна Василівна (UA), Бакланова Лариса Володимирівна (UA), Бакланов Олександр Миколайович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**  
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ В КУХОННІЙ СОЛІ ВМІСТУ НЕРОЗЧИННИХ У ВОДІ РЕЧОВИН**

- (57) Спосіб визначення в кухонній солі вмісту нерозчинних у воді речовин, що включає зважування кухонної солі, розчинення кухонної солі в дистильованій воді під дією ультразвуку частотою 18-44 кГц, інтенсивністю 1,4-3,5 Вт/см<sup>2</sup> протягом 20-25 с, який відрізняється тим, що кухонну сіль розчиняють у дистильованій воді до концентрації 250-300 г/л, а для стабілізації суспензії додають гліцерин у кількості 5-6 об. % та діють ультразвуком частотою 3-4 МГц, інтенсивністю 1,5-2,5 Вт/см<sup>2</sup> протягом не менше ніж 3 хв., а вміст нерозчинних у воді речовин визначають вимірюванням оптичної густини отриманої суспензії при 615-620 нм.

- (11) **149828** (51) МПК (2021.01)  
*G01N 23/00*  
*H05G 1/64* (2006.01)

- (21) **и 2021 03754** (22) **01.07.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Троїцький Володимир Олександрович (UA), Лукашов Микола Віталійович (UA), Михайлов Сергій Ростиславович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ**  
вул. Малевича, 11, м. Київ-150, 03680 (UA)
- (54) **РАДІОКЕРОВАННИЙ РАДІОСКОПІЧНИЙ ДЕТЕКТОР ДЛЯ ПОШУКУ ВНУТРІШНІХ НЕСУЦІЛЬНОСТЕЙ В МАТЕРІАЛІ ОБ'ЄКТА**
- (57) 1. Радіокерований радіоскопічний детектор для пошуку внутрішніх несцільностей в матеріалі об'єкта, до складу якого входить рухома радіокерована платформа, оснащена магнітними колесами, відеокамера та блок радіокерування, який відрізняється тим, що на платформі розміщена ПЗЗ-камера з об'єктивом, платформа має вертикально спрямовану панель зі світлонепроникною камерою, закріпленою на цій панелі з можливістю регульованого кутового нахилу, в вертикальній стінці камери виконаний отвір, вісь якого співпадає з оптичною віссю об'єктива ПЗЗ-камери, в камері також знаходиться рентгенопрозорий флуоресцентний екран та дзеркало, нахилене до нього під кутом 45°.
2. Радіокерований радіоскопічний детектор за п. 1, який відрізняється тим, що магнітні колеса мають окремі дистанційно керовані приводи та рознесені одне відносно одного на регульованій відстані, яка становить 0,8-1,5 діаметра цих коліс.
3. Радіокерований радіоскопічний детектор за п. 1, який відрізняється тим, що світлонепроникна камера закріплена на вертикально спрямованій панелі під кутом 10°-20° відносно до площини платформи.

- (11) **149803** (51) МПК  
*G01N 27/90* (2021.01)

- (21) **и 2021 02228** (22) **27.04.2021**  
(24) **09.12.2021**
- (72) Учанін Валентин Миколайович (UA), Вертій Олексій Олексійович (UA), Яценко Олексій Юрійович (UA),

Івашенко Костянтин Анатолієвич (UA), Мінаков Сергій Миколайович (UA)

**(73) ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ**

вул. Наукова, 5, м. Львів, 79061 (UA)

**(54) АДАПТИВНИЙ СПОСІБ СКАНУВАЛЬНОГО ВИХРОСТРУМОВОГО КОНТРОЛЮ**

**(57)** 1. Адаптивний спосіб сканувального вихрострумowego контролю, в якому за допомогою вихрострумowego перетворювача створюють в матеріалі контрольованого виробу вихрові струми, проводять двокоординатне сканування поверхні виробу з реєстрацією положення вихрострумowego перетворювача і за сигналами вихрострумowego перетворювача за визначеного положення вихрострумowego перетворювача в процесі сканування приймають рішення про двовимірний розподіл пошкоджуваності або структурного стану матеріалу об'єкта контролю, який **відрізняється** тим, що попередньо проводять операцію налаштування шляхом двокоординатного сканування вихрострумівим перетворювачем зони контролю по траєкторіях, що проходять через наперед визначені реперні точки, в кожній реперній точці переміщують вихрострумівий перетворювач по третій координаті у напрямку контрольованої поверхні до спрацювання датчика дотику або датчика відстані до контрольованої поверхні і за положенням вихрострумowego перетворювача під час спрацювання датчика дотику або датчика відстані визначають положення вихрострумowego перетворювача по третій координаті в реперній точці і відстань від поверхні двокоординатного сканування до контрольованої поверхні, під час проведення сканувального контролю проводять корекцію положення вихрострумowego перетворювача по третій координаті, забезпечуючи задану відстань вихрострумowego перетворювача до контрольованої поверхні по усій зоні контролю.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що двокоординатне сканування контрольованої поверхні вихрострумівим перетворювачем і корекцію положення вихрострумowego перетворювача відносно контрольованої поверхні проводять в ортогональній системі координат.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що реєстрацію положення вихрострумowego перетворювача під час двокоординатного сканування проводять за сигналами керування електродвигунів переміщення вихрострумowego перетворювача по двох координатах, що визначають двокоординатне сканування контрольованої поверхні, а корекцію положення вихрострумowego перетворювача відносно контрольованої поверхні проводять шляхом корекції сигналу керування електродвигуна переміщення по третій координаті.

**(72)** Лихолат Юрій Васильович (UA), Хромих Ніна Олександрівна (UA), Оковитий Сергій Іванович (UA), Дідур Олег Олексійович (UA), Аніщенко Андрій Олександрович (UA), Лихолат Тетяна Юріївна (UA)

**(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ВИДІВ І ГІБРИДІВ ПЕРСИКА ДО КЛЯСТЕРОСПОРІОЗУ**

**(57)** Спосіб визначення чутливості видів і гібридів персика до клястероспоріозу, що включає встановлення складу поверхневих восків листя персика методом газової хроматографії та облік ураженої хворобою площі листків рослин, який **відрізняється** тим, що оцінку чутливості здійснюють за кореляцією між вмістом алкану тетрапентакантану ( $C_{54}H_{110}$ ) та відсотком ураженої площі листків та на основі цього оцінюють і прогнозують ступінь чутливості персиків до клястероспоріозу.

**(11) 149832**

**(51)** МПК  
G01R 11/56 (2006.01)

**(21) у 2021 03860**

**(22) 05.07.2021**

**(24) 09.12.2021**

**(72)** Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Хонич Вікторія Олександрівна (UA), Хонич Марина Олександрівна (UA)

**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КІЛЬКОСТІ ЕНЕРГІЇ, ВИРОБЛЕНОЇ ВІТРОВИМ КОЛЕСОМ**

**(57)** Пристрій для вимірювання кількості енергії, виробленої вітровим колесом, який містить три генератори імпульсів, чотири лічильники імпульсів, три елементи І, три тригери, блок установки нуля, датчик повороту вала, чотири елементи АБО, елемент АБО-НІ, два дешифратори, перший регістр, блок логічної одиниці та перший індикатор, причому вихід першого генератора імпульсів з'єднаний з першим входом першого елемента І, другий вхід якого підключений до першого виходу першого тригера, а вихід з'єднаний з першим входом першого лічильника імпульсів, вихід другого тригера підключений до другого входу другого елемента І, вихід якого з'єднаний з першим входом другого лічильника імпульсів, вихід датчика повороту вала підключений до першого входу першого тригера, другий вихід якого з'єднаний з першим входом другого елемента І, третій вхід якого підключений до виходу другого генератора імпульсів, вихід блока логічної одиниці з'єднаний з двома входами першого і другого тригерів, вихід блока установки нуля підключений до перших входів першого, третього і четвертого елементів АБО та до другого входу другого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з третім входом другого тригера, а третій вхід разом з третім входом третього елемента АБО підключені до виходу елемента АБО-НІ, вихід якого разом зі вхідною цифровою шиною першого регістра з'єднані з вхідною цифровою шиною другого лічильника імпульсів, другий вхід якого підключений до виходу третього елемента АБО, другий

**(11) 149821**

**(51)** МПК (2021.01)  
G01N 30/00  
A01G 13/00

**(21) у 2021 03481**  
**(24) 09.12.2021**

**(22) 18.06.2021**

вихід якого разом з першим входом третього тригера з'єднані з другим виходом першого дешифратора, перший вихід якого підключений до першого входу першого регістра, а третій вихід з'єднаний з першим входом другого тригера та з другим входом першого елемента АБО, вихід якого підключений до третього входу першого тригера та до другого входу першого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого з'єднана зі вхідною цифровою шиною першого дешифратора, вихід третього генератора імпульсів підключений до першого входу третього елемента І, вихід якого з'єднаний з другим входом першого регістра та з першим входом третього лічильника імпульсів, вихід якого підключений до другого входу четвертого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з другим входом третього лічильника імпульсів та з другим входом третього тригера, вихід якого підключений до другого входу третього елемента І, вихід першого регістра з'єднаний зі входом четвертого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини другого дешифратора, вихідна цифрова шина якого з'єднана зі вхідною цифровою шиною першого індикатора, який **відрізняється** тим, що в нього введено диференціюючий елемент, два генератори імпульсів, два лічильники імпульсів, тригер, два дешифратора, другий регістр, цифровий компаратор, блок задання мінімальної швидкості вітру, два елементи І, два елементи АБО, другий індикатор, причому вихід датчика повороту вала підключений до входу диференціюючого елемента, вихід якого з'єднаний з першими входами другого елемента АБО та четвертого тригера, вихід якого підключений до перших входів четвертого та п'ятого елементів І, другі входи яких з'єднані відповідно з виходами четвертого та п'ятого генераторів імпульсів, вихід блока установки нуля підключений до першого входу п'ятого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з другими входами четвертого тригера та п'ятого і шостого лічильників імпульсів, вихід п'ятого елемента І підключений до першого входу шостого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого з'єднана зі вхідною цифровою шиною четвертого дешифратора, другий вихід якого підключений до другого входу п'ятого елемента АБО, а перший вихід з'єднаний з першим входом шостого елемента АБО, другий вхід якого підключений до виходу цифрового компаратора, а вихід з'єднаний зі входом другого регістра, вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини п'ятого лічильника імпульсів, перший вхід якого з'єднаний з виходом четвертого елемента І, вихідна цифрова шина другого регістра підключена до вхідної цифрової шини третього дешифратора та до першої вхідної цифрової шини цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною блока задання мінімальної швидкості вітру, вихідна цифрова шина третього дешифратора підключена до вхідної цифрової шини другого індикатора.

(21) **u 2021 03864** (22) **05.07.2021**(24) **09.12.2021**

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Ворошилов Сергій Вікторович (UA), Бідун Андрій Костянтинович (UA), Богатир Денис Олегович (UA), Васюта Ярослав Костянтинович (UA), Грицина Наталія Тарасівна (UA), Коробков Юрій Вікторович (UA), Манченко Олександр Олександрович (UA), Пилипенко Віталій Миколайович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З МОЖЛИВІСТЮ ЇХ РОЗПІЗНАВАННЯ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

(57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з можливістю їх розпізнавання для мобільної однопунктної вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, 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 розпізнавання та а - введення опорного сигналу з частотою  $\Delta\nu_m$  від передавального лазера, б - введення сигналу від каналу вимірювання кутових швидкостей літального апарата, який **відрізняється** тим, що додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від завад.

(11) **149833**

(51) МПК  
**G01S 17/42** (2006.01)

(21) **u 2021 03861**(22) **05.07.2021**(24) **09.12.2021**

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Клівець Сергій Іванович (UA), Гур'єв Дмитро Олександрович (UA), Куш Павло Станіславович (UA), Романюк Віктор Михайлович (UA), Савченко Роман Павлович (UA), Сізон Дмитро Олександрович (UA), Тищенко Костянтин Валерійович (UA), Хмелінін Антон Миколайович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З МОЖЛИВІСТЮ ЇХ РОЗПІЗНАВАННЯ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

(57) Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з можливістю їх розпізнавання для мобільної однопунктної вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод, блок

(11) **149835**

(51) МПК  
**G01S 17/42** (2006.01)

дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, змішувачі, фільтри, фазову автопідстройку частоти на частоті міжмодових биттів, керуючий генератор, опорний генератор з частотою підставки  $\Delta v_{\text{п}}$ , формувач імпульсів, схему "і", формувач мірних імпульсів, лічильник, дешифратор, електронну обчислювальну машину, блок розпізнавання та  $\Delta v_{\text{м}}$  - введення опорної частоти ( $\Delta v_{\text{м оп}}$ ) від передавального лазера, б - введення сигналу від каналу вимірювання кутових швидкостей літального апарата, який **відрізняється** тим, що додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від завад.

(11) **149836** (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)

(21) u 2021 03887 (22) 05.07.2021  
(24) 09.12.2021

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Ворошилов Сергій Сергійович (UA), Богатир Денис Олегович (UA), Кудряшов Геннадій Володимирович (UA), Матющенко Ольга Геннадіївна (UA), Резніченко Олександр Анатолійович (UA), Самсонов Володимир Сергійович (UA), Седов Євген Олександрович (UA), Худан Максим Сергійович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З МОЖЛИВІСТЮ ЇХ РОЗПІЗНАВАННЯ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

(57) Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з можливістю їх розпізнавання для мобільної однопунктної вимірювальної системи, що містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери, реверсивні лічильники, схеми "і", схеми порівняння, електронну обчислювальну машину, блок розпізнавання та  $\Delta v_{\text{м оп}}$  - введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ( $\Delta v_{\text{м оп}}$ ,  $2\Delta v_{\text{м оп}}$ ,  $3\Delta v_{\text{м оп}}$ ,  $6\Delta v_{\text{м оп}}$ ) від передавального лазера, б - введення сигналу від каналу вимірювання кутових швидкостей літального апарата, який **відрізняється** тим, що додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від завад.

(11) **149838** (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2021 03903 (22) 05.07.2021  
(24) 09.12.2021

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Бартош Максим Володимирович (UA), Усачова Ольга Анатоліївна (UA), Ірха Артем Валерійович (UA), Лук'янов Сергій Миколайович (UA), Бабіч Олексій Вікторович (UA), Булай Андрій Миколайович (UA), Любченко Наталія Юріївна (UA), Носик Андрій Михайлович (UA), Порошин Сергій Михайлович (UA)

(73) **КОЛОМІЙЦЕВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Астрономічна, 35-а, кв. 88, м. Харків, 61085 (UA)

(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ТА КІБЕРНЕТИЧНИМ ЗАХИСТОМ ІНФОРМАЦІЇ**

(57) Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з розширеними можливостями та кібернетичним захистом інформації, 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, змішувачі, фільтри, фазову автопідстройку частоти на частоті міжмодових биттів, керуючий генератор, опорний генератор з частотою підставки  $\Delta v_{\text{п}}$ , формувач імпульсів, схему "і", формувач мірних імпульсів, лічильник, дешифратор, блок з розширеними можливостями із введенням б та  $\Delta v_{\text{м}}$  - введення опорної частоти ( $\Delta v_{\text{м оп}}$ ) від передавального лазера, б - введення сигналу від каналу вимірювання кутових швидкостей літального апарата, який **відрізняється** тим, що містить спеціалізовану ЕОМ та додатково містить радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від завад.

(11) **149839** (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2021 03907 (22) 05.07.2021  
(24) 09.12.2021

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Бречко Вероніка Олександрівна (UA), Усачова Ольга Анатоліївна (UA), Ірха Артем Валерійович (UA), Лук'янов Сергій Миколайович (UA), Бабіч Олексій Вікторович (UA), Булай Андрій Миколайович (UA), Носик Андрій Михайлович (UA), Усик Вікторія Валеріївна (UA), Порошин Сергій Михайлович (UA)

(73) **КОЛОМІЙЦЕВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Астрономічна, 35-а, кв. 88, м. Харків, 61085 (UA)

(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ТА КІБЕРНЕТИЧНИМ ЗАХИСТОМ ІНФОРМАЦІЇ**

(57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з розширеними можливостями та кібернетичним захистом інформації, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з

накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, призми для частоти міжмодових биттів  $\Delta v_m$ , блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів  $\Delta v_m$  і  $\Delta v_m$ , 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, блок з розширеними можливостями із введенням б та б - введення сигналу від каналу вимірювання кутових швидкостей літального апарата, електронну обчислювальну машину (ЕОМ), який **відрізняється** тим, що як електронну обчислювальну машину (ЕОМ) введено спеціалізовану ЕОМ та додатково введено радіолокаційний модуль, який складається з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від завад.

## G 02

(11) 149877 (51) МПК (2021.01)  
G02B 7/00  
G02B 7/02 (2021.01)

(21) u 2021 04923 (22) 01.09.2021  
(24) 09.12.2021

(72) Матеуш Таньскі (PL), Адам Томашевскі (PL), Томаш Пжибилінскі (PL), Русанов Роман Андрійович (UA)

(73) ІНСТІТУТ МАШИН ПРЖЕПЛІВОВІЧ ІМ. РОБЕРТА СЖЕВАЛЬСЬКОГО ПОЛЬСЬКІЙ АКАДЕМІЇ НАУК З СІДЖІБА В ГДАНСЬКУ  
Poland, 80-231 Gdańsk, ul. J. Fiszer 14 (PL)

(54) КОНСТРУКЦІЯ ТРИМАЧА ДЛЯ КРІПЛЕННЯ КРУГЛИХ ОПТИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

(57) 1. Конструкція тримача для кріплення круглих оптичних елементів, яка **відрізняється** тим, що містить гніздо (1), обладнане посадочним отвором діаметром 25,5 мм з трьома гребінцями з п'ятьма позиційними пазами кожний, при цьому круглий оптичний елемент (2) монтується у посадочному отворі і притискається затискним кільцем (3), яке має три вушка (6).  
2. Конструкція тримача для кріплення круглих оптичних елементів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що три ряди гребінців з пазами розташовані по краю гнізда (1), через кожні 120 градусів.  
3. Конструкція тримача для кріплення круглих оптичних елементів за пп. 1 і 2, яка **відрізняється** тим, що затискне кільце (3) має зовнішній діаметр 25,4 мм і внутрішній діаметр 24 мм і має 3 вушка (6) шириною 4 мм, з можливістю розміщувати його в посадочному отворі гребінців.  
4. Конструкція тримача для кріплення круглих оптичних елементів за будь-яким з пп. 1, 2, 3, яка **відрізняється** тим, що вушка (6) затискного кільця зігнуті під кутом 6 градусів до площини затискного кільця (3).

## G 06

(11) 149865 (51) МПК  
G06F 7/06 (2006.01)

(21) u 2021 04359 (22) 26.07.2021  
(24) 09.12.2021

(72) Мартинюк Тетяна Борисівна (UA), Круківський Богдан Ігорович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РАНЖУВАННЯ ЧИСЕЛ

(57) Пристрій для ранжування чисел, що містить n регістрів, де n-кількість чисел, які сортуються, та n вихідних лічильників, причому виходи розрядів i-го вихідного лічильника є виходами рангу i-го числа пристрою, n вхідних лічильників, n вузлів рангу, елемент АБО та елемент І, причому інформаційні входи пристрою з'єднані з входами відповідних регістрів, вхід початкового встановлення пристрою з'єднаний з першим входом n вузлів рангів, вхід тактових імпульсів пристрою підключений до входу зворотної лічби n вхідних лічильників, а вихід елемента І є виходом сигналу "Кінець" пристрою, інформаційні входи n вхідних лічильників з'єднані з виходами відповідних регістрів, а вихід кожного з n вхідних лічильників є виходом ознаки нуля відповідного вхідного лічильника і з'єднаний з другим входом відповідного вузла рангів, а також з відповідним входом елемента І, вихід кожного з n вузлів рангів з'єднаний з входом прямої лічби відповідного вихідного лічильника, інформаційний вхід якого з'єднаний з інформаційним входом початкового стану пристрою, вихід ознаки кожного з n вузлів рангів з'єднаний з відповідним входом елемента АБО, вихід якого підключений до входу дозволу кожного з n вузлів рангів, який **відрізняється** тим, що введено n компараторів та n індикаторів, причому виходи рангів вихідних лічильників з'єднані з другими входами відповідних компараторів, а також з'єднані з входами відповідних елементів індикації, вхід ключа пристрою з'єднаний з першим входом кожного з n компараторів, виходи яких є відповідними адресними виходами пристрою, а виходи n елементів індикації є виходами індикації пристрою.

(11) 149813 (51) МПК (2021.01)  
G06F 17/00

(21) u 2021 02998 (22) 04.06.2021  
(24) 09.12.2021

(72) Гик Дмитро Миронович (UA), Перція Валентин Матвійович (UA), Кідонь Богдан Валерійович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СІНЕВО УКРАЇНА"  
вул. Північна, буд. 2/58, літера "А", м. Київ, 04214 (UA)

(54) СПОСІБ ВНЕСЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДІАГНОСТИКИ ДО СИСТЕМИ НАДАННЯ ПАЦІЄНТУ ПОСЛУГ В ОБЛАСТІ МЕДИЦИНИ



- (57) 1. Спосіб внесення результатів діагностики до системи надання пацієнту послуг в області медицини, яка містить зв'язані між собою щонайменше одну базу даних, у якій зберігається безліч результатів діагностики пацієнтів; щонайменше один сервер, що містить щонайменше один процесор із установленим програмним забезпеченням, яке містить модуль профілів пацієнтів, до кожного з яких прив'язані результати діагностики відповідного пацієнта, і модуль внесення результатів діагностики пацієнтів; безліч комп'ютерних пристроїв пацієнтів, кожен з яких містить інтерфейс зв'язку із сервером щонайменше із забезпеченням можливості надання доступу пацієнту до відповідного профілю пацієнта й у рамках зазначеного профілю пацієнта завантаження результатів діагностики, їх перегляду та надання щонайменше часткового доступу лікарю до даних профілю пацієнта й результатів діагностики; та безліч комп'ютерних пристроїв лікарів, кожен з яких містить інтерфейс зв'язку із сервером із забезпеченням можливості надання доступу лікарю до відповідного профілю лікаря й у рамках зазначеного профілю лікаря перегляду результатів діагностики пацієнтів, що надали доступ до даних свого профілю пацієнта й результатів діагностики, який включає завантаження результатів діагностики у вигляді цифрового зображення з комп'ютерного пристрою пацієнта до бази даних системи за допомогою інтерфейсу зв'язку із сервером комп'ютерного пристрою пацієнта та модуля внесення результатів діагностики пацієнтів, який **відрізняється** тим, що після завантаження здійснюють аналіз розподілу тонів пікселів зображення, вибір типу функції перетворення тонів і визначення ряду незмінних параметрів функції перетворення тонів на основі результатів аналізу, змінюють для кожного пікселя зображення змінні параметри функції перетворення тонів, ґрунтуючись на аналізі розподілу тонів пікселів локальної навколишньої області таким чином, що параметри змінюються плавно для сусідніх пікселів зображення; перетворюють тон кожного пікселя зображення за допомогою функції перетворення тонів з параметрами, отриманими для кожного пікселя зображення на попередньому етапі; замінюють завантажене цифрове зображення перетвореним цифровим зображенням.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як функцію перетворення тонів використовують одну з наступних типів функцій: кусково-лінійні, гамма-корекція, поліноміальні й функції S-подібної форми.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зміну для кожного пікселя зображення змінних параметрів функції перетворення тонів здійснюють за допомогою розбивання зображення на локальні області, що перекриваються; аналізу для кожної локальної області розподілу тонів пікселів переднього плану й фону; формування матриці з параметрами функції перетворення тонів, де кожний елемент матриці відповідає локальній області й залежить від результату аналізу розподілу тонів пікселів переднього плану й фону у цій області; згладжування матриці з параметрами функції перетворення тонів; витягання за допомогою інтерполяції параметрів функції зі

згладженої матриці з параметрами функції перетворення тонів для кожного пікселя зображення.

## G 08

(11) 149820

(51) МПК (2021.01)  
G08B 13/00

(21) u 2021 03459

(22) 17.06.2021

(24) 09.12.2021

(72) Воробйов Андрій Вікторович (UA), Бобрун Олександр Вікторович (UA), Закусило Петро Степанович (UA), Козачук В'ячеслав Леонідович (UA)

(73) ВОРОБІЙОВ АНДРІЙ ВИКТОРОВИЧ

вул. Ген. Воробйова, 13-А, кв. 82, м. Київ-49, 03049 (UA)

БОБРУН ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ

просп. Повітрофлотський, 28-б, м. Київ-49, 03049 (UA)

(54) СПОСІБ МОНІТОРИНГУ ПЕРЕМІЩЕННЯ ЛЮДЕЙ ТА ТЕХНІКИ У БЛИЗЬКОМУ (ТАКТИЧНОМУ) ТИЛУ ПРОТИВНИКА

- (57) 1. Спосіб моніторингу переміщення людей та техніки у близькому (тактичному) тилу противника, при якому на території близького (тактичного) тилу противника розташовують пристрої для ведення спостереження, з яких дані спостереження через радіоканали передачі інформації надходять на розміщене у пункті спостереження за близьким (тактичним) тилом противника обладнання моніторингу, на якому відображаються результати спостереження про переміщення людей та техніки у зоні спостереження, який **відрізняється** тим, що додатково до складу устаткування включають прилади для відеоспостереження, прилади для інфрачервоного спостереження, прилади для акустичного спостереження, прилади для визначення ступеня загазованості та радіаційного фону, пристрій для отримання географічних координат та обладнання для передачі сигналів про переміщення людей та техніки у зоні спостереження, а у пункті спостереження за близьким (тактичним) тилом противника розміщують радіоприймач для отримання сигналів про переміщення людей та техніки у зоні спостереження, у приладі обробки обробляють сигнали, що отримані радіоприймачем, у приладі довготривалого зберігання відомостей, який розміщують у пункті спостереження, виконують накопичування відомостей, які надходять із сигналом про переміщення людей та техніки у зоні спостереження, у пункті спостереження розміщують устаткування для зберігання заздалегідь створених сигнатур найбільш поширених видів сигналів від приладів для відеоспостереження, інфрачервоного спостереження, акустичного спостереження та приладів для визначення ступеня загазованості та радіаційного фону про переміщення людей і техніки, які необхідні для розпізнавання отриманих у реальному часі сигналів про переміщення людей та техніки у зоні спостереження, включають обладнання, за допомогою якого виконують порівняння отриманих сигналів про переміщення людей та техніки у зоні спостереження із сигнатурами,

включають обладнання для відображення результатів моніторингу, а також включають устаткування для перевірки працездатності обладнання для моніторингу переміщення людей та техніки у близькому (тактичному) тилу противника.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для запобігання потраплянню обладнання, яке включає пристрої для передачі інформації про результати спостереження, до противника до складу обладнання включають прилад запобігання вилученню, який складається з пристрою для орієнтування в просторі та вибухового пристрою ліквідації обладнання.

## G 09

(11) **149792**

(51) МПК  
**G09B 23/28** (2006.01)  
**A61K 31/7028** (2006.01)

(21) **и 2020 06964** (22) **30.10.2020**  
(24) **09.12.2021**

(72) Цивунін Вадим Володимирович (UA), Штриголь Сергій Юрійович (UA), Штриголь Діана Вячеславівна (UA), Міщенко Марія Віталіївна (UA), Капелька Ігор Геннадійович (UA), Таран Андрій Вікторович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ПОТЕНЦІОВАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ДИГОКСИНУ ЩОДО ПРОТИЕПІЛЕПТИЧНИХ ЗАСОБІВ**

(57) Спосіб виявлення потенціовальних властивостей дигоксину щодо протиепілептичних засобів, який полягає у використанні низьких доз серцевого глікозиду дигоксину, що не чинять впливу на серце, у комбінації з карбамазепіном, ламотриджином, вальпроатом натрію, топіраматом, леветирацетамом, фенобарбіталом та клоназепамом.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **149858** (51) МПК (2021.01)  
H01L 29/00  
H01L 47/00
- (21) u 2021 04225 (22) 19.07.2021  
(24) 09.12.2021
- (72) Стороженко Ігор Петрович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**  
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **GaPAs-GaInAs ВАРІЗОННИЙ ДІОД ГАННА**
- (57) GaPAs-GaInAs варизонний діод Ганна, який містить  $n^+$ -GaP<sub>y</sub>As<sub>1-y</sub> (y=0,20-0,40) катодний шар,  $n^+$ -Ga<sub>1-x</sub>In<sub>x</sub>As (x=0,40-0,60) анодний шар і шар активної області, розташований між катодним і анодним шарами, який **відрізняється** тим, що активна область містить принаймні шар варизонного напівпровідника  $n$ -Ga<sub>1-x(z)</sub>In<sub>x(z)</sub>P<sub>y(z)</sub>As<sub>1-y(z)</sub>, в якому при збільшенні відстані від катодного шару молярні компоненти лінійно змінюються з координатою z від x=0 та y=0,20-0,40 на межі катодного шару до x=0,40-0,60 та y=0 на довжині не менше ніж 200-400 нм, але не більше довжини активної області, та шар  $n$ -Ga<sub>1-x</sub>In<sub>x</sub>As x=0,40-0,60 на межі анодного шару.

- (11) **149881** (51) МПК (2021.01)  
H01Q 19/00  
H02J 50/40 (2016.01)  
G01V 99/00
- (21) u 2021 05903 (22) 20.10.2021  
(24) 09.12.2021
- (72) Швець Олександр Вячеславович (UA), Іванов Віктор Кузьмич (UA), Швець Аліса Олександрівна (UA), Колосков Олександр Валерійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА НАЦІОНАЛЬНИЙ АНТАРКТИЧНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР**  
бульвар Тараса Шевченка, 16, м. Київ, 01601 (UA)
- ІНСТИТУТ РАДІОФІЗИКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ ІМ. О.Я. УСИКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Ак. Проскури, 12, м. Харків, 61085 (UA)
- (54) **ПРОГРАМНО-АПАРАТНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ВИМІРЮВАНЬ ІМПУЛЬСНИХ ТА ВУЗЬКОСМУГОВИХ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ПОЛІВ ПРИРОДНОГО ТА ШТУЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ В ДІАПАЗОНІ ДУЖЕ НИЗЬКИХ ЧАСТОТ**
- (57) 1. Програмно-апаратний комплекс, що призначений для вимірювань імпульсних та вузькосмугових електромагнітних полів природного та штучного походження в діапазоні дуже низьких частот (ДНЧ), складається з трьох антен зі вмонтованими антенними

підсилювачами: двох магнітних антен, осі яких орієнтовані взаємно ортогонально у горизонтальній площині, та вертикальної електричної антени - короткого вертикального диполю, з'єднувального кабелю, по якому передаються сигнали з антенних підсилювачів та живлення, сервісного блока, який об'єднує лінійні підсилювачі, перетворювач напруги живлення USB порту у двополярну напругу живлення антенних і лінійних підсилювачів, GPS модуль, з'єднаний з GPS антеною, та перетворювач інтерфейсу TTL-USB, чотириканального аналого-цифрового перетворювача (АЦП), комп'ютера та програмного комплексу реального часу, який **відрізняється** тим, що, окрім двох каналів магнітних компонент, апаратна частина містить канал вимірювання вертикальної електричної компоненти поля.

2. Програмно-апаратний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що живлення апаратної частини комплексу, антенних підсилювачів, сервісного блока та АЦП здійснюється повністю від USB порту комп'ютера.

3. Програмно-апаратний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що заглушення завад від силової мережі на частотах 50 або 60 Гц та їх вищих гармоніках здійснюється методом програмної компенсації.

## Н 03

- (11) **149816** (51) МПК (2021.01)  
H03D 3/00
- (21) u 2021 03187 (22) 09.06.2021  
(24) 09.12.2021
- (72) Прокопенко Ігор Григорович (UA), Омельчук Ігор Павлович (UA), Осіпчук Аліна Олександрівна (UA), Малоєд Марина Миколаївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Любомира Гузара, 1, м. Київ, 03058 (UA)
- (54) **ШВИДКОДІЮЧИЙ ЗАВАДОСТІЙКИЙ ЧАСТОТНИЙ ДЕТЕКТОР**
- (57) 1. Швидкодійний завадостійкий частотний детектор (ШЧД), що містить послідовно з'єднані блок обчислення нормованого коефіцієнта, блок обчислення параметру гармонічного сигналу та блок обчислення частоти гармонічного сигналу, обробка вхідних кодів, у яких здійснюється за синхроімпульсами на їхніх входах 2, який **відрізняється** тим, що містить синхронізатор, що генерує з встановленим періодом слідування рівновіддалені групи з послідовних чотирьох імпульсів, кожний з яких виводиться, у відповідній послідовності за часом, на окремі його виходи: вихід 1, вихід 2, вихід 3 та вихід 4, при цьому вихід 1 є також виходом ШЧД "Готово", а вихід 4 одночасно з'єднаний з входами 2 блока обчислення нормованого коефіцієнта, блока обчислення параметру гармонічного сигналу та блока обчислення частоти гармонічного сигналу, містить блок формування вхідних відліків, вхід 1 якого є входом ШЧД, а вхід 2 та вхід 3 підключені, відповідно, до виходу 2 та виходу 1 синхронізатора, містить перший блок накопичення, вхід 4 якого з'єднаний з виходом 3 си-

нхронізатора, входи 1, 2 та 3 з'єднані, відповідно, з виходами 1, 3 та 2 блока формування вхідних відліків, а вихід з'єднаний з входом 1 блока обчислення нормованого коефіцієнта, містить другий блок накопичення, вхід 4 якого з'єднаний з виходом 3 синхронізатора, входи 1, 2 та 3 з'єднані, відповідно, з виходами 1, 2 та 3 блока формування вхідних відліків, а вихід з'єднаний з входом 3 блока обчислення нормованого коефіцієнта, містить блок віднімання, додатний вхід якого підключений до блока обчислення частоти гармонічного сигналу, а на від'ємний вхід зовні подається код опорної частоти, при цьому вихід блока віднімання є також виходом ШДЧ "Частота".

2. Швидкодіючий завадостійкий частотний детектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок формування вхідних відліків містить каскад аналого-цифрового перетворення, аналоговий вхід 1 якого є входом 1 цього блока, а вхід 2 є входом 2 цього блока, за імпульсами якого здійснюються перетворення, містить перший каскад пам'яті, вхід 1 якого підключено до виходу каскаду аналого-цифрового перетворення, що також є виходом 1 цього блока, містить другий каскад пам'яті, вихід якого є виходом 3 цього блока, а вхід 1 підключено до виходу першого каскаду пам'яті, що також є виходом 2 цього блока, причому дані до обох каскадів пам'яті записуються з їхніх входів 1 за імпульсами, що одночасно подаються на їхні входи 2 із виходу 3 цього блока.

3. Швидкодіючий завадостійкий частотний детектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший блок накопичення містить послідовно з'єднані каскад складання, обидва входи якого є входами 1 та 2 цього блока, перший каскад зведення у квадрат, каскад віднімання, причому додатний вхід каскаду віднімання підключений до виходу першого каскаду зведення у квадрат, багатовимірний регістр послідовного зсуву, тактовий вхід 2 якого є входом 4 цього блока, та багатовходовий суматор, що має можливість розраховувати суму всіх цифрових кодів зі своїх входів, вихід якого є виходом цього блока, також містить другий каскад зведення у квадрат, що також додатково здійснює подвоєння квадрата вхідного коду, вхід якого є входом 3 цього блока, а вихід з'єднаний з від'ємним входом каскаду віднімання, при цьому, другий блок накопичення ШЧД, містить послідовно з'єднані каскад множення, входи якого є входами 1 та 2 цього блока, каскад складання, вхід 2 якого є входом 3 цього блока, багатовимірний регістр послідовного зсуву, тактовий вхід 2 якого є входом 4 цього блока, та багатовходовий суматор, що має можливість розраховувати суму всіх цифрових кодів зі своїх входів, вихід якого є виходом цього блока.

#### (73) ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ

Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-091, 02091 (UA)

#### (54) ТВЕРДОТІЛИЙ НАДВИСОКОЧАСТОТНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ

(57) Твердотілий надвисокочастотний перетворювач, що має в корпусі перетворювач частоти, вузол підсилення потужності, мікросмужковий вентиль та плату живлення, який **відрізняється** тим, що як вузол підсилення потужності використано комбінований підсилювач потужності, який забезпечує підвищення ресурсу його роботи.

(11) 149815

(51) МПК

H04B 1/10 (2006.01)

(21) u 2021 03186

(22) 09.06.2021

(24) 09.12.2021

(72) Прокопенко Ігор Григорович (UA), Омельчук Ігор Павлович (UA), Осіпчук Аліна Олександрівна (UA), Малоєд Марина Миколаївна (UA), Дмитрук Анастасія Юрївна (UA)

#### (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ просп. Любомира Гузара, 1, м. Київ, 03058 (UA)

#### (54) ПРИСТРІЙ АДАПТИВНОГО КВАНТУВАННЯ СИГНАЛІВ

(57) 1. Пристрій адаптивного квантування сигналів (ПАКС), що містить послідовно з'єднані: аналого-цифровий перетворювач, вхід 1 якого є входом ПАКС, а процедура перетворення, в якому починається за переднім фронтом імпульсу на його вході 2, адаптивний фільтр тренду, в якому за заднім фронтом імпульсу на його вході 2 виконуються послідовні процедури обробки: за групою останніх вхідних відліків розраховуються та оновлюються коефіцієнти фільтра, з використанням яких після фільтрації отримується значення тренду, яке вилучається з вхідного відліку для утворення його вихідного сигнального відліку, каскад ділення, де за переднім фронтом імпульсу на його вході 2 здійснюється ділення відліку входу 1 на код масштабного входу 3, результат чого після множення на постійний коефіцієнт оберненого зв'язку подається на його вихід, бінарний компаратор, на виході якого, що також є виходом ПАКС "Сигнал", встановлюється одиничний сигнал або нуль, відповідно тому, більше чи ні код входу 1 коду порогового входу 2, містить обчислювач дисперсії, вхід 1 якого підключений до виходу каскаду ділення, а визначення значення дисперсії здійснюється за заднім фронтом імпульсу входу 2, який **відрізняється** тим, що містить формувач порогу квантування, вхід 1 якого підключено до виходу бінарного компаратора, а його вихід - до входу 2 бінарного компаратора, містить каскад віднімання, додатний вхід якого підключено до виходу обчислювача дисперсії, а на від'ємний вхід якого зовні подається номінальне значення дисперсії, містить фільтр низької частоти, у якому процедура фільтрування відліку входу 1, що підключено до виходу каскаду віднімання, здійснюється за переднім фронтом імпульсу на вході 2, а вихід якого підключений до масштабного входу 2 дільника та входу 3 формувача порогу квантування, та містить синхронізатор, що генерує з постійним

## H 04

(11) 149840

(51) МПК (2021.01)  
H04B 1/00

(21) u 2021 03909

(22) 05.07.2021

(24) 09.12.2021

(72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Чигрин Сергій Іванович (UA)

періодом слідування рівновіддалені групи з послідовних трьох імпульсів, які виводяться на його окремі вихід 1, вихід 2 та вихід 3, при цьому вихід 1 підключений до входів 2 аналого-цифрового перетворювача та адаптивного фільтра тренду, вихід 2 підключений до входів 2 каскаду ділення та обчислювача дисперсії, вихід 3 підключений до входів 2 фільтра низької частоти та формувача порогу квантування, при цьому вихід 2 синхронізатора є виходом ПАКС "Готов", де задні фронти імпульсів означають актуальність сигналів виходу ПАКС "Сигнал".

2. Пристрій адаптивного квантування сигналів за п. 1, який **відрізняється** тим, що формувач порогу квантування (ФПК) містить формувач імпульсів, вхід якого є входом 2 ФПК, і який генерує один імпульс за заднім фронтом вхідного імпульсу, містить комутатор, вхід 1 якого підключено до виходу формувача імпульсів, причому комутатор пропускає імпульси з входу 1 на свої вихід 1 або вихід 2 відповідно до низького або високого рівня сигналу на вході 2, який є входом 1 ФПК, містить реверсивний лічильник, що зменшує, але не менше за нуль, свій поточний стан на одиницю за імпульсом на своєму вході 1, який підключено до виходу 1, або збільшує, але не більше заданого максимального значення, свій стан на встановлене додатне ціле число, коли імпульс з'являється на його вході 2, який підключений до виходу 2 комутатора, при цьому на виході реверсивного лічильника утворюється цифровий код, який дорівнює поточному його стану, містить каскад множення, вхід 1 якого підключений до виходу реверсивного лічильника, вхід 2 є входом 3 ФПК, а вихід якого є виходом ФПК.

нався до аудіо-, відеоконференції, отримання і синхронізацію поточних даних на пристрої ініціатора створення аудіо-, відеоконференції та пристрої учасника, який приєднався до створення аудіо-, відеоконференції, а також виведення синхронізованих поточних даних на інтерфейс відповідного учасника з пристрою, який ініціював створення аудіо-, відеоконференції та з пристроїв учасників, які приєдналися до аудіо-, відеоконференції.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що передають поточні дані пакетами.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що між учасниками аудіо-, відеоконференції створюють мережевий міст і при отриманні пакета даних перевіряється чи в заголовку MAC-адреса належить даній підмережі.

4. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що пакети поточних даних передають текстову і/або мультимедійну інформацію.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на пристрій учасника конференц-зв'язку встановлюють програмне забезпечення для встановлення зв'язку між учасниками конференц-зв'язку.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що отримання і обробка поточних даних з пристрою учасника, який ініціює конференц-зв'язок, і з пристрою учасника, який приєднується до конференц-зв'язку, виконують на віддаленому сервері, вибраному ініціатором конференц-зв'язку.

## Н 05

- (11) **149806** (51) МПК  
**H04N 7/15** (2006.01)
- (21) **у 2021 02441** (22) **11.05.2021**  
(24) **09.12.2021**  
(72) Ван Чжицзе (UA)  
(73) **ВАН ЧЖИЦЗЕ**  
вул. Регенераторна 4, кв. 14-123, м. Київ, 02160 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗДІЙСНЕННЯ АУДІО-, ВІДЕОКОНФЕРЕНЦІЙ У ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІЙ МЕРЕЖІ**
- (57) 1. Спосіб здійснення аудіо-, відеоконференцій у телекомунікаційній мережі, при якому виконують встановлення рівноправного зв'язку між пристроєм учасника, який ініціює створення аудіо-, відеоконференцій і пристроєм учасника, який приєднується до аудіо-, відеоконференції, отримання на пристрій учасника, який ініціював створення аудіо-, відеоконференції, з пристрою учасника, який приєднався до аудіо-, відеоконференції поточних даних, формування пристроєм учасника, який ініціював створення аудіо-, відеоконференції власних поточних даних передачу з пристрою учасника, який ініціював створення аудіо-, відеоконференції на пристрій учасника, який приєднався до аудіо-, відеоконференції потоку даних пристрою ініціатора створення аудіо-, відеоконференції та пристрою учасника, який приєд-

- (11) **149869** (51) МПК (2021.01)  
**H05B 3/00**  
**C01B 32/20** (2017.01)  
**F27B 13/00**
- (21) **у 2021 04452** (22) **02.08.2021**  
(24) **09.12.2021**  
(72) Панов Євген Миколайович (UA), Лелека Сергій Володимирович (UA), Мікульонок Ігор Олегович (UA), Карвацький Антон Янович (UA), Іваненко Олена Іванівна (UA)
- (73) **ПАНОВ ЄВГЕН МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Олександра Бойченка, 14, кв. 203, м. Київ-192, 02192 (UA)
- ЛЕЛЕКА СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
бул. Б. Хмельницького, 6, кв. 140, м. Буча, Київська обл., 08292 (UA)
- МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**  
вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-223, 02223 (UA)
- КАРВАЦЬКИЙ АНТОН ЯНОВИЧ**  
вул. Грибоєдова, 20, м. Ірпінь, Київська обл., 08200 (UA)
- ІВАНЕНКО ОЛЕНА ІВАНІВНА**  
вул. Авіаконструктора Ігоря Сікорського, 1, кв. 454, м. Київ-112, 04112 (UA)

**(54) ЕЛЕКТРОКОНТАКТНА ПРОКЛАДКА ЗАГОТОВОК  
ЕЛЕКТРОДНОЇ КОЛОНИ, СКЛАДЕНОЇ ДЛЯ ЇХ  
ГРАФІТУВАННЯ В ПЕЧІ ПРЯМОГО НАГРІВАННЯ  
ЗА МЕТОДОМ КАСТНЕРА**

- (57)** 1. Електроконтактна прокладка заготовок електродної колони, складеної для їх графітування в печі прямого нагрівання за методом Кастнера, що виконана у вигляді диска з вуглецевого матеріалу, яка

**відрізняється** тим, що щонайменше зовнішню кільцеву ділянку диска виконано перфорованою.

2. Прокладка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що питомий живий переріз отворів перфорації збільшується в радіальному напрямку диска.

---

# 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
112437	ШАФРАН КЕРАМІКС, Les Cinq Chemins, Rue de Touban, F-33185 Le Haillan, France (FR)

### 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
48737	27.11.2021	75104	26.11.2021
49390	28.11.2021	75665	29.11.2021
49401	30.11.2021	75956	29.11.2021
49402	30.11.2021	93662	29.11.2021

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
73850	16.09.2020	94504	18.09.2020
74597	14.09.2020	95462	21.09.2020
75309	16.09.2020	97649	13.09.2020
76032	13.09.2020	98809	18.09.2020
76072	22.09.2020	99737	12.09.2020
76834	13.09.2020	99835	12.09.2020
77001	13.09.2020	100834	18.09.2020
78917	21.09.2020	101735	14.09.2020
78918	21.09.2020	101881	14.09.2020
79358	19.09.2020	102499	15.09.2020
80538	14.09.2020	103688	17.09.2020
81266	18.09.2020	104370	17.09.2020
81899	20.09.2020	104685	20.09.2020
85673	17.09.2020	104686	20.09.2020
85786	20.09.2020	104874	14.09.2020
90261	15.09.2020	104960	20.09.2020
90301	19.09.2020	104995	17.09.2020
91596	22.09.2020	105282	17.09.2020
94016	20.09.2020	105614	20.09.2020

(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
105688	21.09.2020	114093	14.09.2020
107424	16.09.2020	114834	21.09.2020
107623	18.09.2020	115316	13.09.2020
109116	22.09.2020	115732	19.09.2020
109379	22.09.2020	115971	14.09.2020
109477	20.09.2020	116277	22.09.2020
109663	20.09.2020	116995	12.09.2020
109996	18.09.2020	117568	19.09.2020
109997	22.09.2020	118643	21.09.2020
110439	15.09.2020	118852	19.09.2020
110636	12.09.2020	118854	15.09.2020
110853	13.09.2020	119196	21.09.2020
111505	19.09.2020	119312	18.09.2020
111657	19.09.2020	119523	14.09.2020
113031	22.09.2020	119569	22.09.2020
113892	13.09.2020	121303	12.05.2020
113967	14.09.2020	121313	12.05.2020
114030	18.09.2020	121367	12.05.2020



## 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
66791	28.11.2021
70426	25.11.2021

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
109227	25.11.2021

### 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
65305	16.09.2020
65857	20.09.2020
68061	14.09.2020
68064	15.09.2020
68070	19.09.2020
68486	19.09.2020
68487	19.09.2020
74534	18.09.2020
74535	18.09.2020
77864	20.09.2020
77869	21.09.2020
78203	17.09.2020
78213	18.09.2020
78234	20.09.2020
78992	13.09.2020
79009	19.09.2020
85373	18.09.2020
87236	17.09.2020
87578	16.09.2020
87582	16.09.2020
87583	16.09.2020
87590	17.09.2020
87595	19.09.2020
87613	20.09.2020
87956	18.09.2020
88929	17.09.2020
89435	16.09.2020
94812	18.09.2020
96715	22.09.2020
96716	22.09.2020
96717	22.09.2020
96953	15.09.2020
97600	19.09.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
98191	15.09.2020
100608	18.09.2020
102740	22.09.2020
103062	22.09.2020
103063	22.09.2020
103064	22.09.2020
104451	15.09.2020
104714	14.09.2020
105251	14.09.2020
105259	15.09.2020
105260	15.09.2020
105261	15.09.2020
105275	21.09.2020
106232	14.09.2020
106235	14.09.2020
106241	16.09.2020
110029	15.09.2020
111619	19.09.2020
112055	21.09.2020
112438	21.09.2020
113820	14.09.2020
114086	19.09.2020
114482	12.09.2020
114483	12.09.2020
114484	12.09.2020
114496	14.09.2020
114501	16.09.2020
114502	16.09.2020
114515	16.09.2020
114517	19.09.2020
114521	19.09.2020
114535	19.09.2020
114544	20.09.2020

(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
114858	12.09.2020	131919	19.09.2020
115560	12.09.2020	132109	12.09.2020
115952	15.09.2020	132110	12.09.2020
116006	12.09.2020	132112	12.09.2020
116007	12.09.2020	132113	12.09.2020
116012	15.09.2020	132120	13.09.2020
116015	20.09.2020	132126	14.09.2020
116407	12.09.2020	132135	19.09.2020
118018	20.09.2020	132138	20.09.2020
118024	20.09.2020	132376	12.09.2020
118025	21.09.2020	132386	14.09.2020
121342	18.09.2020	132387	14.09.2020
121344	15.09.2020	132734	14.09.2020
121824	19.09.2020	132737	18.09.2020
122317	20.09.2020	132739	19.09.2020
122577	18.09.2020	132740	19.09.2020
122839	15.09.2020	133028	14.09.2020
122878	14.09.2020	133029	14.09.2020
122890	15.09.2020	133036	20.09.2020
122901	21.09.2020	133044	21.09.2020
123143	18.09.2020	133411	19.09.2020
123144	18.09.2020	133663	21.09.2020
123384	12.09.2020	134745	14.09.2020
123388	13.09.2020	134746	21.09.2020
123394	15.09.2020	135467	19.09.2020
123404	18.09.2020	138053	13.09.2020
123405	18.09.2020	140921	13.09.2020
123406	18.09.2020	140928	16.09.2020
123407	18.09.2020	140929	16.09.2020
123802	14.09.2020	140941	20.09.2020
123803	14.09.2020	140942	20.09.2020
123804	14.09.2020	141215	12.09.2020
123806	15.09.2020	141942	10.06.2020
123820	21.09.2020	141946	12.05.2020
124120	18.09.2020	141947	12.05.2020
124121	18.09.2020	141948	12.05.2020
124122	18.09.2020	141949	12.05.2020
124124	21.09.2020	141950	12.05.2020
124356	18.09.2020	141951	12.05.2020
124361	18.09.2020	141952	12.05.2020
124660	12.09.2020	141953	12.05.2020
124716	21.09.2020	141954	12.05.2020
126051	14.09.2020	141955	12.05.2020
129030	18.09.2020	141956	12.05.2020
130610	14.09.2020	141957	12.05.2020
130650	20.09.2020	141958	12.05.2020
130939	21.09.2020	141960	12.05.2020
131809	17.09.2020	141961	12.05.2020
131917	19.09.2020	141965	12.05.2020
131918	19.09.2020	141966	12.05.2020

(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
141976	12.05.2020	142078	12.05.2020
141978	12.05.2020	142079	12.05.2020
141984	12.05.2020	142080	12.05.2020
141987	12.05.2020	142081	12.05.2020
141988	12.05.2020	142084	12.05.2020
142000	12.05.2020	142085	12.05.2020
142001	19.09.2020	142088	12.05.2020
142002	12.05.2020	142089	12.05.2020
142003	12.05.2020	142093	12.05.2020
142009	12.05.2020	142095	12.05.2020
142010	12.05.2020	142096	12.05.2020
142011	12.05.2020	142097	12.05.2020
142020	12.05.2020	142098	12.05.2020
142022	12.05.2020	142099	12.05.2020
142024	12.05.2020	142102	12.05.2020
142025	12.05.2020	142105	12.05.2020
142027	12.05.2020	142106	12.05.2020
142029	12.05.2020	142107	12.05.2020
142032	12.05.2020	142108	12.05.2020
142039	12.05.2020	142118	12.05.2020
142042	12.05.2020	142119	12.05.2020
142045	12.05.2020	142120	12.05.2020
142046	12.05.2020	142121	12.05.2020
142052	12.05.2020	142122	12.05.2020
142057	12.05.2020	142123	12.05.2020
142060	12.05.2020	142124	12.05.2020
142061	12.05.2020	142125	12.05.2020
142062	12.05.2020	142126	12.05.2020
142066	12.05.2020	142127	12.05.2020
142067	12.05.2020	142131	12.05.2020
142068	12.05.2020	142132	12.05.2020
142070	12.05.2020	142140	12.05.2020
142071	12.05.2020	142141	12.05.2020

### Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
147797, 148015	УОЛТЕР ІНВЕСТМЕНТ КО., Trust Company Complex, Ajeltake Road, Majuro, MH 96960, Marshall Islands (MH)	Товариство з обмеженою відповідальністю "ПРОМФІКС", вул. Алма-Атинська, буд. 28, м. Дніпро, 49000	2403

### Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
98935
128711
129044

# ЗМІСТ

<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	2.9
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.10
Розділ G: Фізика	2.11
Розділ H: Електрика	2.12
 <b>Відомості про державну реєстрацію винаходів</b>	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.11
Розділ С: Хімія. Металургія	3.17
Розділ Е: Будівництво	3.26
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.27
Розділ G: Фізика	3.29
Розділ H: Електрика	3.33
 <b>Відомості про державну реєстрацію корисних моделей</b>	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.8
Розділ С: Хімія. Металургія	4.18
Розділ D: Текстиль та папір	4.22
Розділ Е: Будівництво	4.23
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	4.25
Розділ G: Фізика	4.28
Розділ H: Електрика	4.35

<b>Сповіщення</b> .....	6.1.1
<b>Винаходи</b> .....	6.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту .....	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності .....	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору .....	6.1.1
<b>Корисні моделі</b> .....	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності .....	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору .....	6.2.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель .....	6.2.3
Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності .....	6.2.3

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ  
КОРИСНІ МОДЕЛІ  
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ  
ВИРОБІВ**

**Бюлетень № 49, 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.