



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 № 1**

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 5 січня 2022 р.



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

УДК 347.77

Офіційний бюлетень вміщує наступну інформацію:

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

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

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

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

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

---

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) **а 2021 04298** (51) МПК (2022.01)  
(22) 20.12.2019 A01B 79/00  
(31) 62/784,625  
(32) 24.12.2018  
(33) US  
(85) 26.07.2021  
(86) РСТ/US2019/068064, 20.12.2019  
(71) ЗЕ КЛАЙМАТ КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Суд Шилпа (US), Бхагат Джиг'яса (US), Рок Девід (US), Трапп Аллан (US), Хелланд Ніколас (US), Якобс Моррісон (US), Мекайсек Сьюзен А. (US)  
(54) ПРОГНОЗОВАНИЙ СЦЕНАРІЙ НАСІННЯ ДЛЯ СОЇ

(21) **а 2021 04874** (51) МПК  
(22) 28.02.2020 A01K 85/18 (2006.01)  
(85) 30.08.2021  
(86) РСТ/JP2020/008396, 28.02.2020  
(71) КЕЙТЕК ІНК. (JP)  
(72) Мадзі Хісасі (JP)  
(54) РИБАЛЬСЬКА ПРИМАНКА, СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ РИБАЛЬСЬКОЇ ПРИМАНКИ І СПОСІБ РИБАЛЬСТВА

#### А 23

(21) **а 2021 06880** (51) МПК (2022.01)  
(22) 01.05.2020 A23D 9/00  
A23G 1/38 (2006.01)  
A23G 1/30 (2006.01)  
(31) 1950526-2  
(32) 03.05.2019  
(33) SE  
(85) 02.12.2021  
(86) РСТ/EP2020/062184, 01.05.2020  
(71) ААК АБ (ПУБЛ) (SE)  
(72) Юул Бьярне (DK)  
(54) ЖИРОВА КОМПОЗИЦІЯ, СТІЙКА ДО ДОДАВАННЯ КАКАО-МАСЛА

## А 24

(21) **а 2021 06388** (51) МПК  
(22) 30.04.2020 A24F 40/40 (2020.01)  
A24F 40/51 (2020.01)  
A24F 40/60 (2020.01)  
A24F 40/20 (2020.01)

(31) 19172661.1  
(32) 03.05.2019  
(33) EP  
(31) 20158043.8  
(32) 18.02.2020  
(33) EP  
(85) 16.11.2021  
(86) РСТ/EP2020/062072, 30.04.2020  
(71) ДЖЕЙТІ ІНТЕРНЕШНЛ С.А. (CH)  
(72) Бушуїгуір Лайт Сліман (CH), Мейсон Джон (GB), Лайелл Натан (GB), Плевнік Марко (GB)  
(54) ПРИСТРІЙ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ЯКИЙ МІСТИТЬ РУХОМУ КРИШКУ З ДЕТЕКТОРОМ

(21) **а 2021 06483** (51) МПК  
(22) 30.04.2020 A24F 40/40 (2020.01)  
A24F 40/60 (2020.01)  
A24F 40/20 (2020.01)  
A24F 40/51 (2020.01)

(31) 19172660.3  
(32) 03.05.2019  
(33) EP  
(85) 17.11.2021  
(86) РСТ/EP2020/062061, 30.04.2020  
(71) ДЖЕЙТІ ІНТЕРНЕШНЛ С.А. (CH)  
(72) Бушуїгуір Лайт Сліман (CH), Мейсон Джон (GB), Плевнік Марко (GB), Лайелл Натан (GB)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ З КРИШКОЮ

(21) **а 2021 06468** (51) МПК  
(22) 30.04.2020 A24F 40/40 (2020.01)  
A24F 40/60 (2020.01)  
A24F 40/20 (2020.01)

(31) 19172662.9  
(32) 03.05.2019  
(33) EP  
(31) 19192164.2  
(32) 16.08.2019  
(33) EP  
(85) 16.11.2021  
(86) РСТ/EP2020/062065, 30.04.2020  
(71) ДЖЕЙТІ ІНТЕРНЕШНЛ С.А. (CH)

(72) Мейсон Джон (GB), Лайелл Натан (GB), Плевнік Марко (GB)  
**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ З КРИШКОЮ**

(21) а 2020 05115 (51) МПК  
 (22) 23.04.2020 A24F 40/46 (2020.01)  
 A24F 40/42 (2020.01)  
 A24F 40/95 (2020.01)

(31) 10-2019-0048608  
 (32) 25.04.2019  
 (33) KR  
 (85) 06.08.2020  
 (86) РСТ/KR2020/005391, 23.04.2020  
 (71) КТ&Г КОРПОРЕЙШОН (KR)  
 (72) Юн Сон Ук (KR)  
**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ**

(21) а 2021 06093 (51) МПК  
 (22) 01.05.2020 A24F 40/485 (2020.01)  
 A24F 40/42 (2020.01)  
 A61M 11/04 (2006.01)

(31) 1906279.3  
 (32) 03.05.2019  
 (33) GB  
 (85) 01.11.2021  
 (86) РСТ/GB2020/051072, 01.05.2020  
 (71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)  
 (72) Кабірат Джуніор (GB)  
**(54) ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ**

(21) а 2021 06509 (51) МПК (2022.01)  
 (22) 30.04.2020 A24F 47/00  
 (31) 1917265.1  
 (32) 03.05.2019  
 (33) EP  
 (85) 18.11.2021  
 (86) РСТ/EP2020/062054, 30.04.2020  
 (71) ДЖЕЙТІ ІНТЕРНЕТІОНЛ С.А. (CH)  
 (72) Бушуїгуір Лайт Сліман (CH), Мейсон Джон (GB), Плевнік Марко (GB), Лайелл Натан (GB)  
**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ, ЯКИЙ МАЄ ТЕПЛОВИЙ МІСТОК**

## A 61

(21) а 2020 03916 (51) МПК (2022.01)  
 (22) 30.06.2020 A61H 1/00  
 A63B 23/02 (2006.01)

(71) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОТЕЗУВАННЯ, ПРОТЕЗОБУДУВАННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ (UA)  
 (72) Щетинін Віктор Вікторович (UA), Старченко Юрій Іванович (UA)

**(54) ТРЕНАЖЕР ДЛЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСІБ З ПОРУШЕННЯМИ РУХОВИХ ФУНКЦІЙ**

(21) а 2021 05938 (51) МПК (2022.01)  
 (22) 24.03.2020 A61K 9/00  
 A61K 47/42 (2017.01)  
 A61K 39/395 (2006.01)  
 A61K 45/06 (2006.01)  
 A61P 35/00  
 C12N 9/26 (2006.01)

(31) 10-2019-0033880  
 (32) 25.03.2019  
 (33) KR  
 (85) 22.10.2021  
 (86) РСТ/KR2020/003975, 24.03.2020  
 (71) ЕЛТЕОДЖЕН ІНК. (KR)  
 (72) Парк Соон Дзае (KR), Чунг Хе-Шін (KR), Лі Син Джу (KR), Кім Кеван (KR), Бен Мінсу (KR), Нам Кі Сок (KR)  
**(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПІДШКІРНОЇ ІН'ЄКЦІЇ, ЯКА МІСТИТЬ ВАРІАНТ ЛЮДСЬКОЇ ПАЛУРОНІДАЗИ RH20 І ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ**

(21) а 2021 06160 (51) МПК  
 (22) 03.04.2020 A61K 9/20 (2006.01)  
 A61P 31/04 (2006.01)  
 A61P 31/10 (2006.01)  
 A61K 31/191 (2006.01)  
 A61K 31/366 (2006.01)  
 A61K 31/365 (2006.01)

(31) 19167495.1  
 (32) 05.04.2019  
 (33) EP  
 (85) 05.11.2021  
 (86) РСТ/EP2020/059582, 03.04.2020  
 (71) ГЕДЕА БІОТЕЧ АБ (SE)  
 (72) Еллервік Ульф (SE), Маннер Софі (SE), Стернер Олов (SE), Стрівенс Хелена (SE), Ліндберг Нілс-Олоф (SE), Сяфхолм Аннетте (SE)  
**(54) СКЛАД ВАГІНАЛЬНИХ ТАБЛЕТОК**

(21) а 2021 06419 (51) МПК  
 (22) 06.05.2020 A61K 31/195 (2006.01)  
 A61K 31/496 (2006.01)  
 A61P 25/02 (2006.01)  
 A61P 25/04 (2006.01)  
 A61K 45/06 (2006.01)

(31) 102019000006602  
 (32) 07.05.2019  
 (33) IT  
 (85) 06.12.2021  
 (86) РСТ/IB2020/054275, 06.05.2020  
 (71) АЦЬЕНДЕ КІМІКЕ РІУНІТЕ АНДЖЕЛІНІ ФРАНЧЕСКО - А.ЧІ.Р.А.Ф. С.П.А. (IT)  
 (72) Поленцані Лоренцо (IT), Калісті Фабріціо (IT), Ліпоне Паола (IT), Тонджані Серена (IT)  
**(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМБІНАЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ТРАЗОДОН ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НЕВРОПАТИЧНОГО БОЛЮ**

(21) а 2021 05106 (51) МПК (2022.01)  
 (22) 11.02.2020 **A61K 31/498** (2006.01)  
**A61P 35/04** (2006.01)  
**A61P 35/00**

(31) 19156806.2  
 (32) 12.02.2019  
 (33) EP  
 (31) 19176575.9  
 (32) 24.05.2019  
 (33) EP  
 (85) 13.09.2021  
 (86) РСТ/EP2020/053490, 11.02.2020  
 (71) ЯНСЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ (BE)  
 (72) О'Гейган Енн Елізабет (US), Де Порр Петер Марі З.  
 (BE), Авадгані Анджалі Нарайан (US)  
 (54) ЛІКУВАННЯ РАКУ

(21) а 2021 05472 (51) МПК  
 (22) 05.03.2020 **A61K 31/519** (2006.01)  
**A61K 31/4192** (2006.01)  
**C07D 487/04** (2006.01)

(31) 62/814,025  
 (32) 05.03.2019  
 (33) US  
 (31) 62/879,178  
 (32) 26.07.2019  
 (33) US  
 (85) 30.09.2021  
 (86) РСТ/US2020/021120, 05.03.2020  
 (71) Ф-СТАР ТЕРАП'ЮТИКС, ІНК. (GB)  
 (72) Ійер Радхакрішнан (US), Падманабхан Сеетхараман-  
 йер (US), Баскаран Субраманіан (US), Шері Анджане-  
 нюлу (US), Кліері Діллон (US), Мастролія Рон (US),  
 Чжоу Шенхуа (US), Чхалла Среерупа (US), Гімі Рейо-  
 манд Г. (US), Найр Вішал (US), Суппіа Ліна Праба (US)  
 (54) СПОЛУКИ, КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ДЛЯ ЛІКУ-  
 ВАННЯ ЗАХВОРЮВАННЯ

(21) а 2021 04150 (51) МПК (2022.01)  
 (22) 19.12.2019 **A61K 31/4184** (2006.01)  
**A61P 1/00**

(31) 62/781,877  
 (32) 19.12.2018  
 (33) US  
 (31) 62/854,801  
 (32) 30.05.2019  
 (33) US  
 (31) 62/901,377  
 (32) 17.09.2019  
 (33) US  
 (85) 16.07.2021  
 (86) РСТ/US2019/067418, 19.12.2019  
 (71) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН (US)  
 (72) Елесварам Крішнасвами (US), Сміт Пол (US), Голліс  
 Г'реґорі Ф. (US)  
 (54) ІНГІБІТОРИ ШЛЯХУ JAK1 ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВО-  
 РЮВАННЯ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

(21) а 2021 05300 (51) МПК  
 (22) 21.02.2020 **A61K 31/4745** (2006.01)  
**A61P 5/38** (2006.01)

(31) 62/809,327  
 (32) 22.02.2019  
 (33) US  
 (31) 62/814,441  
 (32) 06.03.2019  
 (33) US  
 (31) 62/833,517  
 (32) 12.04.2019  
 (33) US  
 (85) 20.09.2021  
 (86) РСТ/US2020/019167, 21.02.2020  
 (71) КОРСЕПТ ТЕРАП'ЮТИКС ІНКОРПОРЕЙТЕД (US)  
 (72) Морайтіс Андреас (US)  
 (54) ТЕРАПЕВТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ РЕЛАКОРИ-  
 ЛАНТА - КОНДЕНСОВАНОГО З ГЕТЕРОАРИЛКЕ-  
 ТОНОМ АЗАДЕКАЛІНУ, МОДУЛЯТОРА ГЛЮКО-  
 КОРТИКОЇДНОГО РЕЦЕПТОРА

(21) а 2021 06559 (51) МПК (2022.01)  
 (22) 18.02.2020 **A61K 39/00**  
**A61K 39/395** (2006.01)  
**A61K 45/00**  
**A61P 25/04** (2006.01)  
**A61P 25/06** (2006.01)  
**A61P 27/02** (2006.01)

(31) 62/842,162  
 (32) 02.05.2019  
 (33) US  
 (31) 62/872,989  
 (32) 11.07.2019  
 (33) US  
 (31) РСТ/US2020/012781  
 (32) 08.01.2020  
 (33) US  
 (85) 19.11.2021  
 (86) РСТ/US2020/018702, 18.02.2020  
 (71) Х. ЛУННБЕК А/С (DK)  
 (72) Каді Роджер К. (US), Сміт Джеффри Т.Л. (IE), Хірман  
 Джозеф (US), Шеффлер Барбара (US), Мехта Ла-  
 хар (DK)  
 (54) ЛІКУВАННЯ ГОЛОВНОГО БОЛЮ З ВИКОРИСТАН-  
 НЯМ АНТИТІЛ ДО CGRP

(21) а 2021 05574 (51) МПК  
 (22) 05.03.2020 **A61K 39/395** (2006.01)  
**A61P 25/28** (2006.01)  
**C07K 16/18** (2006.01)

(31) 62/814,252  
 (32) 05.03.2019  
 (33) US  
 (31) 62/942,722  
 (32) 02.12.2019  
 (33) US  
 (85) 04.10.2021  
 (86) РСТ/IB2020/000186, 05.03.2020  
 (71) ПРОТЕНА БАЙОСАЙЄНСІЗ ЛІМІТЕД (IE)

(72) Кінні Джин (US), Заго Вагнер (US), Карл Керол (US),  
Трипуранені Радхіка (US)  
(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ AL-АМІЛОЇДОЗУ

---

(21) а 2021 06479  
(22) 17.04.2020

(51) МПК  
A61K 39/395 (2006.01)  
C07K 16/18 (2006.01)  
C07K 16/28 (2006.01)  
G01N 33/566 (2006.01)

(31) 62/836,016  
(32) 18.04.2019  
(33) US  
(85) 17.11.2021  
(86) PCT/US2020/028863, 17.04.2020  
(71) ЯНССЕН БАЙОТЕК, ІНК. (US)  
(72) Патіл Сіддхеш Д. (US)  
(54) СІАЛПІЛОВАНІ ГЛІКОПРОТЕЇНИ

---

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

- (21) а 2021 05503 (51) МПК (2022.01)  
(22) 18.02.2020 B01J 8/04 (2006.01)  
B01J 8/00
- (31) 19161126.8  
(32) 06.03.2019  
(33) EP  
(85) 29.09.2021  
(86) PCT/EP2020/054183, 18.02.2020  
(71) KASAPLE SA (CH)  
(72) Форментіні Франческо (IT)  
(54) СПОСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ КАТАЛІТИЧНОГО КОН-  
ВЕРТЕРА

- (21) а 2021 05880 (51) МПК (2022.01)  
(22) 02.04.2020 B01J 14/00  
B01D 11/04 (2006.01)  
C02F 1/44 (2006.01)  
C07C 45/80 (2006.01)
- (31) 62/828,607  
(32) 03.04.2019  
(33) US  
(31) 62/828,668  
(32) 03.04.2019  
(33) US  
(31) 62/867,488  
(32) 27.06.2019  
(33) US  
(85) 29.10.2021  
(86) PCT/NZ2020/050034, 02.04.2020  
(71) АКВАФОРТУС ТЕКНОЛОДЖІЗ ЛІМІТЕД (NZ)  
(72) Пракаш Чайтра (NZ), Танг Хаймінг (NZ)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ СУШКИ РОЗЧИННИКА ТА ПО-  
В'ЯЗАНИ З ЦИМ СПОСОБИ

**В 07**

- (21) а 2021 06491 (51) МПК  
(22) 24.04.2020 B07B 1/04 (2006.01)  
B07B 1/52 (2006.01)  
B07B 1/54 (2006.01)
- (31) 201910332026.9  
(32) 24.04.2019  
(33) CN  
(85) 17.11.2021  
(86) PCT/CN2020/086840, 24.04.2020  
(71) БЮЛЕР (УСІ) КОМЬОРШЛ КО., ЛТД. (CN)  
(72) Го Лей (CN)

**(54) СИТОВА РАМА ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОСІЮВАН-  
НЯ, ЩО ВКЛЮЧАЄ СИТОВУ РАМУ****В 21**

- (21) а 2020 04024 (51) МПК  
(22) 03.07.2020 B21B 28/02 (2006.01)
- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-  
СТЮ "ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНЕ ПРЕДСТАВНИ-  
ЦТВО КИТАЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОГО ІНСТИТУТУ  
ЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА" (UA)  
(72) Тюрін Юрій Миколайович (UA), Колісниченко Олег  
Вікторович (UA), Коржик Володимир Миколайович  
(UA), Пелешенко Святослав Ігорович (UA)  
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ МІКРОДУГОВОГО ОК-  
СИДУВАННЯ

**В 22**

- (21) а 2020 03875 (51) МПК  
(22) 30.06.2020 B22C 1/18 (2006.01)
- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-  
СТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР ЄВРОПЕЙ-  
СЬКІ ТЕХНОЛОГІЇ МАШИНОБУДУВАННЯ" (UA)  
(72) Грімзін Ігор Анатолійович (UA), Гораш Микола Ва-  
сильович (UA), Пономаренко Ольга Іванівна (UA),  
Доброскок Володимир Ленінмирович (UA), Вітяєв  
Юрій Борисович (UA)  
(54) САМОТВЕРДІЮЧА СУМІШ НА ОСНОВІ МАГНЕ-  
ЗІАЛЬНОГО ЦЕМЕНТУ ТА СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВ-  
ЛЕННЯ

**В 23**

- (21) а 2020 04022 (51) МПК (2022.01)  
(22) 03.07.2020 B23K 10/00  
B23K 9/00
- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-  
СТЮ "ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНЕ ПРЕДСТАВНИЦ-  
ТВО КИТАЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОГО ІНСТИТУТУ ЗВА-  
РЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА" (UA), ТОВАРИСТВО  
З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-  
ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР "ПЛАЗЕР" (UA)  
(72) Коржик Володимир Миколайович (UA), Хаскін Вла-  
дислав Юрійович (UA), Пелешенко Святослав Іго-  
рович (UA), Бабич Олександр Анатолійович (UA),  
Гринюк Андрій Андрійович (UA), Ілляшенко Євгеній  
Володимирович (UA), Строгонов Дмитро Вадимович  
(UA)  
(54) СПОСІБ ГІБРИДНОГО ПЛАЗМОВО-ДУГОВОГО  
ЗВАРЮВАННЯ



(21) а 2020 04020 (51) МПК (2022.01)  
 (22) 03.07.2020 В23К 11/00  
 В23К 26/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНЕ ПРЕДСТАВНИЦТВО КИТАЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОГО ІНСТИТУТУ ЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА" (UA), ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР "ПЛАЗЕР" (UA), КОРПОРАЦІЯ "УКРСПЕЦТЕХНОЛОГІЇ" (UA)

(72) Коржик Володимир Миколайович (UA), Хаскін Владислав Юрійович (UA), Пелешенко Святослав Ігорович (UA), Ілляшенко Євгеній Володимирович (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЛЕГШЕНИХ ОБ'ЄМНИХ КОНСТРУКЦІЙ ЗВАРЮВАННЯМ

(21) а 2020 04021 (51) МПК (2022.01)  
 (22) 03.07.2020 В23К 11/00  
 В23К 26/00  
 В23К 9/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНЕ ПРЕДСТАВНИЦТВО КИТАЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОГО ІНСТИТУТУ ЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА" (UA), ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР "ПЛАЗЕР" (UA)

(72) Коржик Володимир Миколайович (UA), Хаскін Владислав Юрійович (UA), Пелешенко Святослав Ігорович (UA), Ілляшенко Євгеній Володимирович (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТРИВИМІРНИХ МЕТАЛЕВИХ ФЕРМОВИХ І ПОЛЕГШЕНИХ ВИРОБІВ (ВАРІАНТИ)

## В 28

(21) а 2020 03883 (51) МПК  
 (22) 30.06.2020 В28D 1/02 (2006.01)  
 В24D 5/10 (2006.01)

(71) ЛІВШИЦЬ ВАЛЕРІЙ НУХІМОВИЧ (UA), ЛІВШИЦЬ ІГОР ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)

(72) Лівшиць Валерій Нухімович (UA), Лівшиць Ігор Валерійович (UA), Лівшиць Вадим Ігорович (UA), Тітова Тетяна Петрівна (UA)

(54) АЛМАЗНА ДИСКОВА СЕГМЕНТНА ПИЛА

## В 29

(21) а 2021 05930 (51) МПК (2022.01)  
 (22) 09.04.2020 В29В 9/06 (2006.01)  
 В65G 53/00

(31) А 50329/2019

(32) 11.04.2019

(33) АТ

(85) 26.10.2021

(86) РСТ/АТ2020/060142, 09.04.2020

(71) ЕРЕМА ЕНДЖІНІЕРІНГ РІСАЙКЛІНГ МАШИНЕН УНД АНЛАГЕН ГЕЗЕЛЬШАФТ М.Б.Х. (АТ)

(72) Айгнер Міхаель (АТ), Вагнер Крістіан (АТ), Хубер Роланд (АТ), Файхтінгер Клаус (АТ)

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ГРАНУЛЮВАННЯ ЕКСТРУДОВАНОГО МАТЕРІАЛУ

## В 32

(21) а 2021 06445 (51) МПК (2022.01)  
 (22) 30.04.2020 В32В 27/08 (2006.01)  
 В29С 48/00  
 В29С 48/21 (2019.01)  
 В29С 55/12 (2006.01)  
 В32В 1/08 (2006.01)  
 В32В 7/12 (2006.01)  
 В32В 27/30 (2006.01)  
 В32В 27/32 (2006.01)  
 В32В 27/34 (2006.01)  
 В32В 27/36 (2006.01)  
 В65D 37/00  
 В65D 65/40 (2006.01)

(31) 10 2019 111 524.8

(32) 03.05.2019

(33) DE

(85) 15.11.2021

(86) РСТ/ЕР2020/062164, 30.04.2020

(71) КУНЕ АНЛАГЕНБАУ ГМБХ (DE)

(72) Шиффманн Юрген Майкл (DE)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БАГАТОШАРОВОЇ КОМПОЗИТНОЇ ПЛІВКИ, БАГАТОШАРОВА КОМПОЗИТНА ПЛІВКА І ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

## В 62

(21) а 2021 06547 (51) МПК (2022.01)  
 (22) 02.04.2020 В62D 25/20 (2006.01)  
 В62D 29/00

(31) РСТ/ІВ2019/053328

(32) 23.04.2019

(33) ІВ

(85) 19.11.2021

(86) РСТ/ІВ2020/053137, 02.04.2020

(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)

(72) Доня Гілсон (FR)

(54) ТУНЕЛЬ ІЗ ІНТЕГРОВАНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ БІЧНОГО ПОСИЛЕННЯ

## В 63

(21) а 2020 03923 (51) МПК (2022.01)  
 (22) 30.06.2020 В63Н 21/00  
 G02В 6/00  
 G01N 25/56 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ" (UA)

(72) Щербінін Віктор Анатолійович (UA)  
 (54) СИСТЕМА КЕРУВАННЯ БАГАТОМАШИННОЮ СУД-  
 НОВОЮ ЕНЕРГЕТИЧНОЮ УСТАНОВКОЮ З АК-  
 ТИВНИМ ДЕМПФЕРОМ

## B 64

(21) а 2020 04045 (51) МПК (2022.01)  
 (22) 03.07.2020 B64D 29/00  
 B64D 29/04 (2006.01)  
 B64D 29/06 (2006.01)  
 B64C 39/00  
 F16B 39/284 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНИ-  
 СТЮ "УКРСПЕЦСИСТЕМС" (UA)  
 (72) Франчук Роман Миколайович (UA)  
 (54) СИСТЕМА ШВИДКОРОЗ'ЄМНОГО З'ЄДНАННЯ  
 ЧАСТИН ДЕТАЛЕЙ БПЛА У ПОДВІЙНУ ПІДСІЧКУ

(21) а 2021 05121 (51) МПК  
 (22) 14.02.2020 B64F 1/22 (2006.01)  
 B64C 39/02 (2006.01)

(31) 62/806,533  
 (32) 15.02.2019  
 (33) US  
 (31) 16/714,257  
 (32) 13.12.2019  
 (33) US  
 (85) 13.09.2021  
 (86) PCT/US2020/018280, 14.02.2020  
 (71) ХОВЕРФЛАЙ ТЕХНОЛОДЖІС, ІНК. (US)  
 (72) Дучарм Альфред Д. (US), Степіен Адам (US), Табор  
 Джейсон (US), Вітакер Лукас Кольт (US), Бурраухс  
 Даніель Дж. (US)

(54) ПОСАДКОВА КОНСТРУКЦІЯ ДЛЯ БЕЗПІЛОТНОГО  
 ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА

## B 65

(21) а 2021 03752 (51) МПК  
 (22) 01.07.2021 B65G 47/74 (2006.01)  
 B65G 49/05 (2006.01)  
 A01K 31/16 (2006.01)

(31) 10 2020117653.8  
 (32) 03.07.2020  
 (33) DE  
 (71) "ЛУБІНГ" МАШІНЕНФАБРІК ЛЮДВІГ БЕНІНГ ГМБХ  
 УНД КО. КОММАНДІТГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)  
 (72) Фон Дер Ассен Маркус (DE), Йоханнінг Райнер (DE)  
 (54) КОНВЕЄР ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ЯЄЦЬ

## B 66

(21) а 2021 05440 (51) МПК  
 (22) 10.04.2019 B66C 1/10 (2006.01)

(85) 27.09.2021  
 (86) PCT/RU2019/000234, 10.04.2019  
 (71) НОСИРЄВ СЕРГЕЙ ВАСІЛЬЄВІЧ (RU)  
 (72) Носирев Сергей Васильевич (RU)  
 (54) ПРИСТРІЙ УПРАВЛІННЯ КОНТЕЙНЕРОМ, ЗОК-  
 РЕМА КОНТЕЙНЕРОМ З НИЖНІМ ВИВАНТАЖЕН-  
 НЯМ

**Розділ С:****Хімія. Металургія****С 04**

- (21) **а 2021 04415** (51) МПК (2022.01)  
(22) 23.04.2020 *C04B 2/10* (2006.01)  
*F27D 17/00*  
*F23D 17/00*
- (31) 201910340082.7  
(32) 25.04.2019  
(33) CN  
(85) 29.07.2021  
(86) РСТ/CN2020/086384, 23.04.2020  
(71) ЧЖУНЬ ЧАНТЯНЬ ІНТЕРНЕТНЛ ІНЖІНІРІНГ КО., ЛТД (CN)  
(72) Чжоу Хаоюй (CN), Ван Сайхуей (CN), Лю Цянь (CN), Пань Шаобін (CN), Вань Чжунянь (CN), Цзен Веньбо (CN), Лі Цянь (CN), Ван Ефен (CN), Чень Симо (CN)  
(54) ПІЧ ДЛЯ ВИПАЛУ ВАПНА І СПОСІБ ПОДАЧІ ТЕПЛА ДО НЕЇ

**С 07**

- (21) **а 2021 05606** (51) МПК (2022.01)  
(22) 20.03.2020 *C07D 205/04* (2006.01)  
*C07C 271/24* (2006.01)  
*C07C 311/07* (2006.01)  
*C07C 211/40* (2006.01)  
*C07C 233/62* (2006.01)  
*C07D 265/30* (2006.01)  
*C07D 207/09* (2006.01)  
*C07D 213/61* (2006.01)  
*A61P 1/00*  
*A61K 31/132* (2006.01)  
*A61K 31/18* (2006.01)  
*A61K 31/27* (2006.01)  
*A61K 31/397* (2006.01)  
*A61K 31/4025* (2006.01)  
*A61K 31/44* (2006.01)
- (31) 19164637.1  
(32) 22.03.2019  
(33) EP  
(85) 05.10.2021  
(86) РСТ/EP2020/057816, 20.03.2020  
(71) САНІОНА А/С (DK)  
(72) Браун Давід Трістрам (DK), Крістоферсен Палле (DK), Якобсен Томас Амос (DK), Ларсен Янус С. (DK), Польсен Пернілле Хартвейт (DK), Стребек Дорте (DK)  
(54) НОВІ ІНГІБІТОРИ КАЛІЄВИХ КАНАЛІВ

- (21) **а 2021 05907** (51) МПК  
(22) 01.04.2020 *C07D 207/34* (2006.01)  
*C07D 405/12* (2006.01)  
*C07D 417/12* (2006.01)

- C07D 413/12* (2006.01)  
*C07D 401/12* (2006.01)  
*C07D 403/12* (2006.01)  
*C07D 405/14* (2006.01)  
*C07D 409/12* (2006.01)  
*C07D 487/04* (2006.01)  
*A61K 31/40* (2006.01)  
*A61K 31/4025* (2006.01)  
*A61K 31/407* (2006.01)  
*A61K 31/4155* (2006.01)  
*A61K 31/4178* (2006.01)  
*A61K 31/4192* (2006.01)  
*A61K 31/4245* (2006.01)  
*A61K 31/427* (2006.01)  
*A61K 31/4439* (2006.01)  
*A61K 31/506* (2006.01)  
*A61P 31/20* (2006.01)

- (31) 62/828,919  
(32) 03.04.2019  
(33) US  
(31) 62/932,686  
(32) 08.11.2019  
(33) US  
(85) 28.10.2021  
(86) РСТ/US2020/026116, 01.04.2020  
(71) АЛІГОС ТЕРАПЬЮТІКС, ІНК. (US), ЕМОРІ ЮНІВЕРСІТІ (US)  
(72) Вендевілль Сандрін (US), Сміт Девід Бернард (US), Бейгельман Леонід (US), Серебряний Владімір (US), Скіназі Реймонд Ф. (US), Емблард Френк (US), Бассіт Леда (US)  
(54) СПОЛУКИ ПІРОЛУ

- (21) **а 2021 06199** (51) МПК  
(22) 07.04.2020 *C07D 271/06* (2006.01)  
*C07D 401/12* (2006.01)  
*C07D 403/12* (2006.01)  
*C07D 413/12* (2006.01)  
*C07D 419/12* (2006.01)  
*A01N 43/82* (2006.01)

- (31) 201911014149  
(32) 08.04.2019  
(33) IN  
(85) 04.11.2021  
(86) РСТ/IN2020/053297, 07.04.2020  
(71) ПІ ІНДАСТРІЗ ЛІМІТЕД (IN)  
(72) Бхуджаде Парас Райбхан (IN), Найк Маруті Н. (IN), Павар Раджеш (IN), Белкар Йогеш Кашірам (IN), Ауткар Сантош Шрідхар (IN), Гарг Ручі (IN), Гаде Вішванатх (IN), Клаузенер Александер Г.М. (DE), Кулкарні Шантану Ганеш (IN), Ратхоре Каран (IN)  
(54) НОВІ ОКСАДІАЗОЛЬНІ СПОЛУКИ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ФІТОПАТОГЕННИХ ГРИБІВ АБО ПОПЕРЕДЖЕННЯ УРАЖЕННЯ НИМИ

- (21) **а 2021 06211** (51) МПК  
(22) 07.04.2020 *C07D 271/06* (2006.01)  
*C07D 413/04* (2006.01)  
*C07D 419/04* (2006.01)  
*C07D 491/10* (2006.01)  
*A01N 43/82* (2006.01)

(31) 201911014147

(32) 08.04.2019

(33) IN

(85) 04.11.2021

(86) PCT/IB2020/053295, 07.04.2020

(71) ПІ ІНДАСТРІЗ ЛІМІТЕД (IN)

(72) Бхуджаде Парас Райбхан (IN), Найк Маруті Н. (IN), Кале Манодж Ганпат (IN), Гаде Вішванатх (IN), Ва-шіштха Тхакурendra (IN), Ауткар Сантош Шрідхар (IN), Гарг Ручі (IN), Клаузенер Александер Г.М. (DE), Денгале Рохіт Арвінд (IN), Асвале Парсарам Дада-сахеб (IN), Мй Прашантха (IN)

(54) НОВІ ОКСАДІАЗОЛЬНІ СПОЛУКИ ДЛЯ КОНТРО-ЛЮ ФІТОПАТОГЕННИХ ГРИБІВ АБО ПОПЕРЕ-ДЖЕННЯ УРАЖЕННЯ НИМИ

(21) а 2021 06216

(51) МПК

(22) 10.04.2020

C07D 401/04 (2006.01)

C07D 405/04 (2006.01)

C07D 487/04 (2006.01)

A61K 31/497 (2006.01)

A61P 3/10 (2006.01)

(31) PCT/CN2019/082381

(32) 12.04.2019

(33) CN

(85) 04.11.2021

(86) PCT/CN2020/084203, 10.04.2020

(71) ЦИЛУ РЕГОР ТЕРАПЬЮТИКС ІНК. (CN)

(72) Чжун Вене (US), Го Вей (CN)

(54) АГОНІСТИ GLP-1R ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2021 04109

(51) МПК (2022.01)

(22) 20.12.2019

C07K 14/55 (2006.01)

C07K 17/08 (2006.01)

C07K 19/00

C12N 15/26 (2006.01)

C12N 15/63 (2006.01)

C12P 21/02 (2006.01)

A61K 38/20 (2006.01)

A61K 47/60 (2017.01)

A61K 47/62 (2017.01)

A61K 47/68 (2017.01)

A61P 35/00

A61P 37/00

(31) 201811570930.5

(32) 21.12.2018

(33) CN

(31) 201910158957.1

(32) 04.03.2019

(33) CN

(85) 21.07.2021

(86) PCT/CN2019/126901, 20.12.2019

(71) ДЖЯНГСУ ХЕНГРУЙ МЕДІСІН КО., ЛТД. (CN), ШАН-ХАЙ ХЕНГРУЙ ФАРМАСЬЮТІКАЛ КО., ЛТД. (CN), ШАНХАЙ ШЕНДІ ФАРМАСЬЮТІКАЛ КО., ЛТД. (CN)

(72) Чен Лей (CN), Гу Ціюе (CN), Ге Гу (CN), Лін Юан (CN), Ванг Гонгвей (CN), Оу Янгчао (CN), Конг Ксіанглі (CN), Ліао Ченг (CN), Жанг Ліаншан (CN)

(54) ВАРІАНТ ЛЮДСЬКОГО ІНТЕРЛЕЙКІНУ-2 ТА ЙОГО ПОХІДНА

(21) а 2021 06691

(51) МПК

(22) 11.09.2019

C07K 14/415 (2006.01)

C12Q 1/6895 (2018.01)

C12N 15/82 (2006.01)

(31) 18193892.9

(32) 11.09.2018

(33) EP

(85) 11.04.2021

(86) PCT/EP2019/074285, 11.09.2019

(71) КВС СААТ СЕ ЕНД КО. КГАА (DE)

(72) Мюннекхофф Анн-Катрін (DE), Шульц Брітта (DE), Штірнвайс Даніель Фабіан (DE), Тьоріек Отто (DE), Борхардт Дітріх (DE)

(54) ГЕН, ЩО МОДИФІКУЄ СТІЙКІСТЬ ДО ВІРУСУ НЕК-РОТИЧНОЇ ЖОВТОЇ ПРОЖИЛКИ БУРЯКА (BVYVV)

(21) а 2021 06139

(51) МПК

(22) 30.04.2020

C07K 14/725 (2006.01)

C07K 14/73 (2006.01)

C07K 16/28 (2006.01)

C07K 16/32 (2006.01)

C12N 5/0783 (2010.01)

(31) 62/841,753

(32) 01.05.2019

(33) US

(31) 62/841,748

(32) 01.05.2019

(33) US

(85) 02.11.2021

(86) PCT/US2020/030818, 30.04.2020

(71) ПАКТ ФАРМА, ІНК. (US)

(72) Сенніно Барбара (US), Якобі Кайл (US), Мандл-Кеш-ман Стефані (US), Дубреуіл Майкл М. (US), Гагнон Джон (US), Французоф Алекс (US)

(54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ РАКУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ТЕРАПІЇ СКОНСТРУЙОВАНИ-МИ CD8 Т-КЛІТИНАМИ

(21) а 2021 04838

(51) МПК (2022.01)

(22) 31.01.2020

C07K 16/28 (2006.01)

C12N 15/13 (2006.01)

C12N 15/63 (2006.01)

C12N 1/21 (2006.01)

C12N 1/19 (2006.01)

C12N 1/15 (2006.01)

C12N 5/10 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61K 48/00

A61P 35/00

A61P 31/00

A61P 33/00

A61P 29/00

(31) 201910108743.3

(32) 03.02.2019

(33) CN

(31) 202010052351.2

(32) 17.01.2020

(33) CN

(85) 03.09.2021

(86) PCT/CN2020/074098, 31.01.2020  
 (71) ДЖЯНГСУ ХЕНГРУЙ МЕДІСІН КО., ЛТД. (CN), ШАН-ХАЙ ХЕНГРУЙ ФАРМАСЬЮТІКАЛ КО., ЛТД. (CN)  
 (72) Гу Ксяолінг (CN), Є Ксін (CN), Ге Гу (CN), Тао Вейканг (CN)  
 (54) АНТИ-RD-1 АНТИТІЛО, ЙОГО АНТИГЕНЗВ'ЯЗУЮЧИЙ ФРАГМЕНТ ТА ЙОГО ФАРМАЦЕВТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2021 04873 (51) МПК  
 (22) 27.03.2020 C07K 16/28 (2006.01)  
 (31) 19166345.9  
 (32) 29.03.2019  
 (33) EP  
 (31) 19200931.4  
 (32) 01.10.2019  
 (33) EP  
 (85) 30.08.2021  
 (86) PCT/NL2020/050214, 27.03.2020  
 (71) МЕРУС Н.В. (NL)  
 (72) ван Ло Пітер Фокко (NL)  
 (54) CD3-ЗВ'ЯЗУВАЛЬНІ МОЛЕКУЛИ

(21) а 2021 05246 (51) МПК  
 (22) 02.08.2018 C07K 16/28 (2006.01)  
 (31) 62/541,024  
 (32) 03.08.2017  
 (33) US  
 (31) 62/667,388  
 (32) 04.05.2018  
 (33) US  
 (62) а 2019 10713, 02.08.2018  
 (71) ЕЛЕКТОР ЕЛЕЛСІ (US)  
 (72) Калп Патрісія (US), Лам Хелен (US), Розенталь Арнон (US), Лі Сеунг Дзоо (US), Нільсон Нельс П. (US), Пейхал Роберт (US)  
 (54) АНТИ-CD33 АНТИТІЛА ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2021 05247 (51) МПК  
 (22) 02.08.2018 C07K 16/28 (2006.01)  
 (31) 62/541,024  
 (32) 03.08.2017  
 (33) US  
 (31) 62/667,388  
 (32) 04.05.2018  
 (33) US  
 (62) а 2019 10713, 02.08.2018  
 (71) ЕЛЕКТОР ЕЛЕЛСІ (US)  
 (72) Калп Патрісія (US), Лам Хелен (US), Розенталь Арнон (US), Лі Сеунг Дзоо (US), Нільсон Нельс П. (US), Пейхал Роберт (US)  
 (54) АНТИ-CD33 АНТИТІЛА ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

## C 11

(21) а 2021 03466 (51) МПК (2022.01)  
 (22) 17.12.2019 C11B 1/10 (2006.01)  
 A23D 9/00  
 B01D 11/02 (2006.01)  
 A23D 9/007 (2006.01)  
 C11B 3/12 (2006.01)  
 C11B 3/14 (2006.01)

(31) 18 73103  
 (32) 17.12.2018  
 (33) FR  
 (85) 19.07.2021  
 (86) PCT/FR2019/053125, 17.12.2019  
 (71) ПЕННАКЕМ ЕВРОПА (FR)  
 (72) Рапінель Вінсент (FR), Патуїар Норберт (FR), Чемат Фарид (FR), Фабіано Тіксієр Анн-Сільві (FR), Руїз Каріне (FR), Жак Лоуренс (FR)  
 (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОЛІЙ ТА ЗНЕЖИРЕНОГО ШРОТУ ШЛЯХОМ ТВЕРДОЇ/РІДКОЇ ЕКСТРАКЦІЇ

## C 21

(21) а 2021 06467 (51) МПК  
 (22) 17.04.2019 C21C 5/36 (2006.01)  
 C21C 5/54 (2006.01)

(85) 16.11.2021  
 (86) PCT/IB2019/053162, 17.04.2019  
 (71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)  
 (72) Вагнер Дамьєн (FR), Юбер Жан-Крістоф (FR)  
 (54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА СТАЛІ ТА ВІДПОВІДНА КОМП'ЮТЕРНА ПРОГРАМА

(21) а 2021 06414 (51) МПК (2022.01)  
 (22) 15.04.2019 C21C 5/38 (2006.01)  
 C21C 5/40 (2006.01)  
 F27D 21/02 (2006.01)  
 F27D 19/00  
 F27D 21/00  
 G05B 15/00

(85) 12.11.2021  
 (86) PCT/IB2019/053079, 15.04.2019  
 (71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)  
 (72) Маєс Греґорі (FR), Квентон Жан-Франсуа (FR), Піо Жан-Батіст (FR), Верґнієс Габріель (FR)  
 (54) МЕТОД КОНТРОЛЮ АСПІРАЦІЇ ВІДПРАЦЬОВАНИХ ГАЗІВ ПІД ЧАС ВИРОБНИЦТВА СТАЛІ

(21) а 2020 04018 (51) МПК (2022.01)  
 (22) 03.07.2020 C21D 1/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНЕ ПРЕДСТАВНИЦТВО КИТАЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОГО ІНСТИТУТУ ЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА" (UA)

(72) Тюрін Юрій Миколайович (UA), Колісниченко Олег Вікторович (UA), Коржик Володимир Миколайович (UA), Пелешенко Святослав Ігорович (UA)  
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕЛЕКТРОЛІТНО-ПЛАЗМОВОЇ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ

---

## C 23

(21) а 2020 03930 (51) МПК  
(22) 30.06.2020 C23C 8/64 (2006.01)

(71) УКРАЇНЬСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА (UA)  
(72) Стецько Андрій Євгенович (UA), Стецько Ярина Тарасівна (UA)

(54) СПОСІБ БОРУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН КОМПЛЕКСНОЮ ОБРОБКОЮ

---

(21) а 2020 03928 (51) МПК  
(22) 30.06.2020 C23C 8/68 (2006.01)  
C23C 20/08 (2006.01)

(71) УКРАЇНЬСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА (UA)  
(72) Стецько Андрій Євгенович (UA), Стецько Ярина Тарасівна (UA)  
(54) СПОСІБ ДИФУЗІЙНОГО БОРУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ ІЗ ЗАЛІЗОВУГЛЕЦЕВИХ СПЛАВІВ З НАГРІВАННЯМ СТРУМАМИ ВИСОКОЇ ЧАСТОТИ

---

**Розділ D:**

**Текстиль та папір**

**D 03**

(21) **а 2021 04503** (51) МПК (2022.01)  
(22) 24.01.2020 D03D 19/00

(31) 201911001690  
(32) 03.02.2019  
(33) IN  
(85) 03.09.2021  
(86) РСТ/ІВ2020/050551, 24.01.2020  
(71) ЛОХІЯ КОРП ЛІМІТЕД (IN)  
(72) Лохія Сіддхарт (IN)  
(54) **ВІДКРИТА СІТЧАСТА ТКАНИНА ПЕРЕВИВАЛЬНО-ГО ПЕРЕПЛЕТЕННЯ, МІШОК З ТАКОЇ ТКАНИНИ ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТАКОЇ ТКАНИНИ ПЕРЕВИВАЛЬНОГО ПЕРЕПЛЕТЕННЯ**

---

**Розділ Е:**

**Будівництво**

**Е 01**

(21) **а 2020 05480**  
(22) 25.08.2020

(51) МПК (2022.01)  
**E01C 11/22** (2006.01)  
**E03F 3/00**

(31) 2020122449

(32) 02.07.2020

(33) RU

(71) ДУТКО ОЛЕГ РОМАНОВІЧ (RU), ФРАНКО ОЛЕГ  
МІХАЙЛОВІЧ (RU)

(72) Дутко Олег Романовіч (RU), Франко Олег Михайлович  
(RU)

(54) **ЛОТОК ДЛЯ СИСТЕМ ЗБОРУ І ВИДАЛЕННЯ ВОДИ  
З ПРОІДЖОЇ ЧАСТИНИ**

---



**Розділ F:**

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

**F 01**

(21) а 2021 06699 (51) МПК (2022.01)  
(22) 29.04.2020 F01N 3/02 (2006.01)  
F01N 3/022 (2006.01)  
F01N 3/029 (2006.01)  
F01N 3/038 (2006.01)  
F01N 3/04 (2006.01)  
F01N 3/20 (2006.01)  
F01N 3/26 (2006.01)  
F01N 13/00 (2010.01)  
F01N 13/08 (2010.01)  
F01N 13/10 (2010.01)

(31) 1906006.0  
(32) 30.04.2019  
(33) GB  
(85) 26.11.2021  
(86) РСТ/IB2020/054012, 29.04.2020  
(71) ТУЛІНО РОЗАРІО РОККО (GB), ТУЛІНО РІСЕРЧ  
ЕНД ПАРТНЕРС ЛТД (GB)  
(72) Туліно Розаріо Рокко (GB)  
(54) СИСТЕМА ДЛЯ ЗБОРУ ЗАБРУДНЕНЬ ( $SO_x$ - $NO_x$ -  
ТВЕРДИХ ЧАСТИНОК  $PM_{2.5}$  І  $PM_{10}$ ), ЩО МІСТЯ-  
ТЬСЯ У ВИХЛОПНОМУ ГАЗІ ДИЗЕЛЬНИХ ДВИ-  
ГУНІВ ВИСОКОЇ ПОТУЖНОСТІ, З ДОБУВАННЯМ  
СІРКИ

**F 04**

(21) а 2020 03968 (51) МПК (2022.01)  
(22) 01.07.2020 F04F 1/00  
C02F 3/00  
(71) СІГОРСЬКИХ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)  
(72) Сігорських Сергій Володимирович (UA)  
(54) ЕРЛІФТ

**F 16**

(21) а 2021 00139 (51) МПК  
(22) 14.01.2021 F16C 19/54 (2006.01)  
(71) ОНИЩЕНКО ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ (UA), ОНИЩЕН-  
КО СЛАВА ЄВГЕНІВНА (UA)  
(72) Онищенко Євген Євгенович (UA), Онищенко Слава  
Євгенівна (UA)  
(54) ВУЗОЛ ПІДШИПНИКОВИЙ САМОУСТАНОВЛЮ-  
ВАЛЬНИЙ

(21) а 2020 04023 (51) МПК (2022.01)  
(22) 03.07.2020 F16C 33/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНИ-  
СТЮ "ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНЕ ПРЕДСТАВНИ-  
ЦТВО КИТАЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОГО ІНСТИТУТУ  
ЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА" (UA)  
(72) Тюрін Юрій Миколайович (UA), Колісніченко Олег Вік-  
торович (UA), Коржик Володимир Миколайович (UA),  
Пелешенко Святослав Ігорович (UA)  
(54) ПІДШИПНИК КОВЗАННЯ І СПОСІБ ЙОГО ВИГО-  
ТОВЛЕННЯ

**F 22**

(21) а 2021 06213 (51) МПК (2022.01)  
(22) 28.11.2019 F22B 31/04 (2006.01)  
F23G 5/00  
F23G 5/44 (2006.01)

(31) PV 2019-227  
(32) 11.04.2019  
(33) CZ  
(85) 05.11.2021  
(86) РСТ/CZ2019/050056, 28.11.2019  
(71) ВИСОКА ШКОЛА БАНСКА - ТЕХНІЧКА УНІВЕРСИ-  
ТЕТА ОСТРАВА (CZ)  
(72) Вілімець Ладіслав (CZ), Конвічка Ярослав (CZ), Хонус  
Станіслав (CZ)  
(54) ПАРОВИЙ КОТЕЛ ДЛЯ СПАЛЮВАННЯ ВІДХОДІВ

**F 26**

(21) а 2020 04039 (51) МПК (2022.01)  
(22) 03.07.2020 F26B 3/00  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ  
МЕХАНІЗАЦІЇ І ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОС-  
ПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАР-  
НИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Дешко Віталій Іванович (UA), Кузьменко Володимир  
Федорович (UA), Субота Сергій Володимирович (UA),  
Пономаренко Олена Василівна (UA)  
(54) ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ СУШІННЯ СИПКОГО МАТЕ-  
РІАЛУ ПОВІТРЯМ

(21) а 2021 06236 (51) МПК  
(22) 05.04.2020 F26B 15/12 (2006.01)  
F26B 3/04 (2006.01)

(31) 10 2019 002 671.3  
(32) 11.04.2019  
(33) DE  
(85) 08.11.2021  
(86) РСТ/EP2020/000080, 05.04.2020  
(71) ГРЕНЗЕБАЧ БСХ ГМБХ (DE)  
(72) Страетманс Крістоф (DE)

**(54) СПОСІБ СУШІННЯ ПЛИТОПОДІБНИХ МАТЕРІАЛІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ СУШІННЯ**

---

**F 41**

(21) а 2021 04283 (51) МПК  
(22) 21.07.2021 **F41G 7/28** (2006.01)

**(71) ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ (UA)**

**(72)** Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Ільницький Іван Іванович (UA), Танипін Всеволод Юрійович (UA), Лозбін Дмитро Вікторович (UA), Лукавий Андрій Михайлович (UA)

**(54) ПРОСТАБІЛІЗОВАНИЙ КООРДИНАТОР РАДІОЛОКАЦІЙНИХ ГОЛОВОК САМОНАВЕДЕННЯ**

---

## Розділ G:

H04N 19/00

H04N 21/00

## Фізика

## G 01

(71) ПОНОЧЕВНИЙ НАЗАР ЮРІЙОВИЧ (UA)

(72) Поночевний Назар Юрійович (UA)

(54) СИСТЕМА (ВАРІАНТИ) ДЛЯ ГАРМОНІЙНОГО ПОЕДНАННЯ ВІДЕОФАЙЛІВ ТА АУДІОФАЙЛІВ ТА ВІДПОВІДНИЙ СПОСІБ

(21) а 2021 00052 (51) МПК (2022.01)  
(22) 06.01.2021 G01B 11/14 (2006.01)  
G01M 5/00(71) ПАНЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВАЛЕНТИНОВИЧ (UA),  
МАКСИМЕНКО ОЛЕКСАНДР ПАРФЕНОВИЧ (UA),  
ІВАНИЦЬКИЙ ЯРОСЛАВ ЛАВРЕНТІЙОВИЧ (UA)

(72) Панченко Олександр Валентинович (UA), Максименко Олександр Парфенович (UA), Іваницький Ярослав Лаврентійович (UA)

(54) СПОСІБ БЕЗКОНТАКТНОГО ВИМІРЮВАННЯ ПЕРЕМІЩЕНЬ, ЧАСТОТИ ТА АМПЛІТУДИ КОЛИВАНЬ ЕЛЕМЕНТІВ НЕСУЧИХ КОНСТРУКЦІЙ І СИСТЕМА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(21) а 2020 03955 (51) МПК (2022.01)  
(22) 30.06.2020 G06F 13/00  
G06F 16/16 (2019.01)

(71) ХАЧАТУРОВ ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)

(72) Сосновчик Дмитро Михайлович (UA), Садков Антон Константинович (UA), Лобач Ігорь Олегович (UA), Коцюр Руслан Леонідович (UA), Хачатуров Дмитро Валерійович (UA)

(54) СПОСІБ І СИСТЕМА АВТОМАТИЗОВАНОГО ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

(21) а 2021 05120 (51) МПК (2022.01)  
(22) 14.02.2020 G01P 5/08 (2006.01)  
B64C 39/02 (2006.01)  
B64D 45/00

(31) 62/806,559

(32) 15.02.2019

(33) US

(31) 16/789,961

(32) 13.02.2020

(33) US

(85) 13.09.2021

(86) РСТ/US2020/018287, 14.02.2020

(71) ХОВЕРФЛАЙ ТЕХНОЛОДЖІС, ІНК. (US)

(72) Дучарм Альфред Д. (US), Топпінг Роберт (US)

(54) СИСТЕМА ТА СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ НАПРЯМКУ І ШВИДКОСТІ ВІТРУ НА ВИСОТІ ДЛЯ БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА

(21) а 2020 03976 (51) МПК (2022.01)  
(22) 01.07.2020 G06K 9/00

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВИЙ ЦЕНТР АЕРОКОСМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗЕМЛІ І ГН НАН УКРАЇНИ" (UA)

(72) Якимчук Владислав Григорович (UA)

(54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ НЕСТАЦІОНАРНИХ АНОМАЛІЙ ЗА ГІПЕРСПЕКТРАЛЬНИМИ АЕРОКОСМІЧНИМИ ЗОБРАЖЕННЯМИ

## G 12

(21) а 2020 04025 (51) МПК (2022.01)  
(22) 03.07.2020 G12B 17/02 (2006.01)  
H05K 9/00

(71) ГЛИВА ВАЛЕНТИН АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), ЛЕВЧЕНКО ЛАРИСА ОЛЕКСІЇВНА (UA), ПОДОЛЬЦЕВ ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ (UA), РАДІОНОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ТИХЕНКО ОКСАНА МИКОЛАЇВНА (UA)

(72) Глива Валентин Анатолійович (UA), Левченко Лариса Олексіївна (UA), Подольцев Олександр Дмитрович (UA), Радіонов Олександр Володимирович (UA), Тихенко Оксана Миколаївна (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ МАГНІТНОГО КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ НА ТЕКСТИЛЬНІЙ ОСНОВІ

## G 06

(21) а 2020 04014 (51) МПК (2022.01)  
(22) 03.07.2020 G06F 3/048 (2013.01)  
G06F 16/70 (2019.01)  
G06F 16/74 (2019.01)  
G11B 31/00  
G11B 27/031 (2006.01)  
G11B 27/034 (2006.01)  
G10G 3/04 (2006.01)

## Розділ Н:

## Електрика

### Н 02

(21) а 2020 03948 (51) МПК (2022.01)  
(22) 30.06.2020 H02P 21/00

(71) ХАЧАТУРОВ ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)

(72) Гончаров Костянтин Володимирович (UA), Рождественський Сергій Васильович (UA), Коваленко Іван Тихонович (UA), Шипулін Андрій Євгенович (UA), Хачатуров Дмитро Валерійович (UA)

(54) СИСТЕМА І СПОСІБ ВЕКТОРНОГО УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОДВИГУНОМ З ПОСТІЙНИМИ МАГНІТАМИ

### Н 04

(21) а 2021 06190 (51) МПК  
(22) 03.04.2020 H04R 9/06 (2006.01)

(31) 201910334738.4

(32) 24.04.2019

(33) CN

(85) 04.11.2021

(86) PCT/CN2020/083170, 03.04.2020

(71) ВІВО МОБІЛЕ КОММУНІКАЦІОН КО., ЛТД. (CN)

(72) Жу Леі (CN), Ву Шуанг (CN), Ксіе Чангхонг (CN)

(54) ТЕРМІНАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

### Н 05

(21) а 2021 04502 (51) МПК (2022.01)  
(22) 19.04.2017 H05B 3/42 (2006.01)  
A24F 47/00

(62) а201810600, 19.04.2017

(71) РАІ СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК. (US)

(72) Сур Раджеш (US)

(54) ПРИСТРІЙ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ, ВІДПОВІДНИЙ АПАРАТ І СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

(21) а 2020 03957 (51) МПК  
(22) 30.06.2020 H05B 7/22 (2006.01)  
C22B 9/20 (2006.01)  
C22B 9/22 (2006.01)

(71) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Нарівський Анатолій Васильович (UA), Тарасевич Микола Іванович (UA), Янголь Оксана Анатоліївна (UA), Нарівська Людмила Анатоліївна (UA), Перевода Вікторія Вячеславівна (UA), Твердохвалов В'ячеслав Олексійович (UA)

(54) ПЛАЗМОТРОН ДЛЯ ГЛИБИННОЇ ОБРОБКИ СПЛАВІВ ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНИМИ РЕАГЕНТАМИ

(21) а 2021 04526 (51) МПК (2022.01)  
(22) 04.08.2021 H05K 9/00  
C01B 32/158 (2017.01)  
B82Y 30/00

(71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Прокопенко Сергій Леонідович (UA), Лісова Оксана Мирославівна (UA), Махно Станіслав Миколайович (UA), Мазуренко Руслана Валентинівна (UA), Семенов Юрій Іванович (UA), Гуня Григорій Михайлович (UA), Горбик Петро Петрович (UA)

(54) ГНУЧКЕ НАНОКОМПОЗИТНЕ ЗАХИСНЕ ПОКРИТТЯ

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **125081** (51) МПК (2022.01)  
**A01B 37/00**  
**A01B 79/00**
- (21) а 2019 07861 (22) 11.07.2019  
(24) 06.01.2022
- (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Калетнік Григорій Миколайович (UA), Головач Іван Володимирович (UA), Ружило Зіновій Володимирович (UA), Кувачов Володимир Петрович (UA), Ігнат'єв Євген Ігорович (UA), Івановс Семенс (LV), Новак Януш (PL)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) СПОСІБ ЗАРОБЛЕННЯ СЛІДІВ ПОСТІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КОЛІЇ
- (57) Спосіб зароблення слідів постійної технологічної колії, що включає розпушування ґрунту механічними робочими органами, внесення органо-мінеральної маси та посів рослин, який **відрізняється** тим, що глибокий механічний обробіток здійснюють восени смугами за допомогою вертикально-фрезерного культиваторного робочого органу на глибину, більшу за глибину орного шару, і на ширину, рівну ширині постійної технологічної колії, вздовж осі симетрії обробленої смуги висівають озиму культурну рослину зі стрижневою кореневою системою, навесні здійснюють високе підгортання рядків вирощуваної культури, та після її збирання здійснюють глибокий полицевий обробіток ґрунту поперек напрямку слідів постійної технологічної колії.

#### (54) ЖИВИЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ РОЗВЕДЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ *CRYPTOLAEMUS MONTROUZIERI* MULS.

(57) Живильне середовище для розведення та використання *Cryptolaemus montrouzieri* Muls., що містить соєву муку, сухе молоко, пальмоядрову олію, кукурудзяну олію, сахарозу, агар-агар, сухі червці, автолізат пивних дріжджів, інозит, токоферол, аскорбінову кислоту, вітамін В<sub>1</sub>, вітамін В<sub>6</sub>, вітамін В<sub>12</sub>, метабен, воду дистильовану, яке **відрізняється** тим, що додатково містить яєчні мішечки борошнистих червців, яйця подушечниць, конопляну олію, лляну олію, наноаквахелат міді, наноаквахелат марганцю, наноаквахелат германію, наноаквахелат селену, при наступному вмісті компонентів, мас. %:

соєва мука	9,0
сухе молоко	3,0
пальмоядрова олія	0,5
кукурудзяна олія	1,0
сахароза	8,0
агар-агар	2,1
сухі червці	3,5
автолізат пивних дріжджів	4,5
інозит	0,001
токоферол	0,05
аскорбінова кислота	0,22
вітамін В <sub>1</sub>	0,004
вітамін В <sub>6</sub>	0,0041
вітамін В <sub>12</sub>	0,0041
метабен	0,15
яєчні мішечки борошнистих червців	0,5
яйця подушечниць	0,5
конопляна олія	1,0
лляна олія	1,0
наноаквахелат міді	0,0002
наноаквахелат марганцю	0,00021
наноаквахелат германію	0,00022
наноаквахелат селену	0,00022
вода дистильована	64,96595.

#### А 24

- (11) **125106** (51) МПК  
**A01K 67/033** (2006.01)  
**A23K 50/90** (2016.01)
- (21) а 2020 05650 (22) 02.09.2020  
(24) 06.01.2022
- (72) Мороз Микола Сергійович (UA), Бабицький Андрій Ігорович (UA), Нестерова Наталія Георгіївна (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

- (11) **125065** (51) МПК (2022.01)  
**A24B 15/12** (2006.01)  
**A24B 15/24** (2006.01)  
**A24F 47/00**

- (21) а 2018 06287 (22) 07.12.2016  
(24) 06.01.2022  
(31) 1521626.0  
(32) 08.12.2015  
(33) GB

(86) PCT/EP2016/080101, 07.12.2016

(72) Ібрахім Хаснол (GB)

(73) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІ-  
MITEД

Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA,  
United Kingdom (GB)

(54) ТЮТЮНОВА КОМПОЗИЦІЯ

(57) 1. Тютюнова композиція, яка містить тютюновий компонент у кількості від 60 до 90 % за вагою тютюнової композиції, наповнювач у кількості від 0 до 20 % за вагою тютюнової композиції, а також засіб, що генерує аерозоль, у кількості від 10 до 20 % за вагою тютюнової композиції;

при цьому тютюнова композиція характеризується вмістом нікотину від 0,5 до 1,5 % за вагою тютюнової композиції; і

при цьому тютюновий компонент містить відновлений тютюн, одержаний подібно до паперу, у кількості від 70 до 100 % за вагою тютюнового компонента.

2. Тютюнова композиція за п. 1, де тютюновий компонент містить компонент, вибраний із листового тютюну, пресованого тютюну, тютюну, одержаного литтям на стрічку, та їхніх сумішей, у кількості від 0 до 30 % за вагою тютюнового компонента.

3. Тютюнова композиція за п. 1 або п. 2, де засіб, що генерує аерозоль, включає засіб, вибраний із сорбіту, гліцерину, пропіленгліколю, триетилгліколю, молочної кислоти, діацетину, триацетину, триетилглікольдїацетату, триетилцитрату, етилмірїстату, ізопропілмірїстату, метилстеарату, диметилдодекандїоату, диметилтетрадекандїоату та їхніх сумішей.

4. Тютюнова композиція за п. 3, де засіб, що генерує аерозоль, містить гліцерин і пропіленгліколь.

5. Тютюнова композиція за будь-яким із пп. 1-4, де тютюновий компонент містить листовий тютюн у кількості від 10 до 30 % за вагою тютюнової композиції.

6. Тютюнова композиція за будь-яким із пп. 1-4, де тютюновий компонент містить пресований тютюн у кількості від 10 до 30 % за вагою тютюнової композиції.

7. Тютюнова композиція за будь-яким із пп. 1-4, де тютюновий компонент містить тютюн, одержаний литтям на стрічку, у кількості від 10 до 30 % за вагою тютюнової композиції.

8. Тютюнова композиція за будь-яким із пп. 1-7, де тютюн, одержаний подібно до паперу, містить соуси та/або ароматичні речовини.

9. Пристрій для генерування вдихуваного аерозолю, причому пристрій містить тютюнову композицію за будь-яким із пп. 1-8 і нагрівальний засіб, який забезпечує випаровування компонентів, що застосовуються для утворення аерозолю.

10. Пристрій за п. 9, де нагрівальний засіб являє собою електричний нагрівальний засіб.

11. Пристрій за п. 10, де електричний нагрівальний засіб являє собою електрично резистивний нагрівальний елемент.

12. Пристрій за будь-яким із пп. 9-11, де пристрій являє собою виріб для нагрівання тютюну.

13. Курильний виріб для застосування з пристроєм для нагрівання курильного матеріалу, причому курильний виріб містить:

курильний матеріал, який містить тютюнову композицію за будь-яким із пп. 1-8, і

мундштук, прикріплений до одного кінця курильного матеріалу.

14. Курильний виріб за п. 13, де мундштук включає порожнисту трубку.

15. Курильний виріб за п. 13 або п. 14, який містить елемент для охолодження аерозолю, розташований між курильним матеріалом і мундштуком, призначений для охолодження випареного курильного матеріалу, одержаного під час нагрівання курильного матеріалу.

16. Курильний виріб за п. 14, який містить розділовий елемент між курильним матеріалом і елементом для охолодження аерозолю.

17. Курильний виріб за п. 16, де розділовий елемент являє собою порожнисту розділову трубку.

18. Картридж для застосування з пристроєм для нагрівання курильного матеріалу, причому картридж містить курильний матеріал, який містить тютюнову композицію за будь-яким із пп. 1-8.

(11) 125080

(51) МПК

A24F 40/40 (2020.01)

(21) а 2019 07356

(22) 24.10.2014

(24) 06.01.2022

(31) 61/897,193

(32) 29.10.2013

(33) US

(62) а 2016 04579, 24.10.2014

(72) Папроскі Бенджамін Джон (US), Уілке Ендрю Пол (US), Робі Раймонд Джон (US), Робінсон Джессі Юджин (US), Тянь Фен (US)

(73) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІ-  
MITEД

Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA,  
United Kingdom (GB)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАГРІВАННЯ КУРИЛЬНОГО МА-  
ТЕРІАЛУ

(57) 1. Пристрій, виконаний з можливістю нагрівання курильного матеріалу для того, щоб випаровувати принаймні один компонент вказаного курильного матеріалу, при цьому пристрій містить:

зовнішній корпус, при цьому зовнішній корпус має принаймні один отвір для входження повітря;

принаймні один сектор нагрівача, що міститься всередині зовнішнього корпусу для нагрівання курильного матеріалу, що міститься всередині пристрою, при цьому сектор нагрівача має принаймні один отвір для входження повітря; та

трубку для входження повітря, яка забезпечує сполучення по текучому середовищу між отвором для входження повітря у зовнішньому корпусі та отвором для входження повітря сектора нагрівача;

при цьому розташування є таким, що повітря може бути втягнуте через отвір для входження повітря у зовнішньому корпусі, через трубку для входження повітря, через отвір для входження повітря сектора нагрівача та через курильний матеріал, що міститься всередині пристрою.

2. Пристрій за п. 1, сконструйований та пристосований таким чином, що отвір для входження повітря або отвори для входження повітря у зовнішньому корпусі

сі є лише точкою(ами) входу для повітря, яке має бути втягнуте в пристрій під час застосування.

3. Пристрій за п. 1 або п. 2, що містить схему керування, яка розташована всередині зовнішнього корпусу для регулювання подачі електричної енергії принаймні до одного сектора нагрівача, при цьому розташування є таким, що повітря, втягнуте через отвір для входження повітря у зовнішньому корпусі, не проходить через схему керування.

4. Пристрій за будь-яким із пп. 1-3, де зовнішній корпус має перший та другий отвори для входження повітря на протилежних сторонах зовнішнього корпусу, при цьому трубка для входження повітря має в основному Т-подібний або Y-подібний профіль, забезпечуючи перше та друге розгалуження, які зв'язані із першим та другим отворами для входження повітря у зовнішньому корпусі відповідно, та ніжку, яка знаходиться у сполученні по текучому середовищу із отвором для входження повітря сектора нагрівача.

(6) корекцію яскравості й таких геометричних спотворень фрагментарних цифрових відеосигналів, які обумовлені погіршеннями розмірів і монтажу оптоелектронних перетворювачів і частковим перекриттям їхніх полів зору;

(7) зшивку відкоригованих фрагментарних цифрових відеосигналів у цілісні цифрові відеосигнали, відповідні до рентгенологічних картин косих проекцій тіла обстежуваного суб'єкта; і

(8) комп'ютерний синтез томограм на основі серій рентгенологічних картин, який **відрізняється** тим, що дискретне сприйняття світлового потоку й перетворення пучків світла у фрагментарні аналогові відеосигнали забезпечують оптоелектронними перетворювачами з робочою частотою не менш 250 кадрів у секунду;

фрагментарні цифрові відеосигнали послідовно записують у буферну відеопам'ять і затримують у ній до завершення рентгенологічного сканування, і тільки потім проводять корекцію яскравості й геометричних спотворень фрагментарних цифрових відеосигналів, зшивку відкоригованих фрагментарних цифрових відеосигналів у цілісні цифрові відеосигнали й комп'ютерний синтез томограм.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначене рентгенологічне сканування вибраної частини тіла обстежуваного суб'єкта в заданому кутовому діапазоні виконують лінійним переміщенням поворотного рентгенологічного випромінювача уздовж фронтальної площини нерухомого приймача рентгенологічного випромінювання.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що обстежуваного суб'єкта сканують рентгенологічними променями в кутовому діапазоні  $\pm 20^\circ$ .

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначене рентгенологічне сканування вибраної частини тіла обстежуваного суб'єкта в заданому кутовому діапазоні виконують синхронним кутовим переміщенням опозитно закріплених зазначеного приймача рентгенологічного випромінювання й зазначеного рентгенологічного випромінювача із прямокутним коліматором.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що обстежуваного суб'єкта сканують рентгенологічними променями в кутовому діапазоні  $\pm 110^\circ$ .

## A 61

(11) 125070

(51) МПК (2022.01)  
**A61B 6/03** (2006.01)  
**G01T 1/29** (2006.01)  
**G01N 23/046** (2018.01)  
**A61B 6/00**  
**H04N 5/32** (2006.01)  
**H04N 5/357** (2011.01)  
**H01L 27/146** (2006.01)  
**H05G 1/60** (2006.01)

(21) а 2018 13015

(22) 28.12.2018

(24) 06.01.2022

(72) Мірошниченко Сергій Іванович (UA), Невгасимий Андрій Олександрович (UA)

(73) **МІРОШНИЧЕНКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**

вул. О. Кошиця, 4, кв. 213, м. Київ, 02068 (UA)

**НЕВГАСИМИЙ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Старонаводницька, 6-б, кв. 13, м. Київ, 01015 (UA)

(54) СПОСІБ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ

(57) 1. Спосіб комп'ютерної томографії, який включає:

(1) розміщення частини тіла обстежуваного суб'єкта напроти багатосенсорного цифрового приймача рентгенологічного випромінювання на основі множини оптоелектронних перетворювачів з полями зору, що частково перекриваються;

(2) рентгенологічне сканування на просвіт у заданому кутовому діапазоні вибраної частини тіла обстежуваного суб'єкта з використанням рентгенологічного випромінювача із прямокутним коліматором;

(3) перетворення рентгенологічного випромінювання, що проходить під різними кутами через вибрану частину тіла обстежуваного суб'єкта, у видимий світловий потік;

(4) дискретне сприйняття світлового потоку оптоелектронними перетворювачами з характерною для них робочою частотою й перетворення пучків світла у фрагментарні аналогові відеосигнали;

(5) перетворення фрагментарних аналогових відеосигналів у фрагментарні цифрові відеосигнали;

(11) 125096

(51) МПК (2022.01)  
**A61C 13/00**  
**A61C 8/00**

(21) а 2019 11239

(22) 18.11.2019

(24) 06.01.2022

(72) Громов Андрій Олексійович (UA), Яцуха Володимир Павлович (UA)

(73) **ГРОМОВ АНДРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**

вул. Белінського, 6, корп. 6, кв. 48, м. Одеса, 65014 (UA)

**ЯЦУХА ВОЛОДИМИР ПАВЛОВИЧ**

пл. Єкатерининська, 8, кв. 7, м. Одеса, 65026 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОТЕЗУВАННЯ НА ДЕНТАЛЬНИХ ІМПЛАНТАХ ТА ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ФОРМУВАЧ ЯСЕН

- (57) 1. Спосіб протезування на імплантатах, який включає установку імплантата в кісткову тканину, фіксацію по його осьовому каналу попередньо виготовленого індивідуального формувача ясен, фіксацію на ньому трансферу і подальше моделювання індивідуального абатмента і коронки, який **відрізняється** тим, що попередньо виготовлений індивідуальний формувач ясен фіксують в осьовому каналі імплантата, в процесі зняття відбитка через канал формувача до осьового каналу імплантата фіксують зліпковий трансфер або скан-абатмент, а моделювання індивідуального абатмента і коронки здійснюють або на лабораторній моделі, виготовленій з використанням з'єднаних між собою зліпкового трансферу, аналога індивідуального формувача і аналога імплантата, або на віртуальній моделі з використанням з'єднаних між собою цифрових копій скан-абатмента, індивідуального формувача і аналога імплантата.
2. Індивідуальний формувач ясен, що містить індивідуалізовану внутрішньоясенну частину, фіксатор і осьовий фіксуючий гвинт, який **відрізняється** тим, що він додатково містить трубчастий елемент, зовнішня частина якого жорстко пов'язана з індивідуалізованою внутрішньоясенною частиною, а внутрішня частина містить фіксатор зліпкового трансферу або скан-абатмента.
3. Індивідуальний формувач за п. 2, який **відрізняється** тим, що фіксатор зліпкового трансферу або скан-абатмента виконаний у вигляді звуження внутрішньої поверхні трубчастого елемента.

(11) 125101

(51) МПК (2022.01)  
**A61K 36/45** (2006.01)  
**A61K 38/00**  
 A61K 127/00 (2006.01)  
 A61P 3/10 (2006.01)

(21) а 2020 02994

(22) 19.05.2020

(24) 06.01.2022

(72) Кошовий Олег Миколайович (UA), Стремоухов Олександр Олександрович (UA), Кравченко Ганна Борисівна (UA), Красільнікова Оксана Анатоліївна (UA), Загайко Андрій Леонідович (UA), Комісаренко Микола Андрійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

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

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ З ЛИСТЯ ЛОХИНИ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ**

(57) Спосіб одержання засобу з гіпоглікемічною дією, що включає екстракцію рослинної сировини 50 % розчином спирту етилового, фільтрацію, упарювання, очищення та сушіння, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину використовують листя лохини, екстракцію проводять триразово у співвідношенні сировини та екстрагенту 1:10, очищення проводять шляхом відстоювання, відокремлення надосадової рідини та фільтрування, додавання аргініну у дво-триразовій еквімолярній кількості відносно загальної суми фенольних сполук.

(11) 125109

(51) МПК (2022.01)  
**A61K 9/02** (2006.01)  
**A61K 36/61** (2006.01)  
**A61K 31/4164** (2006.01)  
 A61P 15/00

(21) а 2020 06811

(22) 23.10.2020

(24) 06.01.2022

(72) Должикова Олена Вікторівна (UA), Малоштан Людмила Миколаївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

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

(54) **ЗАСІБ У ФОРМІ СУПОЗИТОРІЇВ КОМБІНОВАНОГО СКЛАДУ З ДОДАВАННЯМ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ СУБХРОНІЧНИХ ВАГІНІТІВ**

(57) 1. Засіб у формі супозиторіїв комбінованого складу для лікування та профілактики субхронічних вагінітів, що виконаний у вигляді супозиторія, який містить метронідазол і супозиторну основу, який **відрізняється** тим, що додатково містить олію чайного дерева, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

метронідазол	0,225-0,275
олія чайного дерева	0,09-0,11
формууютьуюча основа	до 3,00.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як супозиторну основу вона містить поліетиленоксид (поліетиленоксид ПЕО 400:1500 у співвідношенні 1:9).

(11) 125060

(51) МПК  
**A61K 38/46** (2006.01)  
 A61P 25/28 (2006.01)

(21) а 2015 07719

(22) 25.06.2011

(24) 06.01.2022

(31) 61/476,210

(32) 15.04.2011

(33) US

(31) 61/495,268

(32) 09.06.2011

(33) US

(31) 61/358,857

(32) 25.06.2010

(33) US

(31) 61/435,710

(32) 24.01.2011

(33) US

(31) 61/387,862

(32) 29.09.2010

(33) US

(31) 61/360,786

(32) 01.07.2010

(33) US

(31) 61/442,115

(32) 11.02.2011

(33) US

(62) а 2012 14667, 25.06.2011

(72) Чжу Гаочжун (US/US), Лоу Кріс (US/US), Шарок Зара (US/US), Крістіан Джеймс (US), Фарнер Рік (US), Пань Цзін (US/US), Райт Тереза Ліа (US/US), Каліас Перікл (US/US)



(73) **ШАЕ ХЮМЕН ДЖЕНЕТИК ТЕРАПІС, ІНК.**

300 Shire Way, Lexington, MA 02421, USA (US)

(54) **СПОСОБИ ТА КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ДОСТАВКИ ДО ЦНС ІДУРОНАТ-2-СУЛЬФАТАЗИ**

- (57) 1. Застосування композиції, яка включає білок іду-  
ронат-2-сульфатази (I2S) та фармацевтично прий-  
нятний ексципієнт, в приготуванні лікарського засо-  
бу для лікування синдрому Хантера, де білок I2S при-  
сутній у композиції у концентрації, що становить при-  
близно 10-150 мг/мл, і де композиція включає NaCl,  
полісорбат і фосфат у концентрації від 0 до 20 мМ,  
та має рН 5,5-7,0.  
2. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що  
композиція містить білок I2S у концентрації прибли-  
зно 10-100 мг/мл.  
3. Застосування за п. 1, в якому білок I2S присутній  
у композиції в концентрації 10 мг/мл.  
4. Застосування за п. 1, де білок I2S присутній у кон-  
центрації 30 мг/мл.  
5. Застосування за п. 1, де білок I2S присутній у кон-  
центрації 100 мг/мл.  
6. Застосування за п. 1, де NaCl присутній у концент-  
рації приблизно 0-300 мМ.  
7. Застосування за п. 1, де NaCl присутній у концент-  
рації приблизно 137-154 мМ.  
8. Застосування за п. 1, де NaCl присутній у концент-  
рації приблизно 154 мМ.  
9. Застосування за будь-яким з пп. 1-8, де поверх-  
нево-активна речовина полісорбату вибрана з гру-  
пи, що складається з полісорбату 20, полісорбату  
40, полісорбату 60, полісорбату 80 та їх комбінацій.  
10. Застосування за п. 9, де поверхнево-активна  
речовина полісорбату являє собою полісорбат 20 і  
присутня у концентрації приблизно 0-0,02 %.  
11. Застосування за п. 10, в якому полісорбат 20  
присутній у концентрації приблизно 0,005 %.  
12. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим,  
що композиція додатково містить буферний агент.  
13. Застосування за п. 12, в якому буферний агент  
вибирають із групи, яка складається з фосфату,  
ацетату, гістидину, сукцинату, Tris та їх комбінацій.  
14. Застосування за п. 1, де білок I2S містить аміно-  
кислотну послідовність SEQ ID NO: 1.  
15. Застосування за п. 1, в якому:  
(i) білок I2S виробляють з клітинної лінії людини, або  
(ii) білок I2S одержують з клітин CHO.  
16. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, де введен-  
ня композиції не викликає суттєвих побічних ефек-  
тів у суб'єкта.  
17. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, в якому  
введення композиції не викликає суттєвої адаптив-  
ної імунної відповіді, опосередкованої Т-клітинами, у  
суб'єкта.  
18. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, в якому  
введення композиції приводить до доставки білка  
I2S до олігодендроцитів глибокої білої речовини  
мозку.  
19. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, в якому  
білок I2S доставляється до нейронів, гліальних клітин,  
периваскулярних клітин та/або менінгеальних клітин.  
20. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, в якому  
білок I2S також доставляється до нейронів у спин-  
ному мозку.  
21. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, в якому  
введення композиції також приводить до системної  
доставки білка I2S у периферичні тканини-мішені.

22. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, в якому  
периферичні тканини-мішені вибрані з печінки, ни-  
рок та/або серця.

23. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, в якому  
введення композиції призводить до локалізації лізо-  
сом в тканинах-мішенях головного мозку, нейронах  
спинного мозку та/або периферичних тканинах-мі-  
шенях.

24. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, в якому  
введення композиції призводить до зменшення нако-  
пичення сульфатиду в тканинах-мішенях головного  
мозку, нейронах спинного мозку та/або периферич-  
них тканинах-мішенях.

25. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, де вве-  
дення композиції призводить до зниження прогресивної  
демієлінізації та втрати аксонів у ЦНС та ПНС.

26. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, в якому  
введення композиції призводить до посилення фер-  
ментної активності I2S у тканинах-мішенях головно-  
го мозку, нейронах спинного мозку та/або перифе-  
ричних тканинах-мішенях.

27. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, в якому  
введення композиції призводить до зменшення ін-  
тенсивності, ступеня тяжкості або частоти або за-  
тримки появи принаймні одного симптому чи особ-  
ливості синдрому Хантера.

28. Застосування за п. 27, в якому щонайменше од-  
ним симптомом чи особливістю синдрому Хантера  
є підвищений внутрішньочерепний тиск, гідроцефа-  
лія ex vacuo, накопичення сульфатованих гліколіпідів  
в мієлінових оболонках в центральній та перифе-  
ричній нервових системах і в вісцеральних органах,  
прогресивна демієлінізація та втрата аксонів в ЦНС  
і ПНС та/або рухова та когнітивна дисфункція.

29. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, де вве-  
дення відбувається в інтервалі, вибраному з одного  
разу кожні два тижні, одного разу на кожен місяць,  
одного разу на кожні два місяці.

30. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, де компо-  
зицію вводять інтравентрикулярно (ІЦВ).

31. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, в якому  
композицію вводять інтратекально.

32. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, в якому  
інтратекальне введення застосовують при відсут-  
ності внутрішньовенного.

33. Застосування за будь-яким з пп. 1-15, де інтра-  
текальне введення застосовують при відсутності од-  
ночасної імуносупресивної терапії.

(11) **125094**

(51) МПК

**A61M 15/06** (2006.01)

**A24F 40/46** (2020.01)

**A24B 15/167** (2020.01)

(21) **а 2019 11035**

(22) **09.05.2018**

(24) **06.01.2022**

(31) **10-2017-0058786**

(32) **11.05.2017**

(33) **KR**

(31) **10-2017-0142578**

(32) **30.10.2017**

(33) **KR**

(31) **10-2018-0051468**

(32) 03.05.2018

(33) KR

(86) PCT/KR2018/005306, 09.05.2018

(72) Kim Tae Hун (KR), Чо Хван Ок (KR)

(73) KT&G КОРПОРЕЙШОН

71, Beotkkot-gil, Daedeok-gu, Daejeon 34337, Republic of Korea (KR)

**(54) ВИПАРНИК ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ, ЯКИЙ ЙОГО МІСТИТЬ**

**(57)** 1. Випарник, який містить:

збірник рідини для зберігання рідкої композиції; верхній ковпачок, з'єднаний зі збірником рідини, який має порожнину, крізь яку вводиться рідка композиція зі збірника рідини;

нижній ковпачок, з'єднаний з верхнім ковпачком з утворенням простору для вироблення аерозолі; засіб подачі рідини, встановлений у просторі для вироблення аерозолі між верхнім ковпачком та нижнім ковпачком, який поглинає рідку композицію, що надходить зі збірника;

ущільнювач, який має з'єднувальну заглибину, на яку спирається принаймні один з протилежних кінців засобу подачі рідини, встановлений між верхнім ковпачком та нижнім ковпачком і з'єднаний з порожниною, для подачі рідкої композиції зі збірника до принаймні одного з протилежних кінців засобу подачі рідини;

нагрівальний елемент для нагрівання засобу подачі рідини з виробленням аерозолі та

ніжку, яка простягається від верхнього ковпачка до нижнього ковпачка, контактуючи принаймні з частиною засобу подачі рідини, й закриває проміжок між з'єднувальною заглибиною ущільнювача та принаймні одним з протилежних кінців засобу подачі рідини, блокуючи таким чином вихід рідкої композиції з ущільнювача до простору для вироблення аерозолі.

2. Випарник за п. 1, у якому верхній кінець з'єднувальної заглибини, обернений до верхнього ковпачка, є відкритий.

3. Випарник за п. 1, у якому ущільнювач з'єднаний з нижнім ковпачком і верхнім ковпачком і розташований на протилежних кінцях верхнього ковпачка, утворюючи опору кожному з протилежних кінців засобу подачі рідини, що простягаються від протилежних кінців нижнього ковпачка до центра нижнього ковпачка.

4. Випарник за п. 1, у якому засіб подачі рідини є циліндричний, а ніжка простягається уздовж принайм-

ні частини зовнішньої кругової поверхні засобу подачі рідини, оточуючи у такий спосіб принаймні частину зовнішньої кругової поверхні засобу подачі рідини.

5. Випарник за п. 1, у якому з'єднувальна заглибина оточує принаймні один з протилежних кінців засобу подачі рідини.

6. Випарник за п. 1, у якому ущільнювач також містить верхній отвір, з'єднаний з порожниною, та проміжок для зберігання рідкої композиції, що надходить з верхнього отвору, та передачі рідкої композиції крізь з'єднання із з'єднувальною заглибиною до принаймні одного з протилежних кінців засобу подачі рідини, вставленого до з'єднувальної заглибини.

7. Випарник за п. 1, який також містить вбирач рідкої композиції між збірником рідини та верхнім ковпачком або між верхнім ковпачком та ущільнювачем, щоб уповільнювати течію рідкої композиції, поглинуту засобом подачі рідини.

8. Випарник за п. 1, у якому верхній ковпачок, нижній ковпачок та ущільнювач виконані з еластичного матеріалу.

9. Випарник за п. 1, у якому нагрівальний елемент має вигляд мотка або волокна, та містить принаймні один з таких матеріалів, як ніхром, кантал, тантал, нержавіюча сталь, вольфрам, нікель та титан.

10. Випарник за п. 1, у якому засіб подачі рідини містить принаймні один з-поміж вати, кремнеземного гнота, сітки з нержавіючої сталі та скловолокна.

11. Пристрій для генерування аерозолі, який містить:

повітровід;

випарник за будь-яким з пп. 1-10 для вироблення аерозолі шляхом нагрівання зовнішнього повітря, що надходить повітроводом, та

повітровід, яким випускається аерозоль.

12. Пристрій для генерування аерозолі за п. 11, у якому пристрій для генерування аерозолі також містить водовідштовхуюче покриття у повітроводі, причому покриттю надаються водовідштовхуючі властивості.

13. Пристрій для генерування аерозолі за п. 12, у якому водовідштовхуюче покриття має вигляд сітки.

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

- (11) **125063** (51) МПК  
**B01D 33/23** (2006.01)
- (21) а 2018 05390 (22) 02.11.2016  
(24) 06.01.2022  
(31) 20155793  
(32) 03.11.2015  
(33) FI  
(86) PCT/FI2016/050770, 02.11.2016  
(72) Геґнабба Оллі (FI), Сімола Лаура (FI)  
(73) ОУТОТЕК (ФІНЛЕНД) ОЙ  
Rauhalaanpuisto 9, 02230 Espoo, Finland (FI)
- (54) **ФІЛЬТРУВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ ДИСКОВОГО ФІЛЬТРУВАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ**
- (57) 1. Фільтрувальний елемент для дискового фільтрувального пристрою, який має форму зрізаного сектора і щонайменше два фільтри, причому товщина фільтрів у поперечному напрямку фільтрувального елемента менша або дорівнює 24 мм, який **відрізняється** тим, що кожний з фільтрів має шар проникної мембрани і першу поверхню для сприймання тиску, обернену до внутрішньої порожнини, розташованої всередині фільтрувального елемента, і другу поверхню для прийому твердих частинок, відфільтрованих від суспензії, причому кожний з фільтрів утворює капілярний фільтр, в якому структура та/або матеріал уможливають утримувати певну кількість рідини в мікропорах, наявних в кожному фільтрі, капілярною дією, і тим, що фільтри розташовано на протилежних боках рамки, утворюючи дві перші поверхні фільтра, по одній на кожному боці рамки, причому рамку виконано з можливістю утримання фільтрів так, що утворюється внутрішня порожнина, і з можливістю з'єднання фільтрів з дисковим фільтрувальним пристроєм, і, фільтри та рамку виконано як окремі конструктивні частини, а рамка містить матеріал, який є менш водопоглинаючим, ніж матеріал фільтрів.
2. Фільтрувальний елемент за п. 1, в якому товщина фільтра менша або дорівнює 12 мм.
3. Фільтрувальний елемент за п. 2, в якому товщина фільтра становить від 3 до 10 мм.
4. Фільтрувальний елемент за п. 3, в якому товщина фільтра становить від 5 до 10 мм.
5. Фільтрувальний елемент за п. 1, в якому найширша відстань між другими поверхнями фільтрів становить від 10 до 100 мм.
6. Фільтрувальний елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому рамка має щонайменше одну опорну частину для підтримки фільтра.
7. Фільтрувальний елемент за п. 6, в якому рамка має множину опорних частин.

8. Фільтрувальний елемент за п. 6 або 7, в якому опорна частина простягається на зовнішню частину фільтра для підтримки фільтра по його краях.
9. Фільтрувальний елемент за будь-яким з пп. 6-8, в якому опорну частину розташовано в середній ділянці фільтра, підтримуючи фільтр суттєво посередині фільтра.
10. Фільтрувальний елемент за будь-яким з пп. 6-9, в якому щонайменше одна опорна частина містить матеріал, який є менш водопоглинаючим, ніж матеріал фільтра.
11. Фільтрувальний елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому щонайменше один фільтр приклеєно або приварено невід'ємно до рамки.
12. Фільтрувальний елемент за будь-яким із попередніх пунктів, який містить щонайменше один з наступних матеріалів: керамічний матеріал, композицію, яка містить керамічний матеріал, полімерний матеріал, композицію, яка містить полімерний матеріал, метал та фільтрувальну тканину.
13. Фільтрувальний елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому рамка містить полімерний матеріал або композицію, яка містить полімерний матеріал.
14. Фільтрувальний елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому рамка містить матеріал, водопоглинання якого становить менше 15 відсотків сухої маси матеріалу.
15. Фільтрувальний елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому розмір пор матеріалу фільтра збільшується з відстанню від другої поверхні фільтра в напрямку до першої поверхні фільтра так, що пори з найменшим розміром обернено проти матеріалу для фільтрування.
16. Фільтрувальний елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому фільтр має багат шарову структуру із щонайменше шаром опорної підкладки та шаром фільтрувальної мембрани.
17. Фільтрувальний елемент за п. 16, в якому співвідношення між товщиною фільтра та товщиною шару фільтрувальної мембрани становить від 5 до 15.
18. Фільтрувальний елемент за п. 16 або 17, в якому фільтр має щонайменше два шари фільтрувальної мембрани.
19. Фільтрувальний елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому точка утворення бульбашок у фільтрі становить щонайменше  $2 \times 10^4$  Па (0,2 бар).
20. Фільтрувальний елемент за будь-яким з попередніх пунктів, в якому рамка щонайменше поблизу кінця з'єднального елемента рамки для з'єднання фільтрувального елемента з частиною фільтрувального пристрою має частину, що містить інформацію для ідентифікації фільтрувального елемента, проточний канал для направлення відфільтрованої рідини до фільтрувального пристрою.

**В 22**

- (11) **125088** (51) МПК (2022.01)  
**B22C 1/18** (2006.01)  
**B22C 3/00**

B22C 9/02 (2006.01)

B22C 9/12 (2006.01)

B22C 19/00

- (21) а 2019 08428 (22) 20.12.2017  
 (24) 06.01.2022  
 (31) 10 2017 100 110.7  
 (32) 04.01.2017  
 (33) DE  
 (31) 10 2017 107 655.7  
 (32) 10.04.2017  
 (33) DE  
 (86) PCT/EP2017/083766, 20.12.2017  
 (72) Андертен Сабріна Марія (DE), Зеєґер Клаус (DE), Люстіґ Хрістіан (DE), Фелтрін Паоло Адріано (IT)  
 (73) ХЮТЕНЕС-АЛЬБЕРТУС ХЕМІШЕ ВЕРКЕ ҒЕЗЕЛЬ-ШАФТ МІТ БЕШРЕНКТЕР ХАФТУНҒ Wiesenstraße 23, 40549 Düsseldorf, Germany (DE)  
 (54) ЗАСТОСУВАННЯ В ЛИВАРНОМУ ВИРОБНИЦТВІ КОМПОЗИЦІЇ ПОКРИТТЯ, ЯКА МІСТИТЬ КИСЛОТУ  
 (57) 1. Застосування композиції покриття, яка містить:  
 (а) один або кілька вогнетривів, і  
 (б) водну фазу, яка має рН не більше 5,  
 для отримання покриття на зв'язаних рідким склом формі або стрижні, для застосування їх в ливарному виробництві, де зв'язана рідким склом форма або зв'язаний рідким склом стрижень містять часточки аморфного діоксиду кремнію.  
 2. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що водна фаза (b) включає:  
 (b1) воду, і  
 (b2) одну або кілька кислот, переважно з рKa<5, більш переважно з рKa<4,  
 де переважно відношення маси компонента (b1) до маси компонента (b2) знаходиться в діапазоні від 10:1 до 200:1, більш переважно в діапазоні від 10:1 до 100:1,  
 і/або  
 де переважно відношення маси компонента (b1) до загальної маси водної фази (b) більше 50 %, переважно більше 70 %, більш переважно більше 90 %, і/або  
 де переважно водна фаза має рН не більше 4.  
 3. Застосування за п. 2, яке **відрізняється** тим, що компонент (b2) включає одну або кілька кислот, які вибрані із групи, яка складається з неорганічних і органічних кислот,  
 де органічні кислоти переважно вибирають із групи, яка складається з моно-, ди- і трикарбонових кислот, переважно моно-, ди- і трикарбонові кислоти, які є твердими при 25 °C і 1013 мбар, більш переважно лимонна кислота і щавлева кислота,  
 і/або  
 де неорганічні кислоти переважно вибирають з групи, яка складається з соляної кислоти, азотної кислоти, фосфорної кислоти і кислих фосфатів, більш переважно з групи, яка складається з соляної кислоти, азотної кислоти і фосфорної кислоти,  
 і/або  
 де відношення загальної маси неорганічних і органічних кислот компонента (b2) до загальної маси композиції покриття знаходиться в діапазоні від 0,1 до 10 %, переважно в діапазоні від 0,5 до 5 %, більш переважно в діапазоні від 1 до 5 %, більш переважно в діапазоні від 1 до 3,5 % і ще більш переважно в діапазоні від 2,5 до 3,5 %.

4. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, в якому компонент (а) включає:  
 часточки аморфного діоксиду кремнію,  
 переважно часточки аморфного діоксиду кремнію, первинні часточки (i) якого є сферичними і мають сферичність 0,9 або більше, яка визначається за оцінкою двовимірних мікроскопічних зображень, і/або (ii) мають D90<10 мкм, переважно D90<1 мкм, визначеною за лазерною дифракцією,  
 більш переважно аморфний твердий діоксид кремнію, який містить як вторинний компонент не більше 18 мас. %, у перерахунку на загальну масу часточок аморфного діоксиду кремнію, (i) діоксиду цирконію і/або (ii) кислоти Льюїса,  
 і/або  
 одну або кілька речовин, вибраних із групи, яка складається з кварцу, оксиду алюмінію, діоксиду цирконію, силікатів алюмінію, філосилікатів, силікатів цирконію, олівину, тальку, слюди, графіту, коксу, польового шпату, діатоміту, каолінів, кальцинованих каолінів, метакаолініту, оксиду заліза і бокситів.  
 5. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що композиція покриття містить один або кілька, або всі наступні компоненти:  
 один або декілька біоцидів,  
 один або більше змочувальних агентів,  
 одну або декілька реологічних добавок, і  
 одну або декілька зв'язувальних речовин, переважно полівініловий спирт,  
 і/або  
 має вміст твердих речовин менше 80 мас. %, бажано менше 45 мас. %, виходячи із загальної маси композиції покриття,  
 і/або  
 містить одну або більше зв'язувальних речовин, переважно містить полівініловий спирт, в загальній кількості не більше 2 мас. %, переважно в кількості в діапазоні від 0,05 до 0,80 мас. %, виходячи із загальної маси композиції покриття.  
 6. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що зазначена композиція покриття наноситься на зв'язану рідким склом форму або зв'язаний рідким склом стрижень при відливанні розплаву металу за температури >900 °C, переважно >1250 °C, переважно для застосування при відливанні розплаву металу, який містить залізо і/або сталь,  
 і/або  
 де композицію покриття наносять на зв'язану рідким склом форму або зв'язаний рідким склом стрижень для застосування у відливанні заліза або сталі,  
 і/або  
 де композицію покриття наносять на зв'язану рідким склом форму або зв'язаний рідким склом стрижень за температури зв'язаної рідким склом форми або зв'язаного рідким склом стрижня >50 °C, переважно >70 °C, більш переважно при температурі >50 °C і <100 °C.  
 7. Спосіб отримання покритої зв'язаної рідким склом форми з високою стійкістю при зберіганні або покритого зв'язаного рідким склом стрижня з високою стійкістю при зберіганні для застосування в ливарному виробництві, який включає наступні етапи:  
 (1) забезпечення або виготовлення композиції покриття, як визначено в будь-якому з пп. 1-5, (2) забез-

печення або виготовлення форми без покриття, зв'язаної рідким склом, або непокритого зв'язаного рідким склом стрижня, де забезпечена або виготовлена форма або забезпечений або виготовлений стрижень містять часточки аморфного діоксиду кремнію, і (3) нанесення забезпеченої або виготовленої композиції покриття з етапу (1) на забезпечену або виготовлену форму або забезпечений або виготовлений стрижень.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що нанесення на форму відбувається при температурі серцевини або форми  $>50^{\circ}\text{C}$ , переважно  $>70^{\circ}\text{C}$ , більш переважно при температурі  $>50^{\circ}\text{C}$  і  $<100^{\circ}\text{C}$ .

9. Форма з нанесеним покриттям або стрижень з нанесеним покриттям для застосування в ливарному виробництві,

які в кожному разі містять:

(X) зв'язану рідким склом форму або зв'язаний рідким склом стрижень, і

(Y) покриття, яке включає композицію покриття, описану у будь-якому з пп. 1-5.

10. Форма з нанесеним покриттям або стрижень з нанесеним покриттям за п. 9, одержувані способом за п. 7 або 8.

11. Форма з нанесеним покриттям або стрижень з нанесеним покриттям за п. 9 або 10 для застосування в ливарному виробництві металів при температурі  $>900^{\circ}\text{C}$ , бажано для застосування в ливарному виробництві металевих сплавів, які містять залізо і/або сталь.

12. Набір, який включає окремі компоненти:

(U) композиція покриття, яка містить

(a) один або кілька вогнетривів, і

(b) водну фазу, яка має рН не більше 5,

для виготовлення покриття на зв'язаній рідким склом формі або зв'язаному рідким склом стрижні, для застосування в ливарному виробництві,

(V) зв'язувальну речовину, яка включає рідке скло, і

(W) часточки аморфного діоксиду кремнію, причому як компонент (U) включає композицію покриття, яка визначена в будь-якому з пп. 1-5.

## B 65

(11) **125064**

(51) МПК

**B65G 33/26** (2006.01)

**B21D 11/06** (2006.01)

**B21C 37/26** (2006.01)

(21) а **2018 06089**

(22) **01.06.2018**

(24) **06.01.2022**

(72) Васильків Василь Васильович (UA), Радик Марія Дмитрівна (UA)

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

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

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СЕКЦІЙНОЇ ГВИНТОВОЇ ЗАГОТОВКИ**

(57) Спосіб виготовлення секційної гвинтової заготовки, при якому одержують кільцеву заготовку, розрізають її по радіусу до утворення кільцевої секторної заготовки з наступним її розтягуванням в штампі між співвісними гвинтовими робочими поверхнями пуансона і матриці шляхом їх змикання по товщині заготовки, який **відрізняється** тим, що кільцеву заготовку одержують шляхом кільцевого намотування на оправу, яка здійснює обертальний рух, початкової довгомірної штучної заготовки з одночасним з'єднанням навитих витків.

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

- (11) **125087** (51) МПК (2022.01)  
**C01B 33/12** (2006.01)  
**C01B 33/18** (2006.01)  
**A61J 3/02** (2006.01)  
**A61K 35/00**
- (21) а 2019 08402 (22) 17.07.2019  
 (24) 06.01.2022
- (72) Крупська Тетяна Василівна (UA), Туров Володимир Всеволодович (UA), Гулько Володимир Мусійович (UA), Картель Микола Тимофійович (UA), Лупашку Тудор Грігоре (MD), Головань Аліна Петрівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ**  
 вул. Генерала Наумова, 17, м. Київ-164, 03164 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БІОКОМПОЗИТУ**
- (57) 1. Спосіб одержання біокомпозиту, в якому суміш на основі біогенної сировини та діоксиду кремнію завантажують в кульовий млин, в якому при застосуванні механо-хімічної активації відбувається перемішування і біоактивний комплекс закріплюється на поверхні діоксиду кремнію, який **відрізняється** тим, що використовують гідрофільний гідроущільнений діоксид кремнію, перемішування у кульовому млині відбувається протягом 2-4 годин.  
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують гідрофільний гідроущільнений діоксид кремнію та біогенну сировину у співвідношенні 7:3 або 8:2, або 9:1.  
 3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як біогенну сировину використовують рослинну сировину або бурштин, або бурштинову кислоту, або танін, або фракцію витяжки з кісточок винограду.

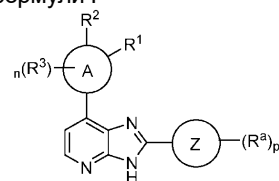
## С 02

- (11) **125077** (51) МПК  
**C02F 1/44** (2006.01)  
**C02F 101/30** (2006.01)  
**B01D 61/14** (2006.01)
- (21) а 2019 05227 (22) 17.05.2019  
 (24) 06.01.2022
- (72) Кочкодан Ольга Дмитрівна (UA), Максін Віктор Іванович (UA), Антрапцева Надія Михайлівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
 вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИСТКИ ВОДИ ВІД БІСФЕНОЛУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН ТА ЇХ СУМІШЕЙ**

- (57) 1. Спосіб очистки води від бісфенолу, що включає фільтрування води через ультрафільтраційну мембрану в присутності суміші поверхнево-активних речовин (ПАР), який **відрізняється** тим, що для очистки використовують суміш катіоноактивної та неіоногенної ПАР.  
 2. Спосіб очистки води за п. 1, який **відрізняється** тим, що як катіоноактивну ПАР використовують гексадецилпіридинію бромід при концентрації ПАР, що складає 257,0-300,0 мг/дм<sup>3</sup>.  
 3. Спосіб очистки води за п. 1, який **відрізняється** тим, що як неіоногенну ПАР використовують п-(1,1,3,3-тетраметилбутил)фенілполіетиленгліколь (Тритон X-100) при концентрації ПАР, що складає 155,0-190,0 мг/дм<sup>3</sup>.  
 4. Спосіб очистки води за п. 1, який **відрізняється** тим, що суміш ПАР гексадецилпіридинію броміду і Тритону X-100 використовують при сумарній концентрації, що становить 152,0-180,0 мг/дм<sup>3</sup>, і при мольному співвідношенні гексадецилпіридинію броміду до Тритону X-100 як 0,4:0,6.

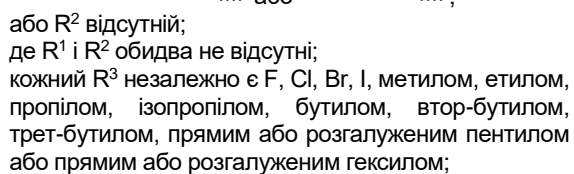
## С 07

- (11) **125061** (51) МПК (2022.01)  
**C07D 471/04** (2006.01)  
**C07D 519/00**  
**A61K 31/437** (2006.01)  
**A61K 31/553** (2006.01)  
 A61P 29/00  
 A61P 37/00
- (21) а 2017 04444 (22) 06.10.2015  
 (24) 06.01.2022  
 (31) 62/060,249  
 (32) 06.10.2014  
 (33) US  
 (86) PCT/US2015/054221, 06.10.2015
- (72) Гайяр Паскаль (FR), Сеєнісамі Джеяпракашнараянан (IN), Лю-Буджалскі Леслі (US), Потнік Джастин (US), Колдвелл Ричард Д. (US), Цю Хуей (US), Неагу Константин (US), Джоунс Рейналдо (US), Вон Анні Чо (US), Гоупопулос Андреас (US), Шерер Браян А. (US), Джонсон Тереза Л. (US), Гардберг Анна (US)
- (73) **МЕРК ПАТЕНТ ГМБГ**  
 Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt, Germany (DE)
- (54) **СПОЛУКИ ГЕТЕРОАРИЛУ ЯК ІНГІБІТОРИ ТКБ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**
- (57) 1. Сполука формули I



або таутомер, або її фармацевтично прийнятна сіль, де:  
 кільцем А є феніл або піридиніл;



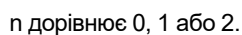


де  $R^1$  і  $R^2$  обидва не відсутні;

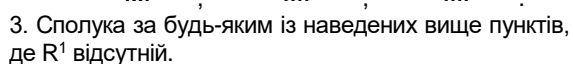
кожний R<sup>3</sup> незалежно є F, Cl, Br, I, метилом, етилом, пропілом, ізопропілом, бутилом, втор-бутилом, трет-бутилом, прямим або розгалуженим пентилом або прямим або розгалуженим гексилом;



€



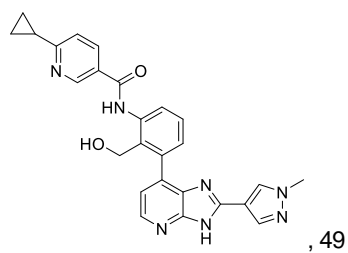
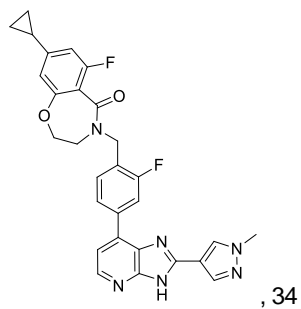
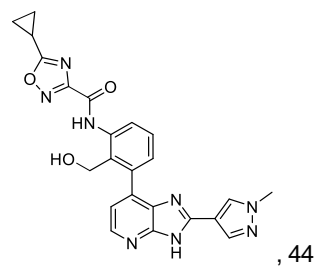
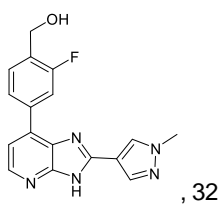
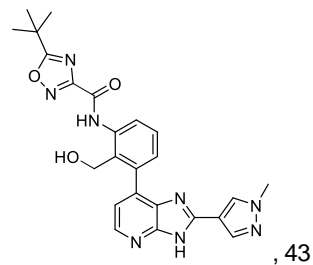
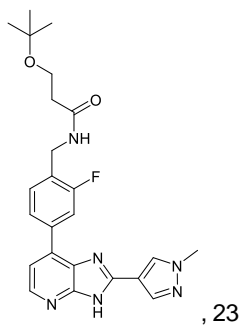
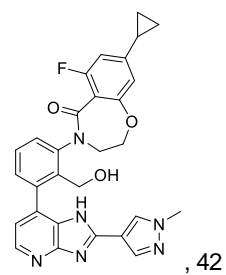
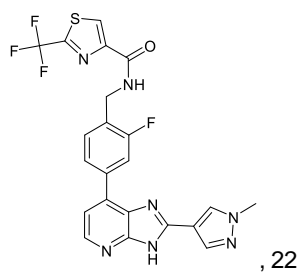
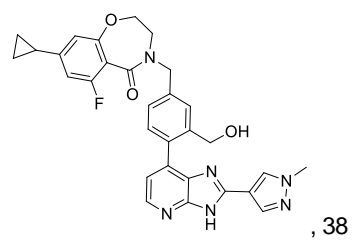
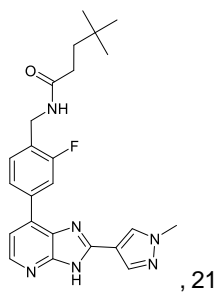
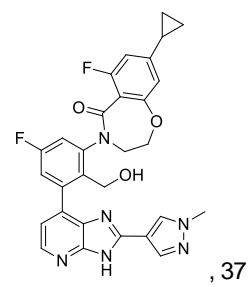
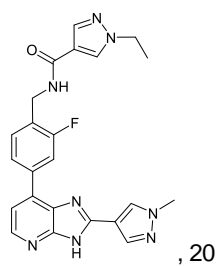
2. Сполука за п. 1, де кільцем  $A$  є

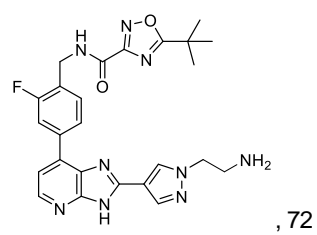
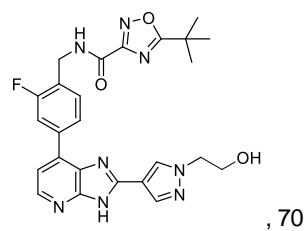
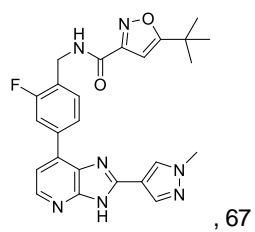
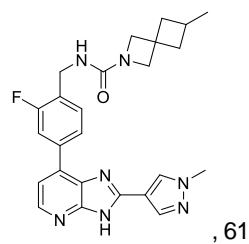
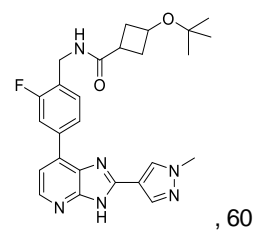
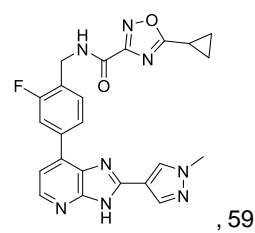
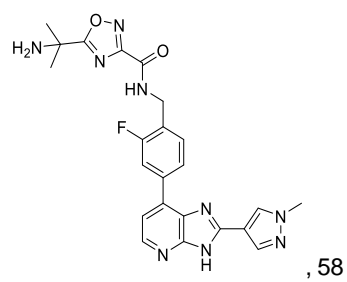
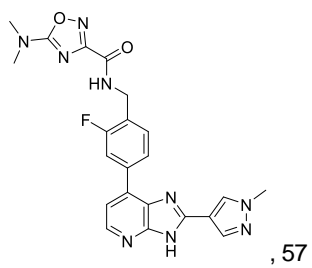
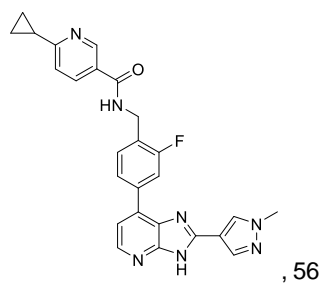
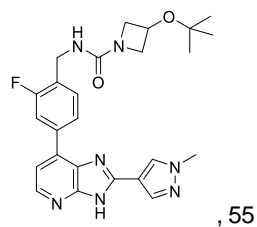
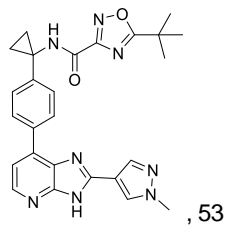
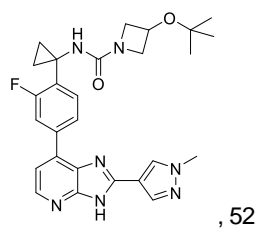
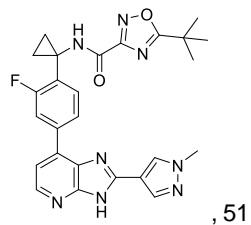
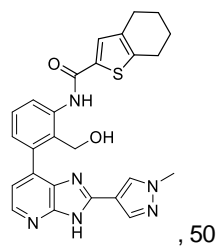


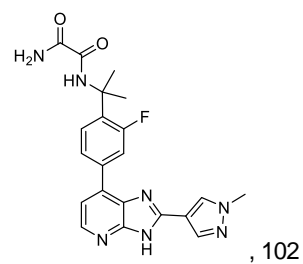
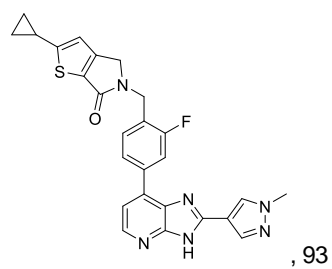
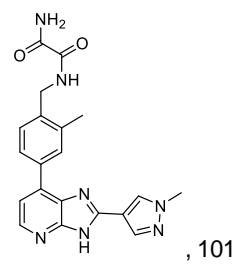
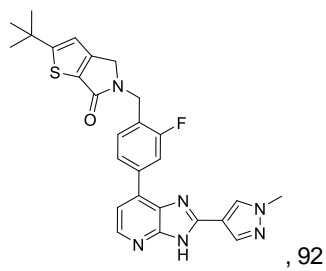
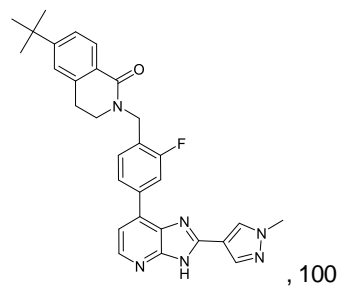
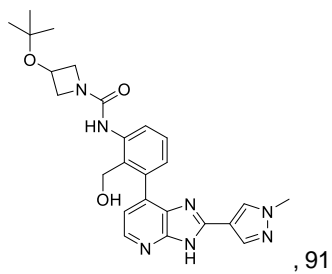
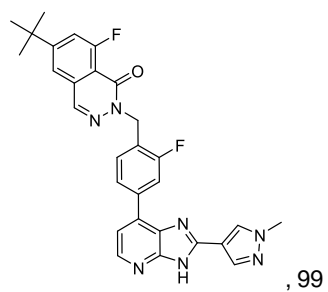
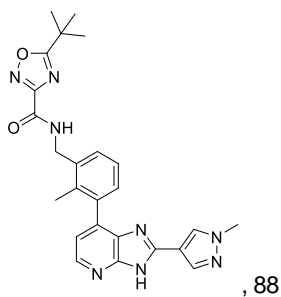
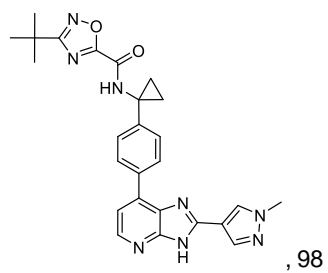
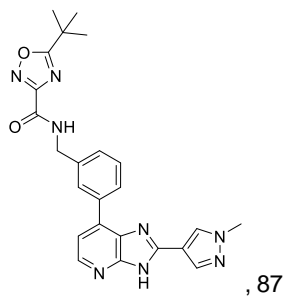
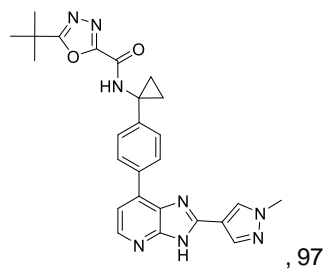
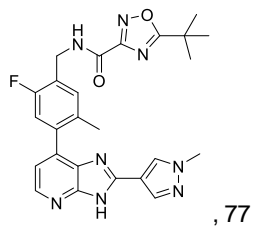
4. Сполука за п. 1, вибрана з

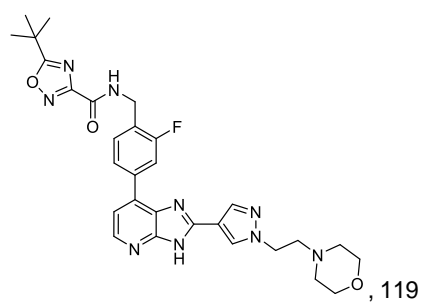
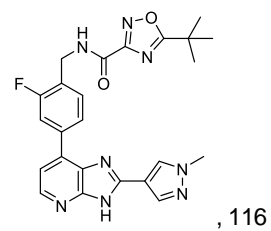
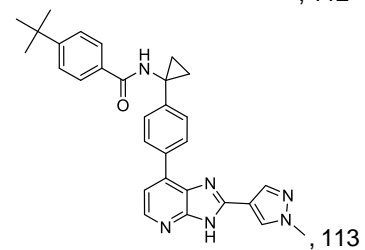
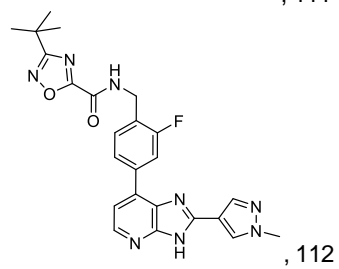
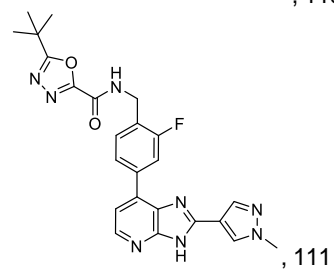
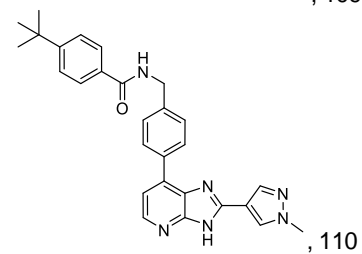
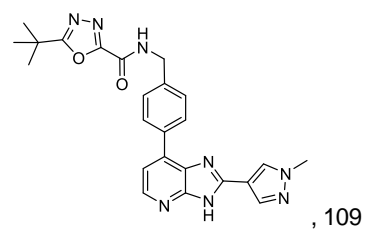
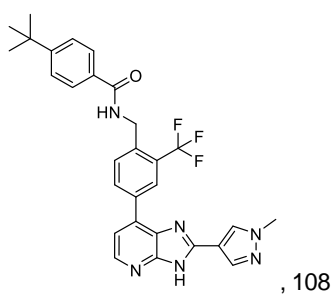
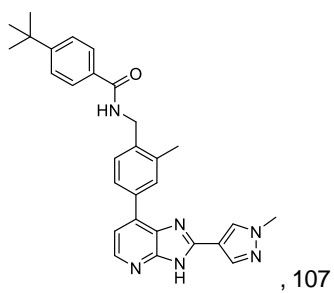
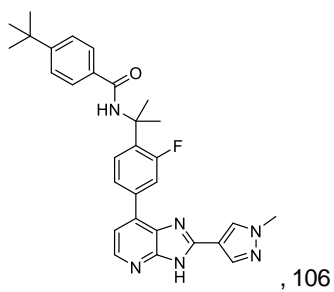
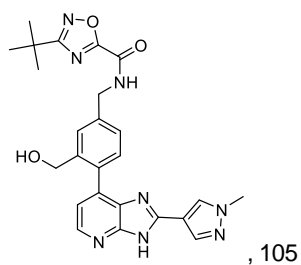
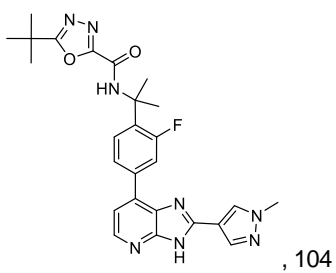
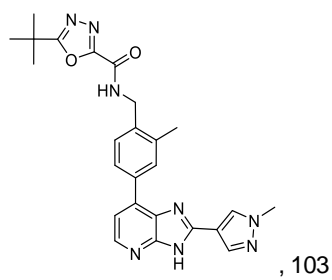


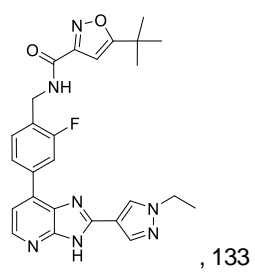
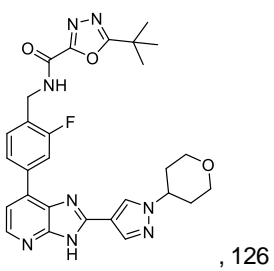
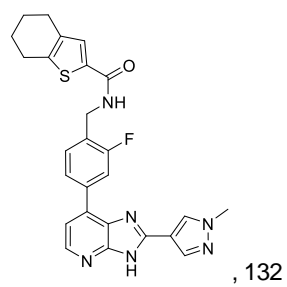
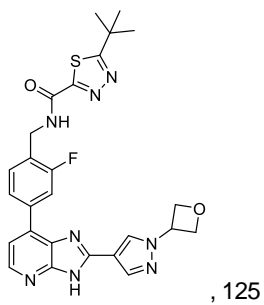
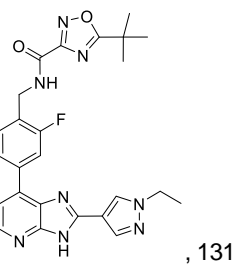
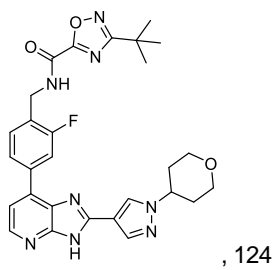
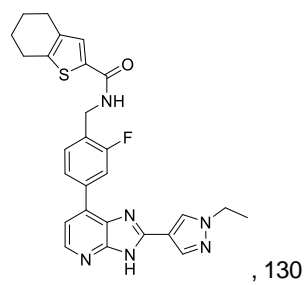
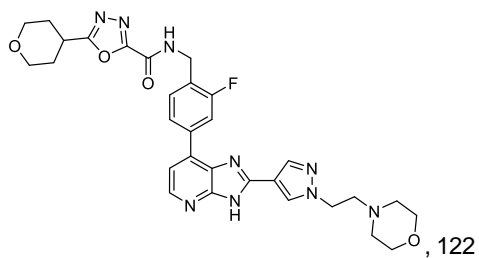
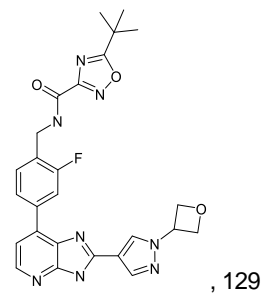
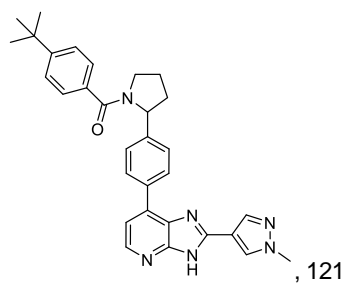
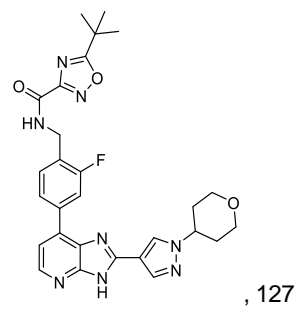
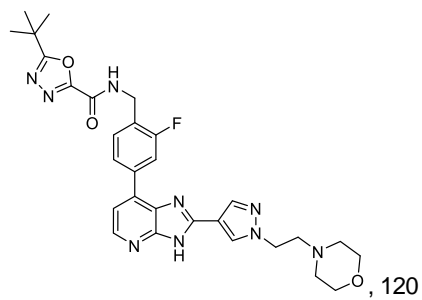


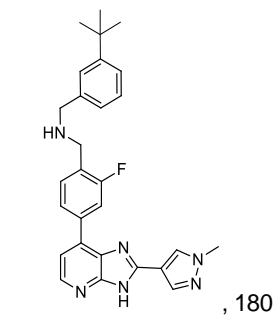
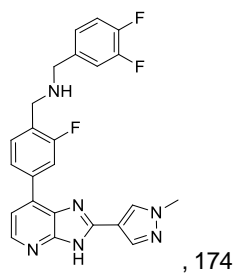
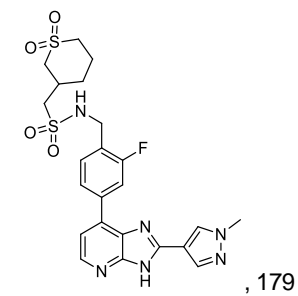
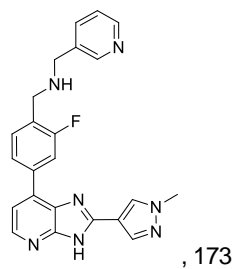
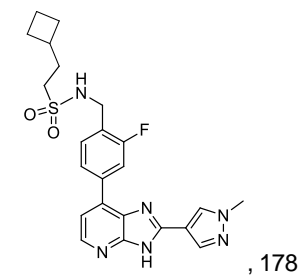
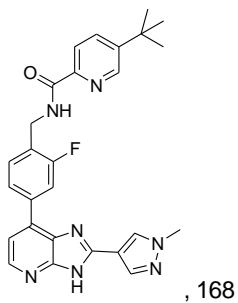
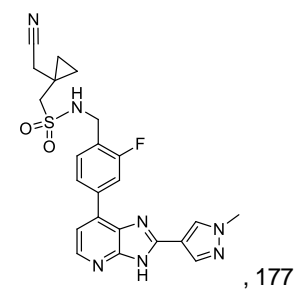
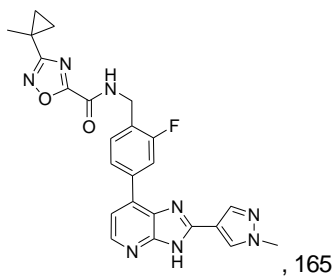
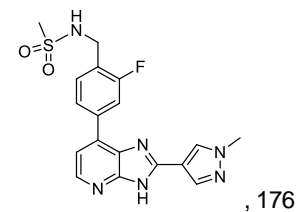
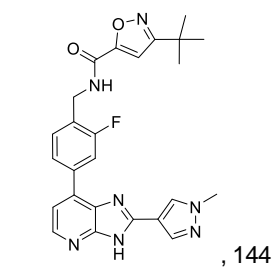
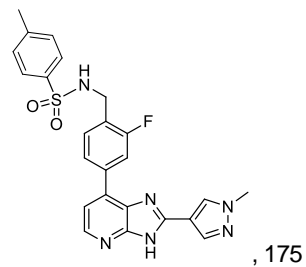
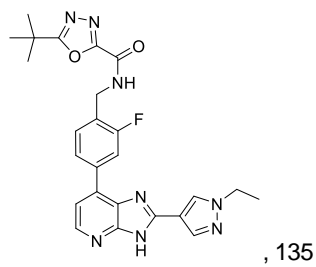


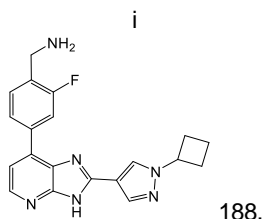
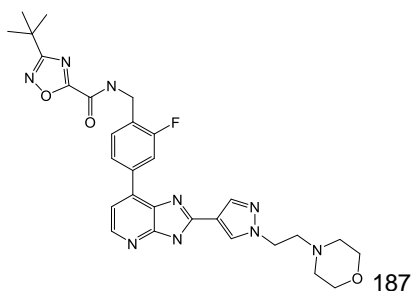
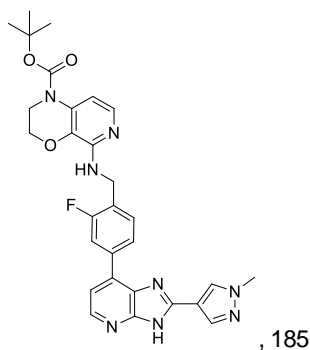
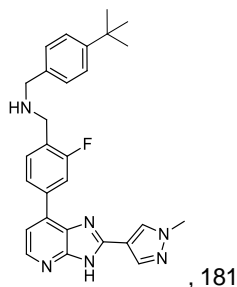












5. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким із пп. 1-4 і фармацевтично прийнятний ад'ювант, носій або наповнювач.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятна сіль для лікування ТКБ-медійованого розладу у пацієнта, який потребує цього, де розлад вибирають із запалення таза, уретриту, сонячного опіку шкіри, синуситу, пневмонії, енцефаліту, менінгіту, міокардиту, нефриту, остеомієліту, міозиту, гепатиту, гастриту, ентериту, дерматиту, гінгівіту, апендициту, панкреатиту, холециститу, агамаглобулінемії, псоріазу, алергії, хвороби Крона, синдрому подразненої товстої кишки, неспецифічного виразкового коліту, синдрому Сегрена, відторгнення тканинних трансплантатів, надмірного відторгнення трансплантованих органів, астми, алергічного риніту, хронічної обструктивної хвороби легень (ХОХЛ), аутоімунної полігландулярної хвороби (також відомої як аутоімунний полігландулярний синдром), аутоімунної алопеції, перніціозної анемії, гломерулонефриту, дерматоміозиту, розсіяного склерозу, склеродермії, васкуліту, аутоімунних гемолітичних і тромбо-

цитопенічних станів, синдрому Гудпасчера, атеросклерозу, хвороби Аддісона, хвороби Паркінсона, хвороби Альцгеймера, діабету, септичного шоку, системного червоного вовчака (СЧВ), ревматоїдного артриту, псоріатичного артриту, ювенільного артриту, остеоартриту, хронічної ідіопатичної тромбоцитопенічної пурпури, макроглобулінемії Вальден-стрема, міастенії, тиреоїдиту Хашимото, atopічного дерматиту, дегенеративного захворювання суглобів, вітиліго, аутоімунного гіполітіїтаризму, синдрому Гійєна-Барре, хвороби Бехчета, склеродермії, грибкових мікозів, гострих запальних реакцій (таких як гострий респіраторний дистрес-синдром і ішемічне/реперфузійне пошкодження) і хвороби Грейвса.

7. Сполука за п. 6 для лікування системного червоного вовчака.

(11) 125093

(51) МПК (2022.01)  
C07D 487/04 (2006.01)  
A61K 31/519 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2019 10268

(22) 12.03.2018

(24) 06.01.2022

(31) 1703881.1

(32) 10.03.2017

(33) GB

(86) PCT/GB2018/050620, 12.03.2018

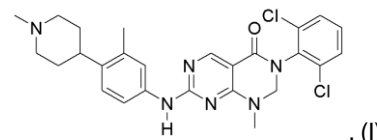
(72) Хьюїтт Пітер (GB), Буркамп Франк (GB), Уїлкінсон Ендрю (GB), Міель Юґ (GB), О'Донд Колін (GB)

(73) ОЛМАК ДІСКАВЕРІ ЛІМІТЕД

Almac House, 20 Seagoe Industrial Estate, Craigavon, BT63 5QD, United Kingdom (GB)

(54) ПІРИМІДОПІРИМІДИНОНИ ЯК ІНГІБІТОРИ КІНАЗИ WEE-1

(57) 1. Сполука, яка має формулу (I):



або її фармацевтично прийнятна сіль, або N-оксидне похідне.

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, або N-оксидне похідне для застосування в терапії.

3. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, або N-оксидне похідне для застосування як лікарського засобу.

4. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, або N-оксидне похідне для застосування в лікуванні або профілактиці раку.

5. Сполука за п. 4 або її фармацевтично прийнятна сіль, або N-оксидне похідне, де раку вибирають із групи, яка складається з раку серця, раку легень, раку шлунково-кишкового тракту, раку сечостатевого тракту, раку печінки, раку кісток, раку нервової системи, гінекологічного раку, гематологічного раку, раку шкіри і раку надниркових залоз, і раку, такого як пухлини надниркових залоз, жовчних протоків, сечового міхура, крові, кісток і сполучної тканини, головного мозку і центральної нервової системи, молочної залози,

шийки матки, ободової і прямої кишок (колоректальний), ендометрія, стравоходу, жовчного міхура, голови і шиї, лімфоми Ходжкіна, гіпофаренгіального раку, раку нирок, гортані, лейкозу, раку печінки, легені, лімфоми, пухлини середостіння, меланоми (злоякісної меланоми), мезотеліоми, множинної мієломи, раку носової порожнини, носоглотки, нейроендокринних пухлин, неходжкінської лімфоми, раку ротової порожнини, стравоходу, ротоглотки, яєчників, підшлункової залози, навколоносових пазух, парашитовидної залози, пеніса, пухлин гіпофіза, простати, слинних залоз, саркоми, раку шкіри, хребта, шлунка, яєчок, щитовидної залози, уретри, матки, піхви і вульви.

6. Сполука за п. 4 або її фармацевтично прийнятна сіль, або N-оксидне похідне, де рак вибирають з раку ободової і прямої кишок (колоректальний), раку голови і шиї, раку легень, раку стравоходу, раку яєчників і підшлункової залози.

7. Сполука за п. 4 або її фармацевтично прийнятна сіль, або N-оксидне похідне, де рак являє собою рак легень.

8. Сполука за п. 4 або її фармацевтично прийнятна сіль, або N-оксидне похідне, де рак являє собою рак яєчників.

9. Сполука за п. 4 або її фармацевтично прийнятна сіль, або N-оксидне похідне, де рак являє собою рак головного мозку і центральної нервової системи.

10. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 1 або її фармацевтично прийнятну сіль, або N-оксидне похідне і принаймні один фармацевтично прийнятний ексципієнт.

11. Фармацевтична композиція за п. 10, яка містить один або більше додаткових фармацевтично активних агентів.

12. Фармацевтична композиція за п. 10 або 11 для застосування в терапії.

13. Фармацевтична композиція за п. 10 або 11 для застосування як лікарського засобу.

14. Фармацевтична композиція за п. 10 або 11 для застосування в лікуванні або профілактиці раку.

15. Фармацевтична композиція за п. 14, де рак вибирають із групи, яка складається з раку серця, раку легень, раку шлунково-кишкового тракту, раку сечостатевого тракту, раку печінки, раку кісток, раку нервової системи, гінекологічного раку, гематологічного раку, раку шкіри і раку надниркових залоз, і раку, такого як пухлини надниркових залоз, жовчних протоків, сечового міхура, крові, кісток і сполучної тканини, головного мозку і центральної нервової системи, молочної залози, шийки матки, ободової і прямої кишок (колоректальний), ендометрія, стравоходу, жовчного міхура, голови і шиї, лімфоми Ходжкіна, гіпофаренгіального раку, раку нирок, гортані, лейкозу, раку печінки, легені, лімфоми, пухлини середостіння, меланоми (злоякісної меланоми), мезотеліоми, множинної мієломи, раку носової порожнини, носоглотки, нейроендокринних пухлин, неходжкінської лімфоми, раку ротової порожнини, стравоходу, ротоглотки, яєчників, підшлункової залози, навколоносових пазух, парашитовидної залози, пеніса, пухлин гіпофіза, простати, слинних залоз, саркоми, раку шкіри, хребта, шлунка, яєчок, щитовидної залози, уретри, матки, піхви і вульви.

16. Фармацевтична композиція за п. 14, де рак вибирають з раку ободової і прямої кишок (колоректа-

льний), раку голови і шиї, раку легень, раку стравоходу, раку яєчників і підшлункової залози.

17. Фармацевтична композиція за п. 14, де рак являє собою рак легень.

18. Фармацевтична композиція за п. 14, де рак являє собою рак яєчників.

19. Фармацевтична композиція за п. 14, де рак являє собою рак головного мозку і центральної нервової системи.

20. Застосування сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі, або N-оксидного похідного для виробництва лікарського засобу для лікування або профілактики раку.

21. Застосування за п. 20, де лікарський засіб являє собою засіб для лікування або профілактики раку.

22. Застосування за п. 20, де рак вибирають із групи, яка складається з раку серця, раку легень, раку шлунково-кишкового тракту, раку сечостатевого тракту, раку печінки, раку кісток, раку нервової системи, гінекологічного раку, гематологічного раку, раку шкіри і раку надниркових залоз, і раку, такого як пухлини надниркових залоз, жовчних протоків, сечового міхура, крові, кісток і сполучної тканини, головного мозку і центральної нервової системи, молочної залози, шийки матки, ободової і прямої кишок (колоректальний), ендометрія, стравоходу, жовчного міхура, голови і шиї, лімфоми Ходжкіна, гіпофаренгіального раку, раку нирок, гортані, лейкозу, раку печінки, легені, лімфоми, пухлини середостіння, меланоми (злоякісної меланоми), мезотеліоми, множинної мієломи, раку носової порожнини, носоглотки, нейроендокринних пухлин, неходжкінської лімфоми, раку ротової порожнини, стравоходу, ротоглотки, яєчників, підшлункової залози, навколоносових пазух, парашитовидної залози, пеніса, пухлин гіпофіза, простати, слинних залоз, саркоми, раку шкіри, хребта, шлунка, яєчок, щитовидної залози, уретри, матки, піхви і вульви.

23. Застосування за п. 20, де рак вибирають з раку ободової і прямої кишок (колоректальний), раку голови і шиї, раку легень, раку стравоходу, раку яєчників і підшлункової залози.

24. Застосування за п. 20, де рак являє собою рак легень.

25. Застосування за п. 20, де рак являє собою рак яєчників.

26. Застосування за п. 20, де рак являє собою рак головного мозку і центральної нервової системи.

27. Спосіб лікування або профілактики раку у людини або тварини, який включає введення пацієнту, що потребує такого, ефективної кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі, або N-оксидного похідного.

28. Спосіб за п. 27, де рак вибирають з групи, яка складається з раку серця, раку легень, раку шлунково-кишкового тракту, раку сечостатевого тракту, раку печінки, раку кісток, раку нервової системи, гінекологічного раку, гематологічного раку, раку шкіри і раку надниркових залоз, і раку, такого як пухлини надниркових залоз, жовчних протоків, сечового міхура, крові, кісток і сполучної тканини, головного мозку і центральної нервової системи, молочної залози, шийки матки, ободової і прямої кишок (колоректальний), ендометрія, стравоходу, жовчного міхура, голови і шиї, лімфоми Ходжкіна, гіпофаренгі-



льного раку, раку нирок, гортані, лейкозу, раку печінки, легені, лімфоми, пухлини середостіння, меланоми (злоякісної меланоми), мезотеліоми, множинної мієломи, раку носової порожнини, носоглотки, нейроендокринних пухлин, неходжкінської лімфоми, раку ротової порожнини, стравоходу, ротоглотки, яєчників, підшлункової залози, навколоносових пазух, параситовидної залози, пеніса, пухлин гіпофіза, простати, слинних залоз, саркоми, раку шкіри, хребта, шлунка, яєчок, щитовидної залози, уретри, матки, піхви і вульви.

29. Спосіб за п. 27, де рак вибирають із раку ободової і прямої кишок (колоректальний), раку голови і шиї, раку легень, раку стравоходу, раку яєчників і підшлункової залози.

30. Спосіб за п. 27, де рак являє собою рак легень.

31. Спосіб за п. 27, де рак являє собою рак яєчників.

32. Спосіб за п. 27, де рак являє собою рак головного мозку і центральної нервової системи.

- (11) **125062** (51) МПК (2022.01)  
**C07K 16/28** (2006.01)  
**A61K 39/395** (2006.01)  
**A61P 31/12** (2006.01)  
**A61P 35/00**
- (21) а 2018 03610 (22) 29.09.2016  
(24) 06.01.2022  
(31) 62/235,990  
(32) 01.10.2015  
(33) US  
(86) PCT/US2016/054484, 29.09.2016  
(72) Хіклін Деніел (US), Уінстон Уільям (US), Сідел-Дуган Сінтія (US), Нілсон Нельс П. (US)  
(73) ПОТЕНЗА ТЕРАПЕУТИКС, ІНК.  
1030 Massachusetts Avenue, Suite 210, Cambridge, Massachusetts 02138, United States of America (US)  
(54) АНТИ-TIGIT АНТИГЕНЗВ'ЯЗУЮЧІ БІЛКИ І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ  
(57) 1. Виділений антигензв'язуючий білок (ABP), який специфічно зв'язує TIGIT людини (hTIGIT; SEQ ID NO: 1), який містить наступні шість послідовностей CDR:  
(a) CDR-H3, яка має послідовність A-R-D-G-V-L-X<sub>1</sub>-L-N-K-R-S-F-D-1, в якій X являє собою A або T (SEQ ID NO: 128);  
(b) CDR-H2, яка має послідовність S-I-Y-Y-S-G-X<sub>2</sub>-T-Y-Y-N-P-S-L-K-S, в якій X<sub>2</sub> являє собою S, Q або G (SEQ ID NO: 129);  
(c) CDR-H1, яка має послідовність G-S-I-X<sub>3</sub>-S-G-X<sub>4</sub>-Y-Y-W-G, в якій X<sub>3</sub> являє собою E або A, і X<sub>4</sub> являє собою L, V або S (SEQ ID NO: 130);  
(d) CDR-L3, яка має послідовність QQHTVRPPLT (SEQ ID NO: 64);  
(e) CDR-L2, яка має послідовність GASSRAT (SEQ ID NO: 68); і  
(f) CDR-L1, яка має послідовність RASQSVSSSYLA (SEQ ID NO: 71).  
2. ABP за п. 1, який відрізняється тим, що ABP містить:

(a) CDR-H3 SEQ ID NO: 32, CDR-H2 SEQ ID NO: 40, CDR-H1 SEQ ID NO: 54, CDR-L3 SEQ ID NO: 64, CDR-L2 SEQ ID NO: 68 і CDR-L1 SEQ ID NO: 71;

(b) CDR-H3 SEQ ID NO: 31, CDR-H2 SEQ ID NO: 40, CDR-H1 SEQ ID NO: 54, CDR-L3 SEQ ID NO: 64, CDR-L2 SEQ ID NO: 68 і CDR-L1 SEQ ID NO: 71;

(c) CDR-H3 SEQ ID NO: 31, CDR-H2 SEQ ID NO: 39, CDR-H1 SEQ ID NO: 51, CDR-L3 SEQ ID NO: 64, CDR-L2 SEQ ID NO: 68 і CDR-L1 SEQ ID NO: 71;

(d) CDR-H3 SEQ ID NO: 31, CDR-H2 SEQ ID NO: 40, CDR-H1 SEQ ID NO: 52, CDR-L3 SEQ ID NO: 64, CDR-L2 SEQ ID NO: 68 і CDR-L1, SEQ ID NO: 71; або

(e) CDR-H3 SEQ ID NO: 31, CDR-H2 SEQ ID NO: 41, CDR-H1 SEQ ID NO: 53, CDR-L3 SEQ ID NO: 64, CDR-L2 SEQ ID NO: 68 і CDR-L1 SEQ ID NO: 71.

3. ABP за п. 2, який відрізняється тим, що:

(a) ABP за п. 2(a) містить послідовність V<sub>H</sub> SEQ ID NO: 13 і послідовність V<sub>L</sub> SEQ ID NO: 26;

(b) ABP за п. 2(b) містить послідовність V<sub>H</sub> SEQ ID NO: 12 і послідовність V<sub>L</sub> SEQ ID NO: 26;

(c) ABP за п. 2(a) містить послідовність V<sub>H</sub> SEQ ID NO: 14 і послідовність V<sub>L</sub> SEQ ID NO: 26;

(d) ABP за п. 2(a) містить послідовність V<sub>H</sub> SEQ ID NO: 15 і послідовність V<sub>L</sub> SEQ ID NO: 26;

(e) ABP за п. 2(c) містить послідовність V<sub>H</sub> SEQ ID NO: 9 і послідовність V<sub>L</sub> SEQ ID NO: 26;

(f) ABP за п. 2(d) містить послідовність V<sub>H</sub> SEQ ID NO: 10 і послідовність V<sub>L</sub> SEQ ID NO: 26; або

(g) ABP за п. 2(e) містить послідовність V<sub>H</sub> SEQ ID NO: 11 і послідовність V<sub>L</sub> SEQ ID NO: 26;

4. ABP за п. 3, який відрізняється тим, що:

(a) ABP за п. 3(a) містить (i) важкий ланцюг SEQ ID NO: 99 і легкий ланцюг SEQ ID NO: 92; або (ii) важкий ланцюг SEQ ID NO: 100 і легкий ланцюг SEQ ID NO: 92;

(b) ABP за п. 3(b) містить (i) важкий ланцюг SEQ ID NO: 97 і легкий ланцюг SEQ ID NO: 92; або (ii) важкий ланцюг SEQ ID NO: 98 і легкий ланцюг SEQ ID NO: 92;

(c) ABP за п. 3(c) містить (i) важкий ланцюг SEQ ID NO: 101 і легкий ланцюг SEQ ID NO: 92; або (ii) важкий ланцюг SEQ ID NO: 102 і легкий ланцюг SEQ ID NO: 92;

(d) ABP за п. 3(d) містить (i) важкий ланцюг SEQ ID NO: 103 і легкий ланцюг SEQ ID NO: 92; або (ii) важкий ланцюг SEQ ID NO: 104 і легкий ланцюг SEQ ID NO: 92;

(c) ABP за п. 3(e) містить (i) важкий ланцюг SEQ ID NO: 90 і легкий ланцюг SEQ ID NO: 92; або (ii) важкий ланцюг SEQ ID NO: 91 і легкий ланцюг SEQ ID NO: 92;

(i) ABP за п. 3(f) містить (i) важкий ланцюг SEQ ID NO: 93 і легкий ланцюг SEQ ID NO: 92; або (ii) важкий ланцюг SEQ ID NO: 94 і легкий ланцюг SEQ ID NO: 92; або

(g) ABP за п. 3(g) містить (i) важкий ланцюг SEQ ID NO: 95 і легкий ланцюг SEQ ID NO: 92; або (ii) важкий ланцюг SEQ ID NO: 96 і легкий ланцюг SEQ ID NO: 92;

5. ABP за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що ABP:

(a) конкурує за зв'язування з TIGIT з антитілом, яке вибрано з МАБ1, МАБ2, МАБ3, МАБ4, МАБ5, МАБ6, МАБ7, МАБ8, МАБ9, МАБ10, МАБ11, МАБ12, МАБ13,

МАБ14, МАБ15, МАБ16, МАБ17, МАБ18, МАБ19, МАБ20 або МАБ21, кожне з яких представлено в Таблиці 5 цього розкриття винаходу;

(b) інгібує зв'язування CD155 з TIGIT;

(c) інгібує зв'язування CD112 з TIGIT;

(d) інгібує асоціацію CD226 з TIGIT;

(e) активує ефекторний Т-лімфоцит чи клітину природний кілер (NK);

(f) зменшує кількість регуляторних Т-лімфоцитів в тканині або в кровоносній системі;

(g) інгібує пригнічення ефекторного Т-лімфоцита регуляторним Т-лімфоцитом.

(h) не зв'язується специфічно з будь-якими з PVRL1, PVRL2, PVRL3 або PVRL4; або (i) допускає будь-яку комбінацію а)-h).

6. АВР за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що АВР: а) специфічно зв'язує TIGIT яванського макака (сTIGIT; SEQ ID NO: 2); h) зв'язує TIGIT миші (mTIGIT; SEQ ID NO: 3) з афінністю, нижчою (на що вказує більш висока KD), ніж афінність АВР до hTIGIT, або не зв'язує mTIGIT; або с) допускає будь-яку комбінацію а)-b).

7. АВР за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що АВР: а) специфічно зв'язує сTIGIT (SEQ ID NO: 2); b) зв'язує mTIGIT (SEQ ID NO: 3) з афінністю, нижчою (на що вказує більш висока KD), ніж афінність АВР до hTIGIT і сTIGIT; і с) інгібує зв'язування CD155 з TIGIT.

8. АВР за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що АВР містить антитіло.

9. АВР за п. 8, який **відрізняється** тим, що антитіло являє собою моноклональне антитіло.

10. АВР за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що антитіло вибране з людського антитіла, гуманізованого антитіла або химерного антитіла.

11. АВР за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що АВР є мультиспецифічним.

12. АВР за п. 11, який **відрізняється** тим, що АВР зв'язує більше ніж один антиген або більше ніж один епітоп на одному антигені.

13. АВР за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що АВР містить фрагмент антитіла.

14. АВР за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що АВР містить альтернативний каркас.

15. АВР за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що АВР містить константну область імуноглобуліну.

16. АВР за будь-яким з пп. 1-3 або 5-15, який **відрізняється** тим, що АВР містить константну область важкого ланцюга класу, вибраного з IgA, IgD, IgE, IgG або IgM.

17. АВР за п. 16, який **відрізняється** тим, що АВР містить константну область важкого ланцюга класу IgG, і підклас вибраний з IgG4, IgG1, IgG2 або IgG3.

18. АВР за будь-яким з пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що АВР зв'язує hTIGIT (SEQ ID NO: 1) з  $K_D$  меншою ніж близько 10 нМ, як виміряно за допомогою інтерферометрії біошару.

19. АВР за будь-яким з пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що АВР зв'язує hTIGIT (SEQ ID NO: 1) з  $K_D$  меншою ніж близько 5 нМ, як виміряно за допомогою інтерферометрії біошару.

20. АВР за будь-яким з пп. 1-19, який **відрізняється** тим, що АВР зв'язує hTIGIT (SEQ ID NO: 1) з  $K_D$  меншою ніж близько 2 нМ, як виміряно за допомогою інтерферометрії біошару.

21. АВР за будь-яким з пп. 1-20, який **відрізняється** тим, що АВР зв'язує сTIGIT (SEQ ID NO: 2) з  $K_D$  меншою ніж близько 100 нМ, як виміряно за допомогою інтерферометрії біошару.

22. АВР за будь-яким з пп. 1-21, який **відрізняється** тим, що АВР зв'язує сTIGIT (SEQ ID NO: 2) з  $K_D$  меншою ніж близько 10 нМ, як виміряно за допомогою інтерферометрії біошару.

23. АВР за будь-яким з пп. 1-22, який **відрізняється** тим, що АВР не демонструє значного зв'язування з mTIGIT в аналізі інтерферометрії біошару.

24. АВР за будь-яким з пп. 1-23, який **відрізняється** тим, що АВР зв'язує mTIGIT клітинної поверхні з  $K_D$  меншою ніж близько 50 нМ.

25. АВР за п. 23 або 24, який **відрізняється** тим, що mTIGIT містить SEQ ID NO: 3.

26. АВР за будь-яким з пп. 1-25, який **відрізняється** тим, що АВР містить поліпептидну послідовність, яка має залишок піроглутамату (pE) на її N-кінці.

27. АВР за будь-яким з пп. 1-26, який **відрізняється** тим, що АВР містить послідовність  $V_N$ , в якій Q N-кінця заміщений на pE.

28. АВР за будь-яким з пп. 1-27, який **відрізняється** тим, що АВР містить послідовність  $V_L$ , в якій E N-кінця заміщений на pE.

29. АВР за будь-яким з пп. 1-28, який **відрізняється** тим, що АВР містить послідовність важкого ланцюга, в якому Q N-кінця заміщений на pE.

30. АВР за будь-яким з пп. 1-29, який **відрізняється** тим, що АВР містить послідовність легкого ланцюга, в якому E N-кінця заміщений на pE.

31. Застосування АВР за будь-яким з пп. 1-30 для виготовлення терапевтичного агента.

32. Застосування АВР за будь-яким з пп. 1-31 для виготовлення терапевтичного агента для лікування раку або вірусної інфекції.

33. Застосування за п. 32, причому рак вибирають з солідної пухлини і гематологічної пухлини.

34. Застосування АВР за будь-яким з пп. 1-30 для виготовлення терапевтичного агента для лікування захворювання або патології, яка не реагувала на попереднє лікування.

35. Застосування за п. 34, яке **відрізняється** тим, що попереднє лікування являло собою лікування, яке включало агент, який інгібує взаємодію між PD-1 і PD-L1.

36. Виділений полінуклеотид, який кодує АВР за будь-яким з пп. 1-30 або його антигензв'язуючу частину.

37. Вектор, який містить полінуклеотид за п. 36.

38. Клітина-хазяїн, яка містить полінуклеотид за п. 36 або вектор за п. 37.

39. Спосіб продукування АВР за будь-яким з пп. 1-30, який включає експресію АВР в клітині-хазяїні за п. 38 і виділення експресованого АВР.

40. Фармацевтична композиція, яка містить АВР за будь-яким з пп. 1-30.

41. Фармацевтична композиція за п. 40, яка **відрізняється** тим, що кількість АВР у фармацевтичній композиції є достатньою для: а) збільшення активності ефекторного Т-лімфоцита; b) збільшення активності цитолітичного Т-лімфоцита; с) збільшення активності клітини NK; d) інгібування опосередкованою TIGIT сигналіну; e) інгібування або блокування зв'язування CD155 і CD112 з TIGIT; або f) будь-якої комбінації а)-e), у суб'єкта.

42. Фармацевтична композиція за п. 40 або 41, яка додатково містить антитіло, яке антагонізує PD-1 або блокує PD-L1 від взаємодії з PD-1.

43. Застосування фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 40-42 для виготовлення терапевтичного агента.

44. Застосування фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 40-42 для виготовлення терапевтичного агента для лікування раку або вірусної інфекції.

45. Застосування за п. 44, причому рак вибирають з солідної пухлини і гематологічної пухлини.

46. Застосування фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 40-42 для виготовлення терапевтичного агента для лікування захворювання або патології, яка не реагувала на попереднє лікування.

47. Застосування за п. 46, яке **відрізняється** тим, що попереднє лікування являло собою лікування, яке включало агент, який інгібує взаємодію між PD-1 і PD-L1.

48. Спосіб лікування або профілактики захворювання або стану у суб'єкта, який потребує цього, що включає введення суб'єкту ефективної кількості АВР за будь-яким з пп. 1-30 або фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 40-42.

49. Спосіб за п. 48, який **відрізняється** тим, що захворювання або патологія являють собою рак або вірусну інфекцію.

50. Спосіб за п. 49, який **відрізняється** тим, що захворювання або патологія являє собою рак, і рак вибирають з солідної пухлини і гематологічної пухлини.

51. Спосіб модуляції імунної відповіді у суб'єкта, який потребує цього, який включає введення суб'єкту ефективної кількості АВР за будь-яким з пп. 1-30, або фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 40-42.

52. Спосіб за будь-яким з пп. 48-51, який додатково включає введення одного або більшої кількості додаткових терапевтичних агентів суб'єкту.

53. Спосіб за п. 52, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент вибирають з агента, який інгібує взаємодію між PD-1 і PD-L1, хіміотерапії, імуностимулюючого агента, випромінювання та їх комбінацій.

54. Спосіб за п. 53, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент являє собою агент, який інгібує взаємодію між PD-1 і PD-L1, і при цьому агент, який інгібує взаємодію між PD-1 і PD-L1, вибирають з антитіла, пептидоміметика, малої молекули або нуклеїнової кислоти, яка кодує такий агент.

55. Спосіб за п. 54, який **відрізняється** тим, що агент, який інгібує взаємодію між PD-1 і PD-L1, вибирають з пембролізумабу, ніволумабу, атезолізумабу, авелумабу, дурвалаумабу, BMS-936559, сульфамонотоксину 1 і сульфаметизолу 2.

56. Спосіб за п. 53, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент являє собою імуностимулюючий агент, вибраний з: а) агента, який блокує сигналінг інгібуючого рецептора імунної клітини або його ліганд, або нуклеїнової кислоти, яка кодує такий агент; б) агоніста стимулюючого рецептора імунної клітини або нуклеїнової кислоти, яка кодує такий агоніст; с) цитокіну або нуклеїнової кислоти, яка кодує цитокін; д) онколітичного вірусу або нуклеїнової кислоти, яка кодує онколітичний вірус; е) Т-

лімфоцита, який експресує рецептор химерного антигену; f) бі- або мультиспецифічного антитіла, спрямованого на Т-лімфоцит, або нуклеїнової кислоти, яка кодує таке антитіло; g) анти-TGF- $\beta$  антитіла або нуклеїнової кислоти, яка кодує таке антитіло; h) пастки TGF- $\beta$  або нуклеїнової кислоти, яка кодує таку пастку; i) вакцини до асоційованого з раком антигену, включаючи такий антиген або нуклеїнову кислоту, яка кодує такий антиген, та j) їх комбінацій.

57. Спосіб за п. 56, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент являє собою агент, який блокує сигналінг інгібуючого рецептора імунної клітини або його ліганд, або нуклеїнову кислоту, яка кодує такий агент, і інгібуючий рецептор або його ліганд вибирають з CTLA-4, PD-1, PD-L1, PD-L2, LAG-3, Tim3, нейритину, BTLA, CECAM-1, CECAM-5, VISTA, LAIR1, CD160, 2B4, TGF-R, KIR і їх комбінацій.

58. Спосіб за п. 56, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент є агоністом стимулюючого рецептора імунної клітини або нуклеїновою кислотою, яка кодує такий агоніст, і стимулюючий рецептор імунної клітини вибирають з OX40, CD2, CD27, CDS, ICAM-1, LFA-1 (CD11a/CD18), ICOS (CD278), 4-1BB (CD137), GITR, CD28, CD30, CD40, BAFFR, HVEM, CD7, LIGHT, NKG2C, SLAMF7, NKp80, CD160, B7-H3, ліганду CD83 та їх комбінацій.

59. Спосіб за п. 56, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент являє собою цитокін або нуклеїнову кислоту, яка кодує цитокін, вибраний з IL-2, IL-5, IL-7, IL-12, IL-15, IL-21 і їх комбінацій.

60. Спосіб за п. 56, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент являє собою онколітичний вірус або нуклеїнову кислоту, яка кодує онколітичний вірус, вибраний з вірусу простого герпесу, вірусу везикулярного стоматиту, аденовірусу, вірусу хвороби Ньюкасла, вірусу осповакцини, вірусу Мараба і їх комбінацій.

61. Спосіб за будь-яким з пп. 52-60, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент входить до складу тієї ж фармацевтичної композиції, що і АВР.

62. Спосіб за будь-яким з пп. 52-60, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент входить до складу фармацевтичної композиції, яка відрізняється від фармацевтичної композиції з АВР.

63. Спосіб за будь-яким з пп. 52-60 або 62, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент застосовують до введення АВР.

64. Спосіб за будь-яким з пп. 52-60 або 62, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент застосовують після введення АВР.

65. Спосіб за будь-яким з пп. 52-64, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент застосовують одночасно з АВР.

66. Спосіб за будь-яким з пп. 48-65, який **відрізняється** тим, що суб'єкт є суб'єктом, якого лікували за допомогою агента, який інгібує взаємодію між PD-1 і PD-L1 до виконання такого способу.

67. Спосіб за будь-яким з пп. 48-66, який **відрізняється** тим, що хвороба або патологія, яка вражає суб'єкта, не реагувала на попередню терапію.

68. Спосіб за п. 67, який **відрізняється** тим, що попереднє лікування включало агент, який інгібує взаємодію між PD-1 і PD-L1.

69. Набір для лікування захворювання, пов'язаного з пригніченням ефекторних Т-лімфоцитів, який міс-

тять фармацевтичну композицію за п. 40 або 41 та інструкції щодо застосування такої фармацевтичної композиції.

70. Набір за п. 69, який додатково містить додаткову фармацевтичну композицію, яка містить додатковий терапевтичний агент та інструкції з застосування такого додаткового терапевтичного агента.

71. Набір за п. 70, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент вибирають з агента, який інгібує взаємодію між PD-1 і PD-L1, хіміотерапії, імуностимулюючого агента, випромінювання та їх комбінацій.

72. Набір за п. 71, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент являє собою агент, який інгібує взаємодію між PD-1 і PD-L1, і при цьому агент, який інгібує взаємодію між PD-1 і PD-L1, вибирають з антитіла, пептидомімету, малої молекули або нуклеїнової кислоти, яка кодує такий агент.

73. Набір за п. 72, який **відрізняється** тим, що агент, який інгібує взаємодію між PD-1 і PD-L1, вибирають з пембролізумабу, ніволумабу, атезолізумабу, авелумабу, дурвалаумабу, BMS-936559, сульфамометоксину 1 і сульфаметизолу 2.

74. Набір за п. 71, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент являє собою імуностимулюючий агент, вибраний з: а) агента, який блокує сигналінг інгібуючого рецептора імунної клітини або його ліганд, або нуклеїнової кислоти, яка кодує такий агент; б) агоніста стимулюючого рецептора імунної клітини або нуклеїнової кислоти, яка кодує такий агоніст; в) цитокіну або нуклеїнової кислоти, яка кодує цитокін; г) онколітичного вірусу або нуклеїнової кислоти, яка кодує онколітичний вірус; е) Т-лімфоцита, який експресує рецептор химерного антигену; ф) бі- або мультиспецифічного антитіла, спрямованого на Т-лімфоцит, або нуклеїнової кислоти, яка кодує таке антитіло; г) анти-TGF- $\beta$  антитіла або нуклеїнової кислоти, яка кодує таке антитіло; д) пастки TGF- $\beta$  або нуклеїнової кислоти, яка кодує таку пастку; е) вакцини до асоційованого з раком антигену, включаючи такий антиген або нуклеїнову кислоту, яка кодує такий антиген, та ж) їх комбінацій.

75. Набір за п. 74, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент являє собою агент, який блокує сигналінг інгібуючого рецептора імунної клітини або його ліганд, або нуклеїнову кислоту, яка кодує такий агент, і інгібуючий рецептор або його ліганд вибирають з CTLA-4, PD-1, PD-L1, PD-L2, LAG-3, Tim3, нейрину, BTLA, CECAM-1, CECAM-5, VISTA, LAIR1, CD160, 2B4, TGF-R, KIR і їх комбінацій.

76. Набір за п. 74, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент є агоністом стимулюючого рецептора імунної клітини або нуклеїною кислотою, яка кодує такий агоніст, і стимулюючий рецептор імунної клітини вибирають з OX40, CD2, CD27, CDS, ICAM-1, LFA-1 (CD11a/CD18), ICOS (CD278), 4-1BB (CD137), GITR, CD28, CD30, CD40, BAFFR, HVEM, CD7, LIGHT, NKG2C, SLAMF7, NKp80, CD160, B7-H3, ліганду CD83 та їх комбінацій.

77. Набір за п. 74, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент являє собою цитокін або нуклеїнову кислоту, яка кодує цитокін, вибраний з IL-2, IL-5, IL-7, IL-12, IL-15, IL-21 і їх комбінацій.

78. Набір за п. 74, який **відрізняється** тим, що додатковий терапевтичний агент являє собою онколі-

тичний вірус або нуклеїнову кислоту, яка кодує онколітичний вірус, вибраний з вірусу простого герпесу, вірусу везикулярного стоматиту, аденовірусу, вірусу хвороби Ньюкасла, вірусу осповакцини, вірусу Марба і їх комбінацій.

## C 09

(11) 125092

(51) МПК  
C09D 5/33 (2006.01)  
C08J 3/20 (2006.01)

(21) а 2019 10056

(22) 27.09.2019

(24) 06.01.2022

(72) Куриптя Ярослав Анатолійович (UA), Сенік Ілона Володимирівна (UA), Барсуков В'ячеслав Зіновійович (UA), Савченко Богдан Михайлович (UA), Хоменко Володимир Григорович (UA), Бутенко Оксана Олександрівна (UA), Малюкова Інна Геннадіївна (UA)

(73) КУРИПТЯ ЯРОСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ

пров. Панаса Мирного, 5, м. Київ, 01011 (UA)

СЕНИК ІЛОНА ВОЛОДИМИРІВНА

пров. Панаса Мирного, 5, м. Київ, 01011 (UA)

БАРСУКОВ В'ЯЧЕСЛАВ ЗІНОВІЙОВИЧ

вул. Героїв Дніпра, 36-а, кв. 63, м. Київ, 04214 (UA)

САВЧЕНКО БОГДАН МИХАЙЛОВИЧ

вул. Бучми, 6, кв. 122, м. Київ, 02152 (UA)

ХОМЕНКО ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ

вул. Клавдіївська, 23/15, кв. 63, м. Київ, 03164 (UA)

БУТЕНКО ОКСАНА ОЛЕКСАНДРІВНА

вул. Шевченка, 80, смт Козин, Обухівський р-н, Київська обл., 08711 (UA)

МАЛЮКОВА ІННА ГЕННАДІЇВНА

Ковальський пр. 19, кв. 92, м. Київ, 03057 (UA)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ВПЛИВУ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ В ПРИМІЩЕННЯХ РІЗНОГО ПОБУТОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЯ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ

(57) 1. Композиція для зменшення впливу електромагнітного випромінювання, що включає полімерну матрицю, вуглецевий наповнювач колоїдний графіт, інші додаткові домішки і розчинник, яка **відрізняється** тим, що в вуглецевий наповнювач додатково введено високодисперсну сажу, вуглецеве волокно або вуглецевий композитний наноматеріал, причому як колоїдний графіт вибрано колоїдно-графітовий препарат з середнім розміром часток  $d_{50}$  2,50-5,00 мкм; як високодисперсну сажу вибрано високодисперсну сажу з підвищеною електропровідністю; як вуглецевий композитний наноматеріал вибрано композит типу графен/нанотрубки; як полімерну матрицю вибрано модифіковану кремнієм стирол-акрилову емульсію, як інші домішки вибрано дисперсант, піногасник, консерванти, структуроутворювач та регулятор в'язкості, причому як дисперсант вибрано дисперсант полімерної структури з певною олеофільною та гідрофільною міжфазною активністю, як піногасник вибрано піногасник на основі модифікованого силікону, як консерванти вибрано: тар-

ний - на основі ізотіазолінонів, та плівковий - на основі цинкпіритіону, як структуруювач вибрано діоксид кремнію, як регулятор в'язкості вибрано гідроксиметилцелюлозу, як розчинник вибрано дистильовану воду, при цьому компоненти взяті при наступному співвідношенні, мас. %:

вуглецеві наповнювачі:	
колоїдний графіт	6,5-30,0
високодисперсна сажа	3,5-13,5
вуглецеве волокно	5-25
вуглецевий композитний наноматеріал	0,5-13,5
полімерна матриця:	
стирол-акрилова емульсія, модифікована кремнієм	5-25
інші додаткові домішки:	
дисперсант	0,5-10
піногасник	0,05-0,15
консервант	0,1-1,0
структуруювач	0,1-0,5
регулятор в'язкості	0,1-0,5
розчинник:	
вода	решта.

2. Спосіб отримання композиції для зменшення впливу електромагнітного випромінювання за п. 1, який включає змішування компонентів для приготування композиційного матеріалу у вигляді фарби та нанесення фарби на поверхню деталі пензлем, валиком, пульверизатором чи методом занурення в залежності від складності профілю деталі, який **відрізняється** тим, що попередньо проводять підготовку матеріалів, що включає в себе просушування вуглецевих наповнювачів при температурі 150 °C та подальшу класифікацію колоїдно-графітового препарату за допомогою вібросита, з вмістом в графіті частинок розміром не більш ніж 40 мкм та вуглецевих волокон, забезпечуючи відсутність в композиті довгих волокон та клубків, які можуть погіршувати якість композиту, при цьому для класифікації вуглецевих волокон використовують вібросито з сіткою 30-50 меш, далі у швидкісний змішувач (дисольвер з фрезю 60 мм, 700 об./хв., окружна швидкість фрези не менше 2,2 м/с.) завантажують необхідну кількість води, дисперсанта та піногасника, суміш перемішують 5 хв., після чого в отриманий розчин поступово вводять необхідну кількість високодисперсної гранульованої сажі або вуглецевого композитного наноматеріалу, далі суміш ретельно перемішують протягом 30-60 хвилин до утворення монодисперсійного стану (фреза 60 мм, 1500-2000 об./хв., окружна швидкість фрези не менше 6,3 м/с.), після чого до отриманої дисперсії додають необхідну кількість класифікованих вуглецевих волокон, суміш ретельно перемішують протягом 10 хв. (фреза 60 мм, 1500-2000 об./хв., окружна швидкість фрези не менше 6,3 м/с.), після чого в отриману суміш поступово вносять класифікований графіт та суміш ретельно перемішують протягом 10 хв. (фреза 60 мм, 1500-2000 об./хв., окружна швидкість фрези не менше 6,3 м/с.), після чого в отриману суміш додають стирол-акрилову емульсію, модифіковану кремнієм, після чого суміш ретельно перемішують протягом 10 хв. (фреза 60 мм, 1500-2000 об./хв., окружна швидкість фрези не менше 6,3 м/с.), до однорідного стану, потім в отриману суміш додають необхідну кількість дисперсанта, піногасника, регулятора в'язкості, стру-

ктуруювача та консерванта, після чого суміш ретельно перемішують протягом 20 хв. (фреза 60 мм, 1500-2000 об./хв., окружна швидкість фрези не менше 6,3 м/с.).

## C 10

(11) 125095

(51) МПК

**C10B 1/04** (2006.01)

**C10B 3/02** (2006.01)

**C10B 27/02** (2006.01)

**C10B 47/04** (2006.01)

**C10B 53/08** (2006.01)

**C10B 57/10** (2006.01)

(21) а 2019 11102

(22) 04.04.2018

(24) 06.01.2022

(31) 10 2017 206 460.9

(32) 13.04.2017

(33) DE

(86) PCT/EP2018/058529, 04.04.2018

(72) Кім Рональд (DE), Чірнер Уве (DE), Шеллер Матіас (DE), Шпюотль Маттіас (DE), Грав Фабіан (DE), Кюн-Гайдзік Йоанна (DE), Шрьодер Ханс-Вернер (DE), Хердеген Фолькер (DE), Фезе Франц (DE)

(73) ТИССЕНКРУПП ІНДАСТРІАЛ СОЛЮШНЗ АГ

ThyssenKrupp Allee 1 45143 Essen, Germany (DE)

ТИССЕНКРУПП АГ

ThyssenKrupp Allee 1 45143 Essen, Germany (DE)

(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ РЕГЕНЕРАЦІЇ ГАЗІВ ПРИ КОКСУВАННІ ВУГЛЕЦЕВІСНОЇ СИРОВИНИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Обладнання печі (50), що включає обладнання для відведення газу (30) для одержання газів від пічного апарата (10) та пічний апарат (10), який має щонайменше одну вертикальну камеру печі для коксування щонайменше однієї твердої сировини з групи, яка включає буре вугілля (лігніт), слабоокисне бітумінозне вугілля, біомасу, нафтовий кокс і нафтове вугілля для перетворення на кокс, в якому обладнання для відведення газу з'єднане з щонайменше однією з вертикальних камер печі (11) пічного апарата (10), яке **відрізняється** тим, що обладнання для відведення газу (30) містить щонайменше три лінії відведення газу (31, 33), які розташовані щонайменше в трьох різних положеннях по висоті відповідної камери печі (11), при цьому обладнання для відведення газу (30) призначене для селективного управління щонайменше трьома типами газів, які селективно відводяться з допомогою відповідної лінії відведення газу (31, 33), причому обладнання для відведення газу (30) проходить вище висоти, яка відповідає щонайменше половині висоти камери печі (11), причому обладнання для відведення газу (30) для ліній відведення газу (31, 33) визначає щонайменше три положення по висоті, з яких щонайменше два розташовані у верхній половині камери печі (11), причому кожне положення по висоті розташоване одне від одного на відстані, яка становить щонайменше від 20 до 45 % від загальної висоти камери печі (11).

2. Обладнання печі за попереднім пунктом, в якому обладнання для відведення газу (30) розташоване на висоті, яка відповідає щонайменше 75 % висоти камери печі.

3. Обладнання печі за будь-яким з попередніх пунктів, в якому перше положення по висоті, якщо дивитися від основи камери печі (11), розташоване на відстані від 1 до 3 м, зокрема від 1,5 до 2,5 м до другого положення по висоті, і/або в якому перше положення по висоті розташоване на відстані від 3 до 6 м, зокрема від 4 до 5 м до третього положення по висоті, і/або в якому друге положення по висоті розташоване на відстані від 1 до 3 м, і/або зокрема від 1,5 до 2,5 м до третього положення по висоті, і в якому перше положення по висоті розташоване на відстані від 0 до 2 м, зокрема 1 м від основи і/або друге положення по висоті розташоване на відстані від 0 до 0,5 м по відношенню до центру і/або третє положення по висоті розташоване на відстані від 0 до 2 м, зокрема 1 м від верхньої частини камери печі (11).

4. Обладнання печі за попереднім пунктом, в якому обладнання для відведення газу (30) містить множину ліній відведення газу (31, 33), які розташовані на декількох ділянках, зокрема на периферії, щонайменше в одному з положень по висоті, видимі з нижньої частини пічного апарата (10).

5. Обладнання печі за будь-яким з попередніх пунктів, в якому обладнання для відведення газу (30) містить щонайменше один з наступних компонентів для виведення відвідних газів з камери печі (11): окреме охолодження сирого газу, посудину для перехоплення/відділення смоли, апарат для виведення смоли, електрофільтр, призначений для зниження запиленості, блок десульфурзації.

6. Обладнання печі за будь-яким з попередніх пунктів, в якому обладнання для відведення газу (30) містить множину ліній відведення газу (31, 33) однакового призначення, які передбачені в паралельному розташуванні і які з'єднані в одному і тому ж положенні по висоті з різними пічними камерами, і в якому обладнання для відведення газу містить змішувач (35.1), з яким з'єднані/можуть бути з'єднані лінії відведення газу однакового призначення.

7. Обладнання печі за будь-яким з попередніх пунктів, в якому щонайменше на одній стороні камери печі (11) є змієподібний нагрівальний канал (12.2), в якому щонайменше в одному з реверсів є точка спостереження або точка вимірювання; і/або в якому щонайменше на одній стороні камери печі (11) щонайменше однієї з нагрівальних стінок у нижній половині є щонайменше три горизонтальних нагрівальних канали (12.1) і над ними змієподібний нагрівальний канал (12.2), кожен нагрівальний канал в кожному випадку може нагріватися індивідуально щонайменше одним пальником (13); і/або в якому змієподібний нагрівальний канал містить точки інверсії (12.21) з вузлами спостереження (12.22), які мають розташовані в них датчики або здійснюють в них вимірювання, зокрема датчики температури; і/або причому змієподібний нагрівальний канал (12.2) містить щонайменше одну точку інверсії (12.21), в якій розташований вузол спостереження (12.22), який щільно закривається, і який зокрема може управлятися за допомогою регулювального повзуну із зовні; і/або

в якому щонайменше один з нагрівальних каналів, зокрема в точці інверсії (12.21), щонайменше один вузол спостереження має регулювальний повзун для ковзних блоків (12.9) і/або має вимірювальну сенсорну систему (14); і/або в якому вручну доступний канал доступу для регулювання ковзання з'єднаний щонайменше з одним з нагрівальних каналів (12.1, 12.2), зокрема із змієподібним нагрівальним каналом (12.2).

8. Обладнання печі за попереднім пунктом, в якому змієподібний нагрівальний канал (12.2) містить один або кілька вертикальних каналів (12.5); і/або в якому змієподібний нагрівальний канал (12.2) виконаний з можливістю короткого замикання в одному або кількох горизонтальних або вертикальних положеннях, зокрема шляхом звільнення або блокування вертикальних каналів; і/або в якому змієподібний нагрівальний канал (12.2) містить один або декілька вертикальних каналів (12.5), в кожному з яких розташований щонайменше один регулювальний елемент, зокрема ковзний блок (12.9), який приводиться в дію із ззовні.

9. Спосіб одержання газів з пічного апарата (10) обладнання печі (50) за будь-яким з попередніх пунктів, який має щонайменше одну вертикальну камеру печі (11) при коксуванні твердої сировини з групи, яка складається з бурого вугілля (лігніту), слабобоковісного бітумінозного вугілля, біомаси, нафтового коксу і нафтового вугілля для одержання коксу, з щонайменше однієї вертикальної камери печі (11) пічного апарата (10) і для подальшого управління газами, причому за допомогою обладнання для відведення газу (30) з камери печі щонайменше три різних типи газу селективно відбирають/відсмоктують щонайменше в трьох різних положеннях по висоті камери печі (11) і вибірково ними управляють на подальших робочих етапах, причому відведення проводять щонайменше в трьох положеннях по висоті, і причому щонайменше три різних типи газів відбирають із щонайменше трьох різних положень по висоті, в кожному разі з нижньої, середньої і верхньої третини камери печі (11), причому перший газ виводять відбірково в першому положенні по висоті камері печі (11) в діапазоні температур від 150 до 300 °C, а подальший газ виводять відбірково в другому положенні по висоті камери печі (11) в діапазоні температур від 300 до 600 °C, а подальший газ виводять відбірково в третьому положенні по висоті камери печі (11) в діапазоні температур від 600 до 950 °C або від 700 до 900 °C.

10. Спосіб за п. 9, в якому щонайменше три різних типи газів рециркулюють вибірково на подальших робочих етапах.

11. Спосіб за п. 9 або 10, в якому щонайменше три різних типи газів відбирають із щонайменше трьох різних положень по висоті у кожному разі з однієї секції по висоті понад від 20 до 30 % висоти камери печі (11); і або в якому управління щонайменше трьома типами газів включає індивідуальне регулювання потоків відведеного об'єму для кожного типу газу, зокрема відносно відведених об'ємів.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 9-11, в якому перший газ відбирають селективно в першому положенні по висоті в області до 2 м нижче верхньої частини камери печі (11) і ще один газ відбирають селективно

в іншому положенні по висоті в діапазоні від 35 до 65 %, зокрема від 45 до 55 % висоти камери печі, і ще один газ відбирають селективно в іншому положенні по висоті в області до 2 м вище нижньої частини камери, в кожному випадку камера печі має висоту щонайменше від 4 до 6 м.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 9-12, в якому щонайменше один з щонайменше трьох різних типів газів, які відводять з камери печі, подають як паливо у пальник (13), яким побічно нагрівають камеру печі (11).

14. Спосіб за будь-яким з пп. 9-13, в якому вимірювання, зокрема вимірювання температури, відбувається в змієподібному нагрівальному каналі щонайменше на одній стороні камери печі в точках інверсії (12.21) з вузлами спостереження (12.22); і/або в якому регулювання відбувається в змієподібному нагрівальному каналі щонайменше в одній точці інверсії (12.21), зокрема із зовні з допомогою регульовального повзуна; і/або в якому щонайменше одне вимірювання відбувається і/або щонайменше одне управління здійснюється з використанням ковзних блоків (12.9) щонайменше одного нагрівального каналу, а саме щонайменше одного нагрівального каналу з групи щонайменше трьох горизонтальних нагрівальних каналів і одного змієподібного нагрівального каналу, розташованого над ними, зокрема в точці інверсії (12.21).

15. Спосіб за будь-яким з пп. 9-14, в якому коротке замикання або перепускання відбувається в одному або декількох вертикальних каналах (12.5) змієподібного нагрівального каналу камери печі, зокрема шляхом вивільнення або блокування вертикальних каналів; і/або в якому в одному або декількох вертикальних каналах (12.5) змієподібного нагрівального каналу розташований у кожному випадку щонайменше один регульовальний елемент управління, зокрема ковзний блок (12.9), який приводять в дію ззовні.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 9-15, в якому за допомогою обладнання для відведення газу (30) встановлюють вертикальний температурний профіль в брикетному шарі в камері печі (11).

17. Застосування щонайменше одного типу газу з щонайменше трьох типів газів, відведеного з вертикальної камери печі (11) за допомогою обладнання для відведення газу (30) для подачі паливного газу щонайменше до одного пальника, який побічно нагріває камеру печі (11).

(72) Бунк Себастьян (DE), Маурер Домінік (DE), Унвердорбен Фелікс (DE)

(73) IMMATIKS BIOTECHNOLOGIES GMBH  
Paul-Ehrlich-Straße 15, 72076 Tübingen, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ЕЛЕКТРОКОМПЕТЕНТНИХ ДРІЖДЖОВИХ КЛІТИН ТА СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ ЗГАДАНИХ КЛІТИН

(57) 1. Спосіб приготування електрокомпетентних дріжджових клітин, що включає стадії, у яких:

а) вирощують дріжджові клітини до значень OD<sub>600</sub> між 1,0 і 2;

б) промивають клітини холодною водою;

в) промивають клітини холодним розчином, що містить сорбіт і CaCl<sub>2</sub>;

г) інкубують клітини з розчином, що містить ацетат літію і трис(2-карбоксіетил)фосфін (ТСЕР);

д) промивають клітини холодним розчином, що містить сорбіт і CaCl<sub>2</sub>;

е) ресуспендують клітини у розчині, що містить сорбіт.

2. Спосіб за п. 1, який додатково включає стадію зберігання згаданих клітин.

3. Спосіб трансфекції електрокомпетентних дріжджових клітин, що включає стадії, у яких:

а) забезпечують електрокомпетентні дріжджові клітини, отримані відповідно до способу за п. 1 або 2;

б) промивають клітини холодним розчином, що містить сорбіт;

в) змішують клітини із ДНК, призначеної для трансфекції, з утворенням преелектропораційної суміші;

г) переносять преелектропораційну суміш у відповідну кювету для електропорації, і

д) виконують електропорацію згаданих клітин при значеннях від 2,5 до 12,5 кВ/см протягом від 2 до 5 мс.

4. Спосіб за п. 3, в якому згадана ДНК є лінійною або кільцевою.

5. Спосіб за п. 3 або 4, в якому згадана ДНК містить бібліотеку фрагментів ДНК, які кодуєть бібліотеку білків, що становлять інтерес, наприклад, у вигляді бібліотеки поверхневого дисплея на основі дріжджів.

6. Спосіб за п. 5, в якому згадана бібліотека дисплея є бібліотекою Т-клітинних рецепторів (ТКР).

7. Спосіб за будь-яким із пп. 3-6, у якому ефективність трансформації є вищою ніж  $1 \times 10^8$  дріжджових трансформантів/мкг векторної ДНК, переважно вищою ніж  $2 \times 10^8$  дріжджових трансформантів/мкг векторної ДНК.

8. Спосіб отримання поліпшеної бібліотеки поверхневого дисплея на основі дріжджів з білків, що становлять інтерес, що включає стадії, у яких:

а) забезпечують трансфеговані дріжджові клітини відповідно до способу за будь-яким з пп. 3-7;

б) розводять трансфеговані клітини розчином сорбіту у поживному середовищі з отриманням суміші у співвідношенні 1:1;

в) ресуспендують клітини у відповідному поживному середовищі;

г) за необхідності, здійснюють розведення для розрахунку різноманітності і висівають згадані розведення на планшети з середовищем SD-CAA, яке містить канаміцин; і

д) переносять згадану бібліотеку у відповідне поживне середовище та розширюють згадану бібліотеку шляхом електропорації.

## C 12

(11) 125076 (51) МПК (2022.01)  
C12N 15/90 (2006.01)  
C12N 13/00

(21) а 2019 04554 (22) 13.11.2017

(24) 06.01.2022

(31) 10 2016 121 899.5

(32) 15.11.2016

(33) DE

(86) PCT/EP2017/079011, 13.11.2017

9. Спосіб за п. 8, який додатково включає стадію зберігання згаданої розширеної бібліотеки.  
 10. Спосіб за п. 8 або 9, в якому згадана бібліотека дисплея є бібліотекою Т-клітинних рецепторів.  
 11. Спосіб за будь-яким з пп. 8-10, в якому різноманітність згаданої бібліотеки є вищою ніж  $10^{12}$ .

- (57) Аморфний сплав незмішуваної системи W-B, який отримують високочастотним магнетронним розпилюванням набірної мішені, що містить вольфрам, який **відрізняється** тим, що в нього введено бор, у наступному співвідношенні компонентів, ат. %:
- |          |        |
|----------|--------|
| бор      | 82-84  |
| вольфрам | решта. |

## C 22

- (11) **125105** (51) МПК  
**C22C 38/02** (2006.01)  
**C22C 38/04** (2006.01)  
**C22C 38/22** (2006.01)  
**C22C 38/24** (2006.01)  
**C22C 38/26** (2006.01)
- (21) а 2020 04655 (22) 22.07.2020  
 (24) 06.01.2022
- (72) Шрайдер Артур Вікторович (UA), Захарчук Станіслав Станіславович (UA), Грігор'єв Костянтин Олександрович (UA), Ладика Андрій Сергійович (UA), Солодун Зінаїда Борисівна (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
 вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **ЛЕГОВАНА СТАЛЬ ДЛЯ РОБОЧИХ ВАЛКІВ ХОЛОДНОЇ ПРОКАТКИ МЕТАЛІВ**
- (57) Легована сталь для робочих валків холодної прокатки металів, що містить вуглець, марганець, кремній, хром, молібден, ванадій та залізо, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить ніобій, при наступному співвідношенні елементів, мас. %:
- |   |             |
|---|-------------|
| вуглець                                 | 0,65-0,75   |
| марганець                               | 0,30-0,60   |
| кремній                                 | 1,05-1,30   |
| хром                                    | 3,00-3,50   |
| молібден                                | 0,25-0,40   |
| ванадій                                 | 0,07-0,15   |
| ніобій                                  | 0,020-0,030 |
| залізо та немінучі технологічні домішки | решта,      |
- при цьому сумарний вміст ніобію і ванадію знаходиться в межах  $0,12 \leq V + Nb \leq 0,17$ .

## C 23

- (11) **125102** (51) МПК  
**C23C 2/02** (2006.01)  
**C21D 1/76** (2006.01)  
**C23C 2/06** (2006.01)  
**C23C 2/28** (2006.01)  
**C23C 2/40** (2006.01)  
**C21D 9/56** (2006.01)  
**C25D 3/56** (2006.01)  
**C23C 28/02** (2006.01)  
**C21D 9/46** (2006.01)
- (21) а 2020 03591 (22) 15.11.2018  
 (24) 06.01.2022  
 (86) РСТ/ВВ2018/058991, 15.11.2018
- (72) Чакраборті Анірбан (US), Гассемі-Армакі Хасан (US), Берто Паскаль (FR), Алелі Крістіан (FR)
- (73) **АРСЕЛОРМІТТАЛ**  
 24-26, Boulevard d'Avranches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СТАЛЕВОГО ЛИСТА З ЦИНКОВИМ ПОКРИТТЯМ, СТИЙКОГО ДО РІДИНО-МЕТАЛІЧНОГО ОКРИХЧУВАННЯ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення сталевих листів з покриттям, який включає такі послідовні стадії:
- А) нанесення на сталевий лист першого покриття, яке складається з нікелю і має товщину в діапазоні між 750 і 950 нм, при цьому сталевий лист має наступну композицію, мас. %:
- |                          |
|--------------------------|
| $0,10 < C < 0,40$        |
| $1,5 < Mn < 3,0$         |
| $0,7 < Si < 3,0$         |
| $0,05 < Al < 1,0$        |
| $0,75 < (Si + Al) < 3,0$ |
- решта залізо і немінучі домішки, одержані в результаті переробки;
- В) рекристалізаційний відпал зазначеного сталевих листів з покриттям при температурі в діапазоні між 820 і 1200 °C, в атмосфері, що містить від 1 до 10 % H<sub>2</sub>, при температурі точки роси в діапазоні між -10 і +10 °C;
- С) нанесення на сталевий лист, одержаний на стадії В), другого покриття на цинковій основі, яке не містить нікелю.
2. Спосіб за п. 1, в якому композиція сталевих листів додатково містить, мас. %, один або декілька елементів, таких як:
- |           |
|-----------|
| Nb ≤ 0,5  |
| V ≤ 0,010 |
| Cr ≤ 1,0  |
| Mo ≤ 0,50 |
| Ni ≤ 1,0  |
| Ti ≤ 0,5. |

- (11) **125098** (51) МПК  
**C22C 45/10** (2006.01)
- (21) а 2020 00458 (22) 27.01.2020  
 (24) 06.01.2022
- (72) Башев Валерій Федорович (UA), Попов Сергій Олексійович (UA), Скорбященський Євген Сергійович (UA), Рябцев Сергій Іванович (UA), Крузіна Тетяна Володимирівна (UA), Куцева Наталія Олександрівна (UA), Кушнерьов Олександр Ігорович (UA)
- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**  
 просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)
- (54) **АМОРФНИЙ СПЛАВ**



3. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 2, в якому на стадії В) рекристалізаційний відпал є безперервним відпалом.
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому на стадії С) другий шар містить більше ніж 50 мас. % цинку.
5. Спосіб за п. 4, в якому на стадії С) другий шар містить більше ніж 75 мас. % цинку.
6. Спосіб за п. 5, в якому на стадії С) другий шар містить більше ніж 90 мас. % цинку.
7. Спосіб за п. 6, в якому на стадії С) другий шар складається з цинку.
8. Сталевий лист, одержаний способом за будь-яким з пп. 1-7, який містить дифузне покриття, яке містить нікель і залізо і сформоване в результаті дифундування нікелю в сталь, при цьому безпосередньо на даний дифузний шар нанесене верхнє покриття на цинковій основі, яке не містить нікелю.
9. Сталевий лист за п. 8, який має знеуглецьований шар, який має глибину, яка становить максимум 40 мкм від поверхні сталевих листів.
10. Точкове зварне з'єднання з щонайменше двох металевих листів, яке включає щонайменше сталевий лист за будь-яким з пп. 8 або 9 або щонайменше сталевий лист, одержуваний способом за будь-яким з пп. 1-7, при цьому зазначене з'єднання включає дві і менше тріщин, які мають розмір більше 100 мкм, і в якому найбільш довга тріщина має довжину менше ніж 450 мкм.
11. Точкове зварне з'єднання за п. 10, в якому другий металевий лист являє собою сталевий лист або алюмінієвий лист.
12. Точкове зварне з'єднання за п. 11, в якому другий металевий лист являє собою сталевий лист за будь-яким з пп. 8 або 9 або сталевий лист, одержаний способом за будь-яким з пп. 1-7.
13. Точкове зварне з'єднання за будь-яким з пп. 10-12, яке включає третій металевий лист, який являє собою сталевий лист або алюмінієвий лист.
14. Застосування сталевих листів з покриттям за будь-яким з пп. 8 або 9 або точкового зварного з'єднання за будь-яким з пп. 10-13 у виготовленні механічного транспортного засобу.

- (57) Суспензія для нанесення електроізоляційних покриттів, що містить порошки оксидів, розмішаних в 1 % розчині нітроцелюлози в ізоамілацетаті, в пропорції 16:1 до утворення сметаноподібної суміші, яка **відрізняється** тим, що порошки оксидів вибрані у такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- |  |           |
|--|-----------|
| оксид свинцю (PbO)                               | 75,4-75,6 |
| оксид цинку (ZnO)                                | 11,0-13,0 |
| оксид бору (B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )      | 7,2-8,6   |
| оксид кремнію (SiO <sub>2</sub> )                | 1,05-3,15 |
| оксид алюмінію (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) | 1,0-2,6   |
| оксид барію (BaO)                                | 0,1-0,3.  |

## C 25

(11) 125091

(51) МПК

**C25D 3/56** (2006.01)  
**C25D 5/10** (2006.01)  
**C25D 5/18** (2006.01)  
**C23C 28/02** (2006.01)  
**B32B 15/01** (2006.01)

(21) а 2019 09151

(22) 06.08.2019

(24) 06.01.2022

(72) Майзеліс Антоніна Олександрівна (UA)

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

(54) СПОСІБ ЕЛЕКТРООСАДЖЕННЯ МУЛЬТИШАРОВОГО ЦИНК-НІКЕЛЕВОГО ПОКРИТТЯ

(57) Спосіб електроосадження мультишарового цинк-нікелевого покриття з електроліту, що містить іони цинку, нікелю, хлору і добавки, періодичним переключенням струму з I<sub>1</sub> до I<sub>2</sub> з використанням розчинних анодів і перемішування, який **відрізняється** тим, що в електроліт додають пірофосфат і цитрат калію та використовують комбінований анод при відношенні площі нікелевого аноду до площі цинкового аноду S<sub>Ni</sub>:S<sub>Zn</sub>=(2-4) і загальній площі, яка забезпечує анодну густину струму в діапазоні j<sub>a</sub>=0,2-1,2 А/дм<sup>2</sup>, а цинковий анод перед експлуатацією і при тривалих перервах завантажують в розчин ванни уловлювання електроліту, який містить 1-3 г/дм<sup>3</sup> іонів нікелю.

(11) 125110

(51) МПК (2022.01)

**C23C 20/00**  
**C23C 20/06** (2006.01)  
**C03C 4/16** (2006.01)  
**C23D 5/00**  
**C03C 8/02** (2006.01)

(21) а 2020 08489

(22) 30.12.2020

(24) 06.01.2022

(72) Дурягіна Зоя Антонівна (UA), Ковбасюк Тарас Михайлович (UA), Крижанівський Євген Михайлович (UA), Роп'як Любомир Ярославович (UA), Тростянин Андрій Миколайович (UA), Кулик Володимир Володимирович (UA), Лемішка Ігор Анатолійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

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

(54) СУСПЕНЗІЯ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ЕЛЕКТРОІЗОЛЯЦІЙНИХ ПОКРИТТІВ

(11) 125099

(51) МПК

**C25D 3/56** (2006.01)  
**C25D 5/10** (2006.01)  
**C25D 5/18** (2006.01)  
**C23C 28/02** (2006.01)  
**B32B 15/01** (2006.01)

(21) а 2020 01009

(22) 17.02.2020

(24) 06.01.2022

(72) Майзеліс Антоніна Олександрівна (UA)

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

(54) СПОСІБ ЕЛЕКТРООСАДЖЕННЯ МІДНО-ЦИНКОВОГО ПОКРИТТЯ

(57) Спосіб електроосадження мідно-цинкового покриття зі слабколужного пірофосфатного електроліту при

перемішуванні, який **відрізняється** тим, що мідно-цинкове покриття осаджують у вигляді мультишарового покриття  $(\text{Cu-Zn})_1/(\text{Cu-Zn})_2$  при співвідношенні концентрацій  $[\text{Zn}^{2+}]:[\text{Cu}^{2+}]=2-4$  і  $[\text{P}_2\text{O}_7^{4-}]:([\text{Zn}^{2+}]+[\text{Cu}^{2+}])=2-2,5$  в електроліті і періодичній зміні густини струму від  $j_1=60-100 \text{ A/m}^2$  протягом 10-60 с до  $j_2=120-600 \text{ A/m}^2$  протягом 2-8 с.

(11) 125090

(51) МПК  
**C25D 3/58** (2006.01)  
**C25D 5/10** (2006.01)  
**C25D 5/18** (2006.01)  
**C23C 28/02** (2006.01)  
**B32B 15/01** (2006.01)

(21) а 2019 09144  
 (24) 06.01.2022

(22) 06.08.2019

(72) Майзеліс Антоніна Олександрівна (UA)

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

(54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРООСАДЖЕННЯ МУЛЬТИШАРОВОГО ПОКРИТТЯ СПЛАВАМИ МІДЬ-ОЛОВО**

(57) Спосіб електроосадження мультишарового мідно-оловяного покриття з електроліту, що містить іони міді і олова, періодичним переключенням потенціалу осадження з величини  $E_1$  до величини  $E_2$ , який **відрізняється** тим, що покриття електроосаджують у пірофосфатно-трилонатному електроліті при відношенні молярної концентрації трилону Б до сумарної концентрації іонів металів 0,45-0,55, та потенціал осадження переключають зі значення  $E_1$  в діапазоні -0,93...-0,95 В до значення  $E_2$  в діапазоні -1,18...-1,2 В.

## Розділ Е:

## Будівництво

## E 04

(11) 125089 (51) МПК  
E04C 5/07 (2006.01)

(21) a 2019 09101 (22) 01.08.2019  
(24) 06.01.2022

**(72)** Орішкін Дмитро Олександрович (UA), Колесник Юрій Романович (UA), Черваков Олег Вікторович (UA)

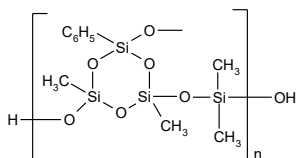
**(73) КОЛЕСНИК ЮРІЙ РОМАНОВИЧ**  
вул. Драгоманова, 22, кв. 76, м. Київ, 02068 (UA)

**ОРИШКИН ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Командарма Корка, 4, кв. 192, м. Харків, 61000  
(UA)

**ЧЕРВАКОВ ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Сокіл, 1/7, кв. 66, м. Дніпро, 49126 (UA)

**(54) СПОСІБ МОДИФІКАЦІЇ ПОВЕРХНІ КОМПОЗИТНОЇ АРМАТУРИ**

(57) Спосіб модифікації поверхні композитної арматури шляхом нанесення захисно-адгезійних покриттів, який **відрізняється** тим, що композитна арматура обробляється 15 %-им розчином олігосилоксанової смоли (продукту гідролітичної спільної конденсації метилтрихлорсилану, фенілтрихлорсилану і диметилдихлорсилану) в уайт-спіриті загальної формули:



(11) 125067	(51) МПК
	<i>E04D 13/18</i> (2018.01)
	<i>E04D 3/35</i> (2006.01)
	<i>E04D 3/40</i> (2006.01)
	<i>E04C 2/52</i> (2006.01)

(21) a 2018 09716      (22) 20.04.2017

(24) 06.01.2022

**(31) P1600265**

(32) 20.04.2016

(33) HU

(86) PCT/HU2017/000027, 20.04.2017

(72) Беллє Пітер (HU)

**(73) БЕЛЛЕ ПІТЕР**

**Náday Ferenc utca 12, 1119 Budapest, Hungary (HU)**

(54) ПАНЕЛІ ДЛЯ ДАХУ, ЯКІ СЛУГУЮТЬ ЯК ТЕПЛОВІ КОЛЕКТОРИ

**(57)** 1. Збірка панелей для даху, що використовуються як конструкція даху будівель для використання випромінюваної сонячної енергії та тепла з навколишнього середовища, при цьому збірка містить:

панель (3) для даху, при цьому панель (3) для даху містить:

теплоізоляцію (5); щонайменше один канал (1) для гарячого повітря та щонайменше один канал (4) для холодного повітря, наповнені газоподібним середовищем;

нижню реверсивну камеру (7) для повітря та верхню реверсивну камеру (8) для повітря, утворені на нижньому та верхньому кінцях панелі (3) для даху; при цьому збірка додатково містить:

охлаждавательный пристрій (6), розташований у верхній реверсивній камері (8) для повітря, при цьому охлаждавательный пристрій (6) містить потокове охлаждавальне середовище для відведення тепла, яка **відрізняється** тим, що канал (1) для гарячого повітря та канал (4) для холодного повітря розташовані в площині панелі (3) для даху та розташовані в напрямку кроку;

канал (1) для гарячого повітря покритий металевим листом (2) із зовнішньою поверхнею, здатною поглинати сонячне випромінювання та тепло з навколишнього середовища;

канал (4) для холодного повітря повністю оточений теплоізоляцією (5) і зміщений відносно каналу (1) для гарячого повітря; і

як нижня реверсивна камера (7) для повітря, так і верхня реверсивна камера (8) для повітря з'єднані з усіма каналами (1, 4) для гарячого та холодного повітря.

2. Збірка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має вентиляційні вікна, розташовані на кінці нижньої та верхньої реверсивних камер (7, 8) для повітря.

3. Збірка за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що нижня реверсивна камера (7) для повітря містить отвір (9) для дренажу конденсату.

4. Збірка за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що теплоізоляція (5) містить перший шар теплоізоляції (5) і другий шар теплоізоляції (5); і при цьому канал (4) для холодного повітря розташований між першим шаром теплоізоляції (5) і другим шаром теплоізоляції (5).

5. Збірка за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що теплоізоляція (5) виконана з композитного та/або цегляного матеріалу.

6. Спосіб збирання тепла за допомогою збірки панелей для даху за п. 1, який **відрізняється** тим, що спосіб включає етапи:

нагрівання металевого листа (2) та, відповідно, газоподібного середовища в каналі (1) для гарячого повітря за допомогою сонячної енергії та/або тепла з навколишнього середовища, передавання нагрітого газоподібного середовища у верхню реверсивну камеру (8) для повітря, охолодження газоподібного середовища за допомогою охолоджувального пристрою (6) та, відповідно, нагрівання потокового охолоджувального середовища в охолоджувальному пристрої (6), передавання охолодженого газоподібного середовища в нижню реверсивну камеру (7) для повітря через канал (4) для холодного повітря, наступного спрямування газоподібного середовища в канал (1) для гарячого повітря в напрямку верхньої реверсивної камери (8) для повітря та, відповідно, створення самоциркуляції середовища.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що додатково включає етап використання нагрітого потоково-

го охолоджувального середовища в охолоджувальному пристрої (6) для нагрівання резервуара з водою, акумулювання тепла, подавання гарячої води для домашніх господарств, обігрівання будівель або генерування електроенергії.

8. Спосіб за п. 6 або п. 7, який **відрізняється** тим, що додатково включає етап установлення панелей (3) для даху в поздовжньому напрямку в даху паралельно або крокві, або гребню даху з тією відмінністю, що канали (1, 4) для гарячого та холодного повітря, які проходять від нижньої реверсивної камери (7) для повітря до верхньої реверсивної камери (8) для повітря, паралельні напрямку крокв.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 6-8, який **відрізняється** тим, що додатково включає етап використання

панелі (3) для даху на площинах даху з різними нахилами менш ніж 90 градусів.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 6-9, який **відрізняється** тим, що додатково включає етап використання панелі (3) для даху як конструкції даху будівлі та/або як невіддільної частини конструкції даху як такої.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 6-10, який **відрізняється** тим, що додатково включає етап використання газоподібного середовища для передавання тепла в каналі (1) для гарячого повітря та в каналі (4) для холодного повітря, при цьому газоподібне середовище являє собою повітря за атмосферного тиску.

---

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 01****(11) 125107****(51) МПК (2022.01)****F01B 9/02** (2006.01)**F02B 75/32** (2006.01)**F02B 75/24** (2006.01)**F02B 75/18** (2006.01)**F02B 41/00****F02B 61/06** (2006.01)**(21) а 2020 06483****(22) 07.10.2020****(24) 06.01.2022****(72) Павелко Роман Олексійович (UA)****(73) ПАВЕЛКО РОМАН ОЛЕКСІЙОВИЧ**

вул. Любінська, буд. 91, кв. 53, м. Львів, 79054 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЗВОРОТНО-ПОСТУПАЛЬНОГО РУХУ В ОБЕРТОВИЙ РУХ ТА НАВПАКИ**

**(57)** 1. Пристрій для перетворення зворотно-поступального руху в обертовий рух та навпаки, який включає протилежно розташовані циліндри, кожен з яких містить поршень, виконаний із штоком, який виконаний з можливістю надання зворотно-поступального руху засобу перетворення руху, виконаному із пазом, а також включає з'єднаний із маховиком колінчастий вал, із шийкою якого сполучені два крейцкопфи, один з яких розташований в пазу одного засобу перетворення руху з можливістю переміщення по ньому, а другий розташований в пазу іншого засобу перетворення руху з можливістю переміщення по ньому, при цьому поздовжні осі пазів засобів перетворення руху виконані під прямим кутом одна до одної та встановлені із перехрещенням із можливістю їх перетинання в кожному робочому положенні засобів перетворення руху, який відрізняється тим, що включає корпус, який розташований між циліндрами та виконаний із протилежно розташованими поздовжніми напрямними, протилежно розташовані циліндри є двома розташованими один навпроти одного співвісними циліндрами, засоби перетворення руху є повзунами, що виконані з можливістю зворотно-поступального руху по відповідних поздовжніх напрямних корпусу, пази повзунів виконані під кутом 45° до центральних поздовжніх осей штоків, симетрично відносно центральних поздовжніх осей повзунів і в дзеркальному відображенні відносно один одного, а також включає два перемикаючих засоби, кожен з яких сполучений із штоком та виконаний з можливістю руху обох повзунів у напрямку протилежно розташованого циліндра, та два перемикаючих пристрої, кожен з яких виконаний з можливістю перемикаючого засобу з одного повзуна на інший із заданим інтервалом часу.

2. Пристрій для перетворення зворотно-поступального руху в обертовий рух та навпаки за п. 1, який відрізняється тим, що перемикаючі засоби сполучені із кінцевими частинами відповідних штоків, а перемикаючі пристрої виконані з можливістю нахилу відповідних штоків у боковому напрямку на заданий кут відносно осі їх руху із заданим інтервалом часу.

3. Пристрій для перетворення зворотно-поступального руху в обертовий рух та навпаки за п. 1, який відрізняється тим, що колінчастий вал встановлений на двох опорних підшипниках у картері.

4. Спосіб перетворення зворотно-поступального руху в обертовий рух та навпаки, за яким вмиканням електростартера обертають маховик та колінчастий вал, рухають обертанням колінчастого вала перший засіб перетворення руху у бік першого циліндра, стискаючи робочу суміш у першому циліндрі із одночасним накопиченням робочої суміші у протилежно розташованому другому циліндрі, після досягнення першим засобом перетворення руху крайового положення його рухають у напрямку протилежно розташованого другого циліндра штоком поршня першого циліндра, стискаючи робочу суміш у другому циліндрі із одночасним накопиченням робочої суміші у першому циліндрі та обертанням колінчастого вала, який відрізняється тим, що попередньо виконують корпус, який розташований між двома співвісними циліндрами, із протилежно розташованими поздовжніми напрямними, виконують пази повзунів направленими у дзеркальному відображенні відносно один одного, симетрично відносно центральних поздовжніх осей повзунів та під кутом 45 градусів до центральних поздовжніх осей штоків, з'єднують засоби перетворення руху, які є повзунами, із відповідними поздовжніми напрямними корпусу з можливістю зворотно-поступального руху повзунів, сполучають один перемикаючий засіб із одним штоком, а інший перемикаючий засіб з іншим штоком, при цьому під час руху першого повзуна у бік першого циліндра до досягнення першим повзуном крайового положення перший повзун сполучають із першим перемикаючим засобом, стискаючи робочу суміш у першому циліндрі, та одночасно рухають другий повзун обертанням колінчастого вала у бік, протилежний руху першого повзуна, після цього при досягненні першим повзуном крайового положення, наближеного до першого циліндра, рухають другий повзун обертанням колінчастого вала у напрямку руху першого повзуна, після чого перший перемикаючий засіб сполучають з другим повзуном першим перемикаючим пристроєм та рухають другий повзун у бік другого циліндра, обертаючи колінчастий вал та стискаючи робочу суміш у другому циліндрі, після чого рухають перший повзун у напрямку руху другого повзуна та сполучають його із перемикаючим засобом другого циліндра, після чого при досягненні другим повзуном крайового положення, наближеного до другого циліндра, сполучають перший перемикаючий засіб із першим повзуном першим перемикаючим пристроєм та рухають другий повзун у бік першого циліндра обертанням колінчастого вала, після чого при досягненні першим повзуном крайового положення, наближеного до другого циліндра, сполучають другий перемикаючий за-

сіб із другим повзуном другим перемикаючим пристроєм, після чого рухають перший повзун у бік першого циліндра та повторюють вказаний вище перелік операцій.

## F 04

- (11) **125072** (51) МПК (2022.01)  
**F04B 13/00**  
**F04B 15/04** (2006.01)  
**F04B 43/00**  
**F04B 43/02** (2006.01)  
**F04B 43/06** (2006.01)  
**F04B 43/067** (2006.01)
- (21) а 2019 03145 (22) 31.08.2017  
 (24) 06.01.2022  
 (31) 62/382,639  
 (32) 01.09.2016  
 (33) US  
 (31) 15/599,814  
 (32) 19.05.2017  
 (33) US  
 (86) PCT/US2017/049712, 31.08.2017  
 (72) Поіндекстер Давід (US), Тайлор Нейл (US)  
 (73) **ВАННЕР ЕНЖІНЕЕРІНГ, ІНК.**  
 1204 Chestnut Avenue, Minneapolis, MN 55403-1230,  
 United States of America (US)
- (54) **ДІАФРАГМА З УЩІЛЬНЕННЯМ КРОМКИ**  
 (57) 1. Діафрагма в зборі, яка містить:  
 діафрагмовий елемент, який містить:  
 дископодібну частину з першою поверхнею і проти-  
 лежною другою поверхнею;  
 першу частину кромки, яка виступає по суті перпен-  
 дикулярно першій поверхні дископодібної частини;  
 другу частину кромки, яка виступає по суті перпен-  
 дикулярно другій поверхні дископодібної частини;  
 тримальну конструкцію, сконструйовану для підтрим-  
 ки і ущільнення периметра діафрагмового елемен-  
 та, причому тримальна конструкція містить першу і  
 другу притискні поверхні, які знаходяться в контакті  
 з першою і другою поверхнями діафрагмового еле-  
 мента і визначають порожнину, сконструйовану для  
 розміщення першої частини кромки і другої частини  
 кромки;  
 перший ущільнювальний елемент, який знаходить-  
 ся в контакті з першою поверхнею дископодібної  
 частини, радіальною внутрішньою частиною першої  
 частини кромки і тримальною конструкцією;  
 другий ущільнювальний елемент, який знаходиться  
 в контакті з другою поверхнею дископодібної части-  
 ни, радіальною внутрішньою частиною другої части-  
 ни кромки і тримальною конструкцією.  
 2. Діафрагма в зборі за п. 1, в якій кожний з першого  
 ущільнювального елемента і другого ущільнюваль-  
 ного елемента містить кільцеве ущільнення.  
 3. Діафрагма в зборі за п. 1, в якій діафрагмовий  
 елемент містить монолітний фторполімерний еле-  
 мент.  
 4. Діафрагма в зборі за п. 1, в якій діафрагмовий  
 елемент містить політетрафторетилен.

5. Діафрагма в зборі за п. 1, в якій діафрагмовий  
 елемент містить монолітний елемент.  
 6. Діафрагма в зборі за п. 1, в якій діафрагмовий  
 елемент містить монолітний політетрафторетиле-  
 новий елемент.  
 7. Діафрагма в зборі за п. 1, в якій діафрагмовий  
 елемент містить монолітний фторполімерний еле-  
 мент.  
 8. Діафрагмовий насос, який містить:  
 корпус з насосною камерою, яка містить рідину, яку  
 необхідно перекачати;  
 циліндр;  
 поршень, який переміщається зворотно-поступаль-  
 ним рухом в циліндрі;  
 діафрагму в зборі за п. 1, яка з'єднана з поршнем і  
 містить:  
 діафрагмовий елемент, який знаходиться в рідин-  
 ному зв'язку з насосною камерою, причому діафраг-  
 мовий елемент містить:  
 дископодібну частину з першою поверхнею і проти-  
 лежною другою поверхнею;  
 першу частину кромки, яка виступає по суті перпен-  
 дикулярно першій поверхні дископодібної частини;  
 другу частину кромки, яка виступає по суті перпен-  
 дикулярно другій поверхні дископодібної частини;  
 перший ущільнювальний елемент, який знаходить-  
 ся в контакті з першою поверхнею дископодібної ча-  
 стини і радіальною внутрішньою частиною першої  
 частини кромки;  
 другий ущільнювальний елемент, який знаходиться  
 в контакті з другою поверхнею дископодібної части-  
 ни і радіальною внутрішньою частиною другої части-  
 ни кромки;  
 причому корпус сконструйований для утримання і  
 ущільнення периметра діафрагмового елемента, при  
 цьому корпус містить першу і другу притискні по-  
 верхні, які знаходяться в контакті з першою і другою  
 поверхнями діафрагмового елемента і визначають  
 порожнину, сконструйовану для розміщення першої  
 частини кромки і першого ущільнювального еlemen-  
 та і другої частини кромки і другого ущільнювального  
 елемента.  
 9. Діафрагмовий насос за п. 8, в якому діафрагмо-  
 вий елемент містить політетрафторетилен.  
 10. Діафрагмовий насос за п. 8, в якому діафрагмо-  
 вий елемент містить монолітний елемент.  
 11. Діафрагмовий насос за п. 8, в якому діафрагмо-  
 вий елемент містить монолітний політетрафторе-  
 тиленовий елемент.  
 12. Діафрагмовий насос за п. 8, в якому кожний з  
 першого ущільнювального елемента і другого ущіль-  
 нювального елемента містить кільцеве ущільнення.

## F 24

- (11) **125100** (51) МПК  
**F24F 13/06** (2006.01)  
**F24F 13/062** (2006.01)  
**F24F 13/065** (2006.01)  
**F24F 13/08** (2006.01)  
**F24F 13/10** (2006.01)

(21) а 2020 01784 (22) 13.03.2020

(24) 06.01.2022

(72) Корбут Вадим Павлович (UA), Довгалюк Володимир Борисович (UA), Мілейковський Віктор Олександрович (UA), Філатов Андрій Павлович (UA)

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

просп. Повітрофлотський, 31, м. Київ, 03037 (UA)

(54) ПОВІТРОРІЗПОДІЛЬНИК (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Повітророзподільник, який складається з повітроводу (1), який **відрізняється** тим, що повітровід (1) має виступи (2) з одним повітровипускним каналом (3) на кожному, розташованим тангенціально до поверхні повітроводу (1), причому повітровипускні канали (3) спрямовані в одному напрямку обертання відносно осі повітроводу (1).  
2. Повітророзподільник за п. 1, який **відрізняється** тим, що входи повітря до хоча б частини повітровипускних каналів (3) частково перекриті стінкою (4).

3. Повітророзподільник, який складається з повітроводу (1) з отворами (5), який **відрізняється** тим, що над отворами (5) ззовні розташовані екрани (6) з однобічним повітровипускним отвором (7), причому повітровипускні отвори (7) спрямовані в одному напрямку обертання відносно осі повітроводу.

4. Повітророзподільник за п. 1-2, який **відрізняється** тим, що хоча б з одного кінця повітроводу (1) встановлено суцільне або перфороване тіло (8), яке виступає за межі повітроводу (1) в місці приєднання до нього.

5. Повітророзподільник за п. 3, який **відрізняється** тим, що хоча б з одного кінця повітроводу (1) встановлено суцільне або перфороване тіло (8), яке виступає за межі повітроводу (1) в місці приєднання до нього.

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

- (11) **125097** (51) МПК  
**G01B 11/16** (2006.01)  
**G01L 1/24** (2006.01)  
**G01M 11/08** (2006.01)
- (21) а 2019 12303 (22) 31.05.2018  
(24) 06.01.2022  
(31) РСТ/В2017/000682  
(32) 02.06.2017  
(33) ІВ  
(86) РСТ/В2018/000585, 31.05.2018  
(72) Амурак Мунір (FR), Рабело Нунес Кампос Тіаго (FR),  
Пьерре Ерве (FR), Краут Пьер-Жан (FR), Сер Домінік  
(FR), Ісцці Жозеф (FR), Ног' Мішель (FR)  
(73) АРСЕЛОРМІТТАЛ  
24-26, Boulevard d'Avranches, 1160 Luxembourg,  
Luxembourg (LU)  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДЕФОРМАЦІЇ ТА ВІДПО-  
ВІДНЕ ОБЛАДНАННЯ  
(57) 1. Спосіб визначення деформації вздовж першого  
напрямку обладнання (1), яке контактує з гарячим  
матеріалом і має внутрішню поверхню (3), яка кон-  
тактує з гарячим матеріалом, і зовнішню поверхню  
(4), протилежну внутрішній поверхні (3), який вклю-  
чає етапи, на яких  
на зовнішній поверхні (4) забезпечують наявність:  
щонайменше одного першого оптичного волокна (5<sub>i</sub>),  
встановленого вздовж першого напрямку, яке міс-  
тить щонайменше дві перші брегівські ґратки (6<sub>ij</sub>),  
які мають різні періоди ґратки для відбиття фотонів  
з різними брегівськими довжинами хвиль, і  
щонайменше два других оптичних волокна (7<sub>k</sub>), вста-  
новлених вздовж щонайменше одного другого нап-  
рямку, який перетинає зазначене перше оптичне во-  
локно (5<sub>i</sub>) в точці перетину, яка знаходиться в околі  
однієї з зазначених перших брегівських ґраток (6<sub>ij</sub>), і  
кожне з яких в околі зазначеної точки перетину міс-  
тить другу брегівську ґратку (8<sub>kn</sub>), яка має період  
ґратки для відбиття фотонів з брегівською довжи-  
ною хвилі,  
вводять фотони з довжинами хвиль, що належать до  
групи довжин хвиль, яка містить всі зазначені брег-  
івські довжини хвиль, у відповідні перші кінці за-  
значених перших (5<sub>i</sub>) і других (7<sub>k</sub>) оптичних волокон,  
визначають довжину хвилі фотонів, відбитих відпо-  
відною першою (6<sub>ij</sub>) або другою (8<sub>kn</sub>) брегівськими  
ґратками, і  
визначають деформацію обладнання (1) вздовж за-  
значеного першого напрямку на основі відповідних  
пар, кожна з яких містить вимірювану довжину хвилі λ<sub>R</sub>  
і відповідну брегівську довжину хвилі λ<sub>B</sub>.  
2. Спосіб за п. 1, в якому на зазначеному етапі за-  
безпечення наявності забезпечують наявність  
двох перших оптичних волокон (5<sub>i</sub>), встановлених  
вздовж паралельних перших напрямків, які містять  
щонайменше три перші брегівські ґратки (6<sub>ij</sub>), які ма-

ють різні періоди ґратки для відбиття фотонів з різ-  
ними брегівськими довжинами хвиль, і  
трьох других оптичних волокон (7<sub>k</sub>), встановлених  
вздовж других напрямків, кожне з яких перетинає  
зазначені два перших оптичних волокна (5<sub>i</sub>) в точ-  
ках перетину, які знаходяться в околі трьох зазна-  
чених перших брегівських ґраток (6<sub>ij</sub>), і кожне з них  
містить щонайменше дві другі брегівські ґратки  
(8<sub>kn</sub>), які мають різні періоди ґраток для відбиття фо-  
тонів з різними брегівськими довжинами хвиль, які  
знаходяться в околі відповідних точок перетину.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому етап визначення  
деформації включає підетапи, на яких:

визначають зміну Δσ(6<sub>ij</sub>) деформації, якої зазнає кожна  
перша брегівська ґратка (6<sub>ij</sub>) за відсутності зміни  
температури, на основі еталонної деформації σ<sub>ref</sub>(6<sub>ij</sub>) і  
відповідної пари, яка включає в себе брегівську дов-  
жину хвилі λ<sub>B</sub>(6<sub>ij</sub>) зазначеної першої брегівської ґрат-  
ки (6<sub>ij</sub>) і вимірювану довжину хвилі λ<sub>R</sub>(6<sub>ij</sub>) фотонів, відби-  
тих зазначеною першою брегівською ґраткою (6<sub>ij</sub>),  
визначають зміну ΔT(8<sub>kn</sub>) температури в кожній другій  
брегівській ґратці (8<sub>kn</sub>) на основі відповідної пари,  
яка включає в себе брегівську довжину хвилі λ<sub>B</sub>(8<sub>kn</sub>)  
зазначеної другої брегівської ґратки і вимірювану до-  
вжину хвилі λ<sub>R</sub>(8<sub>kn</sub>) фотонів, відбитих другою брег-  
івською ґраткою,

коригують зазначену визначену зміну Δσ(6<sub>ij</sub>) дефор-  
мації кожної першої брегівської ґратки (6<sub>ij</sub>) відпові-  
дно до зазначеної визначеної зміни температури  
ΔT(8<sub>kn</sub>) щонайменше другої брегівської ґратки (8<sub>kn</sub>),  
розташованої в околі щонайменше зазначеної пер-  
шої брегівської ґратки (6<sub>ij</sub>),  
визначають деформацію обладнання (1) вздовж за-  
значеного першого напрямку за відповідними скори-  
гованими змінами Δσ'(6<sub>ij</sub>) деформації зазначеного  
щонайменше першого оптичного волокна (5<sub>i</sub>).

4. Спосіб за п. 1 або 2, в якому етап визначення  
деформації також включає підетапи, на яких:  
визначають зміну ΔT(8<sub>kn</sub>) температури в кожній другій  
брегівській ґратці (8<sub>kn</sub>) на основі відповідної пари,  
яка включає в себе вимірювану довжину хвилі λ<sub>R</sub>(8<sub>kn</sub>)  
фотонів, відбитих зазначеною другою брегівською  
ґраткою (8<sub>kn</sub>), і брегівську довжину хвилі λ<sub>B</sub>(8<sub>kn</sub>) за-  
значеної другої брегівської ґратки,

визначають скориговану деформацію σ'(6<sub>ij</sub>) в кожній  
першій брегівській ґратці (6<sub>ij</sub>) з використанням раніше  
визначеної зміни температури,  
визначають скориговану зміну Δσ'(6<sub>ij</sub>) деформації,  
якій піддається кожна перша брегівська ґратка (6<sub>ij</sub>),  
за раніше визначеною скоригованою деформацією  
σ'(6<sub>ij</sub>) і за еталонною деформацією σ<sub>ref</sub>(6<sub>ij</sub>), і  
визначають деформацію обладнання вздовж за-  
значеного першого напрямку D1 за відповідними  
скоригованими змінами Δσ'(6<sub>ij</sub>) деформації зазначе-  
ного щонайменше першого оптичного волокна (5<sub>i</sub>).

5. Обладнання (1), призначене для контактування з  
гарячим матеріалом, яке містить внутрішню поверх-  
ню (3), яка контактує з гарячим матеріалом, і зовніш-  
ню поверхню (4), протилежну внутрішній поверхні  
(3), причому зовнішня поверхня (4) містить:

і) щонайменше одне перше оптичне волокно (5<sub>i</sub>),  
встановлене вздовж першого напрямку D1, яке міс-  
тить щонайменше дві перші брегівські ґратки (6<sub>ij</sub>),  
які мають різні періоди ґратки для відбиття фотонів  
з різними брегівськими довжинами хвиль,



ii) щонайменше два других оптичних волокна ( $7_k$ ), встановлених вздовж щонайменше одного другого напрямку D2, який перетинає зазначене перше оптичне волокно ( $5_i$ ) в точці перетину, розташований в околі однієї із зазначених перших брегівських ґраток ( $6_{ij}$ ), причому кожне із зазначених других оптичних волокон в околі точки перетину містить другу брегівську ґратку ( $8_{kn}$ ), яка має період ґратки для відбиття фотонів з брегівською довжиною хвилі,

iii) джерела (9) фотонів, призначені для введення фотонів з довжинами хвиль, які належать до групи довжин хвиль, яка містить всі зазначені брегівські довжини хвиль, у відповідні перші кінці зазначених перших ( $5_i$ ) і других ( $7_k$ ) оптичних волокон,

iv) давачі (10), зв'язані відповідно із зазначеними першими кінцями і призначені для вимірювання довжин хвиль фотонів, відбитих відповідною першою ( $6_{ij}$ ) або другою брегівською ґратками ( $8_{kn}$ ), і

v) засіб (11) обробки, виконаний з можливістю визначення деформації обладнання (1) вздовж зазначеного першого напрямку D1 на основі відповідних пар, кожна з яких містить вимірювану довжину хвилі  $\lambda_R$  і відповідну брегівську довжину хвилі  $\lambda_B$ .

6. Обладнання (1) за п. 5, яке містить два перших оптичних волокна ( $5_i$ ), встановлених вздовж паралельних перших напрямків, які містять щонайменше три перші брегівські ґратки ( $6_{ij}$ ), які мають різні періоди ґраток для відбиття фотонів з різними брегівськими довжинами хвиль, і три других оптичних волокна ( $7_k$ ), встановлених вздовж других напрямків, кожне з яких перетинає зазначені два перших оптичних волокна ( $5_i$ ) в точках перетину, які знаходяться в околі трьох зазначених перших брегівських ґраток ( $6_{ij}$ ), і кожне з оптичних волокон містить щонайменше дві другі брегівські ґратки ( $8_{kn}$ ), які мають різні періоди ґраток для відбиття фотонів з різними брегівськими довжинами хвиль, і розташовані в околі відповідних точок перетину.

7. Обладнання за п. 5 або 6, в якому засіб (11) обробки виконаний з можливістю визначення зміни  $\Delta\sigma(6_{ij})$  деформації, якої зазнає перша брегівська ґратка ( $6_{ij}$ ), за відповідною парою, яка включає в себе вимірювану довжину хвилі  $\lambda_R(6_{ij})$  фотонів, відбитих зазначеної першої брегівськими ґратками ( $6_{ij}$ ), і брегівську довжину хвилі  $\lambda_B(6_{ij})$  зазначеної першої брегівської ґратки ( $6_{ij}$ ), і зміни  $\Delta T(8_{kn})$  температури в кожній другій брегівській ґратці ( $8_{kn}$ ) на основі відповідної пари, яка включає вимірювану довжину хвилі  $\lambda_R(8_{kn})$  фотонів, відбитих зазначеними другими брегівськими ґратками ( $8_{kn}$ ), довжини хвилі  $\lambda_B(8_{kn})$  зазначеної другої брегівської ґратки, для коригування зазначеного визначеної зміни  $\Delta\sigma(6_{ij})$  деформації кожної першої брегівської ґратки ( $6_{ij}$ ) відповідно до зазначеної визначеною зміною  $\Delta T(8_{kn})$  температури щонайменше другої брегівської ґратки ( $8_{kn}$ ), розташованої в околі щонайменше зазначеної першої брегівської ґратки ( $6_{ij}$ ), для визначення деформації обладнання (1) вздовж кожного першого напрямку першого оптичного волокна ( $5_i$ ) за відповідними зазначеними скоригованими змінами  $\Delta\sigma'(6_{ij})$  деформації зазначеного першого оптичного волокна ( $5_i$ ).

8. Обладнання за будь-яким з пп. 5-7, в якому кожне друге оптичне волокно ( $7_k$ ) встановлено в теплопровідній трубці (12), яка встановлена вздовж одного із зазначених других напрямків.

9. Обладнання за п. 8, в якому кожна теплопровідна трубка (12) нерухомо встановлена в горизонтальній канавці (13), виконаній на зовнішній поверхні (4) вздовж одного із зазначених других напрямків.

10. Обладнання за п. 9, в якому кожна теплопровідна трубка (12) нерухомо встановлена в горизонтальній канавці (13) за допомогою клею (14).

11. Обладнання за п. 9 або 10, в якому кожна теплопровідна трубка (12) містить зовнішню частину, покриту мідною пастою (15).

12. Обладнання за п. 11, в якому мідна паста (15) містить зовнішню частину, покриту мідним покриттям (16).

13. Обладнання за будь-яким з пп. 5-12, в якому кожне перше оптичне волокно ( $5_i$ ) нерухомо встановлено у вертикальній канавці (17), виконаній на зовнішній поверхні (4) вздовж першого напрямку.

14. Обладнання за п. 13, в якому кожне перше оптичне волокно ( $5_i$ ) нерухомо встановлено у вертикальній канавці (17) за допомогою клею (18).

15. Обладнання за п. 13 або 14, в якому кожне перше оптичне волокно ( $5_i$ ) містить зовнішню частину, покриту ущільнювальним матеріалом (19).

16. Обладнання за п. 15, в якому ущільнювальний матеріал (19) містить зовнішню частину, покриту захисним матеріалом (20), призначеним для його захисту від теплових стрибків.

17. Обладнання за будь-яким з пп. 5-16, яке формує охолоджувальну пластину доменної печі.

18. Обладнання за п. 17, в якому зазначений перший напрямок D1 є вертикальним напрямком охолоджувальної пластини, а зазначений другий напрямок D2 є горизонтальним напрямком охолоджувальної пластини.

19. Обладнання за будь-яким з пп. 5-18, в якому всі другі напрямки паралельні між собою.

20. Доменна піч, яка містить щонайменше одне обладнання (1) за будь-яким з пп. 5-19.

(11) 125069

(51) МПК (2022.01)  
G01M 3/00  
G21F 7/00

(21) а 2018 12994

(22) 30.09.2016

(24) 06.01.2022

(86) PCT/RU2016/000653, 30.09.2016

(72) Ісаєв Сергей Івановіч (RU), Новіков Деніс Сергєєвіч (RU)

(73) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ "АТОМ-ПРОЕКТ"

ул. Савушкина, 82А, г. Санкт-Петербург, 197183, Российская Федерация (RU)

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУКА И ИННОВАЦИИ" (АО "НАУКА И ИННОВАЦИИ")

пер. Старомонетный, 26, г. Москва, 119180, Российская Федерация (RU)

(54) СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ПРОТІКАННЯ РІДИНИ З БАСЕЙНУ ВИТРИМКИ ВІДПРАЦЬОВАНОГО ЯДЕРНОГО ПАЛИВА

(57) 1. Система контролю протікання рідини з басейну витримки відпрацьованого ядерного палива, в якій

встановлений трубопровід, датчик контролю рівня рідини і з'єднаний з ним блок управління, яка **відрізняється** тим, що зварні шви басейну витримки додатково забезпечені герметичним металевим огороженням, з'єднаним за допомогою трубок з клапанами та з трубопроводом, з'єднаним з двох сторін з баком збору протікання, забезпеченим датчиком контролю рівня рідини, а блок управління з'єднаний з усіма клапанами і виконаний з можливістю управління клапанами.

2. Система контролю протікання рідини з басейну витримки відпрацьованого ядерного палива за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково забезпечена пристроєм подачі стисненого повітря і клапаном подачі стисненого повітря, при цьому пристрій подачі стисненого повітря з'єднано через клапан подачі стисненого повітря з трубопроводом, пристрій подачі стисненого повітря виконано з можливістю подачі стисненого повітря через клапан подачі стисненого повітря, при цьому трубопровід і клапан подачі стисненого повітря вбудовані в металеву огорожу навколо зварних швів для додаткового уточнення місця протікання.

3. Система контролю протікання рідини з басейну витримки відпрацьованого ядерного палива за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково забезпечена пристроєм подачі підфарбованої води і клапаном подачі підфарбованої води, при цьому пристрій подачі підфарбованої води пов'язано через клапан подачі підфарбованої води з трубопроводом, пристрій подачі підфарбованої води виконано з можливістю подачі підфарбованої води через клапан подачі підфарбованої води, при цьому трубопровід і клапан подачі підфарбованої води вбудовані в металеву огорожу навколо зварних швів для додаткового уточнення місця протікання.

4. Система контролю протікання рідини з басейну витримки відпрацьованого ядерного палива за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на вході в бак збору протікання встановлений збірний клапан, а на виході - клапан повернення.

5. Система контролю протікання рідини з басейну витримки відпрацьованого ядерного палива за п. 4, яка **відрізняється** тим, що між баком збору протікання і клапаном повернення встановлений насос.

6. Система контролю протікання рідини з басейну витримки відпрацьованого ядерного палива за п. 1, яка **відрізняється** тим, що датчик контролю рівня рідини виконаний у вигляді датчика тиску.

7. Система контролю протікання рідини з басейну витримки відпрацьованого ядерного палива за п. 1, яка **відрізняється** тим, що датчик контролю рівня рідини виконаний у вигляді датчика провідності.

8. Система контролю протікання рідини з басейну витримки відпрацьованого ядерного палива за п. 5, яка **відрізняється** тим, що блок управління з'єднаний з усіма клапанами системи і насосом за допомогою дрогового або бездротового зв'язку і виконаний з можливістю управління ними.

9. Система контролю протікання рідини з басейну витримки відпрацьованого ядерного палива за п. 2, яка **відрізняється** тим, що пристрій подачі стисненого повітря додатково забезпечено датчиком тиску стисненого повітря.

(11) 125066

(51) МПК  
G01N 15/02 (2006.01)  
G01N 33/40 (2006.01)

(21) а 2018 06656

(22) 13.06.2018

(24) 06.01.2022

(72) Петасюк Григорій Андрійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ

вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)

ПЕТАСЮК ГРИГОРІЙ АНДРІЙОВИЧ

проспект Оболонський, 36, кв. 44, м. Київ-214, 04214 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТОВЩИНИ ПОКРИТТЯ ЗЕРЕН МЕТАЛІЗОВАНИХ АБРАЗИВНИХ ПОРОШКІВ

(57) Спосіб визначення товщини покриття зерен металізованих абразивних порошків, що передбачає використання екстраполяційно-афінної 3D-моделі зерна як просторово-геометричного його аналогу, використання певної характеристики поверхні зерен абразивного порошку, отриманої виходячи із обумовленого аналогу просторово-геометричної форми зерен, безпосереднє чи опосередковане встановлення значень таких розмірних характеристик початкового порошку, як максимальний і мінімальний діаметри Фере проєкції зерна, периметр і площа проєкції зерна, використання показників густини матеріалів металу-покриття та абразиву, знаходження маси початкового порошку та вибір ступеня металізації, який **відрізняється** тим, що додатково як розмірну характеристику вимірюють і безпосередньо використовують ще й висоту зерна, як характеристику поверхні зерен абразивного порошку використовують загальну площу їх поверхні, яку вираховують з використанням розмірних характеристик зерен та екстраполяційно-афінної 3D-моделі зерна, а товщину покриття визначають за формулою:

$$h = \frac{\mu m_a}{\rho_M S_a},$$

де  $h$  - товщина покриття;  $S_a$  - загальна площа поверхні всіх зерен проби порошку;  $\mu$  - ступінь металізації;  $\rho_M$  - густина матеріалу металу-покриття;  $m_a$  - маса початкового порошку, який підлягає металізації.

(11) 125074

(51) МПК (2022.01)  
G01N 21/00  
G01N 21/45 (2006.01)  
G01B 9/02 (2006.01)

(21) а 2019 03546

(22) 08.04.2019

(24) 06.01.2022

(72) Мороженко Василь Олександрович (UA), Маслов Володимир Петрович (UA), Качур Наталія Володимирівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

пр. Науки, 41, м. Київ, 03028 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КУТА ФАРАДЕЯ В УМОВАХ БАГАТОПРОМЕНЕВОЇ ІНТЕРФЕРЕНЦІЇ ПО СПЕКТРАХ ПРОПУСКАННЯ ТА ВІДБИВАННЯ**

**(57)** Спосіб визначення кута Фарадея в умовах багатопрменевої інтерференції, що включає: розташування зразка в джерелі змінного магнітного поля (Н), опромінення зразка світлом з інтенсивністю І, паралельним магнітному полю та перпендикулярним поверхні зразка, вимірювання інтенсивності світла, що провзаємодіяло із зразком при нульовому магнітному полі ( $I_0$ ) та ненульовому магнітному полі ( $I_H$ ), який **відрізняється** тим, що зразок опромінюють неполяризованим світлом, вимірюють спектральну залежність  $I(\lambda)$ , де  $\lambda$  - довжина хвилі, інтенсивності падаючого світла та спектральні залежності  $I_0(\lambda)$  та  $I_H(\lambda)$  інтенсивності світла, що пройшло крізь зразок або відбилося від нього, спектральні залежності  $I_0(\lambda)$  та  $I_H(\lambda)$  ділять на  $I(\lambda)$  та отримують нормовані спектральні залежності  $X_0(\lambda)$  та  $X_H(\lambda)$  пропускання або відбивання, із спектральної залежності  $X_0(\lambda)$  відокремлюють точки інтерференційних максимумів  $X_{0k}^{\max}$ , де  $k=1, 2, 3 \dots N$ , де  $N$  - кількість інтерференційних максимумів або мінімумів, та інтерференційних мінімумів  $X_{0k}^{\min}$  з довжинами хвиль відповідно  $\lambda_{0k}^{\max}$  та  $\lambda_{0k}^{\min}$ , методом інтерполяції з вузлами в точках  $\lambda_{0k}^{\max}$ ,  $X_{0k}^{\max}$  створюють неперервні функції  $x_{0j}^{\max}(\lambda)$ , де  $j=1, 2, \dots, J$ ,  $J < N$ , що з'єднують кілька вузлів інтерполяції, методом інтерполяції з вузлами в точках  $\lambda_{0k}^{\min}$ ,  $X_{0k}^{\min}$  створюють неперервні функції  $x_{0j}^{\min}(\lambda)$ , що з'єднують кілька вузлів інтерполяції, із спектральної залежності  $X_H(\lambda)$  відокремлюють точки  $X_{Hk}'$  та  $X_{Hk}''$  що відповідають довжинам хвиль відповідно  $\lambda_{0k}^{\max}$  та  $\lambda_{0k}^{\min}$ , методом інтерполяції з вузлами в точках  $\lambda_{0k}^{\max}$ ,  $X_{Hk}'$  створюють неперервні функції  $x_{Hj}^{\max}(\lambda)$ , що з'єднують кілька вузлів інтерполяції, методом інтерполяції з вузлами в точках  $\lambda_{0k}^{\min}$ ,  $X_{Hk}''$  створюють неперервні функції  $x_{Hj}^{\min}(\lambda)$ , що з'єднують кілька вузлів інтерполяції, кут Фарадея розраховують за формулою:

$$\varphi(\lambda) = \frac{1}{2} \arccos \left[ \frac{\left( x_{Hj}^{\max}(\lambda) - x_{Hj}^{\min}(\lambda) \right) \left( a + b \left( x_{0j}^{\max}(\lambda) + x_{0j}^{\min}(\lambda) \right) \right)}{\left( x_{0j}^{\max}(\lambda) - x_{0j}^{\min}(\lambda) \right) \left( a + b \left( x_{Hj}^{\max}(\lambda) + x_{Hj}^{\min}(\lambda) \right) \right)} \right],$$

де  $a=0$ ,  $b=1$  у випадку, коли вимірюють спектральні залежності  $I_0(\lambda)$  та  $I_H(\lambda)$  світла, що пройшло крізь зразок, та  $a=2$  та  $b=-1$  у випадку, коли вимірюють спектральні залежності  $I_0(\lambda)$  та  $I_H(\lambda)$  світла, що відбилося від зразка.

**(21) а 2019 03544****(22) 08.04.2019****(24) 06.01.2022****(72)** Мороженко Василь Олександрович (UA), Маслов Володимир Петрович (UA), Качур Наталія Володимирівна (UA)**(73) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ****пр. Науки, 41, м. Київ, 03028 (UA)****(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КУТА ФАРАДЕЯ В УМОВАХ БАГАТОПРОМЕНЕВОЇ ІНТЕРФЕРЕНЦІЇ ПО СПЕКТРАХ ТЕПЛООВОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**

**(57)** Спосіб визначення кута Фарадея в умовах багатопрменевої інтерференції, що включає розташування зразка в джерелі змінного магнітного поля (Н), перпендикулярному поверхні зразка, вимірювання інтенсивності випромінювання, що йде від зразка паралельно магнітному полю, проведення цих вимірювань при нульовому магнітному полі ( $I_0$ ) та ненульовому магнітному полі ( $I_H$ ), який **відрізняється** тим, що зразок нагрівають до температури вище фонові, вимірюють залежність інтенсивності власного теплового випромінювання зразка від довжини хвилі ( $\lambda$ ), із спектральної залежності  $I_0(\lambda)$  відокремлюють точки інтерференційних максимумів  $I_{0k}^{\max}$ , де  $k=1, 2 \dots N$ ,  $N$  є число інтерференційних максимумів та мінімумів, та інтерференційних мінімумів  $I_{0k}^{\min}$  інтенсивності з довжинами хвиль відповідно  $\lambda_{0k}^{\max}$  та  $\lambda_{0k}^{\min}$ , методом інтерполяції з вузлами в точках  $\lambda_{0k}^{\max}$ ,  $I_{0k}^{\max}$  створюють неперервні функції  $x_{0j}^{\max}(\lambda)$ , де  $j=1, 2 \dots J$ ,  $J < N$ , що з'єднують кілька вузлів інтерполяції, методом інтерполяції з вузлами в точках  $\lambda_{0k}^{\min}$ ,  $I_{0k}^{\min}$  створюють неперервні функції  $x_{0j}^{\min}(\lambda)$ , що з'єднують кілька вузлів інтерполяції, із спектральної залежності  $I_H(\lambda)$ , відокремлюють точки інтенсивності  $I_{Hk}'$  та  $I_{Hk}''$  що відповідають довжинам хвиль відповідно  $\lambda_{0k}^{\max}$  та  $\lambda_{0k}^{\min}$ , методом інтерполяції з вузлами в точках  $\lambda_{0k}^{\max}$ ,  $I_{Hk}'$  створюють неперервні функції  $x_{Hj}^{\max}(\lambda)$ , що з'єднують кілька вузлів інтерполяції, методом інтерполяції з вузлами в точках  $\lambda_{0k}^{\min}$ ,  $I_{Hk}''$  створюють неперервні функції  $x_{Hj}^{\min}(\lambda)$ , що з'єднують кілька вузлів інтерполяції, кут Фарадея розраховують за формулою:

$$\varphi(\lambda) = \frac{1}{2} \arccos \left[ \frac{\left( x_{Hj}^{\max}(\lambda) - x_{Hj}^{\min}(\lambda) \right) \left( a + b \left( x_{0j}^{\max}(\lambda) + x_{0j}^{\min}(\lambda) \right) \right)}{\left( x_{0j}^{\max}(\lambda) - x_{0j}^{\min}(\lambda) \right) \left( a + b \left( x_{Hj}^{\max}(\lambda) + x_{Hj}^{\min}(\lambda) \right) \right)} \right].$$

**(11) 125073****(51) МПК (2022.01)****G01N 21/00****G01N 21/45 (2006.01)****G01B 9/02 (2006.01)****(11) 125071****(51) МПК****G01N 29/26 (2006.01)****G01B 17/02 (2006.01)**

**G01N 27/82** (2006.01)  
**G01N 27/90** (2021.01)

- (21) а 2019 00486 (22) 12.07.2017  
 (24) 06.01.2022  
 (31) 62/361,190  
 (32) 12.07.2016  
 (33) US  
 (86) PCT/US2017/041759, 12.07.2017  
 (72) Мооре Петер В. (US)  
 (73) Ю.ЕС. СТИЛ ТЮБЮЛАР ПРОДАКТС, ІНК.  
 10343 Sam Houston Park Drive, Suite 120, Houston, TX 77064, United States of America (US)
- (54) СПОСОБИ ТА СИСТЕМИ ВИМІРЮВАННЯ І КОНТРОЛЮ ТРУБНИХ ВИРОБІВ
- (57) 1. Спосіб контролю трубногo виробу, який включає: вибирання поперечного перерізу трубногo виробу, що є поперечним до поздовжньої осі трубногo виробу; позиціонування у поздовжньому напрямку щонайменше одного вимірювального пристрою у положенні відносно поперечного перерізу; коли вимірювальний пристрій знаходиться у положенні, визначення поздовжнього положення вимірювального пристрою вздовж поздовжньої осі трубногo виробу; коли вимірювальний пристрій знаходиться у положенні, визначення положення по окружності вимірювального пристрою по окружності поперечного перерізу трубногo виробу; вибирання множини діаметральних секцій у дискретних положеннях по окружності поперечного перерізу трубногo виробу; вимірювання зовнішнього діаметра та внутрішнього діаметра трубногo виробу в кожній з множини діаметральних секцій по окружності поперечного перерізу за допомогою щонайменше одного вимірювального пристрою; визначення геометричного центра поперечного перерізу; зберігання цифрових записів зовнішніх діаметрів, внутрішніх діаметрів і геометричного центра поперечного перерізу, де цифрові записи включають: перші цифрові записи, виконані з можливістю визначати зовнішню поверхню трубногo виробу; і другі цифрові записи, виконані з можливістю визначати внутрішню поверхню трубногo виробу; об'єднання зовнішньої поверхні і внутрішньої поверхні трубногo виробу для обчислення стінки трубногo виробу у тривимірному просторі; вимірювання відносного положення і відстані точки геометричного центра зовнішньої поверхні початкової секції від точки геометричного центра внутрішньої поверхні початкової секції; і вимірювання відносного положення і відстані точки геометричного центра зовнішньої поверхні останньої секції від точки геометричного центра внутрішньої поверхні останньої секції.
2. Спосіб за п. 1, де щонайменше один вимірювальний пристрій містить лазерний вимірювальний пристрій.
3. Спосіб за п. 1, де щонайменше один вимірювальний пристрій містить світловий вимірювальний пристрій.
4. Спосіб за п. 1, який додатково включає стадію використання щонайменше деяких цифрових записів, щоб розрахувати вплив джерел механічного навантаження на обчислену стінку трубногo виробу.
5. Спосіб за п. 4, який додатково включає стадію використання щонайменше одного або більше циф-

рових записів, щоб конструювати віртуальну тривимірну структуру трубногo виробу.

6. Спосіб за п. 1, де дискретні положення діаметральних секцій рівномірно розподілені по окружності поперечного перерізу.

7. Система контролю трубногo виробу, яка включає: зовнішній корпус, який включає щонайменше один зовнішній датчик; внутрішній корпус, який включає щонайменше один внутрішній датчик; і

схему керування, з'єднану із щонайменше одним зовнішнім датчиком та щонайменше одним внутрішнім датчиком, де

згадана схема керування виконана з можливістю:

вибирання поперечного перерізу трубногo виробу, що є поперечним до поздовжньої осі трубногo виробу; коли зовнішній корпус знаходиться у першому положенні, визначення поздовжнього положення зовнішнього корпусу вздовж поздовжньої осі трубногo виробу; коли зовнішній корпус знаходиться у першому положенні, визначення положення по окружності зовнішнього корпусу по окружності поперечного перерізу; коли внутрішній корпус знаходиться у другому положенні, яке відрізняється від першого положення, визначення поздовжнього положення внутрішнього корпусу вздовж поздовжньої осі трубногo виробу;

коли внутрішній корпус знаходиться у другому положенні, визначення положення по окружності внутрішнього корпусу по окружності поперечного перерізу; вибирання множини діаметральних секцій у дискретних положеннях по окружності поперечного перерізу трубногo виробу; визначення зовнішнього діаметра множини діаметральних секцій на основі вихідних даних щонайменше одного зовнішнього датчика;

визначення внутрішнього діаметра множини діаметральних секцій на основі вихідних даних щонайменше одного внутрішнього датчика; і

визначення геометричного центра поперечного перерізу трубногo виробу;

згадана схема керування містить пам'ять, і згадана схема керування виконана з можливістю зберігати цифрові записи зовнішніх діаметрів, внутрішніх діаметрів і геометричного центра поперечного перерізу в пам'яті; цифрові записи включають: перші цифрові записи, виконані з можливістю визначати зовнішню поверхню трубногo виробу; і другі цифрові записи, виконані з можливістю визначати внутрішню поверхню трубногo виробу;

згадана схема керування додатково виконана з можливістю об'єднувати зовнішню поверхню і внутрішню поверхню трубногo виробу для обчислення стінки трубногo виробу у тривимірному просторі;

згадана схема керування додатково виконана з можливістю:

вимірювати відносне положення і відстань точки геометричного центра зовнішньої поверхні початкової секції від точки геометричного центра внутрішньої поверхні початкової секції; і

вимірювати відносне положення і відстань точки геометричного центра зовнішньої поверхні останньої секції від точки геометричного центра внутрішньої поверхні останньої секції.

8. Система за п. 7, де зовнішній датчик являє собою лазерний вимірювальний пристрій.

9. Система за п. 8, де внутрішній датчик являє собою лазерний вимірювальний пристрій.

10. Система за п. 7, де зовнішній датчик являє собою світловий вимірювальний пристрій.

11. Система за п. 10, де внутрішній датчик являє собою світловий вимірювальний пристрій.

12. Система за п. 7, де згадана схема керування виконана з можливістю конструювати віртуальну тривимірну структуру трубного виробу, використовуючи щонайменше деякі з цифрових записів, збережених у пам'яті.

13. Система контролю трубного виробу, яка включає:

зовнішній корпус, який включає зовнішній світловий вимірювальний пристрій;

внутрішній корпус, який включає внутрішній світловий вимірювальний пристрій; і

схему керування, з'єднану із зовнішнім і внутрішнім світловими вимірювальними пристроями, де згадана схема керування виконана з можливістю:

вибирання поперечного перерізу трубного виробу, що є поперечним до поздовжньої осі, яка простягається через трубний виріб;

коли зовнішній світловий вимірювальний пристрій знаходиться у першому положенні, визначення поздовжнього положення зовнішнього корпусу вздовж поздовжньої осі трубного виробу;

коли зовнішній світловий вимірювальний пристрій знаходиться у першому положенні, визначення положення по окружності зовнішнього корпусу по окружності поперечного перерізу;

коли внутрішній світловий вимірювальний пристрій знаходиться у другому положенні, яке відрізняється від першого положення, визначення поздовжнього положення внутрішнього корпусу вздовж поздовжньої осі трубного виробу;

коли внутрішній світловий вимірювальний пристрій знаходиться у другому положенні, визначення положення по окружності внутрішнього корпусу по окружності поперечного перерізу;

вибирання діаметральних секцій у дискретних положеннях по окружності поперечного перерізу трубного виробу;

визначення зовнішнього діаметра діаметральних секцій з показників зовнішнього світлового вимірювального пристрою;

визначення внутрішнього діаметра діаметральних секцій з показників внутрішнього світлового вимірювального пристрою; і визначення геометричного центра поперечного перерізу,

де згадана схема керування містить пам'ять, і де згадана схема керування виконана з можливістю зберігати цифрові записи внутрішніх діаметрів, зовнішніх діаметрів і геометричного центра поперечного перерізу в пам'яті;

де цифрові записи включають:

перші цифрові записи, виконані з можливістю визначати зовнішню поверхню трубного виробу; і

другі цифрові записи, виконані з можливістю визначати внутрішню поверхню трубного виробу;

де загдана схема керування додатково виконана з можливістю з'єднувати зовнішню поверхню і внутрішню поверхню трубного виробу для обчислення стінки трубного виробу у тривимірному просторі;

де згадана схема керування додатково виконана з можливістю:

вимірювання відносного положення і відстані точки геометричного центра зовнішньої поверхні початкової секції від точки геометричного центра внутрішньої поверхні початкової секції; і

вимірювання відносного положення і відстані точки геометричного центра зовнішньої поверхні останньої секції від точки геометричного центра внутрішньої поверхні останньої секції.

14. Система за п. 13, де згадана схема керування додатково виконана з можливістю конструювати віртуальну тривимірну структуру трубного виробу, використовуючи щонайменше деякі з цифрових записів, збережених у пам'яті.

15. Спосіб контролю трубного виробу, який включає: вибирання поперечного перерізу трубного виробу, що є поперечним до поздовжньої осі, яка простягається через трубний виріб;

позиціонування у поздовжньому напрямку щонайменше одного вимірювального пристрою у положенні відносно поперечного перерізу; коли вимірювальний пристрій знаходиться у положенні, визначення поздовжнього положення вимірювального пристрою вздовж поздовжньої осі трубного виробу;

коли вимірювальний пристрій знаходиться у положенні, визначення положення по окружності вимірювального пристрою по окружності поперечного перерізу; вибирання діаметральних секцій у дискретних положеннях по окружності поперечного перерізу трубного виробу;

вимірювання зовнішнього діаметра та внутрішнього діаметра у кожній з діаметральних секцій по окружності поперечного перерізу за допомогою щонайменше одного вимірювального пристрою; визначення геометричного центра поперечного перерізу; і повторення вищеперерахованих стадій на множині інших секцій трубного виробу, які перпендикулярні до поздовжньої осі;

зберігання цифрових записів зовнішніх діаметрів, внутрішніх діаметрів і геометричного центра поперечного перерізу, де цифрові записи включають: перші цифрові записи, виконані з можливістю визначати зовнішню поверхню трубного виробу; і другі цифрові записи, виконані з можливістю визначати внутрішню поверхню трубного виробу;

об'єднання зовнішньої поверхні і внутрішньої поверхні трубного виробу для обчислення стінки трубного виробу у тривимірному просторі;

вимірювання відносного положення і відстані точки геометричного центра зовнішньої поверхні початкової секції від точки геометричного центра внутрішньої поверхні початкової секції; і

вимірювання відносного положення і відстані точки геометричного центра зовнішньої поверхні останньої секції від точки геометричного центра внутрішньої поверхні останньої секції.

16. Спосіб за п. 15, де вимірювальний пристрій містить лазерний вимірювальний пристрій.

17. Спосіб за п. 15, де вимірювальний пристрій містить світловий вимірювальний пристрій.

18. Спосіб за п. 15, який додатково включає стадію використання щонайменше деяких цифрових записів, щоб розрахувати вплив джерел механічного навантаження на обчислену стінку трубного виробу.

19. Спосіб за п. 18, який додатково включає стадію використання щонайменше деяких цифрових запи-

сів, щоб конструювати віртуальну тривимірну структуру трубного виробу.

20. Спосіб за п. 15, де дискретні положення діаметральних секцій рівномірно розподілені по окружності.

21. Система контролю трубного виробу, яка включає: зовнішній блок, який включає щонайменше один зовнішній вимірювальний пристрій;

внутрішній блок, який включає щонайменше один внутрішній вимірювальний пристрій; і

схему керування, з'єднану із зовнішнім блоком і внутрішнім блоком, де згадана схема керування виконана з можливістю здійснювати стадії: вибирання поперечного перерізу трубного виробу, що є поперечним до

поздовжньої осі, яка простягається через трубний виріб;

позиціонування у поздовжньому напрямку зовнішнього блока у першому положенні поза поперечним перерізом; коли зовнішній блок знаходиться у першому положенні, визначення поздовжнього положення зовнішнього блока вздовж поздовжньої осі трубного виробу; коли зовнішній блок знаходиться у першому положенні, визначення положення по окружності зовнішнього блока по окружності поперечного перерізу; позиціонування у поздовжньому напрямку внутрішнього блока у другому положенні всередині поперечного перерізу; коли внутрішній блок знаходиться у другому положенні, визначення поздовжнього положення внутрішнього блока вздовж поздовжньої осі трубного виробу; коли внутрішній блок знаходиться у другому положенні, визначення положення по окружності внутрішнього блока по окружності поперечного перерізу; вибирання діаметральних секцій у дискретних положеннях по окружності поперечного перерізу трубного виробу;

вимірювання зовнішнього діаметра зовнішнім вимірювальним пристроєм і внутрішнього діаметра внутрішнім вимірювальним пристроєм у кожній із діаметральних секцій по окружності поперечного перерізу; визначення геометричного центра поперечного перерізу трубного виробу; і

повторення вищеперерахованих стадій на множині інших секцій трубного виробу, які перпендикулярні до поздовжньої осі;

згадана схема керування містить пам'ять, і де згадана схема керування виконана з можливістю зберігати цифрові записи зовнішніх діаметрів, внутрішніх діаметрів і геометричного центра поперечного перерізу в пам'яті; цифрові записи включають: перші цифрові записи, виконані з можливістю визначати зовнішню поверхню трубного виробу; і другі цифрові записи, виконані з можливістю визначати внутрішню поверхню трубного виробу;

згадана схема керування додатково виконана з можливістю об'єднувати зовнішню поверхню і внутрішню поверхню трубного виробу для обчислення стінки трубного виробу у тривимірному просторі;

згадана схема керування використовує середній блок, щоб здійснювати стадії: вимірювання відносного положення і відстані точки геометричного центра зовнішньої поверхні початкової секції від точки геометричного центра внутрішньої поверхні початкової секції; і

вимірювання відносного положення і відстані точки геометричного центра зовнішньої поверхні останньої

секції від точки геометричного центра внутрішньої поверхні останньої секції.

22. Система за п. 21, де зовнішній блок містить лазерний вимірювальний пристрій.

23. Система за п. 22, де внутрішній блок містить лазерний вимірювальний пристрій.

24. Система за п. 21, де зовнішній блок містить світловий вимірювальний пристрій.

25. Система за п. 24, де внутрішній блок містить світловий вимірювальний пристрій.

26. Система за п. 21, де згадана схема керування виконана з можливістю конструювати віртуальну тривимірну структуру трубного виробу, використовуючи щонайменше деякі з цифрових записів, збережених у пам'яті.

27. Спосіб збирання та зберігання інформації, яка представляє зовнішні і внутрішні діаметри трубної поверхні та пов'язані геометричні центри поздовжнього перерізу, що представляють тривимірну поздовжню або спіральну прямизну трубних виробів, який включає:

(а) вибирання діаметральної секції окружності трубного виробу, про який інформація, яка представляє зовнішній діаметр, внутрішній діаметр і геометричний центр поздовжнього перерізу, повинна бути записана у форматі, зчитуваному засобами цифрових електронних обчислювальних машин (ЕОМ);

(b) визначення кількості і просторового розміщення діаметральних секцій у дискретних положеннях по окружності поздовжнього перерізу трубного виробу, що буде виробляти інформацію, яка представляє зовнішні і внутрішні діаметри по окружності трубного виробу, що має визначену роздільну здатність та геометричний центр, який представляє пов'язаний поздовжній переріз;

(с) позиціонування у поздовжньому напрямку лазерного або світлового вимірювального пристрою, який здатний вимірювати зовнішній діаметр і внутрішній діаметр у бажаній кількості прилеглих положень по окружності та вимірювати геометричний центр кожного пов'язаного поздовжнього перерізу

трубного виробу у множині прилеглих положень на площі трубного виробу, яка повинна бути перевірена;

(d) коли лазерний або світловий вимірювальний пристрій знаходиться у положенні, визначення поздовжнього положення лазерного або світлового вимірювального пристрою по осі трубного виробу;

(е) коли лазерний або світловий вимірювальний пристрій знаходиться у положенні, визначення положення по окружності лазерного або світлового вимірювального пристрою по окружності трубного виробу;

(f) коли лазерний або світловий вимірювальний пристрій знаходиться у положенні, спонукання лазерного або світлового вимірювального пристрою визначати зовнішні і внутрішні діаметри та геометричний центр дискретного поздовжнього перерізу трубного виробу, до якого наближається лазерний або світловий вимірювальний пристрій;

(g) здійснення цифрового запису зовнішніх і внутрішніх діаметрів, геометричного центра секції, поздовжнього положення та положення по окружності у пов'язаному відношенні;

(h) повторення стадій (с)-(g) вище на множині інших положень по окружності та поздовжніх положень вибраної секції, що раніше не були визначені і записані,

поки усі із зовнішніх та внутрішніх діаметрів, що представляють визначену роздільну здатність вибраної секції, були визначені і записані, та представлення множиною записів, кожен з яких представляє зовнішній і внутрішній діаметри, зовнішні та внутрішні геометричні центри секції, поздовжнє положення та положення по окружності дискретної частини обчисленої стінки трубного виробу у пов'язаному відношенні; і

де вся зовнішня поверхня, представлена множиною записів, і вся внутрішня поверхня, представлена множиною інших записів, потім додатково зв'язані у тривимірному просторі шляхом вимірювання:

відносного положення і відстані точки геометричного центра зовнішньої поверхні початкового поздовжнього перерізу від точки геометричного центра внутрішньої поверхні початкового поздовжнього перерізу, і відносного положення і відстані точки геометричного центра зовнішньої поверхні останнього поздовжнього перерізу від точки геометричного центра внутрішньої поверхні останнього поздовжнього перерізу.

28. Спосіб за п. 27, де вибрана секція включає зовнішні і внутрішні діаметри усієї трубної поверхні та пов'язана з геометричними центрами по усій довжині трубного виробу і додатково пов'язана з: відносним положенням центральної точки зовнішньої поверхні початкового поздовжнього перерізу відносно центральної точки внутрішньої поверхні початкової секції, і

відносним положенням центральної точки зовнішньої поверхні останнього поздовжнього перерізу відносно центральної точки внутрішньої поверхні останньої секції.

29. Спосіб за п. 28, де просторове розміщення дискретних частин всередині секції зовнішньої та внутрішньої поверхонь трубного виробу є таким, що кожне визначення зовнішніх і внутрішніх діаметрів кожної прилеглої дискретної частини секції зовнішньої та внутрішньої поверхонь труби підходить для бажаної роздільної здатності, і де один геометричний центр визначений для кожної поздовжньої дискретної частини.

30. Спосіб за п. 29, де кількість дискретних частин всередині секції зовнішньої та внутрішньої поверхонь трубного виробу рознесена по окружності труби, щоб встановити визначену роздільну здатність.

31. Спосіб за п. 30, який додатково включає стадію спонукання засобів цифрових ЕОМ використовувати щонайменше деяку інформацію, яка була записана у цифровому, машинозчитуваному форматі, щоб розрахувати вплив джерел механічного навантаження на обчислену стінку трубного виробу.

32. Спосіб за п. 29, який додатково включає стадію спонукання засобів цифрових ЕОМ використовувати щонайменше деяку інформацію, яка була записана у цифровому, машинозчитуваному записі, щоб показувати зовнішні діаметри і внутрішні діаметри у зв'язку з однією точкою геометричного центра кожного дискретного поздовжнього перерізу трубного виробу, щоб конструювати істинну віртуальну тривимірну структуру повної довжини трубного виробу.

(11) 125103

(51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) а 2020 04120

(22) 07.07.2020

(24) 06.01.2022

(72) Юрко Катерина Володимирівна (UA), Христенко Надія Євгенівна (UA), Соломенник Ганна Олегівна (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ФІБРОЗУ ПЕЧІНКИ В ЧОЛОВІКІВ, ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГЕПАТИТ С

(57) Спосіб діагностики фіброзу печінки, який включає біохімічне дослідження сироватки крові, який відрізняється тим, що для діагностики фіброзу печінки в чоловіків, хворих на хронічний гепатит С, визначають вміст тиреотропного гормону - ТТГ в сироватці крові і, якщо ТТГ менше чи дорівнює 1,22, діагностують відсутність фіброзу (F0) або слабкий (м'який) фіброз (F1), якщо ТТГ більше 1,22 та менше 1,86 - помірний фіброз (F2), якщо ТТГ більше або дорівнює 1,86 - виражений фіброз (F3) за шкалою METAVIR.

(11) 125108

(51) МПК  
G01T 1/20 (2006.01)

(21) а 2020 06712

(22) 19.10.2020

(24) 06.01.2022

(72) Бояринцев Андрій Юрійович (UA), Непокупна Тетяна Анатоліївна (UA), Галкін Сергій Миколайович (UA), Сібілева Тетяна Григорівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

просп. Науки, 60, м. Харків, 61072 (UA)

(54) СЦИНТИЛЯЦІЙНЕ ПОКРИТТЯ ДЛЯ АЛЬФА-ДЕТЕКТОРА

(57) Сцинтиляційне покриття для альфа-детектора, яке містить люмінофор, яке відрізняється тим, що поверхнева щільність сцинтиляційного покриття складає  $11,0 \pm 0,25$  мг/см<sup>2</sup>, причому як люмінофор використовують селенід цинку з розміром частинок 5-15 мкм, які з'єднані між собою водорозчинним акриловим лаком, при наступному співвідношенні складових, мас. %:

селенід цинку	60-80
водорозчинний акриловий лак	решта.

## G 05

(11) 125082

(51) МПК (2022.01)  
G05B 19/00  
B65G 43/00  
B65G 47/74 (2006.01)  
F26B 25/00

(21) а 2019 07951

(22) 11.07.2019

(24) 06.01.2022

(72) Гапонюк Ігор Олегович (UA)

**(73) ГАПОНЮК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**

просп. Гагаріна, 4, кв. 6, м. Одеса, 65044 (UA)

**(54) СИСТЕМА ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ**

**(57)** 1. Система дистанційного керування, що містить технологічний контролер, норію, на якій установлені привід норії, редуктор, датчики температури, вбудовані в підшипникові вузли голови норії, датчики температури, вбудовані в підшипникові вузли башмака норії, датчики швидкості обертання натяжного барабана, датчик підпору продуктом голови норії, датчик підпору продуктом башмака норії, датчики контролю сходу стрічки голови башмака норії, кнопка "аварійний стоп", з'єднані з технологічним контролером, крім того система містить портативний пристрій, забезпечений Wi-Fi-модулем, пристрій, що має можливість виходу в мережу Інтернет, персональний комп'ютер, підключений до однієї з технологічних контролером мережі Ethernet, систему дистанційного автоматичного управління, з'єднану з технологічним контролером, сервер збору й обробки інформації, конфігуратор параметрів обладнання, пульт місцевого управління, з'єднаний з технологічним контролером, а також частотний перетворювач, з'єднаний з приводом норії.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пульт місцевого управління містить кнопку "Аварійний стоп", сервісну кнопку, кнопку "Пуск", перемикач режимів роботи обладнання, звуковий і світлові сигналізатори.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що привід норії забезпечений датчиком температури електродвигуна і датчиком вимірювання струму і напруги по трьох фазах, а редуктор забезпечений датчиком температури редуктора.

нологічним контролером, сервер збору й обробки інформації, конфігуратор параметрів обладнання, пульт місцевого управління, сполучений з технологічним контролером, а також частотний перетворювач, з'єднаний з приводом, установленим на стрічковому конвеєрі.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пульт місцевого управління містить кнопку "Аварійний стоп", сервісну кнопку, кнопку "Пуск", перемикач режимів роботи обладнання, звуковий і світлові сигналізатори.

**(11) 125083****(51)** МПК (2022.01)**G05B 19/00****B65G 23/00****B65G 43/00****(21) а 2019 07953****(22) 11.07.2019****(24) 06.01.2022****(72)** Гапонюк Ігор Олегович (UA)**(73) ГАПОНЮК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**

просп. Гагаріна, 4, кв. 6, м. Одеса, 65044 (UA)

**(54) СИСТЕМА ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ**

**(57)** 1. Система дистанційного керування, що містить технологічний контролер, скребковий конвеєр, на якому установлені привід конвеєра, датчик вимірювання струму і напруги по всіх трьох фазах, редуктор, датчик швидкості руху ланцюга, датчик температури підшипників приводного вала, датчик температури підшипників натяжного вала, датчик вібрації приводного вала, датчик вібрації натяжного вала, кнопка "аварійний стоп", датчик підпору продуктом, датчик обриву ланцюга і датчик швидкості обертання барабана, з'єднані з технологічним контролером, крім того система також містить портативний пристрій, забезпечений Wi-Fi-модулем, пристрій, що має можливість виходу в мережу Інтернет, персональний комп'ютер, підключений до однієї з технологічних контролером мережі Ethernet, систему дистанційного автоматичного управління, з'єднану з технологічним контролером, сервер збору і обробки інформації, конфігуратор параметрів обладнання, пульт місцевого управління, з'єднаний з технологічним контролером, а також частотний перетворювач, з'єднаний з приводом, установленим на скребковому конвеєрі.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пульт місцевого управління містить кнопку "Аварійний стоп", сервісну кнопку, кнопку "Пуск", перемикач режимів роботи обладнання, звуковий і світлові сигналізатори.

**(11) 125084****(51)** МПК (2022.01)**G05B 19/00****B65G 23/00****B65G 43/00****B65G 43/10** (2006.01)**(21) а 2019 07954****(22) 11.07.2019****(24) 06.01.2022****(72)** Гапонюк Ігор Олегович (UA)**(73) ГАПОНЮК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**

просп. Гагаріна, 4, кв. 6, м. Одеса, 65044 (UA)

**(54) СИСТЕМА ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ**

**(57)** 1. Система дистанційного керування, що містить технологічний контролер, стрічковий конвеєр, на якому установлені привід конвеєра, датчик вимірювання струму і напруги по всіх трьох фазах, редуктор, датчик швидкості руху стрічки, датчик температури підшипників приводного вала, датчик температури підшипників натяжного вала, датчик вібрації приводного вала, датчик вібрації натяжного вала, кнопка "аварійний стоп", датчик підпору продуктом, датчики сходу стрічки, тросовий вимикач, датчик швидкості обертання барабана, з'єднані з технологічним контролером, крім того система також містить портативний пристрій, забезпечений Wi-Fi-модулем, пристрій, що має можливість виходу в мережу Інтернет, персональний комп'ютер, підключений до однієї з технологічних контролером мережі Ethernet, систему дистанційного автоматичного управління, з'єднану з тех-

**(11) 125085****(51)** МПК (2022.01)**G05B 19/00****B65G 43/10** (2006.01)**B65G 43/00****G05B 19/04** (2006.01)**G06F 9/00****(21) а 2019 07956****(22) 11.07.2019****(24) 06.01.2022****(72)** Гапонюк Ігор Олегович (UA)



**(73) ГАПОНЮК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**

просп. Гагаріна, 4, кв. 6, м. Одеса, 65044 (UA)

**(54) ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЕР**

**(57)** 1. Технологічний контролер, що містить корпус, у середині якого змонтовано мікроконтролерний модуль, з'єднаний з модулем дискретних виходів (Q1-Q8) 24В 1а, модулем дискретних виходів (Q9-Q24) 24В 1а з контролем струму, модулем дискретних входів 24В (I1-I14), модулем інтерфейсу 1-Wire, модулями інтерфейсу RS-485 EIA /TIA-485, модулями аналого-цифрового перетворення з універсальним входом, модулем інтерфейсу USB v.2.0, модулем інтерфейсу Ethernet IEEE 802.3-2005, модулем бездротового інтерфейсу Wi-Fi IEEE 802.11 з антеною, модулем вимірювання перемінного трифазного струму, модулем вимірювання трифазної напруги (0-400В), модулями датчика стисненого повітря (0-10 bar), модулем датчика диференціального тиску повітря (0-1 psi), датчиком температури і вологості, модулем підключення карти пам'яті MicroSD-xC, модулем OLED кольорового дисплея, модулем клавіатури, модулем індикації входів і модулем календаря і годин, крім того технологічний контролер містить карту пам'яті MicroSD-xC, з'єднану з модулем підключення карти пам'яті MicroSD-xC, і бездротовий модем для передачі даних в мобільних мережах, з'єднаний з модулем інтерфейсу USB v.2.0.

сервісну кнопку, кнопку "Пуск", перемикач режимів роботи обладнання, звуковий і світловий сигналізатори.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вентилятор забезпечений датчиком вимірювання струму і напруги по трьох фазах, шлюзовий затвор забезпечений датчиком швидкості обертання шлюзового затвора, а ревізійний люк забезпечений датчиком відкриття і закриття ревізійного люка.

**(11) 125086****(51) МПК (2022.01)****G05B 19/00****B01D 46/44** (2006.01)**B01D 46/46** (2006.01)**G06F 9/00****G05B 19/04** (2006.01)**B65G 43/00****(21) а 2019 07957****(22) 11.07.2019****(24) 06.01.2022****(72) Гапонюк Ігор Олегович (UA)****(73) ГАПОНЮК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**

просп. Гагаріна, 4, кв. 6, м. Одеса, 65044 (UA)

**(54) СИСТЕМА ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ**

**(57)** 1. Система дистанційного керування, що містить технологічний контролер, фільтр, на якому установлені вентилятор, шлюзовий затвор, ревізійний люк, електроклапан, форсунка, конденсатовідвідник, датчик тиску стисненого повітря, датчик диференціального тиску, датчик вибухорозрядної панелі, датчики концентрації пилу на вході і виході фільтра, з'єднані з технологічним контролером, крім того система також містить портативний пристрій, забезпечений Wi-Fi-модулем, пристрій, виконаний з можливістю виходу в мережу Інтернет, персональний комп'ютер, підключений до однієї з технологічних контролером мережі Ethernet, систему дистанційного автоматичного управління, з'єднану з технологічним контролером, сервер збору й обробки інформації, конфігуратор параметрів обладнання, пульт місцевого управління, з'єднаний з технологічним контролером, а також частотний перетворювач, з'єднаний з вентилятором, установленим на фільтрі.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пульт місцевого управління містить кнопку "Аварійний стоп",

**(11) 125078****(51) МПК (2022.01)****G05B 24/00****H02P 5/00****G05B 7/00****(21) а 2019 05576****(22) 23.05.2019****(24) 06.01.2022****(72) Чепкунов Роман Анатолійович (UA)****(73) ЧЕПКУНОВ РОМАН АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Руставі, 5, кв. 204, м. Запоріжжя, 69093 (UA)

**(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ АСИНХРОННИМ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ З РОЗШИРЕНИМ ДІАПАЗОНОМ РЕГУЛЮВАННЯ ШВИДКОСТІ**

**(57)** 1. Спосіб керування асинхронним електроприводом, при якому визначають активну і реактивну складові струму перетворювача частоти, на підставі цього керують частотою і напругою перетворювача частоти, який **відрізняється** тим, що усередині обмеженого інтервалу частот навколо нульового значення з підвищеною похибкою визначення активної і реактивної складових струму напругу перетворювача частоти змінюють відносно заданої залежності напруги від частоти на таку ж величину, якою вона була на тій чи іншій межі вказаного інтервалу частот.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що частоту усередині обмеженого інтервалу частот навколо нульового значення змінюють на величину, пропорційну струму перетворювача частоти.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що визначення активної і реактивної складових струму проводять при відліку часу від чергового переходу через нуль фаз вихідної напруги перетворювача частоти.

**(11) 125079****(51) МПК (2022.01)****G05B 24/00****H02P 5/00****(21) а 2019 05959****(22) 30.05.2019****(24) 06.01.2022****(72) Чепкунов Роман Анатолійович (UA)****(73) ЧЕПКУНОВ РОМАН АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Руставі, 5, кв. 204, м. Запоріжжя, 69093 (UA)

**(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ АСИНХРОННИМ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ З РОЗШИРЕНИМ ДІАПАЗОНОМ РЕГУЛЮВАННЯ ШВИДКОСТІ**

**(57)** 1. Спосіб керування асинхронним електроприводом, при якому замірюють активну і реактивну складові вихідного струму перетворювача частоти (ПЧ), на підставі проведених замірів керують частотою і напругою ПЧ, який **відрізняється** тим, що обмежують частоту ПЧ при наблизненні заданого значення частоти

ти до нуля як з боку додатних частот, так і з боку від'ємних частот на рівні, при якому похибка вимірювання активної та реактивної складових вихідного струму ПЧ задовільна, і стрибкоподібно змінюють частоту ПЧ від одного рівня обмеження до іншого при переході її заданого значення через нуль.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що задане значення частоти ПЧ в зоні обмеження змінюють на величину, функціонально залежну від різниці між

частотою ПЧ і незмінним значенням заданої частоти.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обчислення активної і реактивної складових струму провадять при відліку часу від чергового переходу через нуль фаз вихідної напруги перетворювача частоти.

---

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **125104** (51) МПК (2022.01)  
**H01F 27/28** (2006.01)  
**G01N 27/72** (2006.01)  
**G01R 33/00**
- (21) а 2020 04237 (22) 10.07.2020  
(24) 06.01.2022  
(72) Смирний Михайло Федорович (UA)  
(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА  
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ ЗНОШЕНОСТІ ТРУБ  
(57) Пристрій для діагностики стану зношеності труб, що містить котушки з фероосердями, джерело живлення та вимірювальний пристрій, який **відрізняється** тим, що застосовано генератори автоколивань, з'єднані виходами з котушками з фероосердями, амплітудними детекторами та частотомірами, підключеними до частотно-аналогових перетворювачів, причому виходи останніх та виходи амплітудних детекторів під'єднані до входів суматорів, виходами сполучених з диференційним підсилювачем, підключеним до вимірювального пристрою.
- 
- (11) **125068** (51) МПК (2022.01)  
**H01N 9/00**  
**H01N 35/40** (2006.01)
- (21) а 2018 11847 (22) 11.05.2017  
(24) 06.01.2022  
(31) 10 2016 110 221.0  
(32) 02.06.2016  
(33) DE  
(86) РСТ/EP2017/061302, 11.05.2017  
(72) Атманшпахер Йорг (DE), Госс Міхаель (DE), Штемп-фхубер Йоханнес (DE), Шлепп Клаус (DE)  
(73) МАШІНЕНФАБРИК РАЙНХАУЗЕН ГМБХ  
Falkensteinstraße 8, 93059 Regensburg, Germany (DE)  
(54) ГОЛОВКА СИЛОВОГО СТУПЕНЕВОГО ПЕРЕМИКАЧА ТА СИЛОВИЙ СТУПЕНЕВИЙ ПЕРЕМИКАЧ, ЩО МІСТИТЬ ГОЛОВКУ  
(57) 1. Головка (20) для силового ступеневого перемикача (10), що містить:  
першу камеру (21), виконану в головці силового ступеневого перемикача (20) з можливістю протікання крізь неї ізолювального середовища (17) силового ступеневого перемикача (10);  
другу камеру (23), відокремлену стінкою (22) від першої камери (21);  
детектувальний пристрій (39) для виявлення підвищеної швидкості потоку ізолювального середовища (17), який містить

протічну заслінку (24), встановлену в першій камері (21) з можливістю перекидання із першого положення (24А) у друге положення (24В), починаючи із заданої швидкості потоку ізолювального середовища (17);  
перший зчіпний магніт (25), який закріплений на клапані (24) і при встановленні протічної заслінки (24) в друге положення (24В) перебуває безпосередньо поряд зі стінкою (22);  
другий зчіпний магніт (26), розміщений безпосередньо поряд зі стінкою (22) у другій камері (23);  
перемикач (27), встановлений у другій камері (23) і з'єднаний із другим зчіпним магнітом (26) з можливістю приведення в дію перемикача (27) шляхом перекидання протічної заслінки (24) із першого положення (24А) у друге положення (24В).  
2. Головка (20) за попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що  
друга камера (23) виконана в головці (20) силового ступеневого перемикача або поза головкою (20) силового ступеневого перемикача.  
3. Головка (20) за будь-яким із пунктів 1-2, яка **відрізняється** тим, що  
перший зчіпний магніт (25) через перший вал (28) з'єднаний із протічною заслінкою (24);  
другий зчіпний магніт (26) через другий вал (29) з'єднаний із перемикачем (27);  
перемикач (27) виконаний із можливістю приведення в дію шляхом перекидання протічної заслінки (24) із першого положення (24А) в друге положення (24В) при обертанні першого і другого валів (28, 29), а також першого і другого зчіпних магнітів (25, 26).  
4. Головка (20) за попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що  
зворотний перемикач (32) через другий вал (29) механічно з'єднаний із другим зчіпним магнітом (26);  
перший зчіпний магніт (25) і разом із ним протічна заслінка (24) виконані з можливістю переміщення із другого положення (24В) в перше положення (24А) за допомогою другого зчіпного магніту (26) шляхом перемикачання зворотного перемикача (32).  
5. Головка (20) за будь-яким із пунктів 1-2, яка **відрізняється** тим, що  
перший зчіпний магніт (25) безпосередньо з'єднаний із протічною заслінкою (24);  
другий зчіпний магніт (26) з'єднаний із перемикачем (27);  
перший зчіпний магніт (25) виконаний із можливістю переміщення в положення безпосередньо поряд із другим зчіпним магнітом (26) і приведення в дію перемикача (27) другим зчіпним магнітом (26) шляхом перекидання протічної заслінки (24) із першого положення (24А) у друге положення (24В).  
6. Головка (20) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що  
перемикач (27) виконаний у формі мікроперемикача.  
7. Головка (20) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що  
протічна заслінка (24) має отвір (30).  
8. Головка (20) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що  
зворотний перемикач (32) сформований на протічній заслінці (24);  
протічна заслінка (24) виконана з можливістю перекидання із другого положення (24В) в перше поло-

ження (24А) шляхом приведення в дію зворотного перемикача (32).

9. Силовий ступеневий перемикач (10), що містить: головку (20) за будь-яким із попередніх пунктів; циліндр (11), першою стороною (12) з'єднаний із головкою (20) силового ступеневого перемикача, кришку (13), з'єднану з головкою (20) силового ступеневого перемикача; дно (14), з'єднане із другою стороною (15) циліндра (11), протилежною першій стороні (12); силовий перемикач (16) у циліндрі (11); ізолювальне середовище (17) в циліндрі (11).

## Н 05

(11) **125075** (51) МПК  
*H05H 1/54* (2006.01)

(21) а 2019 03598 (22) 09.04.2019  
(24) 06.01.2022

(72) Сокол Євген Іванович (UA), Коритченко Костянтин Володимирович (UA), Болюх Володимир Федорович (UA), Буряковський Сергій Геннадійович (UA), Резинкін Олег Лук'янович (UA)

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

(54) **ІМПУЛЬСНИЙ АКСІАЛЬНИЙ ІНДУКТИВНИЙ ПРИСКОРЮВАЧ ПЛАЗМОВОГО КІЛЬЦЯ В ПОВІТРЯНОМУ СЕРЕДОВИЩІ АТМОСФЕРНОГО ТИСКУ**

(57) 1. Імпульсний аксіальний індуктивний прискорювач плазмового кільця в повітряному середовищі атмосферного тиску, що складається з коаксіально розташованих циліндричної напрямної труби, зовнішнього порожнистого циліндричного магніту і системи термічної іонізації речовини до плазмового стану, при цьому один з відкритих торців циліндричної напрямної труби знаходиться в повітряному середовищі, а на іншому її торці розташована система формування газового потоку, зовнішній циліндричний магніт охоплює напрямну трубу, а система термічної іонізації речовини до плазмового стану розташована всередині напрямної труби і формує плазму в формі кільця, вісь симетрії якого поєднана з віссю напрямної труби, який **відрізняється** тим, що всередині напрямної труби коаксіально розташовано внутрішній циліндричний магніт, який утворює з зовнішнім циліндричним магнітом магнітну систему, яка формує поперечну відносно осі напрямної труби компоненту індукції магнітного поля, система термічної іонізації речовини складається з розташованого в зазорі між напрямною трубою і внутрішнім циліндричним магнітом електропровідного кільця, що переходить в плазмовий стан у результаті елек-

тричного вибуху, вісь якого суміщена з віссю напрямної труби, система формування газового потоку складається з газодетонаційної труби, що закрита з одного з торців, і системи подачі газодетонаційного газу.

2. Імпульсний аксіальний індуктивний прискорювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що циліндричні магніти виконані у вигляді високоерцитивних постійних магнітів.

3. Імпульсний аксіальний індуктивний прискорювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що циліндричні магніти виконані у вигляді електромагнітів, що підключаються за допомогою комутатора до джерела живлення.

4. Імпульсний аксіальний індуктивний прискорювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що електропровідне кільце виконано у вигляді дроту, що складається з двох однакових частин, кінці яких з'єднані між собою і підключені за допомогою комутатора до високовольтного імпульсного накопичувача енергії.

5. Імпульсний аксіальний індуктивний прискорювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що електропровідне кільце виконано з фольги у формі плоского диска, що обмежує вихід газодетонаційного газу з напрямної труби.

6. Імпульсний аксіальний індуктивний прискорювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішній циліндричний магніт встановлено на внутрішній циліндричній напрямній трубі, що прикріплена до закритого торця газодетонаційної труби.

7. Імпульсний аксіальний індуктивний прискорювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що газодетонаційна труба виконана з матеріалу підвищеної міцності і коаксіально розташована з циліндричною напрямною трубою.

8. Імпульсний аксіальний індуктивний прискорювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що до закритого торця газодетонаційної труби за допомогою швидкодіючого клапана приєднана ємність з газодетонаційним газом підвищеного тиску.

9. Імпульсний аксіальний індуктивний прискорювач за п. 3, який **відрізняється** тим, що циліндричні електромагніти за допомогою комутатора підключені до імпульсного накопичувача енергії, а напрямна труба виконана з ізоляційного матеріалу.

10. Імпульсний аксіальний індуктивний прискорювач за п. 4, який **відрізняється** тим, що електропровідне кільце у вигляді дроту з'єднане з фольгою з діелектричного матеріалу, який обмежує вихід газодетонаційного газу з напрямної труби.

11. Імпульсний аксіальний індуктивний прискорювач за п. 3, який **відрізняється** тим, що джерело живлення електромагнітів є імпульсним накопичувачем енергії.

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **150114** (51) МПК (2022.01)  
**A01G 22/00**
- (21) **и 2020 07591** (22) **30.11.2020**  
(24) **06.01.2022**
- (72) Кормош Світлана Михайлівна (UA), Митенко Інна Миколаївна (UA), Жуковська Людмила Цезарівна (UA), Лук'янчук Людмила Володимирівна (UA)
- (73) **ЗАКАРПАТСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
просп. Свободи, 17, с. Велика Бакта, Берегівський р-н, Закарпатська обл., 90252 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ВАСИЛЬКІВ СПРАВЖНІХ ЗА ГОСПОДАРСЬКИМИ ОЗНАКАМИ**
- (57) Спосіб оцінки васильків справжніх за господарськими ознаками, що включає сівбу насіння у ґрунті, оцінку рослин за господарськими ознаками та урожайністю, який **відрізняється** тим, що сівбу насіння проводять у відкритий ґрунт, оцінку рослини проводять у фазі бутонізації за кількістю і довжиною гілок 2-го порядку та за 9-ма господарськими ознаками, при цьому, біохімічні, морфологічні і продуктивні - на основі позитивної тісноти кореляційних зв'язків між ознаками та урожайністю.

#### А 23

- (11) **150118** (51) МПК  
**A23G 1/34** (2006.01)  
**A23G 1/48** (2006.01)  
**A23G 3/38** (2006.01)  
**A23G 3/48** (2006.01)  
**A23G 3/54** (2006.01)
- (21) **и 2021 01727** (22) **02.04.2021**  
(24) **06.01.2022**
- (72) Оtepко Олег Володимирович (UA)
- (73) **ОТЕПКО ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
пр-т Голосіївський, буд. 102/1, кв. 27, м. Київ, 03127 (UA)

#### (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВЕГАНСЬКОГО КОНДИТЕРСЬКОГО ДРАЖЕ ЗІ СМАКОМ ШОКОЛАДУ

- (57) 1. Спосіб виготовлення веганського кондитерського драже зі смаком шоколаду, який включає здійснення попередньої підготовки корпусу об'ємної форми та здійснення попередньої підготовки кондитерської маси для оболонки з наступним формуванням драже шляхом накатування кондитерської маси для оболонки на корпус, в результаті чого корпус та оболонка у готовому драже нерозривно зв'язані між собою, при цьому кондитерську масу для оболонки виготовляють з масла какао, підсолоджувача та компонента, що забезпечує для оболонки органолептичні та смакові характеристики, які є властивими шоколаду, який **відрізняється** тим, що всі компоненти корпусу та всі компоненти кондитерської маси для оболонки є компонентами рослинного походження, як компонент, що забезпечує для оболонки органолептичні та смакові характеристики, які є властивими шоколаду, та підсолоджувач одночасно при здійсненні попередньої підготовки кондитерської маси оболонки використовують кербовий порошок, вміст якого у кондитерській масі для оболонки складає щонайменше 25 % від її загальної маси.
2. Спосіб виготовлення веганського кондитерського драже зі смаком шоколаду за п. 1, який **відрізняється** тим, що при виготовленні кондитерської маси для оболонки використовують додатковий підсолоджувач.
3. Спосіб виготовлення веганського кондитерського драже зі смаком шоколаду за п. 1, який **відрізняється** тим, що при виготовленні кондитерської маси для оболонки додатково використовують рослинне сухе молоко.
4. Спосіб виготовлення веганського кондитерського драже зі смаком шоколаду за п. 1, який **відрізняється** тим, що на оболонку додатково накатують щонайменше один зовнішній шар.

- (11) **150119** (51) МПК (2022.01)  
**A23K 10/00**  
**A23K 50/45** (2016.01)  
**A23K 50/50** (2016.01)

- (21) **и 2021 01797** (22) **05.04.2021**  
(24) **06.01.2022**
- (72) Бойко Олександр Васильович (UA), Гончар Олексій Федорович (UA), Гавриш Олександр Миколайович (UA), Лучин Ігор Станіславович (UA)
- (73) **ЧЕРКАСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ БІОРЕСУРСІВ НААН**  
вул. Пастерівська, 76, м. Черкаси, 18036 (UA)

**(54) СПОСІБ ГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ КРОЛІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ПІДКИСЛЮВАЧА КОРМУ AcidStar S BF ЗА ІНТЕНСИВНОГО ВИРОБНИЦТВА**

**(57)** Спосіб годівлі молодняку кролів, при якому здійснюють підкислення корму, який **відрізняється** тим, що підкислення проводять підкислювачем корму AcidStar S BF одночасно при згодовуванні повнораціональним гранульованим комбікормом, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

ячмінь	15,0
пшениця	15,0
овес	16,0
шрот сої	15,0
трав'яне борошно люцерни	35,0
премікс	3,1
підкислювач корму AcidStar S BF	0,5
сіль кухонна	0,4.

**A 24**

**(11) 150170** (51) МПК  
**A24B 15/24** (2006.01)

**(21) u 2021 06492** (22) 17.11.2021  
**(24) 06.01.2022**

**(72)** Лисенко Олексій Юрійович (UA), Дерепка Олена Вікторівна (UA)

**(73) ЕКО ФУД КОРПОРЕЙШН ЛТД**  
71-75 Shelton Street, Covent Garden. London, United Kingdom (GB)

**(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ПЕРЕРОБКИ ТЮТЮНОВОЇ СИРОВИНИ**

**(57)** 1. Спосіб комплексної переробки тютюнової сировини, що включає виділення нікотину рідинною екстракцією з тютюнової сировини з наступною фільтрацією екстракту центрифугуванням, відгонку нікотину з підлуженого фільтрату кип'ятінням, одержання осадку після рідинної екстракції тютюнової сировини, одержання білково-пектинового осадку після центрифугування і одержання концентрату після кип'ятіння, що містить лимонну кислоту, який **відрізняється** тим, що як тютюнову сировину використовують тютюнові відходи, подрібнені ферментований тютюн та листя махорки, для рідинної екстракції тютюнової сировини використовують воду за температури 45-55 °C, осад, одержаний після рідинної екстракції тютюнової сировини у вигляді мезги піддають екстрагуванню лужним розчином з наступним фільтруванням, виділений фільтрат додають до білково-пектинового осадку, одержаного після центрифугування, і одержану суміш білково-пектинового осадку з фільтратом екстракту мезги подають на виділення пектину і білка, концентрат, що містить лимонну кислоту, подають на виділення лимонної кислоти, а водний розчин сульфату нікотину піддають нейтралізації, попередньо і остаточно отримують і відокремлюють осад сульфату натрію з реакційної суміші після нейтралізації, фільтрат, одержаний після видалення остаточного отриманого і відокремленого осадку сульфату натрію з реакційної суміші після нейтралізації, під-

кислюють до pH 3,2-3,4, охолоджують, відокремлюють маточний розчин центрифугуванням і висушують отриманий нікотин.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нейтралізацію водного розчину сульфату нікотину проводять натрієвим лугом, одержання осадку сульфату натрію здійснюють охолодженням, а відокремлення осадку сульфату натрію здійснюють центрифугуванням, причому, між попереднім та остаточним одержанням і відокремленням осадку сульфату натрію проводять очистку фільтрату, змішаного з промивними водами від промивання попередньо одержаного осадку сульфату натрію, шляхом фільтрування через активоване вугілля та фільтрування на нутч-фільтрі з наступним згущенням.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що одержану суміш білково-пектинового осадку з фільтратом екстракту мезги обробляють шляхом підігріву до температури 60-70 °C і підкислення сірчаною кислотою для коагуляції білків, осаджують охолодженням до 28-33 °C, фільтрують з одержанням білкового осадку у вигляді коагуляту білка і протопектину та фільтрату у вигляді розчину протопектину, далі:

- із суміші білкового коагуляту з протопектином виділяють білок,

- а з розчину протопектину виділяють пектин.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при виділенні лимонної кислоти концентрат, що містить лимонну кислоту, піддають нейтралізації вапняним молочком з наступною фільтрацією з виділенням цитрату кальцію, одержаний цитрат кальцію промивають, підсушують, розбавляють водою до вмісту сухих речовин до 25-35 % і піддають регенерації паром у присутності сірчаної кислоти з одержанням розчину лимонної кислоти, яку після фільтрації піддають двостадійному випарюванню, що включає проміжну очистку, і, після другого випарювання, здійснюють кристалізацію, центрифугування, промивку і сушіння кристалів лимонної кислоти.

**A 61**

**(11) 150115** (51) МПК (2022.01)  
**A61B 8/00**  
**G06T 7/00**  
**G06T 7/11** (2017.01)

**(21) u 2021 00990** (22) 01.03.2021  
**(24) 06.01.2022**

**(72)** Степаненко Олександр Юрійович (UA), Мар'єнко Наталія Іванівна (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
проспект Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

**(54) СПОСІБ СЕГМЕНТАЦІЇ ЦИФРОВИХ ЗОБРАЖЕНЬ МАГНІТНО-РЕЗОНАНСНИХ ТОМОГРАМ МОЗОЧКА ЛЮДИНИ**

**(57)** Спосіб сегментації цифрових зображень МРТ структур головного мозку, при якому виконують сегментацію структури головного мозку, який **відрізняється** тим, що для сегментації різних компонентів тканини мозочка людини на T2-зважених цифрових зоб-

раженнях МРТ головного мозку розділяють зображення на фрагменти за допомогою графічного редактора відповідно до значень яскравості пікселів: визначають ділянки зображення, що відповідають тканині мозочка у цілому; сегментують пікселі у діапазоні значень яскравості від 0 до 100; для сегментації білої речовини мозочка використовують діапазон значень яскравості від 0 до 80; зернистого шару кори мозочка - від 81 до 90; молекулярного шару кори мозочка - від 91 до 100; кори мозочка - від 81 до 100.

вують нагрівач-розморожувач рекуператора, щоб забезпечити додатковий підігрів припливного повітря.

- (11) **150141** (51) МПК (2022.01)  
**A61L 9/00**
- (21) u 2021 04396 (22) 29.07.2021  
(24) 06.01.2022
- (72) Федосєєв Сергій Ігорович (UA)  
(73) **ФЕДОСЄЄВ СЕРГІЙ ІГОРОВИЧ**  
вул. Підгірна, буд. 11-а, кв. 3, м. Ірпінь, Київська обл., 08205, Україна (UA)
- (54) **СТАНЦІЯ ОЧИЩЕННЯ, ДЕЗІНФЕКЦІЇ І ДЕЗОДОРАЦІЇ ПОВІТРЯ**
- (57) 1. Станція очищення, дезінфекції і дезодорації повітря, яка містить засіб постачання повітря у вигляді одного або декількох отворів для забору повітря, фільтри первинного очищення повітря, повітропровід з озоностійкого матеріалу, реактор для взаємодії повітря і повітряно-озонової суміші, витяжний вентилятор, генератор озону, систему контролю і управління, яка **відрізняється** тим, що засіб постачання повітря представлений у вигляді виведеного на поверхню корпусу порту припливної вентиляції, фільтри первинного очищення повітря мають вигляд повітряних фільтрів грубої та тонкої очистки повітря та підключені до порту припливної вентиляції, генератор озону призначений для утворення озону і повітряно-озонової суміші, повітропровід з озоностійкого матеріалу виконаний значної довжини та під'єднаний з одного боку до припливного вентилятора і генератора озону, а з іншого - до реактора-деструктора, в якому в присутності каталізатора відбувається реакція взаємодії озону з хімічними і біологічними забруднювачами повітря і деструкція надлишку озону перед тим, як очищене повітря потрапить до приміщення, витяжний вентилятор призначений для видалення з приміщення використаного повітря і прокачування його через рекуператор, система контролю і управління розташована всередині корпусу, за допомогою якої задають кількість прокачуваного через станцію повітря, інтенсивність продукування озону в генераторі озону і контролюють відсутність озону в повітрі, що постачають до приміщення, а також введено підключений одночасно до фільтра і до витяжного вентилятора рекуператор, припливний вентилятор для прокачування повітря через пристрої для його очищення і постачання до приміщення, вентилятор генератора озону для прокачування через нього принаймні частини припливного повітря.
2. Станція очищення, дезінфекції і дезодорації повітря за п. 1, яка **відрізняється** тим, що між повітряним фільтром і рекуператором додатково вбудовують нагрівач-розморожувач рекуператора, щоб забезпечити додатковий підігрів припливного повітря.

- (11) **150129** (51) МПК (2022.01)  
**A61L 11/00**  
**A61L 2/16** (2006.01)
- (21) u 2021 03781 (22) 02.07.2021  
(24) 06.01.2022
- (72) Кривохижа Євген Михайлович (UA), Дешко Віталій Іванович (UA), Пінчук Валерій Олександрович (UA)  
(73) **ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**  
вул. Метрологічна, 12, м. Київ-143, 03143 (UA)
- (54) **СПОСІБ САНІТАРНОЇ ОБРОБКИ ДОЇЛЬНО-МОЛОЧНОГО УСТАТКУВАННЯ**
- (57) 1. Спосіб санітарної обробки доїльно-молочного устаткування, який включає приготування розчину для миття і дезінфекції, ополіскування устаткування проточною теплою водою до повного видалення залишків молока, заповнення устаткування мийно-дезінфекційним розчином і циркуляційне промивання його цим розчином та заключне ополіскування проточною водою, який **відрізняється** тим, що додатково включає операцію контролю обсягів викидів відпрацьованого розчину.
2. Спосіб санітарної обробки доїльно-молочного устаткування, за п. 1, який **відрізняється** тим, що обсяги викидів відпрацьованого мийно-дезінфекційного розчину визначають за формулою:
- $$m_{\text{дму}} = a \times (k \times d) \times e \times l, \text{ (діючих одиниць)}$$
- де:  $m_{\text{дму}}$  - кількість хімічної діючої речовини відпрацьованого мийно-дезінфекційного засобу після обробки доїльно-молочного устаткування на фермах або особистих господарствах населення;  
a - поголів'я корів, гол.;  
d - вміст окремої діючої речовини мийно-дезінфекційного засобу, %;  
e - число обробок на добу;  
l - тривалість обробок, діб;  
k - середня кількість мийно-дезінфекційного засобу з розрахунку використання на одну голову, діючих одиниць, яка буде:
- $$k = \frac{f}{g}, \text{ (діючих одиниць)}$$
- де: f - кількість робочого розчину мийно-дезінфекційного засобу для проведення однієї санітарної обробки доїльно-молочного устаткування на фермах згідно інструкції;  
g - поголів'я корів у корівнику.

## A 62

- (11) **150167** (51) МПК (2022.01)  
**A62D 3/00**  
**A62D 3/36** (2007.01)  
**A62D 101/00** (2007.01)

- (21) **u 2021 05270** (22) **17.09.2021**  
(24) **06.01.2022**  
(72) Белобров Євген Петрович (UA), Копорх Сергій Валерійович (UA), Лисенко Ірина Вікторівна (UA)  
(73) **БЕЛОБРОВ ЄВГЕН ПЕТРОВИЧ**  
вул. Генерала Петрова, 49/2, кв. 50, м. Одеса, 65072 (UA)  
**КОПОРХ СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Героїв Оборони Одеси, 24, кв. 109, м. Одеса, 65069 (UA)  
**ЛИСЕНКО ІРИНА ВІКТОРІВНА**  
вул. Керченська, 188, кв. 15, м. Одеса, 65025 (UA)  
(54) **НАБІР ДЛЯ ЗАНУРЕННЯ І ПЕРЕМІШУВАННЯ ФУМІЗЛИВІВ АБО ФУМІПОУЧІВ ПРИ ОДНОЧАСНОМУ ЇХ ГАСІННІ ТА ЗНЕШКОДЖЕННІ ВІД ФОСФІНУ**  
(57) 1. Набір для занурення і перемішування фумізливів або фуміпоучів при одночасному їх гасінні та знешкодженні від фосфіну, що містить ємність для робочого розчину, призначеного для знешкодження та гасіння фосфінвмісних препаратів, які знаходяться в фумізливах або фуміпоучах та пристрій для швидкого занурення в розчин та перемішування фумізливів та фуміпоучів, виготовлений у вигляді стрижня з прикріпленою до нижньої його частини перфорованою металевою пластиною, який **відрізняється** тим, що ємність для розчину, призначеного для знешкодження і гасіння фосфінвмісних препаратів, які знаходяться в таблетках та/або їх залишках в фумізливах і фуміпоучах, а також перфорована пластина пристрою для швидкого занурення та перемішування фумізливів або фуміпоучів в робочий розчин в поперечному перерізі мають форму кола або квадрата, або овалу, або прямокутника, або багатокутника, при цьому співвідношення діаметра або площі поперечного перерізу ємності для робочого розчину, призначеного для одночасного гасіння та знешкодження фосфінвмісних препаратів в фумізливах або фуміпоучах до діаметра або площі поперечного перерізу перфорованої пластини пристрою для швидкого занурення фумізливів або фуміпоучів в робочий розчин, становить 1:(0,90-0,95) відповідно.  
2. Набір за п. 1, який **відрізняється** тим, що до верхньої частини пристрою для швидкого занурення і перемішування фумізливів або фуміпоучів приєднана ручка.

- (57) 1. Вісь механізму конструктора або механічної моделі, що містить щонайменше одне колесо першого типу та щонайменше одне колесо другого типу, щонайменше одну осьову деталь першого типу та щонайменше одну осьову деталь другого типу, яка **відрізняється** тим, що в площині кожного колеса першого типу утворено центральний наскрізний отвір та щонайменше два монтажні отвори колеса першого типу, розміщені навколо центрального наскрізного отвору, в площині кожного колеса другого типу утворено центральний наскрізний отвір хрестоподібної форми, та щонайменше чотири монтажні отвори колеса другого типу, розміщені навколо центрального наскрізного отвору, кожна осьова деталь першого типу має проріз в нижній частині, щонайменше пару стопорних виступів першого типу, на кожному з яких розміщено пару фіксаторів першого типу, щонайменше пару стопорних виступів другого типу, причому пара стопорних виступів першого типу виконана з можливістю блокування насадження колеса другого типу на одну або більше осьові деталі першого типу, площини яких поєднані, а пара стопорних виступів другого типу виконана з можливістю блокування насадження колеса першого типу на одну або більше осьові деталі першого типу, площини яких поєднані, і при цьому осьові деталі першого типу виконані з можливістю входження в центральний наскрізний отвір хрестоподібної форми колеса другого типу та центральний наскрізний отвір колеса першого типу, причому пара фіксаторів першого типу виконана з можливістю фіксації з колесом другого типу, кожна осьова деталь другого типу має проріз в верхній частині, щонайменше пару стопорних виступів першого типу, на кожному з яких розміщено пару фіксаторів першого типу, щонайменше пару стопорних виступів третього типу, на кожному з яких розміщено пару фіксаторів другого типу, причому на осьових деталях другого типу пара стопорних виступів першого типу виконана з можливістю блокування насадження колеса другого типу на одну або більше осьові деталі другого типу, площини яких поєднані, а пара стопорних виступів третього типу виконана з можливістю блокування насадження колеса першого типу на одну або більше осьові деталі другого типу, площини яких поєднані, і при цьому осьові деталі другого типу виконано з можливістю входження в центральний наскрізний отвір хрестоподібної форми колеса другого типу та монтажні отвори колеса першого типу, причому на осьових деталях другого типу пара фіксаторів першого типу виконана з можливістю фіксації з колесом другого типу, а пара фіксаторів другого типу виконана з можливістю фіксації з колесом першого типу, причому одна або більше осьових деталей першого типу, площини яких поєднані, з'єднані з однією або більше деталями другого типу, площини яких поєднані, шляхом насадження осьових деталей першого типу в їх місці прорізу в нижній частині на осьові деталі другого типу в їх місці прорізу в верхній частині.  
2. Вісь за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одне колесо першого або другого типів виконане у вигляді зубчастих шестерень, що мають певну множину зубців.  
3. Вісь за будь-яким із пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що фіксація пар фіксаторів першого типу з колесом

## A 63

- (11) **150165** (51) МПК (2022.01)  
**A63H 33/00**  
**A63H 33/08** (2006.01)  
**A63F 9/12** (2006.01)  
(21) **u 2021 05242** (22) **16.09.2021**  
(24) **06.01.2022**  
(72) Охріменко Денис Вікторович (UA)  
(73) **TIME4MACHINE INC.**  
3422 Old Capitol Trail, PMB 660, Wilmington, DE, 19808, USA (US)  
(54) **ВІСЬ МЕХАНІЗМУ КОНСТРУКТОРА АБО МЕХАНІЧНОЇ МОДЕЛІ**



другого типу виконано шляхом їх входження в монтажні отвори колеса другого типу з подальшим згинанням, фіксація пари фіксаторів другого типу з колесом першого типу виконана шляхом входження пари фіксаторів другого типу в монтажні отвори колеса першого типу з подальшим згинанням пари фіксаторів другого типу.

4. Вісь за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що кожна осьова деталь першого типу має щонайменше пару стопорних виступів третього типу, на кожному з яких розміщено пару фіксаторів другого типу, причому пара стопорних виступів третього типу виконана з можливістю блокування насадження колеса першого типу на одну або більше осьові деталі першого типу, площини яких поєднані, і при цьому

му осьові деталі першого типу виконано з можливістю входження в монтажні отвори колеса першого типу, а пара фіксаторів другого типу виконана з можливістю фіксації з колесом першого типу.

5. Вісь за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що кожна осьова деталь другого типу має щонайменше пару стопорних виступів другого типу, виконаних з можливістю блокування насадження колеса першого типу на одну або більше осьові деталі другого типу, площини яких поєднані, і при цьому осьові деталі другого типу виконані з можливістю входження в центральний наскрізний отвір колеса першого типу.

---

**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****F16L 11/14** (2006.01)**F16L 58/00****F16L 58/02** (2006.01)**F17D 1/02** (2006.01)**F17D 1/04** (2006.01)**В 02**

(11) **150160** (51) МПК (2022.01)  
**B02C 17/00**  
**B02C 17/10** (2006.01)

(21) **и 2021 05068** (22) **08.09.2021**  
(24) **06.01.2022**

(72) Статкевич Олексій Вікторович (UA), Вовненко Євген Миколайович (UA), Токарев Олександр Олексійович (UA), Ладига Лілія Олегівна (UA), Токарев Юрій Олексійович (UA), Старенченко Людмила Володимирівна (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
**вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)**

(54) **БАРАБАННИЙ МЛИН**

(57) 1. Барабанний млин, що містить циліндричний корпус з торцевими стінками, встановлений на сегментні підшипникові опори через цапфи, а також завантажувальний пристрій, подавальний лоток якого розміщений в завантажувальному отворі цапфи з ущільненням зазору між ними, при цьому підшипникові опори оснащені регуляторами положення підшипникової опори щодо її фундаментної плити, який **відрізняється** тим, що кожна фундаментна плита виконана з упорами, розташованими на поздовжній осі підшипникової опори, а встановлена на фундаментну плиту частина підшипникової опори виконана з прорізами, розташованими також на цій осі, в яких розміщені зазначені регулятори положення, крім того цапфи виконані з боку торцевих стінок з переходом від внутрішньої поверхні до зовнішньої під кутом, за умови утворення довжини внутрішньої поверхні  $L=0,85...0,96L$ , де  $L$  - довжина цапфи, при цьому на внутрішній поверхні цапфи, у цього переходу, виконаний кільцевий бурт, на якому закріплено раніше згадане ущільнення.

2. Барабанний млин за п. 1, який **відрізняється** тим, що завантажувальний пристрій виконаний щонайменше з вісьмома котками, половина з яких встановлені паралельно осі млина, а половина - перпендикулярно їй, при цьому пристрій оснащений механізмами підйому і опускання зазначених котків.

(21) **и 2021 03373** (22) **15.06.2021**

(24) **06.01.2022**

(72) Азюковський Олександр Олександрович (UA), Коряка Євгеній Анатолійович (UA), Ігнатов Андрій Олександрович (UA), Расцветаев Валерій Олександрович (UA), Саїк Павло Богданович (UA), Єгорченко Ростислав Русланович (UA), Дмитрук Олена Олександрівна (UA), Яворська Вікторія Вікторівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

**просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 (UA)**

(54) **СПОСІБ СПОРУДЖЕННЯ ДЕГАЗАЦІЙНИХ ТРУБОПРОВОДІВ ВУГІЛЬНИХ ШАХТ**

(57) Спосіб спорудження дегазаційних трубопроводів вугільних шахт, що включає формування трубопроводу послідовним з'єднанням встик для розміщення та закріплення у виробці, який **відрізняється** тим, що попередньо здійснюють в самоустановлювальному русі із металевго прута холодним прокатуванням формування металевої стрічки нескінченної довжини відповідно до кроку спірального з'єднання трубопроводу, що попередньо задано, з одночасним зварюванням та нанесенням ізоляційного покриття на трубопровід та подальшим його монтажем з урахуванням стріли прогину.

(11) **150150** (51) МПК  
**B21D 1/02** (2006.01)

(21) **и 2021 04733** (22) **18.08.2021**  
(24) **06.01.2022**

(72) Ступак Володимир Олександрович (UA), Єлєцьких Володимир Іванович (UA), Івчик Руслан Сергійович (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
**вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)**

(54) **ЛІНІЯ ДЛЯ ВИПРАВЛЕННЯ ЛИСТОВОГО ПРОКАТУ**

(57) Лінія для виправлення листового прокату, яка містить установлені в технологічній послідовності вхідний транспортний рольганг із центрувальними лініями, подавальні ролики, напрямну плиту за цими роликами, листоправильну машину, напрямну плиту за листоправильною машиною, тягучі ролики, вихідний транспортний рольганг із центрувальними лініями, яка **відрізняється** тим, що кожний вхідний і вихідний транспортні рольганги обладнані двома розділовими роликами, а кожна напрямна плита - одним розділовим роликом, при цьому всі розділові ролики встановлені по осі лінії виправлення у проміжках між роликами вхідного й вихідного транспортних рольгангів, а осі їх обертання розташовані горизонтально й паралельно осям роликів вхідного й вихідного транспортних рольгангів, крім того бочки розділових роликів виконані у вигляді двостороннього клина з кутом нахилу між сторонами від 15 до

**В 21**

(11) **150125** (51) МПК (2022.01)  
**B21C 37/08** (2006.01)  
**F16L 1/00**  
**F16L 1/032** (2006.01)  
**F16L 1/038** (2006.01)

30 град., верхня частина розділових роликів виступає над рівнем роликів вхідного й вихідного транспортних рольгангів і напрямних плит не менш максимальної товщини листового прокату, а розділові ролики вхідного й вихідного транспортних рольгангів установлені в районі центральних лінійок на відстані один відносно одного не менш мінімальної довжини листового прокату, при цьому всі розділові ролики мають можливість переміщення вниз нижче рівня вхідного й вихідного транспортних рольгангів і рівня напрямних плит.

## В 22

- (11) **150121** (51) МПК  
*B22C 7/02* (2006.01)  
*B22C 9/04* (2006.01)
- (21) **и 2021 03277** (22) **11.06.2021**  
(24) **06.01.2022**
- (72) Шинський Олег Йосипович (UA), Дорошенко Володимир Степанович (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ**  
бул. Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03142 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛИТТЯ МЕТАЛУ З АДИТИВНО ВИГОТОВЛЕНИМИ МОДЕЛЯМИ, ЩО ГАЗИФІКУЮТЬСЯ У ВАКУУМОВАНИХ ФОРМАХ З СИПКОГО ПІСКУ, З ОКИСЛЕННЯМ ПРОДУКТІВ ГАЗИФІКАЦІЇ**
- (57) Спосіб лиття металу за адитивно виготовленими моделями, що газифікуються у вакуумованих формах з сипкого піску, з окисленням продуктів газифікації, який включає адитивне виготовлення порожнистої моделі у вигляді зовнішньої оболонки з внутрішніми тонкостінними каркасом чи розпірками, формування цієї моделі у сипкому піску контейнерної форми, заливання металом цієї форми крізь стояк з виведенням крізь порожнину моделі газових продуктів від газифікації моделі по сполучених з цією порожниною трубчастих випорах на верхню поверхню форми і окислення цих газових продуктів шляхом їх спалювання, який **відрізняється** тим, що газовивідні трубчасті випори виконують у вакуумованих формах з сипкого піску від верхніх опуклих частин зовнішньої оболонки порожнистої моделі, причому сумарна площа поперечних перерізів прохідних каналів таких випорів не менше ніж в 2 рази перевищує площу поперечного перерізу вузького місця стояка.

## В 24

- (11) **150123** (51) МПК (2022.01)  
*B24B 1/00*  
*B24B 7/00*
- (21) **и 2021 03311** (22) **14.06.2021**  
(24) **06.01.2022**

- (72) Лаврінченко Валерій Іванович (UA), Ситник Борис Васильович (UA), Пасічний Олег Олегович (UA), Ільницька Галина Дмитріївна (UA), Петасюк Григорій Андрійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)
- (54) **СПОСІБ АЛМАЗНО-АБРАЗИВНОГО ШЛІФУВАННЯ**
- (57) Спосіб алмазно-абразивного шліфування, що включає періодичне включення джерела технологічного струму при збільшенні ефективної потужності шліфування до сталої межі і відключення технологічного струму після зниження і стабілізації потужності, який **відрізняється** тим, що у процесі шліфування, переважно м'яких і магнітних сталей і сплавів, періодично виконують зміну полярності алмазно-абразивного шліфувального круга і оброблюваної заготовки.

## В 44

- (11) **150169** (51) МПК  
*B44C 1/28* (2006.01)
- (21) **и 2021 05878** (22) **19.10.2021**  
(24) **06.01.2022**
- (72) Пісна Одарка Анатоліївна (UA)
- (73) **ПІСНА ОДАРКА АНАТОЛІЇВНА**  
вул. Незалежності, 39-г, м. Умань, Черкаська обл., 20302 (UA)
- (54) **ВИРІБ НА ОСНОВІ МОЗАЇКИ**
- (57) 1. Виріб на основі мозаїки, який містить поєднані на основі елементи мозаїки, який **відрізняється** тим, що виріб має нижній шар, декоративний шар та верхній шар, причому нижнім шаром є основа, де основою є розтягнуте на рамі полотно, на лицьову поверхню якого нанесено ґрунтовку, декоративним шаром є поєднання рельєфного малюнка, клейового шару та елементів мозаїки, де на ґрунтованій поверхні основи нанесено рельєфний малюнок, причому поєднання на основі елементів мозаїки виконано шляхом розміщення основи в горизонтальному положення лицьовою стороною вверх, нанесенням на попередньо визначені ділянки лицьової сторони основи шару силікатного клею та викладання елементів мозаїки на шар силікатного клею, де елементами мозаїки є натуральні мінерали, верхнім шаром виробу є шар епоксидної смоли, який покриває викладені елементи мозаїки.
2. Виріб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що рельєфний малюнок нанесено за технікою мастихіна.

## В 62

- (11) **150159** (51) МПК (2022.01)  
*B62M 1/00*  
*F03D 9/32* (2016.01)

- (21) **u 2021 05003** (22) **06.09.2021**  
 (24) **06.01.2022**  
 (72) Калюжний Валерій Вілінович (UA)  
 (73) **КАЛЮЖНИЙ ВАЛЕРІЙ ВІЛІНОВИЧ**  
 квартал Волкова, 8, кв. 20, м. Луганськ, 91057 (UA)
- (54) **ВЕЛОМОБІЛЬ**
- (57) Веломобіль, який містить аеродинамічно обтічний кузов, верхню половину якого виконано з прозорого матеріалу і яка може відчинятися для посадки й висадки водія, а під кузовом розташовані три колеса, переднє з яких є приводним й поворотним, при цьому всередині кузова розташоване сидіння для водія, кермова колонка з кермом для управління напрямком руху веломобіля, педальний ножний привід, пов'язаний ланцюговою передачею з переднім колесом, при цьому верхня аеродинамічно обтічна половина кузова утворена дугоподібним каркасом, що повторює форму кузова у плані, і вільно перекритим за контуром еластичним прозорим матеріалом, наприклад, поліамідною плівкою, який **відрізняється** тим, що вітроприймальний пристрій виконаний у вигляді двох вертикальних симетричних поворотних закрилків аеродинамічного профілю, встановлених по обидва боки від кузова та зовнішніх площинках яких розташовані панелі фотоелементів для перетворення енергії світла у електричну енергію для живлення акумулятора, що забезпечує електроенергією електродвигун, встановлений на задній колісній осі та, що має можливість робити у режимі електродвигуна і електрогенератора у залежності від потреби, а також шпирі коліс виконані вигнутими, причому кінець кожної шпирі, прикріплений до обох колес, заходить за центр обертання колеса, а поворот закрилків здійснюється водієм з кабіни шляхом їх повороту, змінюючи площу опору вітровому потоку, домагаючись максимального використання енергії вітру.

## В 64

- (11) **150130** (51) МПК (2022.01)  
**B64B 1/00**  
**B64C 3/00**  
**B64C 7/00**
- (21) **u 2021 03800** (22) **05.07.2021**  
 (24) **06.01.2022**  
 (72) Король Ігор Вікторович (UA)  
 (73) **КОРОЛЬ ІГОР ВІКТОРОВИЧ**  
 вул. Виборзька, 1, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ З АЕРОСТАТИЧНОЮ ПІДТРИМКОЮ "ЦЕФЕЙ"**
- (57) 1. Літальний апарат з аеростатичною підтримкою, що містить наповнений несучим газом (1) корпус (2) у

формі крила (3) з явно вираженою центропланною вставкою (4), і багатомоторну силову установку (5, 6, 7); в кормовій частині центропланної вставки (4) розташовано елемент стабілізації (8) горизонтального хвостового оперення, який **відрізняється** тим, що введено V-подібні хвостові стабілізатори (9, 10), крило (3) корпусу виконано трапецієвидним з відносним потовщенням аеродинамічного профілю (15, 16), що не перевищує 35 %, а елемент стабілізації (8) горизонтального хвостового оперення виконано нерухомим і розташовано в потоці центропланної вставки (4), а V-подібні хвостові стабілізатори (8, 9) розташовані з обох боків центропланної вставки (4) відповідно до аеродинамічної компоновки виду >-< (при погляді ззаду на модель) у формі "плавників".

2. Літальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що багатомоторна силова установка виконана у вигляді щонайменше трьох однакових гвинтомоторних груп (5, 6, 7), дві з яких (5,6) розміщено на кінцях трапецієвидного крила (3), третя гвинтомоторна група (7) розташована між V-подібними хвостовими стабілізаторами-"плавниками" (9, 10) з можливістю створення вертикальної тяги і відключення в процесі горизонтального польоту, а перші дві гвинтомоторні групи (5, 6) встановлені з можливістю повороту навколо відповідної горизонтальної поперечної осі (11).

3. Літальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що аеродинамічний профіль (15, 16) крила (3) та центропланної вставки (4) вибрано шляхом модифікації профілю D-2 ЦАП числовими методами розрахунку на основі формули Нав'є-Стокса, а форма нижньої частини модифікованого профіля (15, 16) вибрана з метою забезпечення екранопланного ефекту.

4. Літальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що конструктивна схеми оболонки (17) виконана напівжорсткою, а для забезпечення необхідної аеродинамічної форми тиск несучого газу (1) перевищує тиск навколишнього середовища на контрольовану величину 0.5...5 %, для чого додатково введено насосну станцію (19) з можливістю регулювання тиску несучого газу (1) в залежності від стану навколишнього середовища і висоти польоту, а як несучий газ (1) використано гелій або водень з додаванням газоподібного інгібітора з метою підвищення безпеки експлуатації.

5. Літальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково введено відсік (20) з парашутом, що має можливість розкриватися в аварійній ситуації для забезпечення м'якої посадки на горизонтальну площину.

6. Літальний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що керування польотом відбувається в безпілотному режимі з можливістю виконання старту з мобільної платформи (21).

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 03

- (11) **150166** (51) МПК  
**C03C 27/12** (2006.01)
- (21) **и 2021 05249** (22) **16.09.2021**  
(24) **06.01.2022**
- (72) Мазурін Ігор Володимирович (UA), Шкапа Володимир Федорович (UA), Сосницький Максим Володимирович (UA), Клубкова Валентина Леонідівна (UA), Зборівська Ольга Анатоліївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС "ФОТОПРИЛАД"**  
вул. Б. Вишневецького, 85, м. Черкаси, 18000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СКЛА ТРИПЛЕКС**
- (57) Спосіб виготовлення скла триплекс шляхом формування пакета із листів скла з прошарками між ними, який **відрізняється** тим, що як прошарок використовується силіконовий оптичний компаунд.

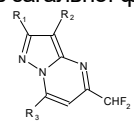
## С 07

- (11) **150171** (51) МПК  
**C07D 213/803** (2006.01)  
**A24B 15/24** (2006.01)
- (21) **и 2021 06493** (22) **17.11.2021**  
(24) **06.01.2022**
- (72) Лисенко Олексій Юрійович (UA), Дерепка Олена Вікторівна (UA)
- (73) **ЕКО ФУД КОРПОРЕЙШН ЛТД**  
71-75 Shelton Street, Covent Garden, London, United Kingdom (GB)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НІКОТИНОВОЇ КИСЛОТИ**
- (57) 1. Спосіб одержання нікотинової кислоти, що включає окиснення нікотину азотною кислотою шляхом проведення реакції взаємодії нікотину і азотної кислоти при нагріванні і упарювання реакційної маси з наступними охолодженням при перемішуванні з отриманням нітрату нікотинової кислоти у вигляді осаду, відділеного центрифугуванням, виділення нікотинової кислоти з розчину нітрату нікотинової кислоти додаванням кальцієватої соди і наступною очисткою активованим вугіллям та перекристалізацією, який **відрізняється** тим, що використовують нікотин, отриманий в результаті комплексної переробки тютюнової сировини, що включає тютюнові відходи та подрібнені ферментований тютюн та листя махорки, при цьому, виділення нікотину з тютюнової сировини здійснюють рідинною екстракцією при температурі води 45–55 °C з наступною фільтрацією екстракту центрифугуванням, далі здійснюють відгонку нікотину з підлуженого фільтрату кип'ятінням, адсорбцією і отримання розчину сульфату нікотину,

водний розчин сульфату нікотину піддають нейтралізації, попередньо і остаточно отримують і відокремлюють осад сульфату натрію з реакційної суміші після нейтралізації, фільтрат, отриманий після остаточно відокремленого осаду сульфату натрію з реакційної суміші після нейтралізації, підкислюють до рН 3,2–3,4, охолоджують, відокремлюють маточний розчин центрифугуванням і висушують отриманий нікотин.

2. Спосіб з п. 1, який **відрізняється** тим, що нейтралізацію водного розчину сульфату нікотину проводять натрієвим лугом, отримання осаду сульфату натрію здійснюють охолодженням, а відокремлення осаду сульфату натрію здійснюють центрифугуванням, причому, між попередньо та остаточно відокремленням осаду сульфату натрію проводять очистку фільтрату, змішаного з промивними водами від промивання попередньо отриманого осаду сульфату натрію, шляхом фільтрування через активоване вугілля та фільтрування на нутч-фільтрі з наступним згущенням.

- (11) **150139** (51) МПК (2022.01)  
**C07D 487/02** (2006.01)  
**C07C 51/00**  
**C07B 37/00**
- (21) **и 2021 04291** (22) **22.07.2021**  
(24) **06.01.2022**
- (72) Толкунов Сергій Володимирович (UA), Толкунов Валерій Сергійович (UA), Смирнова Ольга Володимирівна (UA), Толкунов Андрій Сергійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКО-ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ І ВУГЛЕХІМІЇ ІМ. Л.М. ЛИТВИНЕНКА НАН УКРАЇНИ**  
Харківське шосе, 50, м. Київ, 02160 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОХІДНИХ ДИФТОРМЕТИЛПІРАЗОЛО[1,5-а]ПІРИМІДИНІВ**
- (57) Спосіб одержання похідних дифторметилпіразоло[1,5-а]піримідинів загальної формули:



де R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>: H, H, циклопропіл (a); COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, H, циклопропіл (b); H, COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, циклопропіл (c); H, CN, Ph (d); H, COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, Ph (e); COOCH<sub>3</sub>, H, Ph (f); H, COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, CHF<sub>2</sub> (g); COOCH<sub>3</sub>, H, CHF<sub>2</sub> (h); COOH, H, циклопропіл (i); COOH, H, Ph (j); COOH, H, CHF<sub>2</sub> (k); H, COOH, циклопропіл (l); H, COOH, Ph (m); H, COOH, CHF<sub>2</sub> (n), шляхом конденсації 5-R<sub>1</sub>, 4-R<sub>2</sub>-заміщеної похідної 3-амінопіразолу, де R<sub>1</sub>=H, R<sub>2</sub>=COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, з 1-R<sub>3</sub>-заміщеною 1,3-дикарбонільною сполукою, де R<sub>3</sub>=Ph, що містить також 4-дифторметильну групу, в присутності кислотного конденсуючого агента і середовища, який **відрізняється** тим, що як 5-R<sub>1</sub>, 4-R<sub>2</sub>-заміщену похідну 3-амінопіразолу додатково застосовують сполуки, де R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>: H, H (a); COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, H (b); H, CN (c); COOCH<sub>3</sub>, H (d), як 1-R<sub>3</sub>-заміщену 1,3-дикарбонільну сполуку додатково застосовують сполуки, де R<sub>3</sub> = циклопропіл (a); CHF<sub>2</sub> (b), а як конденсуючий агент і реакційне середовище використовують трифтороцтову кислоту з пода-

льшим виділенням цільових продуктів загальноприйнятими методами.

## C 21

- (11) **150120** (51) МПК (2022.01)  
**C21C 7/00**  
**B22D 1/00**
- (21) **и 2021 02742** (22) **25.05.2021**  
(24) **06.01.2022**
- (72) Тарасюк Леонід Іванович (UA), Аніщенко Олександр Сергійович (UA), Тахтамиш Ірина Всеволодівна (UA), Сотніченко Олександр Володимирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВВЕДЕННЯ ПОРОШКОВОГО ДРОТУ АБО СТРІЧКИ В РОЗПЛАВ МЕТАЛУ**
- (57) Спосіб введення порошкового дроту або стрічки в розплав металу, що включає циклічний перетиск дроту або стрічки вздовж їх довжини на заздалегідь визначених відстанях і подальше введення у розплав з одночасним його перемішуванням, який **відрізняється** тим, що перетиск виконують зі ступенем деформації, зворотно пропорційним глибині занурення дроту або стрічки.

## C 22

- (11) **150149** (51) МПК  
**C22B 1/16** (2006.01)
- (21) **и 2021 04696** (22) **16.08.2021**  
(24) **06.01.2022**
- (72) Рудь Юрій Савелійович (UA), Білоножко Вікторія Юріївна (UA), Кривенко Тетяна Анатоліївна (UA)
- (73) **КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) **СПОСІБ СПІКАННЯ ЗАЛІЗОРУДНОЇ ШИХТИ НА АГЛОМЕРАЦІЙНІЙ КОНВЕЄРНІЙ МАШИНІ**
- (57) Спосіб спікання залізорудної шихти на агломераційній конвеєрній машині, що включає установлення на напрямні руху конвеєра не поєднаних між собою візків-палет, які складаються з корпусу, верхніх і нижніх бортів, комплексу штучних колосників, двох ущільнювальних пластин та чотирьох ходових і вантажних роликів, безперервне переміщення за допомогою привода у складі електродвигуна, редуктора, зубчастої передачі або муфти та розміщених на корінному валу і з'єднаних барабаном приводних зірочок по закріплених на каркасі конвеєрної машини напрямним руху верхньої частини машини, похилим до горизонту під кутом  $\alpha_n = 1,5-5^\circ$  напрямним

руху нижньої частини конвеєрної машини, по кільцевим напрямним рейкам головної частини машини, здійснення підйому візків-палет з похилих напрямних нижньої частини конвеєрної машини методом зачеплення приводних зірочок із роликками візків-палет, послідовне проходження візків-палет під завантажувальним пристроєм, наповнення їх залізородною шихтою шаром товщиною 250-500 мм, здійснюється запалювання горном палива шихти, над вакуум-камерами із приварними гофрованими ущільненнями стиків поперечних стінок і захисними плитами, просмоктування повітря за допомогою екстактора через шар шихти для реалізації процесу спікання за рахунок, досягнення високих температур при горінні вуглецю в шарі залізородної шихти і реперації тепла верхніх шарів при проходженні візку-палетою останньої вакуум-камери, досягнення візками-палетами розвантажувального пристрою з гальмівною системою і перевертання за допомогою зачеплення зірочок із роликками на криволінійній частині напрямних руху для розвантаження агломерату, який **відрізняється** тим, що напрямні руху верхньої частини конвеєрної машини виконують похилими до горизонту під кутом  $\alpha_v = 3-7^\circ$ , та забезпечують рух візків-палет по напрямним верхньої частини конвеєрної машини в напрямку розвантажувальної частини машини під дією власної ваги та ваги завантаженої на них шихти, при цьому підйом візків-палет з напрямних руху нижньої частини конвеєрної машини на напрямні руху верхньої частини конвеєрної машини по кільцевим напрямним рейкам головної частини машини виконують за рахунок енергії привода у складі електродвигуна, редуктора, зубчастої передачі або муфти та розміщених на корінному валу і з'єднаних барабаном приводних зірочок.

## C 23

- (11) **150144** (51) МПК  
**C23C 24/08** (2006.01)
- (21) **и 2021 04471** (22) **02.08.2021**  
(24) **06.01.2022**
- (72) Дурягіна Зоя Антонівна (UA), Ковбасюк Тарас Михайлович (UA), Ваврух Валентина Іванівна (UA), Кулик Володимир Володимирович (UA), Лемішка Ігор Анатолійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО ЕЛЕКТРОІЗОЛЯЦІЙНОГО ПОКРИТТЯ ІЗ СИТАЛОЦЕМЕНТУ**
- (57) Спосіб отримання високотемпературного електроізоляційного покриття із ситалоцементу, при якому на підкладку наносять сметаноподібну суспензію порошкоподібного ситалоцементу в розчині пропорцією 16:1 і проводять термічну обробку, який **відрізняється** тим, що як розчин використовують розчин по-

ліхлорвінілового зв'язуючого в дистильованій воді 1,5-3 %, а суспензію наносять методом трафаретного друку.

фоновому розчині, який **відрізняється** тим, що поляризаційні залежності отримують з розгорткою потенціалу згідно з залежністю  $E_{ст-t}$ .

## C 25

- (11) **150143** (51) МПК (2022.01)  
**C25D 3/00**  
**C23C 18/54** (2006.01)
- (21) **и 2021 04459** (22) **02.08.2021**  
(24) **06.01.2022**  
(72) Майзеліс Антоніна Олександрівна (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ШВИДКОСТІ КОНТАКТНОГО ОБМІНУ**  
(57) Спосіб визначення швидкості контактного обміну шляхом сумісного комп'ютерного аналізу координат залежності зміни стаціонарного потенціалу електро-негативного металу в електроліті, який містить іони електропозитивного металу, в часі  $E_{ст-t}$  та поляризаційних залежностей спряжених процесів відновлення іонів електропозитивного металу в робочому розчині і розчинення електронегативного металу у

- (11) **150138** (51) МПК  
**C25D 11/34** (2006.01)
- (21) **и 2021 04222** (22) **19.07.2021**  
(24) **06.01.2022**  
(72) Штефан Вікторія Володимирівна (UA), Баламут Наталія Сергіївна (UA), Кануннікова Надія Олександрівна (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Кирпичова, 2, м. Харків -2, 61002 (UA)  
(54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ЗАХИСНИХ ХРОМВМІСНИХ ПОКРИТТІВ НА НЕРЖАВІЮЧУ СТАЛЬ**  
(57) Спосіб формування хромвмісних оксидних покриттів на нержавіючу сталь, що включає оксидування у водному електроліті, який **відрізняється** тим, що процес осадження проводять з використанням імпульсного струму прямокутної форми при густині струму 90-130 А/дм<sup>2</sup>, тривалості імпульсу 0,25-1 с, тривалості паузи 0,25-1 с впродовж 30-90 хвилин.

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 02

- (11) **150158** (51) МПК  
**E02D 5/22** (2006.01)  
**E02D 5/30** (2006.01)  
**E02D 5/56** (2006.01)
- (21) **и 2021 05002** (22) **06.09.2021**  
(24) **06.01.2022**  
(72) Фодчук Ігор Михайлович (UA), Сумарюк Олександр Васильович (UA)  
(73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**  
**вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)**  
(54) **ЗАБИВНА ГВИНТОВА ЗАЛІЗОБЕТОННА ПАЛЯ**  
(57) Забивна гвинтова залізобетонна паля, що містить стовбур, оголовок та наконечник, яка **відрізняється** тим, що стовбур палі являє собою стрижень, по всій довжині якого з зовнішньої сторони виконано 4-6 поздовжніх пазів округлої форми, які простягаються в напрямку наконечника палі під кутом 6°-8° з однаковим кроком, формуючи таким чином гвинтові лінії, які сходять нанівець на конічному наконечнику.

## Е 04

- (11) **150131** (51) МПК  
**E04B 1/76** (2006.01)
- (21) **и 2021 03865** (22) **05.07.2021**  
(24) **06.01.2022**  
(72) Івашина Юрій Кирилович (UA)  
(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**вул. Університетська, 27, м. Херсон, 73003 (UA)**  
(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ТЕПЛОЗАХИСНОЇ ВЛАСТИВОСТІ ЗОВНІШНІХ СТІН БУДІВЕЛЬ**  
(57) Спосіб оцінки теплозахисної властивості зовнішніх стін будівель, який полягає в тому, що теплозахисна властивість стіни визначається відношенням опору теплопередачі стіни  $R_0$  до опору тепловіддачі її внутрішньої поверхні  $R_B$ , яке визначають на основі вимірювання температури в приміщенні  $t_k$ , зовнішньої температури -  $t_3$  і температури внутрішньої поверхні стіни -  $t_C^B$  за допомогою термометрів, який **відрізняється** тим, що вимірювання проводять в природних експлуатаційних умовах, а оцінку теплозахисної властивості визначають відношенням різниці температур в приміщенні і зовнішньої до різниці температур на внутрішньому пристінному шарі повітря

$$\frac{R_0}{R_B} = \frac{t_k - t_3}{t_k - t_C^B}.$$

## Е 21

- (11) **150116** (51) МПК  
**E21B 10/60** (2006.01)
- (21) **и 2021 01293** (22) **15.03.2021**  
(24) **06.01.2022**  
(72) Квач Володимир Васильович (UA), Закора Анатолій Петрович (UA), Івахненко Сергій Олексійович (UA), Шульженко Олександр Олександрович (UA), Гаргін Владислав Герасимович (UA), Соколов Олександр Миколайович (UA), Платонова Оксана Володимирівна (UA), Левченко Катерина Юріївна (UA)  
(73) **ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ**  
**вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)**  
(54) **ДОЛОТО БУРОВЕ**  
(57) 1. Долото бурове, що містить корпус з ріжучою і калібруючою поверхнями, які армовані різцями з алмазно-твердосплавними пластинами (АТП) і вставками з надтвердого композиційного матеріалу (НКАМ), розташованими по спіралі, і має промивний канал з гідромоніторною насадкою, а також різці АТП, армовані монокристалічним CVD-алмазом, яке **відрізняється** тим, що алмазна грань пластини різців АТП розташована під кутом  $\beta=5^\circ-30^\circ$  до поздовжньої осі долота і різці встановлені на конічній частині корпусу за багатозахідною спіральною схемою, утворюючи при бурінні ступінчасту форму руйнування вибою завдяки утворенню торцями пластини врізів, які при бурінні попереднього врізу пластини утворюють сходінку гірської породи, що руйнується пластиною подальшого різця, а промивка з видаленням шламу здійснюється від центрального промивного каналу до виконаних поздовжніми для промивання пазів на корпусі, очищаючи поверхню алмазних пластин і покращуючи тепловідвід, особливо при обертанні долота за рахунок зниження осадження шламу і його налипання на алмазну грань одночасно забезпечує тепловідвід від задньої грані вставок різців та торців алмазних пластин, що руйнують забій в режимі мікрорізання-стирання, а також при їх зносі.
2. Долото за п. 1, яке **відрізняється** тим, що в алмазному шарі різців з АТП, що утворюють врізи в забій, розташовані елементи з монокристалічних CVD-алмазів (SC-CVD-алмазу) з твердістю від 140 до 200 ГПА.
3. Долото за п. 1, яке **відрізняється** тим, що в зоні переходу від калібруючої поверхні до ріжучої і в зоні сполучення ріжучої поверхні з радіальною в центрі долота, різці з АТП армовані пластинами зі збільшеним алмазним шаром  $h=0,25-0,35D$ , де  $D$  - діаметр пластини АТП.
4. Долото за п. 1, яке **відрізняється** тим, що різці з АТП для оптимального його розташування на корпусі встановлені за багатозахідною спіральною схемою з використанням золотого кута  $L=137^\circ 30'$ .



- (11) **150135** (51) МПК (2022.01)  
E21B 17/00
- (21) u 2021 04042 (22) 12.07.2021  
(24) 06.01.2022
- (72) Баранецький Мирон Володимирович (UA), Баранецький Мирон Миронович (UA)
- (73) **БАРАНЕЦЬКИЙ МИРОН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Г. Сковороди, б. 6-а, кв. 6, м. Стрий, Львівська обл., 82400 (UA)
- БАРАНЕЦЬКИЙ МИРОН МИРОНОВИЧ**  
вул. Шевченка, 235, с. Гірне, Стрийський р-н, Львівська обл., 82468 (UA)
- (54) **БЕЗБЕЧНА ОБВАЖНЕНА БУРИЛЬНА ТРУБА (БОБТ)**
- (57) Безпечна обважнена бурильна труба (БОБТ), що містить оригінальну форму зовнішньої поверхні центральної частини у вигляді багаточисельних пірамід, яка **відрізняється** тим, що між пірамідами і стінкою свердловини існує точковий контакт, а також по всій довжині зовнішньої поверхні центральної частини, з інтервалом 120°, зроблені промивочні канали, окрім цього, зовнішній діаметр муфтової і ніпельної частин, а також тип замкової різьби є на розмір меншими, відповідно до нормативного ряду, а муфтову частину виготовляють з шийкою під елеватор, центральна частина має діаметр відповідно до нормативного ряду.

- (11) **150136** (51) МПК (2022.01)  
E21B 17/00
- (21) u 2021 04044 (22) 12.07.2021  
(24) 06.01.2022
- (72) Баранецький Мирон Володимирович (UA), Баранецький Мирон Миронович (UA)
- (73) **БАРАНЕЦЬКИЙ МИРОН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Г. Сковороди, б. 6-а, кв. 6, м. Стрий, Львівська обл., 82400 (UA)
- БАРАНЕЦЬКИЙ МИРОН МИРОНОВИЧ**  
вул. Шевченка, 235, с. Гірне, Стрийський р-н, Львівська обл., 82468 (UA)
- (54) **ФОРМАТОР СТОВБУРА СВЕРДЛОВИНИ (ФСС)**
- (57) Форматор стовбура свердловини (ФСС), що являє собою трубну заготовку, який **відрізняється** тим, що на поверхні обважненої бурильної труби типу А з інтервалом приварено три накладки зі зміщенням на 120°, робоча поверхня яких рівна діаметру долота і армована твердосплавними зубцями, які служать калібруючими елементами і мають форму сегментів з дугою 120°, крім цього зовнішній діаметр муфтової і ніпельної частин, а також тип замкової різьби є на розмір меншими, відповідно до нормативного ряду, а муфтова частина виготовлена з шийкою під елеватор, натомість центральна частина має діаметр відповідно до нормативного ряду.

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 01**

мування відбувається в одну стадію у гальваностатичному режимі при робочій напрузі 100-150 В і густині анодного струму 4-10 А/дм<sup>2</sup> при постійному охолодженні та перемішуванні впродовж 10-30 хвилин за температури 20-30 °С і включає таке співвідношення компонентів електроліту, моль/л:

дифосфат лужного металу	0,25-0,5
ZnO	0,025-0,1
Na <sub>2</sub> WO <sub>4</sub>	0,025-0,1.

- (11) **150157** (51) МПК  
*F01M 5/02* (2006.01)  
*F02N 19/04* (2010.01)
- (21) **и 2021 04927** (22) **02.09.2021**  
(24) **06.01.2022**
- (72) Споришев Костянтин Олександрович (UA), Медведєв Євген Павлович (UA), Чмир Віктор Миколайович (UA), Морозов Ігор Євгенович (UA), Сафощкіна Людмила Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**  
майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)
- (54) **УДОСКОНАЛЕНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДІГРІВУ МАСЛА В ПІДДОНІ КАРТЕРА ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГУНА**
- (57) Удосконалений пристрій для підігріву масла в піддоні картера дизельного двигуна, що складається з нагрівального елемента, електричної магістралі, термореле з кнопкою, діелектричних вставок, термодатчика, який **відрізняється** тим, що нагрівальний елемент кріпиться всередині піддона картера на висоті діелектричних вставок, має пласку та гнучку форму, яка повторює рельєф піддона картера, та може відключатися внаслідок прогріву масла до необхідних температур запуску двигуна.

**F 02**

- (11) **150137** (51) МПК  
*F02B 77/02* (2006.01)  
*C25D 11/02* (2006.01)  
*C25D 11/04* (2006.01)
- (21) **и 2021 04120** (22) **15.07.2021**  
(24) **06.01.2022**
- (72) Сахненко Микола Дмитрович (UA), Степанова Ірина Ігорівна (UA), Маркова Наталя Борисівна (UA), Зюбанова Світлана Іванівна (UA), Індигов Сергій Миколайович (UA), Поспелов Олександр Петрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Кирпичова, 2, м. Харків -2, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ФОТОКАТАЛІТИЧНИХ ПОКРИТТІВ ЗМІШАНИМИ ОКСИДАМИ ЦИНКУ ТА ВОЛЬФРАМУ НА ТИТАНІ ТА ЙОГО СПЛАВАХ**
- (57) Спосіб формування фотокаталітичних покриттів змішаними оксидами цинку та вольфраму на титані та його сплавах, при якому виконують плазмо-електролітне оксидування, який **відрізняється** тим, що фор-

- (11) **150152** (51) МПК  
*F02B 77/08* (2006.01)
- (21) **и 2021 04773** (22) **20.08.2021**  
(24) **06.01.2022**
- (72) Мельницький Василь Іванович (UA), Баранов Віктор Георгійович (UA), Баранов Андрій Вікторович (UA), Руснак Віталій Михайлович (UA), Демідчик Федір Андрійович (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)
- БАРАНОВ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Героїв Майдану, 32, м. Львів, 79000 (UA)
- РУСНАК ВІТАЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Панівецька, 13-а, кв. 108, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- ДЕМІДЧИК ФЕДІР АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Вокзальна, 97, кв. 23, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ДВИГУНІВ АРМІЙСЬКИХ МАШИН ВІД АВАРІЙ ТА НЕЕКОНОМІЧНИХ РЕЖИМІВ РОБОТИ**
- (57) Пристрій для захисту двигунів армійських машин від аварій та неекономічних режимів роботи, що містить вимірювач розрідження, виконаний у вигляді підпружиненої діафрагми і виконавчий механізм, жорстко зв'язаний через шток з діафрагмою, утворюючою з впускним трактом герметичну порожнину, який **відрізняється** тим, що в ньому додатково установлений взаємодіючий з виконавчим механізмом, корегуючий фіксатор, виконаний у вигляді співвісно зв'язаних через діафрагми п'ятьох напрямних, з яких перша торцева напрямна з першою діафрагмою утворюють першу камеру, друга напрямна з першою діафрагмою, зв'язаною через системи важелів і тяг з другою діафрагмою другу камеру, третя напрямна з нерухомим усередині фланцем з другою діафрагмою - третю камеру, третя напрямна з нерухомим фланцем і третьою діафрагмою - четверту камеру, четверта напрямна з третьою діафрагмою, зв'язаною через системи важелів і тяг з четвертою виконавчою діафрагмою - п'яту камеру, п'ята напрямна з нерухомим усередині фланцем з отворами, цилінд-

ричною прямою впускного тракту і четвертою виконавчою діафрагмою - шосту камеру, причому з впускним трактом перша камера сполучена через циліндричну пневмолінію і дросель, друга камера - через циліндричну і гофровану пневмолінію безпосередньо, третя камера через отвори в третій напрямній - з атмосферою, четверта камера з другою сполучена через гофровану пневмолінію і дросель, п'ята камера з другою - через гофровану пневмолінію безпосередньо, а шоста камера через отвори в п'ятій напрямній і в другому нерухомому в ній фланці - з атмосферою, при цьому виконавча діафрагма зв'язана з вихідним штоком і роликом, штоком взаємодіє з одним торцем зворотної пружини з регулювальною гайкою, протилежний торець якої впирається в другий нерухомий фланець, а роликом взаємодіє з упором виконавчого механізму, виконаного у вигляді клапана зі штоком з упором з можливістю взаємодіяти з роликом корегуючого фіксатора і розміщеного в напрямній герметичної порожнини поза впускним трактом.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що U-подібні ролики виготовляються з гуми, пластмас, металічних сплавів, комбінованих сплавів та інших матеріалів; рама лопаті кріпиться за допомогою кільцевих з'єднань до основної лопаті щонайменше в одній точці; кількість U-подібних роликів, розташованих з двох сторін ободу лопаті, становить: два, чотири і більше.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що водило сателітів планетарної передачі закріплено до гондоли, а кільцева шестірня закріплена у основній лопаті; обід лопаті має форму плоского аеродинамічного профілю; використовуються канати сталі, комбіновані, поліпропіленові (для зниження ваги), полімерні та інші.

## F 16

### F 03

(11) **150164**

(51) МПК

*F03D 1/02* (2006.01)

*F03D 7/02* (2006.01)

*F03D 9/10* (2016.01)

*F03D 9/12* (2016.01)

*F03D 9/13* (2016.01)

*F03D 9/16* (2016.01)

(21) **у 2021 05156**

(22) **13.09.2021**

(24) **06.01.2022**

(72) Рубель Андрій Олександрович (UA), Кураєва Альона Вікторівна (UA), Рубель Марія Андріївна (UA)

(73) **РУБЕЛЬ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. М. Світлова, 2, м. Дніпро, 49101 (UA)

**РУБЕЛЬ МАРІЯ АНДРІЇВНА**

вул. М. Світлова, 2, м. Дніпро, 49101 (UA)

(54) **СПІВВІСНА ВІТРОВА ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ**

(57) 1. Співвісна вітрова електростанція (далі пристрій), що містить: гондолу, лопаті, фундамент, опору, генератор, редуктор, яка **відрізняється** тим, що містить напрямну лопать, основну лопать, вал, напрямний вал, обід лопаті, канати, Т-кріплення, стяжні скоби, болтові з'єднання, U-подібні ролики, кільцеве з'єднання, раму лопаті, гнуту опору, пропелер, поворотну шестірню, планетарну передачу, сонячну шестірню, при цьому напрямна лопать і основна лопать рухаються співвісно; до прямої лопаті за допомогою Т-кріплення закріплено обід лопаті; всередині ободу лопаті за допомогою стяжних скоб закріплені канати; по ободу лопаті з двох сторін обертаються U-подібні ролики, які закріплені на рамі лопаті; рама лопаті закріплена за допомогою кільцевих з'єднань до основної лопаті; вал прямої лопаті, виконаний у вигляді сонячної шестірні, передає зусилля на основну лопать за допомогою планетарної передачі; основна лопать має на кінці гнуту опору з пропелером; гнута опора може повертатися навколо осі за допомогою поворотної шестірні.

(11) **150140**

(51) МПК (2022.01)

**F16B 9/00**

(21) **у 2021 04293**

(22) **22.07.2021**

(24) **06.01.2022**

(31) **RU2020125924**

(32) **29.07.2020**

(33) **RU**

(72) Пінчук Олег Ніколаєвич (RU)

(73) **ПІНЧУК ОЛЕГ НІКОЛАЄВИЧ**

ул. Зеленый Бор, 15, г. Конаково, Тверская обл., 171254, Российская Федерация (RU)

(54) **КУТОВИЙ З'ЄДНУВАЧ ДЛЯ ПРОФІЛЬНИХ ТРУБ**

(57) Кутовий з'єднувач для профільних труб, що містить корпус, який складається з центральної частини та з'єднувальних променів, який **відрізняється** тим, що виконаний суцільнометалевим методом лиття під тиском алюмінію; містить від 2 до 6 з'єднувальних променів, центральний з'єднувальний промінь виконаний у формі циліндра та має виступи на верхній, бокові з'єднувальні промені виконані з жолобами в їх центральній частині та виступами на боковій поверхні, а центральна частина виконана ширше, ніж з'єднувальні промені.

(11) **150145**

(51) МПК

**F16T 1/22** (2006.01)

(21) **у 2021 04606**

(22) **09.08.2021**

(24) **06.01.2022**

(72) Савченко Олександр Анатолійович (UA)

(73) **САВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Смілянська, 13, кв. 39, м. Київ, 03151 (UA)

(54) **СИФОН ДЛЯ ЗЛИВУ КОНДЕНСАТУ ІЗ КОНДИЦІОНЕРА**

(57) Сифон для зливу конденсату із кондиціонера, в якому використана поплавкова кулька як зливна пастка для зливу води та формування повітряного затвора для запобігання надходженню або виходу повітря з кондиціонера, який **відрізняється** тим, що конструкція сифона для зливу конденсату із кондиціонера має

малі габарити, які дозволяють розміщення останнього всередині кондиціонера, а зливна пастка, яка є складовою конструкції сифона для зливу конденсату із кондиціонера, має отвір, утворений на верхньому кінці для прийому утримуючого елемента (поплавкової кульки), який з'єднаний із ковпачком, який можна зняти для полегшення очищення та перевірки умов зливу.

## F 28

(11) **150163** (51) МПК  
**F28D 15/02** (2006.01)

(21) **u 2021 05145** (22) **13.09.2021**  
(24) **06.01.2022**

(72) Ніколаєнко Юрій Єгорович (UA), Кравець Володимир Юрійович (UA), Козак Дмитро Віталійович (UA), Соломаха Андрій Сергійович (UA), Пекур Демид Володимирович (UA), Мельник Роман Сергійович (UA), Ліпницький Леонід Володимирович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
прос. Перемоги, 37, м. Київ, 03056 (UA)

(54) **ПУЛЬСАЦІЙНА ТЕПЛОВА ТРУБА З ЗАМКНЕНИМ КОНТУРОМ**

(57) 1. Пульсаційна теплова труба з замкненим контуром, що містить не менше двох петель з прямими ділянками та зігнутими ділянками на кінцях прямих ділянок, при цьому зігнуті ділянки з одного кінця петель з прилеглими до них частинами прямих ділянок є зонами випаровування, а зігнуті ділянки з другого кінця петель з прилеглими до них частинами прямих ділянок є зонами конденсації, центри радіусів згинання петель щонайменше в зоні випаровування розташовано на прямій лінії, яка **відрізняється** тим, що зігнуті ділянки петель, що є зонами випаровування, виконано зі зсувом в поздовжньому напрямі відносно сусідніх зігнутих ділянок зони випаровування, а лінія розташування центрів радіусів згинання петель щонайменше в зоні випаровування розташована під кутом нахилу до прямих ділянок петель.  
2. Пульсаційна теплова труба з замкненим контуром за п. 1, яка **відрізняється** тим, що значення кута нахилу лінії розташування центрів радіусів зігнутих ділянок петель в зоні випаровування становить більше ніж 0 градусів, але менше, ніж 90 градусів до прямих ділянок петель, переважно, від 50° до 70° до прямої зовнішньої ділянки однієї з петель.  
3. Пульсаційна теплова труба з замкненим контуром за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як теплоносії використовується новітній негорючий та екологічно безпечний теплоносії Novac 649.

## F 42

(11) **150117** (51) МПК  
**F42B 23/24** (2006.01)  
**F42B 23/10** (2006.01)

(21) **u 2021 01332** (22) **16.03.2021**  
(24) **06.01.2022**

(72) Баранов Юрій Миколайович (UA), Баранов Андрій Миколайович (UA), Кузьмичев Андрій Володимирович (UA)

(73) **БАРАНОВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Лобачевського, 8-а, кв. 3, м. Львів, 79019 (UA)

**БАРАНОВ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Гетьмана Мазепи, 3-а, кв. 49, м. Львів, 79068 (UA)

(54) **ПРИЦІЛЬНЕ ПРИСТОСУВАННЯ ПРОТИПІХОТНОГО ВИБУХОВОГО ПРИСТРОЮ МОН-50/МОН-90**

(57) 1. Прицільне пристосування протипіхотного вибухового пристрою МОН-50/МОН-90, що містить вертикальну підставу із закріпленими на ній поперечною планкою і обмежувачем, при цьому вертикальну підставу виконано довжиною не менше 1,5 м і переважно прямокутної форми в поперечному перерізі, однаковому за всією довжиною вертикальної підстави, нижню частину вертикальної підстави виконано загостреною на конус, поперечну планку закріплено на вертикальній підставі в її верхній частині на відстані від верхнього торця вертикальної підстави не менше 0,1 м, згадану поперечну планку виконано довжиною не менше 0,5 м і закріплено на вертикальній підставі так, що її поздовжня вісь перпендикулярна поздовжній осі вертикальної підстави, а плечі є однаковими відносно поздовжньої осі зазначеної вертикальної підстави, поперечну планку виконано з розмірами у поперечному перерізі, відповідними поперечним розмірам вертикальної підстави, обмежувач закріплено на вертикальній підставі в районі загостреної частини на відстані від вістря не менше 0,1 м, обмежувач виконано довжиною не менше 0,05 м і з розмірами в поперечному перерізі, що відповідають поперечним розмірам вертикальної підстави, причому вертикальну підставу, поперечну планку і обмежувач виконано переважно з дерева і скріплено, відповідно, поперечну планку і обмежувач з вертикальною підставою переважно металевими кріпильними елементами, на поверхню вертикальної підстави і поперечної планки нанесено шар фарби захисного кольору залежно від пори року, коли застосовується прицільне пристосування, яке **відрізняється** тим, що до складу прицільного пристосування додатково введено ліхтар, силову основу і вузол кріплення, при цьому силову основу виконано переважно прямокутної форми в плані з розмірами сторін не менше 1/3 довжини поперечної планки, зазначену силову основу виконано плоскою з товщиною не менше 5 мм, вузол кріплення виконано у вигляді матерчатого ремня, забезпеченого двошлілинною регулювальною пряжкою, ремінь закріплено одним кінцем до силової основи переважно в її геометричному центрі, ліхтар закріплено на протилежній стороні силової основи переважно в районі верхнього обрізу зазначеної силової основи за її вертикальною віссю, причому силову основу виконано з фанери, а на поверхні обох сторін силової основи нанесено шар фарби захисного кольору залежно від пори року, коли застосовується прицільне пристосування.

2. Прицільне пристосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що до складу ліхтаря додатково введені

світлофільтри червоного, зеленого, жовтого і синього кольорів.

3. Прицільне пристосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що силову основу закріплено до вертикальної основи так, що її вертикальна поздовжня вісь

збігається з поздовжньою віссю згаданої вертикальної підстави, а верхній обріз розташований на рівні або вище поперечної планки.

---

**Розділ G:****Фізика****G 01**

3. Пристрій для вимірювання довжини за п. 1, який **відрізняється** тим, що бобишки виконані рухомими, мають натяжний пристрій гравітаційного, пружинного магнітного, електромагнітного чи іншого типу для встановлення та контролю певної величини попереднього натягу нитки.

- (11) **150168** (51) МПК  
*G01B 3/20* (2006.01)
- (21) **и 2021 05629** (22) **06.10.2021**  
(24) **06.01.2022**  
(72) Крамаренко Сергій Борисович (UA)  
(73) **КРАМАРЕНКО СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ**  
вул. Маршала Бажанова, буд. 10, кв. 16, м. Харків, 61002, Україна (UA)
- (54) **ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ ДИСТАНЦІЙНИЙ ПНЕВМАТИЧНИЙ**
- (57) Штангенциркуль дистанційний пневматичний, що складається зі штанги разом з вимірювальною шкалою та нерухомою губкою, з рухомою рамки разом з відліковим пристроєм та рухомою губкою, з пневмопатрона разом зі штоком та кронштейном, з корпусної ручки разом з кнопкою та рухомою ручкою, з планки, який **відрізняється** тим, що штанга складається з безшкальної частини та шкальної частини разом з рейковою направляючою, тяга поєднує першу каретку катання разом з рухомою губкою та другу каретку катання разом з рухомою рамкою.

- (11) **150122** (51) МПК  
*G01B 5/04* (2006.01)
- (21) **и 2021 03293** (22) **11.06.2021**  
(24) **06.01.2022**  
(72) Бабак Олексій Михайлович (UA), Бабак Сергій Олексійович (UA)  
(73) **БАБАК ОЛЕКСІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Шевченка, 56, м. Буча, Київська обл., 08292 (UA)  
**БАБАК СЕРГІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Шевченка, 56, м. Буча, Київська обл., 08292 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДМІРЮВАННЯ ДОВЖИНИ НИТКИ**
- (57) 1. Пристрій для вимірювання довжини нитки, пряжі, рівниці, тасьми, моно- та комплексної нитки чи інших подібних матеріалів, що складається з основи, вимірювального пристрою, натяжного пристрою, який **відрізняється** тим, що як вимірювальний пристрій та шаблон, по якому обрізається один чи декілька зразків нитки базової довжини, використовують притискну рамку; пристроєм натягу є дві бобишки; основа має пристрої фіксації вільних кінців нитки, притискної рамки та бобишок.  
2. Пристрій для вимірювання довжини за п. 1, який **відрізняється** тим, що бобишки виконані нерухомими та утримують намотану на них нитку на деякій відстані від основи, натяг нитки забезпечується її розтягом при притисканні до основи притискною рамкою.

- (11) **150151** (51) МПК (2022.01)  
*G01J 1/00*  
*G01N 25/00*
- (21) **и 2021 04771** (22) **20.08.2021**  
(24) **06.01.2022**  
(72) Ковалевський Сергій Вадимович (UA), Ковалевська Олена Сергіївна (UA), Сидюк Дар'я Миколаївна (UA)  
(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ТА ФАЗОВОГО СКЛАДУ МАТЕРІАЛУ ВИРОБУ**
- (57) Спосіб визначення параметрів термічної обробки та фазового складу матеріалу виробу, який полягає у вимірюванні вмісту феритної фази у структурі металевого матеріалу, який **відрізняється** тим, що зразок мікрошліфа піддають впливу ширококутового сигналу підсиленого дію "білого світла", створюють спектральні сигнатури шляхом фіксації рівнів яркості пікселів зображень цього мікрошліфа на інтервалах шляхом дискретизації та квантування зображення, за допомогою обробки нейронної мережі визначають діагностичний спектр інваріантний до умов проведення підрахунку відсоткового складу фаз матеріалу та визначення параметрів термічної обробки.

- (11) **150142** (51) МПК  
*G01J 3/28* (2006.01)  
*G01J 3/30* (2006.01)  
*G01N 21/25* (2006.01)
- (21) **и 2021 04409** (22) **29.07.2021**  
(24) **06.01.2022**  
(72) Феденко Володимир Савелійович (UA)  
(73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**  
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ КВІТОК ВОЛОШКИ СИНЬОЇ**
- (57) Спосіб ідентифікації квіток волошки синьої, що включає порівняльний аналіз спектральних характеристик похідних флавонолу у пелюстках різнозабарвлених форм, який **відрізняється** тим, що вимірюють спектр відбиття крайових пелюсток у діапазоні 400-800 нм, встановлюють наявність максимумів при 575 і 680 нм, співвідношення оптичної густини другого максимуму до оптичної густини першого максимуму не менше 0,6 та проводять відбір рослинної сировини за сукупністю цих показників.

- (11) **150155** (51) МПК  
**G01N 3/10** (2006.01)
- (21) **и 2021 04871** (22) **30.08.2021**  
(24) **06.01.2022**
- (72) Вегера Павло Іванович (UA), Вашкевич Ростислав Віталійович (UA), Хміль Роман Євгенович (UA), Бліхарський Зіновій Ярославович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПРОБОВУВАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ НА СТИСК В АГРЕСИВНОМУ СЕРЕДОВИЩІ**
- (57) Пристрій для випробовування будівельних конструкцій на стиск в агресивному середовищі, що містить два тяжі, дві упорні траверси, до однієї з яких прикріплений гідравлічний домкрат та кільцевий динамометр, напрямну траверсу плунжера, всередині якої знаходиться плунжер, а одна з упорних траверс встановлена з можливістю переставляти в горизонтальному напрямку, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений ємністю для агресивного рідинного середовища, в якій встановлена будівельна конструкція, а між плунжером і кільцевим динамометром встановлено силову пружину.

- (11) **150156** (51) МПК (2022.01)  
**G01P 3/44** (2006.01)  
**G01R 33/00**  
**G01C 19/56** (2012.01)
- (21) **и 2021 04888** (22) **30.08.2021**  
(24) **06.01.2022**
- (72) Білобородов Олег Олександрович (UA), Довгополий Анатолій Степанович (UA), Сенаторов Володимир Миколайович (UA), Токалін Олег Олексійович (UA)
- (73) **ДОВГОПОЛИЙ АНАТОЛІЙ СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Джона Маккейна, 18/2, кв. 2, м. Київ, 01042 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ЗОВНІШНЬОЇ МАГНІТНОЇ ІНДУКЦІЇ ТА КУТОВОЇ ШВИДКОСТІ ОБ'ЄКТА**
- (57) Спосіб вимірювання зовнішньої магнітної індукції та кутової швидкості об'єкта, при якому на об'єкті встановлюють перший конденсатор і прикладають до нього напругу  $U_1$ , інсталиують всередину першого конденсатора надпровідник першого надпровідного квантового інтерферометра і калібрують його масштабний коефіцієнт  $k_B$  щодо чутливості до магнітної індукції, який **відрізняється** тим, що на об'єкті встановлюють другий конденсатор і прикладають до нього напругу  $U_2$ , інсталиують всередину нього паралельно площині надпровідника першого надпровідного квантового інтерферометра надпровідник другого надпровідного квантового інтерферометра, який за площею дорівнює площі надпровідника першого надпровідного квантового інтерферометра, калібрують масштабний коефіцієнт першого інтерферометра щодо чутливості до кутової швидкості обертання  $k_{1\Omega}$ , калібрують масштабні коефіцієнти другого надпровідного квантового інтерферометра щодо чутливості до магнітної індукції  $k_B$  і до кутової швид-

кості обертання  $k_{2\Omega}$ , одночасно вимірюють сумарну фазу джозефсонського струму  $\theta_{\Sigma 1}$  та  $\theta_{\Sigma 2}$  на виході кожного надпровідного квантового інтерферометра, обумовлену впливом зовнішньої магнітної індукції  $B$  і кутової швидкості обертання об'єкта  $\Omega$ , обчислюють кутову швидкість обертання об'єкта за формулою  $\Omega = (\theta_{\Sigma 2} - \theta_{\Sigma 1}) / 2\pi(k_{1\Omega} - k_{2\Omega})$  і розраховують проекцію зовнішньої магнітної індукції на вісь, що перпендикулярна площинам надпровідників, з врахуванням обчисленої кутової швидкості об'єкта за формулою  $B = (k_{1\Omega}\Omega + \theta_{\Sigma 1} / 2\pi) / k_B$ .

- (11) **150132** (51) МПК  
**G01R 23/10** (2006.01)  
**G01R 17/02** (2006.01)
- (21) **и 2021 03879** (22) **05.07.2021**  
(24) **06.01.2022**
- (72) Барась Святослав Тадіонович (UA), Крупельницький Леонід Віталійович (UA), Онищук Олег Володимирович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ВИМІРЮВАЧ ОПОРНОЇ ЧАСТОТИ ВУЗЬКОСМУГОВОГО РАДІОСИГНАЛУ ОБМЕЖЕНОЇ ТРИВАЛОСТІ**
- (57) Вимірювач опорної частоти вузькосмугового радіосигналу обмеженої тривалості, що містить підсилювач-обмежувач вхідного сигналу і з'єднаний з його виходом формувач імпульсів по додатному перепаду, генератор еталонної частоти, перший лічильник еталонних імпульсів, лічильник імпульсів опорної частоти та обчислювальний модуль, який **відрізняється** тим, що у нього введено формувач імпульсів по від'ємному перепаду, суматор імпульсів, формувач імпульсів блокування, другий лічильник еталонних імпульсів, елемент збігу та елемент АБО, причому вхід формувача імпульсів по від'ємному перепаду з'єднаний з виходом підсилювача-обмежувача вхідного сигналу, а вихід - з одним із входів суматора імпульсів, інший вхід якого з'єднаний з виходом формувача імпульсів по додатному перепаду, вихід суматора імпульсів з'єднаний з одним із входів елемента збігу, другий вхід якого приєднаний до виходу суматора імпульсів через формувач імпульсів блокування, вихід елемента збігу з'єднаний з одним із входів елемента АБО та паралельно з керуючими входами першого та другого лічильників еталонних імпульсів, а вихід другого лічильника еталонних імпульсів з'єднаний паралельно з блокуючим входом першого лічильника еталонних імпульсів та другим входом елемента АБО.

- (11) **150146** (51) МПК  
**G01S 11/04** (2006.01)  
**G01S 17/42** (2006.01)
- (21) **и 2021 04651** (22) **12.08.2021**  
(24) **06.01.2022**

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Альошин Геннадій Васильович (UA), Артюх Олексій Анатолійович (UA), Зверев Олексій Олексійович (UA), Мороз Ольга Юріївна (UA), Носик Андрій Михайлович (UA), Черних Олена Петрівна (UA), Хабаша Сергій Миколайович (UA), Толстолузька Олена Геннадіївна (UA)

(73) КОЛОМІЙЦЕВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Астрономічна, 35-а, кв. 88, м. Харків, 61085 (UA)

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЇХ ЗОБРАЖЕННЯ ТА КІБЕРНЕТИЧНИМ ЗАХИСТОМ ІНФОРМАЦІЇ

(57) Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з можливістю формування і обробки їх зображення 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, ширококутовий 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  $\Delta\nu_n$ , формувач імпульсів, схему "і", формувач мірних імпульсів, лічильник, дешифратор, блок формування зображення, електронну обчислювальну машину (ЕОМ) та  $\Delta\nu_m$  - введення опорної частоти ( $\Delta\nu_{m\text{оп}}$ ) від передавального лазера, який відрізняється тим, що як ЕОМ введено спеціалізовану ЕОМ та додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від завад.

(11) 150148 (51) МПК  
G01S 11/04 (2006.01)  
G01S 17/42 (2006.01)

(21) u 2021 04657 (22) 12.08.2021  
(24) 06.01.2022

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Альошин Геннадій Васильович (UA), Артюх Олексій Анатолійович (UA), Зверев Олексій Олексійович (UA), Мороз Ольга Юріївна (UA), Павленко Максим Анатолійович (UA), Петровська Інна Юріївна (UA), Хабаша Сергій Миколайович (UA), Толстолузька Олена Геннадіївна (UA)

(73) КОЛОМІЙЦЕВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Астрономічна, 35-а, кв. 88, м. Харків, 61085 (UA)

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЇХ ЗОБРАЖЕННЯ ТА КІБЕРНЕТИЧНИМ ЗАХИСТОМ ІНФОРМАЦІЇ

(57) Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з можливістю формування і обробки їх зображення 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,

ширококутовий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери, реверсивні лічильники, схеми "і", схеми порівняння, блок формування зображення та  $\Delta\nu_{m\text{оп}}$  - введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ( $\Delta\nu_{m\text{оп}}$ ,  $2\Delta\nu_{m\text{оп}}$ ,  $3\Delta\nu_{m\text{оп}}$ ,  $6\Delta\nu_{m\text{оп}}$ ) від передавального лазера, який відрізняється тим, що введено спеціалізовану електронну обчислювальну машину та додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від поміх.

(11) 150162 (51) МПК  
G01S 11/04 (2006.01)  
G01S 17/42 (2006.01)

(21) u 2021 05080 (22) 09.09.2021  
(24) 06.01.2022

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Єманов Владислав Вікторович (UA), Павлов Ярослав Володимирович (UA), Бондарев Дмитро Анатолійович (UA), Споришев Костянтин Олександрович (UA), Бондар Євген Вікторович (UA), Мануйлов Володимир Миколайович (UA), Топчий Віталій Леонідович (UA), Корнєв Олександр Васильович (UA), Семенченко Сергій Володимирович (UA), Морозов Ігор Євгенович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ  
майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ПЕРСПЕКТИВНИХ ЗРАЗКІВ АВТОБРОНЕТАНКОВОЇ ТЕХНІКИ З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ДЛЯ ЇХ ПОЛІГОННИХ ВИПРОБУВАНЬ

(57) Канал вимірювання кутових швидкостей перспективних зразків автобронетанкової техніки з розширеними можливостями для їх полігонних випробувань, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, ширококутовий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери, реверсивні лічильники, схеми "і", схеми порівняння, блок з розширеними можливостями із введенням "б", електронну обчислювальну машину та  $\Delta\nu_{m\text{оп}}$  - введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ( $\Delta\nu_{m\text{оп}}$ ,  $2\Delta\nu_{m\text{оп}}$ ,  $3\Delta\nu_{m\text{оп}}$ ,  $6\Delta\nu_{m\text{оп}}$ ) від передавального лазера, "б" - введення сигналу від каналу вимірювання кутових швидкостей автобронетанкової техніки, який відрізняється тим, що додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від завад.



(11) **150133** (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)

(21) u 2021 03889 (22) 05.07.2021  
(24) 06.01.2022

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Журавльов Олександр Олександрович (UA), Ібраїмов Артур Русланович (UA), Калита Олександр Вікторович (UA), Клевцов Сергій Сергійович (UA), Комбаров Станіслав Миколайович (UA), Кошель Денис Володимирович (UA), Молчанов Дмитро Вікторович (UA), Сальна Наталія Євгенівна (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З МОЖЛИВІСТЮ ЇХ РОЗПІЗНАВАННЯ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

(57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з можливістю їх розпізнавання для мобільної однопунктної вимірювальної системи, що містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод, призми для частоти міжмодових биттів  $\Delta\nu_m$ , блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів  $\Delta\nu_m$  і  $2\Delta\nu_m$ , передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектори, ширококутовий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, схему "і", фільтр із заданою смугою пропускання, диференційований ланцюжок, випрямляч, тригер, детектор, диференційовану оптику, підсилювач, фільтр, лічильник, електронну обчислювальну машину, блок розпізнавання та 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.

(57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з розширеними можливостями та кібернетичним захистом інформації, що містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, ширококутовий 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, блок з розширеними можливостями із введенням б 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 введено спеціалізовану ЕОМ та додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від завад.

(11) **150147** (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2021 04654 (22) 12.08.2021  
(24) 06.01.2022

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Альошин Геннадій Васильович (UA), Артюх Олексій Анатолійович (UA), Гейко Геннадій Вікторович (UA), Зверев Олексій Олексійович (UA), Мороз Ольга Юріївна (UA), Пустоваров Володимир Володимирович (UA), Хабоша Сергій Миколайович (UA), Толстоузька Олена Геннадіївна (UA)

(73) КОЛОМІЙЦЕВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Астрономічна, 35-а, кв. 88, м. Харків, 61085 (UA)

(54) КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЇХ ЗОБРАЖЕННЯ ТА КІБЕРНЕТИЧНИМ ЗАХИСТОМ ІНФОРМАЦІЇ

(57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з можливістю формування і обробки їх зображення 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, ширококутовий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових бітів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери ("1"|"0"), схеми "і", лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки, виконавчі механізми, блок формування зображення та а - введення опорного сигналу з частотою  $\Delta\nu_m$  від передавального лазера, б - введення сигналу від каналу вимірювання кутових швидкостей літального апарата, який відрізняється тим, що введено спеціалізовану електронну обчислювальну ма-

(11) **150134** (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2021 03890 (22) 05.07.2021  
(24) 06.01.2022

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Семенов Сергій Геннадійович (UA), Гейко Геннадій Вікторович (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), Порошин Сергій Михайлович (UA)

(73) КОЛОМІЙЦЕВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Астрономічна, 35-А, кв. 88, м. Харків, 61085 (UA)

(54) КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ТА КІБЕРНЕТИЧНИМ ЗАХИСТОМ ІНФОРМАЦІЇ

шину та додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від завад.

(11) **150154** (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2021 04847 (22) 27.08.2021  
(24) 06.01.2022

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Кучук Георгій Анатолійович (UA), Гейко Геннадій Вікторович (UA), Васишин Володимир Іванович (UA), Глушко Анатолій Петрович (UA), Зливка Геннадій Анатолійович (UA), Коломієць Олександр Леонідович (UA), Литвин Андрій Володимирович (UA), Меленті Дмитро Олександрович (UA), Сухотеплий Владислав Миколайович (UA)

(73) КОЛОМІЙЦЕВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Астрономічна, 35-А, кв. 88, м. Харків, 61085 (UA)

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА КІБЕРНЕТИЧНИМ ЗАХИСТОМ ІНФОРМАЦІЇ

(57) Канал вимірювання куткових швидкостей літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та кібернетичним захистом інформації, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач, інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери, реверсивні лічильники, схеми "і", схеми порівняння та  $\Delta v_{m \text{ оп}}$  - введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ( $\Delta v_{m \text{ оп}}$ ,  $2\Delta v_{m \text{ оп}}$ ,  $3\Delta v_{m \text{ оп}}$ ,  $6\Delta v_{m \text{ оп}}$ ) від передавального лазера, який відрізняється тим, що додатково введено спеціалізовану електронну обчислювальну машину та радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від завад.

(11) **150153** (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2021 04846 (22) 27.08.2021  
(24) 06.01.2022

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Кучук Ніна Георгіївна (UA), Гейко Геннадій Вікторович (UA), Деревянчук Олександр Васильович (UA), Дзюба Інна Вікторівна (UA), Коваль Олексій Васильович (UA), Коломієць Олександр Леонідович (UA), Коцюба Василь Петрович (UA), Меленті Дмитро Олександрович (UA), Полубуткін Денис Ігоревич (UA)

(73) КОЛОМІЙЦЕВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Астрономічна, 35-А, кв. 88, м. Харків, 61085 (UA)

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА КІБЕРНЕТИЧНИМ ЗАХИСТОМ ІНФОРМАЦІЇ

(57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та кібернетичним захистом інформації, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, призми для частоти міжмодових биттів  $\Delta v_m$ , блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів  $\Delta v_m$  і  $2\Delta v_m$ , передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектори, широкопasmовий підсилювач, інформаційний блок, 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 та електронну обчислювальну машину (ЕОМ), 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) **150161** (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2021 05079 (22) 09.09.2021  
(24) 06.01.2022

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Єманов Владислав Вікторович (UA), Павлов Ярослав Володимирович (UA), Бондарев Дмитро Анатолійович (UA), Споришев Костянтин Олександрович (UA), Бондар Євген Вікторович (UA), Мануйлов Володимир Миколайович (UA), Топчий Віталій Леонідович (UA), Корнев Олександр Васильович (UA), Семенченко Сергій Володимирович (UA), Морозов Ігор Євгенович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ  
майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)

(54) КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ ЗРАЗКІВ АВТОБРОНЕТАНКОВОЇ ТЕХНІКИ ЗА НАПРЯМКОМ З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ДЛЯ ЇХ ПОЛІГОННИХ ВИПРОБУВАНЬ

(57) Канал автоматичного супроводження перспективних зразків автобронетанкової техніки за напрямком з розширеними можливостями для їх полігонних випробувань, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери ("1"|"0"), схеми "і", лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі

чі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки, виконавчі механізми, блок з розширеними можливостями із введенням б, електронну обчислювальну машину та а - введення опорного сигналу з частотою  $\Delta\nu_m$  від передавального лазера, б - введення сигналу від каналу вимірювання кутових швидкостей автобронетанкової техніки, який **відрізняється** тим, що додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від поміх.

## G 05

- (11) 150128 (51) МПК  
G05B 19/048 (2006.01)  
G05B 23/02 (2006.01)  
G05B 19/406 (2006.01)  
G05B 19/040 (2006.01)

(21) u 2021 03718 (22) 29.06.2021  
(24) 06.01.2022

(72) Савченко Олег Валерійович (UA), Білюк Іван Сергійович (UA), Фоменко Андрій Миколайович (UA), Шарейко Дмитро Юрійович (UA), Ольшевський Сергій Іванович (UA), Гаврилов Сергій Олексійович (UA), Кириченко Олександр Сергійович (UA), Надточій Анатолій Вікторович (UA), Майборода Олександр Валерійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА  
просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) МІКРОПРОЦЕСОРНА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДАМИ ПРОМИСЛОВОГО ОБЛАДНАННЯ

(57) 1. Система керування кроковими двигунами, що містить принципову схему, на якій розташовані мікроконтролер, кварцовий резонатор, кнопки керування, сигнальні світлодіоди, лінійні стабілізатори напруги, роз'єми зовнішніх підключень, мікросхема FT232R, релейні виходи, роз'єми програмування контролера через інтерфейс ISP та JTAG, енкриментальний енкодер, гальванічна розв'язка мікроконтролера, мікросхема TB6600HQ, символічний дисплей 20x4 HD44780, мікроконтролер Atmega128 та кінцеві вимикачі, яка **відрізняється** тим, що додатково містить вивід широтно-імпульсного регулятора, для підключення двигуна постійного струму.  
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить мікросхему IR2121 для керування силовим транзистором виводу широтно-імпульсного регулятора.

- (11) 150126 (51) МПК  
G05B 23/02 (2006.01)

(21) u 2021 03712 (22) 29.06.2021  
(24) 06.01.2022

(72) Савченко Олег Валерійович (UA), Білюк Іван Сергійович (UA), Слободян Сергій Олегович (UA), Зубарев Анатолій Анатолійович (UA), Шарейко Дмитро Юрійович (UA), Фоменко Андрій Миколайович (UA), Ольшевський Сергій Іванович (UA), Гаврилов Сергій Олексійович (UA), Майборода Олександр Валерійович (UA), Ставинський Ростислав Андрійович (UA), Оружак Ірина Василівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА  
просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) ЛАБОРАТОРНИЙ БЛОК ЖИВЛЕННЯ

(57) Лабораторний блок живлення, що містить принципову схему, на якій розташовані мікросхема, схеми входу і виходу сигналів, які побудовані за допомогою діодних мостів і фільтрів з електролітними та плівковими ємностями, транзисторні ключі, трансформатор живлення на феритовому тороїдальному магнітопроводі, кнопки керування, мікроконтролер Atmega16, символічний дисплей, кварцовий резонатор та таймер з реле, що обмежує пусковий струм, енкриментальний енкодер, аналоговий датчик температури, який **відрізняється** тим, що в схему додано польовий транзистор, який має більшу потужність.

- (11) 150127 (51) МПК  
G05B 23/02 (2006.01)

(21) u 2021 03716 (22) 29.06.2021  
(24) 06.01.2022

(72) Савченко Олег Валерійович (UA), Білюк Іван Сергійович (UA), Фоменко Андрій Миколайович (UA), Шарейко Дмитро Юрійович (UA), Ольшевський Сергій Іванович (UA), Гаврилов Сергій Олексійович (UA), Майборода Олександр Валерійович (UA), Кириченко Олександр Сергійович (UA), Надточій Анатолій Вікторович (UA), Бугрім Леонід Іванович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА  
просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) ЛАБОРАТОРНИЙ СТЕНД ПО ДОСЛІДЖЕННЮ РОБОТИ КРОКОВОГО ДВИГУНА

(57) Лабораторний стенд по дослідженню роботи крокового двигуна, що містить принципову схему, на якій розташовані мікроконтролер Atmega8, кварцовий резонатор, кнопки керування, сигнальні світлодіоди, драйвер крокового двигуна TB6600HQ, лінійні стабілізатори напруги L7805 та L7812, символічний дисплей, який підключений через інтерфейс I2C за допомогою мікросхеми PCF8574, керування мікроконтролером з ПЕОМ через інтерфейс RS-232 з використанням мікросхеми FT232R та роз'ємів зовнішніх підключень, який **відрізняється** тим, що для зручності керування стендом додано інкриментальний енкодер EC11B20244.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 04

(11) **150124** (51) МПК (2022.01)  
**Н04К 3/00**

(21) **и 2021 03349** (22) **14.06.2021**  
 (24) **06.01.2022**

(73) **МАЛЬЦЕВ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ**  
 вул. Колобова, 15, кв. 485, м. Севастополь, 99026  
 (UA)

**КОВАЛЬОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 вул. Деміївська, 53, кв. 70, м. Київ, 03040 (UA)

(54) **ПЕРЕНОСНИЙ ПРИСТРІЙ РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ  
 ПРОТИДІЇ БЕЗПІЛОТНИМ ЛІТАЛЬНИМ АПАРАТАМ**

(57) 1. Переносний пристрій радіоелектронної протидії безпілотним літальним апаратам, що містить приціл, блок керування, блок формування радіоперешкод та акумуляторний блок, який **відрізняється** тим, що блок формування радіоперешкод містить N генераторів радіоперешкод із передавальними антенами різних діапазонів частот, встановленими в передній частині пристрою праворуч або ліворуч від лінії прицілювання і виконаних з можливістю паралельного з'єднання/від'єднання, акумуляторний блок встановлений у задній частині пристрою на плечовому упорі і виконаний з можливістю урівноваження блока формування радіоперешкод, при цьому центр мас пристрою суміщений із плечовим упором.

2. Переносний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить поглинаючий екран для захисту від електромагнітного випромінювання блока формування радіоперешкод.

# СПОВІЩЕННЯ

## ВИНАХОДИ

### 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
50358	27.12.2021	69457	25.12.2021
50359	27.12.2021	75335	28.12.2021

### 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
48617	25.10.2020	104157	26.10.2020
64892	24.10.2020	104239	23.10.2020
74216	22.10.2020	104799	25.10.2020
78242	23.10.2020	105473	22.10.2020
81926	24.10.2020	106124	22.10.2020
83298	25.10.2020	106211	21.10.2020
83471	20.10.2020	106853	25.10.2020
83811	24.10.2020	107699	26.10.2020
86884	24.10.2020	110006	22.10.2020
87267	19.10.2020	110694	22.10.2020
88928	20.10.2020	111276	21.10.2020
88945	19.10.2020	111433	25.10.2020
88952	19.10.2020	111633	19.10.2020
88954	23.10.2020	112052	20.10.2020
91966	18.10.2020	112851	18.10.2020
93782	21.10.2020	113002	20.10.2020
95134	26.10.2020	113801	19.10.2020
95424	21.10.2020	114158	23.10.2020
95425	22.10.2020	114588	21.10.2020
95876	22.10.2020	115174	19.10.2020
95987	23.10.2020	115319	18.10.2020
96165	26.10.2020	115539	25.10.2020
96236	18.10.2020	116815	18.10.2020
96429	20.10.2020	117010	21.10.2020
96566	21.10.2020	117058	24.10.2020
100082	21.10.2020	117288	17.10.2020
103995	22.10.2020	117765	24.10.2020

(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
118243	20.10.2020	120081	19.10.2020
119248	17.10.2020	120203	17.10.2020
119392	24.10.2020	120531	20.10.2020
119433	21.10.2020	120769	23.10.2020
119602	23.10.2020	120959	17.10.2020
119857	22.10.2020	121082	24.10.2020

### Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
85717, 86816, 93502, 95093	ТАКЕДА АС, Drammensveien 852, 1383 Asker, Norway (NO)	АСІНО ФАРМА АГ, Birsweg 2, 4253 Liesberg, Switzerland (CH)	4790
96500	АББ ШВАЙЦ АГ, Bruggerstrasse 66, 5400 Baden, Switzerland (CH)	АББ ПОВЕР ГРІДС СВІТЗЕРЛАНД АГ, Bruggerstrasse 72, 5400 Baden, Switzerland (CH)	4791
100158, 100229, 100778, 105180	АББ ШВАЙЦ АГ, Bruggerstrasse 66, 5400 Baden, Switzerland (CH)	АББ ПОВЕР ГРІДС СВІТЗЕРЛАНД АГ, Bruggerstrasse 72, 5400 Baden, Switzerland (CH)	4792
103297	ДЖЕНЕНТЕК, ІНК., 1 DNA Way, South San Francisco, CA 94080, United States of America (US)	НОВАРТИС ФАРМА АГ, Lichtstrasse 35, 4056 Basel, Switzerland (CH)	4793

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
124661	27.10.2021, Бюл. № 43	(57) ... 3. Продукт за п. 1, в якому антибіотичний агент вибрано з групи, яка складається з аміноглікозидів, ансаміцинів, карбацефема, карбапенемів, цефалоспоринов, лінкозамідів, макролідів, монобактамів, нітрофуранів, хінолонів, пеніцилінів, сульфонамідів та тетрациклінів. 4. Продукт за п. 3, в якому антибіотичний агент вибрано з групи, яка складається з аміноглікозидів, лінкозамідів, макролідів, хінолонів, сульфонамідів та тетрациклінів. ... ... 12. Застосування за п. 11, де бактерією є <i>Pseudomonas</i> spp., <i>Burkholderia</i> spp., <i>Staphylococcus</i> spp. ...
124804	24.11.2021, Бюл. № 47	(57) ... 17. Сполука за п. 16, де рак (а) є раком молочної залози або раком яєчників; (b) характеризується ампліфікацією або надекспресією цикліну E1 (CCNE1) та цикліну E2 (CCNE2); або (с) обидва (а) та (b).

### Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
99795

## КОРИСНІ МОДЕЛІ

### Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
122907	Настечик Валентина Костянтинівна, вул. Канівська, буд. 22, м. Дніпро, 49000, Україна, Маркуль Руслан Володимирович, вул. Лазаряна, буд. 2, корп. 5, м. Дніпро, 49000, Україна, Тулей Юзеф Леонідович, вул. Кадетський Гай, буд. 6, кв. 191, м. Київ, 03048, Україна

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
67370	28.12.2021	72968	23.12.2021
67666	27.12.2021	72969	28.12.2021
67668	28.12.2021	72970	29.12.2021
72967	23.12.2021		

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
65881	18.10.2020	85828	23.10.2020
67637	20.10.2020	86986	21.10.2020
68573	25.10.2020	87727	25.10.2020
68575	26.10.2020	88365	22.10.2020
68871	26.10.2020	89025	23.10.2020
69329	18.10.2020	89953	22.10.2020
69330	18.10.2020	90626	24.10.2020
69694	24.10.2020	90627	25.10.2020
69989	24.10.2020	91034	24.10.2020
69990	24.10.2020	96144	24.10.2020
69991	25.10.2020	97109	20.10.2020
73281	24.10.2020	97420	20.10.2020
78711	18.10.2020	97656	24.10.2020
78740	26.10.2020	97897	20.10.2020
78742	26.10.2020	97908	22.10.2020
79107	23.10.2020	97910	23.10.2020
79108	23.10.2020	99720	21.10.2020
79523	19.10.2020	99724	24.10.2020
79936	22.10.2020	103459	21.10.2020
79937	22.10.2020	104747	22.10.2020
79942	24.10.2020	105363	26.10.2020
80588	26.10.2020	105366	26.10.2020
82459	25.10.2020	105733	23.10.2020

(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
105734	23.10.2020	123197	25.10.2020
105965	19.10.2020	123499	17.10.2020
106378	19.10.2020	123503	17.10.2020
106382	20.10.2020	123511	19.10.2020
106385	21.10.2020	123924	20.10.2020
106394	26.10.2020	123930	23.10.2020
106395	26.10.2020	123931	23.10.2020
106396	26.10.2020	123932	23.10.2020
106400	26.10.2020	123933	24.10.2020
106776	19.10.2020	124167	17.10.2020
106790	23.10.2020	124181	23.10.2020
107099	26.10.2020	124427	26.10.2020
107412	22.10.2020	124428	26.10.2020
107420	26.10.2020	124762	18.10.2020
107687	23.10.2020	124765	20.10.2020
107689	26.10.2020	124766	20.10.2020
110620	21.10.2020	124767	20.10.2020
113182	26.10.2020	124768	20.10.2020
114182	19.10.2020	124769	20.10.2020
114183	20.10.2020	124770	20.10.2020
114185	24.10.2020	125281	23.10.2020
114675	19.10.2020	125676	17.10.2020
114677	20.10.2020	131480	18.10.2020
114679	21.10.2020	131481	24.10.2020
114680	21.10.2020	131828	18.10.2020
114691	25.10.2020	131829	25.10.2020
114693	26.10.2020	132220	24.10.2020
114972	26.10.2020	132526	23.10.2020
114974	26.10.2020	132533	26.10.2020
115261	21.10.2020	132834	18.10.2020
115270	25.10.2020	132838	19.10.2020
115271	25.10.2020	132864	25.10.2020
115625	17.10.2020	132871	26.10.2020
115626	18.10.2020	133152	19.10.2020
115627	18.10.2020	133153	19.10.2020
115628	18.10.2020	133159	22.10.2020
115630	19.10.2020	133164	22.10.2020
115642	24.10.2020	133172	23.10.2020
115649	25.10.2020	133181	24.10.2020
116054	18.10.2020	133185	25.10.2020
116055	18.10.2020	133192	26.10.2020
116426	20.10.2020	133198	26.10.2020
117159	20.10.2020	133449	18.10.2020
117185	24.10.2020	133450	18.10.2020
117667	24.10.2020	133463	24.10.2020
118334	24.10.2020	133759	22.10.2020
119659	20.10.2020	133760	22.10.2020
122937	17.10.2020	133767	24.10.2020
123193	23.10.2020	133772	26.10.2020
123196	25.10.2020	134481	24.10.2020



(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
135151	24.10.2020	142617	25.06.2020
135152	24.10.2020	142620	25.06.2020
136410	17.10.2020	142621	25.06.2020
139357	23.10.2020	142623	25.06.2020
139754	18.10.2020	142624	25.06.2020
141513	17.10.2020	142627	25.06.2020
141515	18.10.2020	142628	25.06.2020
141517	18.10.2020	142630	03.10.2020
141520	21.10.2020	142631	25.06.2020
141522	21.10.2020	142632	11.10.2020
141785	21.10.2020	142634	11.10.2020
142208	17.10.2020	142635	11.10.2020
142589	25.06.2020	142636	11.10.2020
142593	13.07.2020	142638	25.06.2020
142594	25.06.2020	142639	25.06.2020
142597	25.06.2020	142642	17.10.2020
142599	25.06.2020	142645	25.06.2020
142600	25.06.2020	142647	25.06.2020
142604	25.06.2020	142652	25.06.2020
142605	25.06.2020	142653	25.06.2020
142607	25.06.2020	142657	25.06.2020
142608	25.06.2020	142658	25.06.2020
142609	25.06.2020	142663	25.06.2020
142610	25.06.2020	142665	25.06.2020
142611	25.06.2020	142666	25.06.2020
142612	25.06.2020	142709	25.06.2020
142613	25.06.2020	142759	25.06.2020

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
149194	27.10.2021, Бюл. № 43	<p>(54) НАПРАВЛЯЮЧА ВОРОНКА ДЛЯ НАПРАВЛЕННЯ СТРУМОПРИЙМАЧІВ КОМБІНОВАНОГО ТРОЛЕЙБУСА НА КОНТАКТНУ МЕРЕЖУ</p> <p>(57) Направляюча воронка для направлення струмоприймачів комбінованого тролейбуса на контактну мережу, що включає бокові панелі, яка <b>відрізняється</b> тим, що бокові панелі направляючої воронки виконують незалежними елементами, які кріпляться за допомогою болтів до U-подібного профілю з направляючими в'їзними ножами та скобою направляючої воронки та мають загнуті кути, направляючі в'їзні ножі забезпечують безперешкодний проїзд штанг тролейбуса по контактних дратах.</p>

### Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
130583	130587

# ЗМІСТ

<b>Відомості про заявки на винаходи</b>	<b>2.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.5
Розділ С: Хімія. Металургія	2.8
Розділ D: Текстиль та папір	2.12
Розділ Е: Будівництво	2.13
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	2.14
Розділ G: Фізика	2.16
Розділ H: Електрика	2.17
<b>Відомості про державну реєстрацію винаходів</b>	<b>3.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.7
Розділ С: Хімія. Металургія	3.10
Розділ Е: Будівництво	3.31
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	3.33
Розділ G: Фізика	3.36
Розділ H: Електрика	3.47
<b>Відомості про державну реєстрацію корисних моделей</b>	<b>4.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.6
Розділ С: Хімія. Металургія	4.9
Розділ Е: Будівництво	4.12
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	4.14
Розділ G: Фізика	4.18
Розділ H: Електрика	4.24

<b>Сповіщення</b> .....	6.1.1
<b>Винаходи</b> .....	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності .....	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору .....	6.1.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід .....	6.1.2
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації ....	6.1.2
Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності .....	6.1.2
<b>Корисні моделі</b> .....	6.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту .....	6.2.1
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
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації ....	6.2.3
Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності .....	6.2.3

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ  
КОРИСНІ МОДЕЛІ  
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ  
ВИРОБІВ**

**Бюлетень № 1, 2022  
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.