



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 № 48**

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 1 грудня 2021 р.



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

УДК 347.77

Офіційний бюлетень вміщує наступну інформацію:

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

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

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

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

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (21) а 2021 04679 (51) МПК  
(22) 13.08.2021 A01D 17/08 (2006.01)  
A01J 7/02 (2006.01)  
B08B 9/02 (2006.01)  
G01N 1/02 (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ І ПРИРОДОКОРИСТУ-  
ВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ  
НАУК (UA)
- (72) Жукорський Остап Мирославович (UA), Кривохижа  
Євген Михайлович (UA), Дешко Віталій Іванович (UA),  
Пінчук Валерій Олександрович (UA)
- (54) ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МИЙНОЇ ЗДАТ-  
НОСТІ ЗАСОБІВ САНІТАРНОЇ ОБРОБКИ ДОІЛЬ-  
НОГО УСТАТКУВАННЯ

- (21) а 2021 04505 (51) МПК (2021.01)  
(22) 04.08.2021 A01G 22/00  
A01G 23/00  
A01K 47/00  
A01K 59/00
- (71) МЕЛЬНИК НАТАЛІЯ МИХАЙЛІВНА (UA)
- (72) Мельник Наталія Михайлівна (UA), Коваль Світлана  
Іванівна (UA)
- (54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ СТРУКТУРИ ЛІСОСМУГ  
ТА/АБО ЛІСОВИХ МАСИВІВ ІЗ ВИКОРИСТАН-  
НЯМ ПАВЛОВНІЇ В ПОЛІКУЛЬТУРІ ПЛОДОВИХ  
ДЕРЕВ

- (21) а 2021 00687 (51) МПК (2021.01)  
(22) 17.07.2019 A01N 63/00  
C05F 11/08 (2006.01)  
C12N 1/20 (2006.01)
- (31) 62/700,003  
(32) 18.07.2018  
(33) US  
(85) 17.02.2021  
(86) PCT/US2019/042244, 17.07.2019
- (71) ДЗЕ РІДЖЕНТС ОФ ДЗЕ ЮНІВЕРСИТІ ОФ КАЛІ-  
ФОРНІЯ (US), Б.Г. НЕГЕВ ТЕКНОЛОДЖІЗ ЕНД  
АППЛІКЕЙШНС ЛТД., ЕТ БЕН-ГґРІОН ЮНІВЕР-  
СИТІ (IL)
- (72) Хірш Енн М. (US), Мартінес-Ідальґо Пілар (US), Кап-  
лан Дрора (IL)

- (54) БАКТЕРІЇ ІЗ КОРЕНЕВИХ БУЛЬБОЧОК MEDICAGO  
ЯК ПРОБІОТИЧНІ БАКТЕРІЇ РОСЛИН ДЛЯ СІЛЬ-  
СЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

#### А 23

- (21) а 2021 02848 (51) МПК  
(22) 03.02.2020 A23F 5/24 (2006.01)  
A23F 5/28 (2006.01)
- (31) 19162736.3  
(32) 14.03.2019  
(33) EP  
(31) 62/801177  
(32) 05.02.2019  
(33) US  
(85) 31.05.2021  
(86) PCT/EP2020/052604, 03.02.2020
- (71) СОСЬЄТЕ ДЕ ПРОДЮІ НЕСТЛЕ С.А. (CH)
- (72) Мора Федеріко (CH), Коттер Даніель (CH), Робашке-  
вич Александер (CH), Фу Сяопінґ (US), Дюпа Жульєн  
(CH)
- (54) ПОРОШОК РОЗЧИННОЇ КАВИ

- (21) а 2021 02849 (51) МПК  
(22) 18.12.2019 A23L 7/113 (2016.01)  
A23L 7/109 (2016.01)
- (31) 201911001401  
(32) 11.01.2019  
(33) IN  
(31) 19157622.2  
(32) 18.02.2019  
(33) EP  
(85) 31.05.2021  
(86) PCT/EP2019/086075, 18.12.2019
- (71) СОСЬЄТЕ ДЕ ПРОДЮІ НЕСТЛЕ С.А. (CH)
- (72) Бапна Прекша (IN), Дрейер Мішель (IN), Мараццато  
Мішель (CH), Федеріко Жоан (UA), Бертолі Констан-  
тин (CH)
- (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ОБСМАЖЕНОЇ В ОЛІЇ  
ЛОКШИНІ ШВИДКОГО ПРИГОТУВАННЯ

- (21) а 2020 03141 (51) МПК (2021.01)  
(22) 25.05.2020 A23L 33/00  
A61K 9/127 (2006.01)  
A61K 8/14 (2006.01)  
A01N 25/28 (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРА-  
ЇНИ (UA)
- (72) Авдєєва Леся Юріївна (UA), Жукотський Едуард Кос-  
тянтинович (UA), Декуша Ганна Валеріївна (UA),

Турчина Тетяна Яківна (UA), Макаренко Андрій Анатолійович (UA)  
**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛІПОСОМАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ**

## A 24

**(21) а 2021 04985** (51) МПК  
**(22) 05.02.2020** *A24D 1/02* (2006.01)

(31) 62/801,916  
 (32) 06.02.2019  
 (33) US  
 (85) 03.09.2021  
 (86) РСТ/US2020/016841, 05.02.2020  
 (71) КУПЕР ДЖЕФФРІ Т. (US)  
 (72) Купер Джеффри Т. (US)  
**(54) ПОЛІПШЕНИЙ ВИРІБ ДЛЯ КУРІННЯ**

**(21) а 2021 05067** (51) МПК  
**(22) 11.03.2020** *A24D 1/02* (2006.01)  
*A24D 1/20* (2020.01)

(31) 1903272.1  
 (32) 11.03.2019  
 (33) GB  
 (31) 1918987.7  
 (32) 20.12.2019  
 (33) GB  
 (85) 27.09.2021  
 (86) РСТ/GB2020/050608, 11.03.2020  
 (71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)  
 (72) Філліпс Джеремі (GB), Форшоу Джеймс (GB)  
**(54) ВИРІБ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В СИСТЕМІ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ**

**(21) а 2021 05686** (51) МПК  
**(22) 11.03.2020** *A24D 1/20* (2020.01)  
*A24B 15/12* (2006.01)  
*A24F 40/20* (2020.01)

(31) 1903285.3  
 (32) 11.03.2019  
 (33) GB  
 (85) 08.10.2021  
 (86) РСТ/GB2020/050597, 11.03.2020  
 (71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)  
 (72) Абі Аоун Валід (GB), Інгланд Вільям (GB)  
**(54) СИСТЕМА НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ**

**(21) а 2021 05056** (51) МПК  
**(22) 09.03.2020** *A24F 40/10* (2020.01)  
*A24F 40/20* (2020.01)  
*A24F 40/465* (2020.01)

(31) 62/816,273  
 (32) 11.03.2019  
 (33) US

**(85) 04.10.2021**  
**(86) РСТ/EP2020/056227, 09.03.2020**  
**(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)**  
**(72) Сайєд Ешлі Джон (GB), Торсен Мітчел (US), Уоррен Люк Джеймс (GB)**  
**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ**

**(21) а 2021 05104** (51) МПК  
**(22) 09.03.2020** *A24F 40/20* (2020.01)  
*A24F 40/46* (2020.01)  
*A24F 40/57* (2020.01)

(31) 62/816,318  
 (32) 11.03.2019  
 (33) US  
 (85) 29.09.2021  
 (86) РСТ/EP2020/056244, 09.03.2020  
**(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)**  
**(72) Бландіно Томас Пол (US), Халлідей Едвард Джо-зеф (GB), Харт Вільям Стівен (GB), Роач Адам (GB), Торсен Мітчел (US), Вудман Томас Александер Джон (GB)**  
**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ**

**(21) а 2021 05676** (51) МПК  
**(22) 11.03.2020** *A24F 40/20* (2020.01)  
*A24F 40/46* (2020.01)  
*A24D 1/20* (2020.01)  
*A24F 40/465* (2020.01)

(31) 1903283.8  
 (32) 11.03.2019  
 (33) GB  
 (85) 07.10.2021  
 (86) РСТ/GB2020/050595, 11.03.2020  
**(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)**  
**(72) Інгланд Вільям (GB)**  
**(54) СИСТЕМА НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ**

**(21) а 2021 04998** (51) МПК  
**(22) 09.03.2020** *A24F 40/60* (2020.01)

(31) 1903245.7  
 (32) 11.03.2019  
 (33) GB  
 (85) 28.09.2021  
 (86) РСТ/EP2020/056239, 09.03.2020  
**(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)**  
**(72) Халлідей Едвард Джо-зеф (GB), Сайєд Ешлі Джон (GB), Уоррен Люк Джеймс (GB)**  
**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ**

**(21) а 2021 05671** (51) МПК  
**(22) 09.03.2020** *A24F 40/465* (2020.01)  
*A24F 40/50* (2020.01)

(31) 1903260.6  
 (32) 11.03.2019

(33) GB  
(31) 1903263.0  
(32) 11.03.2019  
(33) GB  
(85) 07.10.2021  
(86) РСТ/ЕР2020/056261, 09.03.2020  
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Патон Девід (GB)  
(54) ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ

## A 61

(21) а 2020 03217 (51) МПК  
(22) 28.05.2020 A61B 17/56 (2006.01)  
A61B 17/72 (2006.01)  
(71) КОВАЛЬОВ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), МА-  
НУКЯН ВОЛОДИМИР АНТОНІЙОВИЧ (UA), ХМИ-  
ЗОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)  
(72) Ковальов Андрій Миколайович (UA), Манукян Воло-  
димир Антонійович (UA), Хмизов Сергій Олексан-  
дрович (UA)  
(54) ІНТРАМЕДУЛЯРНИЙ ТЕЛЕСКОПІЧНИЙ ФІКСАТОР  
(ВАРІАНТИ)

(21) а 2020 03305 (51) МПК  
(22) 01.06.2020 A61F 2/60 (2006.01)  
A61F 5/01 (2006.01)  
(71) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ  
ПРОТЕЗУВАННЯ, ПРОТЕЗОБУДУВАННЯ ТА ВІД-  
НОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ (UA)  
(72) Баєв Павло Олександрович (UA), Півоваров Віктор  
Володимирович (UA), Корнєєв Сергій Вікторович (UA)  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОРТЕЗА-ТРЕНАЖЕРА

(21) а 2021 04969 (51) МПК (2021.01)  
(22) 27.02.2020 A61K 8/04 (2006.01)  
A61K 8/43 (2006.01)  
A61K 8/60 (2006.01)  
A61Q 11/00  
(31) 102019000003009  
(32) 01.03.2019  
(33) IT  
(85) 27.09.2021  
(86) РСТ/ЕР2020/055199, 27.02.2020  
(71) КУРАСЕПТ А.Д.С. С.Р.Л. (IT)  
(72) Бойоккі Лоренцо Еміліано (IT)  
(54) ЗАСІБ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА ПОРОЖНИНОЮ РОТА

(21) а 2021 04541 (51) МПК  
(22) 05.08.2021 A61K 35/62 (2006.01)  
A61Q 19/08 (2006.01)  
(71) ОДИНЦОВА КАРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА (UA)  
(72) Одинцова Карина Олександрівна (UA)

(54) СПОСІБ ОМОЛОДЖЕННЯ ШКИРИ МЕТОДОМ ПІРУ-  
ДОПЛАСТИКИ ЗА ОДИНЦОВОЮ

(21) а 2020 03104 (51) МПК (2021.01)  
(22) 25.05.2020 A61K 36/534 (2006.01)  
A61K 36/734 (2006.01)  
A61K 36/8945 (2006.01)  
A61K 36/533 (2006.01)  
A61K 36/8962 (2006.01)  
A61K 31/714 (2006.01)  
A61K 33/26 (2006.01)  
A61P 9/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-  
СТЮ "ПРАЙВІТ ЛЕЙБЛ ДЕВЕЛОПМЕНТ" (UA)  
(72) Згоранець Роман Миколайович (UA), Левенко Ірина  
Володимирівна (UA)  
(54) ЗАСІБ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТА-  
НУ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ НА ОСНОВІ  
РОСЛИННИХ КОМПОНЕНТІВ

(21) а 2021 03691 (51) МПК  
(22) 17.12.2019 A61K 39/09 (2006.01)  
A61P 31/04 (2006.01)

(31) 62/781,835  
(32) 19.12.2018  
(33) US  
(31) 62/853,331  
(32) 28.05.2019  
(33) US  
(85) 19.07.2021  
(86) РСТ/US2019/066682, 17.12.2019  
(71) МЕРК ШАРП ЕНД ДОХМЕ КОРП. (US)  
(72) Абейгунавардана Чітрананда (US), Цуй Ядун Адам  
(US), Ферреро Ромуло (US), Хе Цзянь (US), Мусей  
Люві (US), Петігара Таназ (US), Скіннер Джулі М.  
(US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ КОН'ЮГАТИ ПОЛІСА-  
ХАРИДІВ ІЗ STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE ТА  
БІЛКА, ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2021 02469 (51) МПК  
(22) 11.05.2021 A61L 27/48 (2006.01)  
A61F 2/28 (2006.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕ-  
НІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)  
(72) Струтинська Наталія Юріївна (UA), Слободяник Ми-  
кола Семенович (UA)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НАНОРОЗМІРНИХ ЦИНК-  
ВМІСНИХ β-КАЛЬЦІЮ ФОСФАТІВ З АНТИМІКРО-  
БНОЮ АКТИВНІСТЮ ДЛЯ ОРТОПЕДІЇ

(21) а 2021 05780 (51) МПК (2021.01)  
(22) 21.03.2020 A61P 31/12 (2006.01)  
A61P 35/00  
C07D 498/16 (2006.01)  
C07D 498/22 (2006.01)  
A61K 31/4188 (2006.01)

(31) 201921012258

(32) 28.03.2019

(33) IN

(31) 201921046194

(32) 13.11.2019

(33) IN

(85) 13.10.2021

(86) РСТ/ІВ2020/052654, 21.03.2020

(71) ЛЮПІН ЛІМІТЕД (ІН)

(72) Карчхе Навнатх Попат (ІН), Банерджі Молой (ІН), Патіл Прадіп Ранграо (ІН), Вявахаре Вінод Попатрао (ІН), Валке Деепак Сахебрао (ІН), Калхапуре Вайбхав Мадхукар (ІН), Рамдас Від'я (ІН), Палле Венката П. (ІН), Камбодж Раджендер Кумар (ІН)

(54) МАКРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ ЯК АГОНІСТИ STING

## A 63

(21) а 2020 03293

(22) 01.06.2020

(51) МПК (2021.01)

A63B 23/16 (2006.01)

A61H 23/00

(71) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОТЕЗУВАННЯ, ПРОТЕЗОБУДУВАННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ (UA)

(72) Бобошко Руслан Олександрович (UA), Щетинін Віктор Вікторович (UA), Старченко Юрій Іванович (UA), Скрипка Олексій Григорович (UA)

(54) ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІЙ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК

## Розділ В:

### Виконання операцій. Транспортування

#### В 01

(21) а 2021 04688 (51) МПК (2021.01)  
(22) 16.08.2021  
**B01D 50/00**  
**B01D 24/46** (2006.01)  
**B01D 29/62** (2006.01)  
**B01D 35/12** (2006.01)  
**B01D 21/26** (2006.01)  
**B01D 46/30** (2006.01)

(71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧ-  
НИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ (UA)  
(72) Роп'як Любомир Ярославович (UA)  
(54) ЦИКЛОН-ФІЛЬТР

(21) а 2021 05802 (51) МПК (2021.01)  
(22) 19.06.2020  
**B01J 21/18** (2006.01)  
**B01J 23/52** (2006.01)  
**B01J 23/66** (2006.01)  
**B01J 27/02** (2006.01)  
**B01J 27/055** (2006.01)  
**B01J 31/16** (2006.01)  
**B01J 31/26** (2006.01)  
**B01J 37/00**  
**B01J 37/02** (2006.01)  
**C07C 17/02** (2006.01)  
**C07C 17/06** (2006.01)  
**C07C 17/08** (2006.01)

(31) 1908844.2  
(32) 20.06.2019  
(33) GB  
(85) 19.10.2021  
(86) PCT/GB2020/051484, 19.06.2020  
(71) ДЖОНСОН МЕТТЬЮ ПАБЛІК ЛІМІТЕД КОМПАНІ  
(GB)

(72) Карті Ніколас (GB), Джонстон Пітер (GB)  
(54) ЗОЛОТОВІСНИЙ КАТАЛІЗАТОР, СПОСІБ ПРИ-  
ГОТУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ

#### В 21

(21) а 2020 03116 (51) МПК (2021.01)  
(22) 25.05.2020 **B21F 25/00**

(71) ТКАЧЕНКО ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)  
(72) Ткаченко Юрій Володимирович (UA)  
(54) КОЛЮЧА СТРИЧКА "ЄГОЗА"

(21) а 2020 03310 (51) МПК  
(22) 01.06.2020 **B21J 13/02** (2006.01)  
**B21J 7/18** (2006.01)

(71) ЛАЗОРКІН ВІКТОР АНДРІЙОВИЧ (UA), ЛАЗОРКІН  
ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ (UA)  
(72) Лазоркін Віктор Андрійович (UA), Лазоркін Дмитро  
Вікторович (UA), Онищенко Роман Вікторович (UA)  
(54) ЧОТИРИБОЙКОВИЙ КУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ  
КУВАЛЬНИХ ПРЕСІВ

#### В 65

(21) а 2020 03322 (51) МПК  
(22) 01.06.2020 **B65G 65/23** (2006.01)  
**B65D 88/56** (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-  
СТЮ "ЛЕДА СТИЛ" (UA)  
(72) Шуфані Рані (UA), Шалигін Андрій Сергійович (UA),  
Панченко Вадим Миколайович (UA), Шевченко Де-  
нис Сергійович (UA), Петренко Олег Володимирович  
(UA)  
(54) ПЕРЕКИДНИЙ КОНТЕЙНЕР



**Розділ С:****Хімія. Металургія****С 05**

(21) а 2021 04765 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 24.01.2020 C05G 5/27 (2020.01)  
 C05G 5/20 (2020.01)  
 C05G 5/23 (2020.01)  
 C05F 11/00  
 C08L 1/04 (2006.01)  
 C08L 1/02 (2006.01)  
 C08L 1/00  
 D21H 11/18 (2006.01)  
 D21H 11/16 (2006.01)

(31) 62/797,124  
 (32) 25.01.2019  
 (33) US  
 (31) 62/896,762  
 (32) 06.09.2019  
 (33) US  
 (31) 62/916,764  
 (32) 17.10.2019  
 (33) US  
 (85) 20.08.2021  
 (86) РСТ/US2020/015088, 24.01.2020  
 (71) АМВАК ГОНКОНГ ЛІМІТЕД (CN)  
 (72) Лопес Умберто Беніто (US), Зені Лісіан (US), Мартінес Джонні (US)  
 (54) СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИЙ АД'ЮВАНТ, ЯКИЙ МІСТИТЬ МІКРОФІБРИЛОВАНУ ЦЕЛЮЛОЗУ

**С 07**

(21) а 2021 04806 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 25.08.2021 C07C 50/18 (2006.01)  
 C07D 239/00  
 C07D 239/70 (2006.01)  
 (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)  
 (72) Зварич Віктор Ігорович (UA), Стасевич Марина Володимирівна (UA), Вовк Михайло Володимирович (UA)  
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АНЕЛЬОВАНИХ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНИХ СПОЛУК 9,10-АНТРАХІНОНУ

(21) а 2021 03575 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 22.06.2021 C07D 213/79 (2006.01)  
 C07C 229/00  
 C01B 33/00  
 A61P 1/02 (2006.01)

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Гельмбольдт Володимир Олегович (UA), Литвинчук Ірина Вікторівна (UA), Шишкін Іван Олегович (UA)  
 (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ 2-, 3-, 4-КАРБОКСИЕТИЛПІРИДИНІЮ ГЕКСАФТОРОСИЛІКАТІВ, ЯКІ МАЮТЬ АНТИКАРІЄСНУ АКТИВНІСТЬ

(21) а 2021 05628 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 16.12.2016 C07D 405/14 (2006.01)  
 A61K 31/415 (2006.01)  
 A61K 31/4155 (2006.01)  
 C07D 231/14 (2006.01)  
 C07D 401/04 (2006.01)  
 C07D 401/06 (2006.01)  
 C07D 403/04 (2006.01)  
 C07D 405/04 (2006.01)  
 C07D 405/06 (2006.01)  
 C07D 405/08 (2006.01)  
 C07D 413/06 (2006.01)  
 A61P 35/00

(31) 1522245.8  
 (32) 16.12.2015  
 (33) GB  
 (31) 1613945.3  
 (32) 15.08.2016  
 (33) GB  
 (62) а 2020 03795, 16.12.2016  
 (71) ЛОКСО ОНКОЛОДЖІ, ІНК. (US)  
 (72) Гізо Ніколас (GB)  
 (54) СПОЛУКИ, ЯКІ МОЖНА ЗАСТОСОВУВАТИ ЯК ІНГІБІТОРИ КІНАЗИ

(21) а 2021 04822 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 28.01.2020 C07D 471/04 (2006.01)  
 A61P 35/00  
 A61P 37/00  
 A61K 31/437 (2006.01)

(31) 62/798,180  
 (32) 29.01.2019  
 (33) US  
 (85) 26.08.2021  
 (86) РСТ/US2020/015294, 28.01.2020  
 (71) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН (US)  
 (72) Хуан Тайшен (US), Ван Сяочжао (US)  
 (54) ПІРАЗОЛОПІРИДИНИ ТА ТРИАЗОЛОПІРИДИНИ ЯК ІНГІБІТОРИ A2A/A2B

(21) а 2021 04883 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 22.12.2017 C07F 5/02 (2006.01)  
 A61K 31/69 (2006.01)  
 A61P 35/00

(62) а 201 9 08476, 17.07.2019  
 (71) КАЛІТЕРА БАЙОСАЙНСІЗ, ІНК. (US)  
 (72) Сьоррен Ерік Б. (US), Лі Джім (US), Чень Ліцзін (US), Біллідеу Роланд Дж. (US), Стентон Тімоті Ф. (US), Ван Зандт Міхаель (US), Вайтхаус Дарен (US), Ягдман Гунар І. Джр. (US), Петерсен Лене Раункьєр (DK), Парлаті Франческо (US), Грос Метью І. (US)

**(54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ІНГІБУВАННЯ АКТИВНОСТІ АРГІНАЗИ**

**(21) а 2021 04403** (51) МПК  
(22) 03.08.2018 **C07K 14/54** (2006.01)

(31) 62/540,692  
(32) 03.08.2017  
(33) US  
(31) 62/616,733  
(32) 12.01.2018  
(33) US  
(62) а 2020 01391, 03.08.2018  
(71) ЕМДЖЕН ІНК. (US)

(72) Алі Халед М.К.З. (US), Агравал Нірадх Джагдіш (US), Канан Гунасекаран (US), Фолтц Ян (US), Ван Чжунь (US), Бейтс Дарен (US), Мок Марісса (US), Таке-нака Сунсеке (US)

**(54) МУТЕЇНИ ІНТЕРЛЕЙКІНУ-21 ТА СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ**

**(21) а 2021 04730** (51) МПК  
(22) 20.01.2020 **C07K 14/725** (2006.01)  
**A61K 35/17** (2015.01)

(31) 1900858.0  
(32) 22.01.2019  
(33) GB  
(31) 62/951,770  
(32) 20.12.2019  
(33) US  
(85) 18.08.2021  
(86) PCT/GB2020/050120, 20.01.2020  
(71) ІНСТІЛ БАЙО (ЮКЕЙ) ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Бріджмен Джон (GB), Хокінс Роберт (GB)

**(54) РЕЦЕПТОРИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ПРИЦІЛЬНУ КОСТИМУЛЯЦІЮ, ДЛЯ АДОПТИВНОЇ КЛІТИННОЇ ТЕРАПІЇ**

**C 21**

**(21) а 2021 05174** (51) МПК (2021.01)  
(22) 24.09.2019 **C21B 9/00**  
**C21B 5/00**  
**C21B 9/10** (2006.01)

(31) 201910160344.1  
(32) 04.03.2019  
(33) CN  
(85) 14.09.2021  
(86) PCT/CN2019/107503, 24.09.2019  
(71) ВІСДРІ ІНЖІНІРІНГ ЕНД РІСЬОРЧ ІНКОРПОРЕЙШН ЛІМІТЕД (CN)  
(72) Дай Лі (CN), Жуань Сянчжі (CN), Пін Фенці (CN)  
(54) СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ ПИТОМОЇ ТЕПЛОТИ ХОЛОДНОГО ДУТТЯ ОСЬОВОЇ ПОВІТРОДУВКИ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ І СИСТЕМИ ГАРЯЧОГО ДУТТЯ

**(21) а 2021 03223** (51) МПК  
(22) 10.06.2021 **C21D 9/22** (2006.01)

(71) ІНСТІТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ ІМ. З.І. НЕКРАСОВА НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Бобирь Сергій Володимирович (UA), Крот Павло Вікторович (UA), Левченко Геннадій Васильович (UA), Барановська Олена Євгенівна (UA)  
(54) СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ВИРОБІВ З ЛЕГОВАНОЇ СТАЛІ

**Розділ F:**

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

**F 01**

(21) а 2021 04787 (51) МПК  
(22) 08.11.2019 F01C 1/344 (2006.01)  
F01C 21/08 (2006.01)

(31) BR 10 2019 001521 7  
(32) 24.01.2019  
(33) BR  
(85) 24.08.2021  
(86) PCT/BR2019/050482, 08.11.2019  
(71) КАРБАЛЛАДА МАНУЕЛЬ ЕКСПОСИТО (BR)  
(72) Карбаллада Мануель Експосито (BR)  
(54) ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ

(21) а 2020 03198 (51) МПК (2021.01)  
(22) 27.05.2020 F01P 1/00  
F28D 9/00  
F28D 7/00

(71) ШОРОП ПЕТРО СЕРГІЙОВИЧ (UA), ШВАЧКО ЮРІЙ ІВАНОВИЧ (UA), КРИВОРУЧКО АРТЕМ ОЛЕГОВИЧ (UA), КРИВОРУЧЕНКО КОСТЯНТИН ГЕОРГІЙОВИЧ (UA)  
(72) Шороп Петро Сергійович (UA), Швачко Юрій Іванович (UA), Криворучко Артем Олегович (UA), Криворученко Костянтин Георгійович (UA)  
(54) МУЛЬТИКОНТУРНИЙ МУЛЬТИФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СПІРАЛЬНИЙ ТЕПЛОБІМІННИК

**F 02**

(21) а 2020 03316 (51) МПК  
(22) 01.06.2020 F02B 77/02 (2006.01)  
C25D 11/02 (2006.01)  
C25D 11/04 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)  
(72) Сахненко Микола Дмитрович (UA), Ведь Марина Віталіївна (UA), Степанова Ірина Ігорівна (UA), Матикін Олексій Володимирович (UA), Меньшов Сергій Миколайович (UA), Степанова-Камчатна Катерина Валеріївна (UA)  
(54) СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ЦИНКВІСНОГО ФОТОКАТАЛІТИЧНОГО ПОКРИТТЯ НА ТИТАН ТА ЙОГО СПЛАВИ

(21) а 2020 03317 (51) МПК  
(22) 01.06.2020 F02B 77/02 (2006.01)  
C25D 11/02 (2006.01)  
C25D 11/04 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)  
(72) Сахненко Микола Дмитрович (UA), Ведь Марина Віталіївна (UA), Степанова Ірина Ігорівна (UA), Маркова Наталя Борисівна (UA), Матикін Олексій Володимирович (UA), Меньшов Сергій Миколайович (UA), Галак Олександр Валентинович (UA)  
(54) СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ГЕТЕРООКСИДНОГО ФОТОКАТАЛІТИЧНОГО ПОКРИТТЯ НА ТИТАН ТА ЙОГО СПЛАВИ

**F 03**

(21) а 2020 03179 (51) МПК (2021.01)  
(22) 26.05.2020 F03G 3/00

(71) ГУЗЕСВ ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ЧЕРЕВАТСЬКИЙ ДАНИЛО ЮРІЙОВИЧ (UA)  
(72) Гузесв Олег Олександрович (UA), Череватський Данило Юрійович (UA)  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ

**F 04**

(21) а 2020 03192 (51) МПК  
(22) 27.05.2020 F04B 1/20 (2020.01)

(71) САЛТАН СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ (UA)  
(72) Салтан Сергій Семенович (UA)  
(54) СПОСІБ ЗБІРКИ ВУЗЛА БЛОКА ЦИЛІНДРІВ ГІДРОМАШИНИ

**F 26**

(21) а 2020 03195 (51) МПК (2021.01)  
(22) 27.05.2020 F26B 3/00  
H01G 5/00

(71) ШОРОП ПЕТРО СЕРГІЙОВИЧ (UA), ШВАЧКО ЮРІЙ ІВАНОВИЧ (UA), КРИВОРУЧКО АРТЕМ ОЛЕГОВИЧ (UA), КРИВОРУЧЕНКО КОСТЯНТИН ГЕОРГІЙОВИЧ (UA)  
(72) Шороп Петро Сергійович (UA), Швачко Юрій Іванович (UA), Криворучко Артем Олегович (UA), Криворученко Костянтин Георгійович (UA)  
(54) ХОЛОДОАГЕНТНА СИСТЕМА НА БАЗІ РОЗВИНУТОГО ДОКИПАЧА-ДООХОЛОДЖУВАЧА РІДИНИХ ТА ГАЗОПОДІБНИХ СЕРЕДОВИЩ

**Розділ G:****Фізика****G 01**

(21) **а 2020 03294** (51) МПК (2021.01)  
 (22) 01.06.2020 **G01B 7/00**  
**G01P 3/36** (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)

(72) Подчашинський Юрій Олександрович (UA), Лугових Оксана Олександрівна (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ РУХУ ОБ'ЄКТІВ

(21) **а 2020 03292** (51) МПК (2021.01)  
 (22) 01.06.2020 **G01B 7/00**

(71) ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)

(72) Подчашинський Юрій Олександрович (UA), Лугових Оксана Олександрівна (UA), Шавурський Юрій Олександрович (UA), Ципоренко Валентин Григорович (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ОБ'ЄКТА ВИМІРЮВАНЬ, ЩО РУХАЄТЬСЯ

(21) **а 2021 02970** (51) МПК (2021.01)  
 (22) 03.06.2021 **G01N 5/00**

(71) ІНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬЧИХ РЕСУРСІВ НААН УКРАЇНИ (UA)

(72) Кос Тетяна Святославівна (UA), Хомічак Любомир Михайлович (UA), Верченко Лідія Михайлівна (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВИТРАТ ВАПНЯКУ В ЦУКРОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ

(21) **а 2021 04671** (51) МПК  
 (22) 14.01.2020 **G01N 31/22** (2006.01)  
**G01N 33/84** (2006.01)

(31) 62/792,542

(32) 15.01.2019

(33) US

(85) 13.08.2021

(86) РСТ/IB2020/050250, 14.01.2020

(71) ПРЕСІЖН ПЛАНТИНГ ЛЛК (US)

(72) Петроскі Ріхард (US), Нелсон Рахель (US)

(54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ АНАЛІЗУ ҐРУНТУ

**G 06**

(21) **а 2021 04653** (51) МПК  
 (22) 12.08.2021 **G06F 7/38** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)

(72) Цмоць Іван Григорович (UA), Теслюк Василь Миколайович (UA), Лукашук Юрій Андрійович (UA), Казимира Ірина Ярославівна (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБЧИСЛЕННЯ СКАЛЯРНОГО ДОБУТКУ

(21) **а 2020 03132** (51) МПК  
 (22) 25.05.2020 **G06K 9/66** (2006.01)  
**A61B 5/02** (2006.01)  
**A61B 5/318** (2021.01)  
**A61B 5/316** (2021.01)  
**A61B 5/117** (2016.01)  
**G06K 9/62** (2006.01)  
**H04W 12/06** (2021.01)

(71) ВИШНЕВСЬКИЙ ВІТАЛІЙ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ (UA)

(72) Вишневський Віталій В'ячеславович (UA), Романенко Тетяна Миколаївна (UA), Чайковський Ілля Анатолієвич (UA)

(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОЇ АВТЕНТИФІКАЦІЇ ЛЮДИНИ ЗА ЇЇ ОДНОКАНАЛЬНОЮ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМОЮ

**G 08**

(21) **а 2021 03640** (51) МПК (2021.01)  
 (22) 24.06.2021 **G08B 17/06** (2006.01)  
**G08B 29/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ (UA)

(72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Собина Віталій Олександрович (UA), Козак Ярослав Ярославович (UA), Ляшевська Олена Іванівна (UA), Чумак Володимир Валентинович (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЧАСУ СПРАЦЬОВУВАННЯ ТЕПЛОВИХ ПОЖЕЖНИХ СПОВІЩУВАЧІВ ІЗ ТЕРМОРЕЗИСТИВНИМ ЧУТЛИВИМ ЕЛЕМЕНТОМ

**G 10**

(21) **а 2021 04184** (51) МПК  
 (22) 19.07.2021 **G10K 1/28** (2006.01)  
**G10K 1/36** (2006.01)

(71) МАСИЧЕВ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Масичев Володимир Іванович (UA), Саяпін Ігор Володимирович (UA), Демченко Олександр Миколайович (UA), Козюк Олександр Олександрович (UA)

(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЗВУЧАННЯМ ДЗВОНІВ І СИСТЕМА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

**Розділ Н:****Електрика****Н 02**

(21) **а 2020 03189** (51) МПК (2021.01)  
(22) 27.05.2020 H02N 11/00

(71) ДУХОВНИЙ СЕРГІЙ ЯКОВИЧ (UA)  
(72) Духовний Сергій Якович (UA)  
(54) ВІТРОВИЙ ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОР

(21) **а 2021 03389** (51) МПК (2021.01)  
(22) 16.06.2021 H02P 6/00

(71) БАРСЬКИЙ ВІКТОР ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA)  
(72) Барський Віктор Олексійович (UA)  
(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ СИНХРОННОЮ РЕАКТИВНОЮ МАШИНОЮ (СРМ)

**Н 03**

(21) **а 2020 03296** (51) МПК  
(22) 01.06.2020 H03H 7/09 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Запорожець Вячеслав Кирилович (UA), Лопаткін Роман Юрійович (UA), Собко Леонід Андрійович (UA)  
(54) ПОРОГОВИЙ ВЧ ФІЛЬТР

**Н 04**

(21) **а 2020 03199** (51) МПК (2021.01)  
(22) 27.05.2020 H04L 9/00  
H04L 9/14 (2006.01)

(71) ХИЛЕНКО ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ (UA)  
(72) Хиленко Володимир Васильович (UA)  
(54) СИСТЕМА ПЕРЕДАЧІ КОДОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

**Н 05**

(21) **а 2021 05058** (51) МПК  
(22) 09.03.2020 H05B 6/10 (2006.01)  
A24F 40/465 (2020.01)

(31) 62/816,251

(32) 11.03.2019  
(33) US  
(31) 62/816,306  
(32) 11.03.2019  
(33) US  
(85) 08.10.2021  
(86) РСТ/EP2020/056236, 09.03.2020  
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Бландіно Томас Пол (US), Торсен Мітчел (US)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) **а 2021 05675** (51) МПК (2021.01)  
(22) 09.03.2020 H05B 6/10 (2006.01)  
H02J 7/00  
A24F 47/00

(31) 62/816,340  
(32) 11.03.2019  
(33) US  
(85) 07.10.2021  
(86) РСТ/EP2020/056225, 09.03.2020  
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Бландіно Томас Пол (US), Сайєд Ешлі Джон (GB), Уоррен Люк Джеймс (GB)  
(54) ПРИСТРІЙ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ

(21) **а 2021 04400** (51) МПК (2021.01)  
(22) 29.07.2021 H05K 9/00  
C01B 32/00  
B82Y 30/00  
C09D 175/04 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Махно Станіслав Миколайович (UA), Лісова Оксана Мирославівна (UA), Гуня Григорій Михайлович (UA), Горбик Петро Петрович (UA), Семенцов Юрій Іванович (UA), Картель Микола Тимофійович (UA)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПІНОПОЛІУРЕТАНОВОГО ЗАХИСНОГО НАНОКОМПОЗИТНОГО ПОКРИТТЯ

(21) **а 2021 04397** (51) МПК (2021.01)  
(22) 29.07.2021 H05K 9/00  
C01B 32/15 (2017.01)  
C01B 32/158 (2017.01)  
B82Y 30/00  
C09D 175/04 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Махно Станіслав Миколайович (UA), Лісова Оксана Мирославівна (UA), Гуня Григорій Михайлович (UA), Горбик Петро Петрович (UA), Семенцов Юрій Іванович (UA), Картель Микола Тимофійович (UA)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПІНОПОЛІУРЕТАНОВОГО ЗАХИСНОГО НАНОСТРУКТУРНОГО ПОКРИТТЯ

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) 124869 (51) МПК  
A01B 35/18 (2006.01)  
A01B 29/04 (2006.01)  
A01B 29/06 (2006.01)
- (21) а 2020 06553 (22) 12.10.2020  
(24) 02.12.2021
- (72) Поляков Анатолій Миколайович (UA), Волох Вадим Олександрович (UA), Фесенко Григорій Васильович (UA), Кім Ен Дар (UA), Кіральгазі Іван Іванович (UA)
- (73) ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. Слобожанська, 68, м. Старобільськ, Луганська обл., 92700 (UA)  
ПОЛЯКОВ АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ  
вул. Гвардійців-Широнінців, 43-б, кв. 18/3, м. Харків, 61170 (UA)  
ВОЛОХ ВАДИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
вул. Роганська, 130/4, кв. 45, м. Харків, 61047 (UA)  
ФЕСЕНКО ГРИГОРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ  
пр. Тракторобудівників, 103-б, кв. 37, м. Харків, 61129 (UA)  
КІМ ЕН ДАР  
вул. Центральна, 44, кв. 40, м. Слов'янськ, Донецька обл., 84112 (UA)  
КІРАЛЬГАЗІ ІВАН ІВАНОВИЧ  
вул. Батюка, 24, м. Слов'янськ, Донецька обл., 84112 (UA)
- (54) КУЛЬТИВАТОР ДЛЯ ПОВЕРХНЕВОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ
- (57) Культиватор для поверхневого обробітку ґрунту, що містить раму з опорними колесами, закріплену до рами стійку з лапою, приєднані до стійки полози із пружним пристроєм, установлені у полозах на осях кільчасті диски із клиноподібними елементами, вістря яких симетрично розташовані відносно повздовжньої осі симетрії елементів, який **відрізняється** тим, що по периметру дисків рівномірно установлені вали, при цьому паралельно осям з можливістю повертання на кінцях валів закріплені кривошипи, що шарнірно з'єднані з хрестовинами, які містять ексцентрикові механізми, установлені на шарнірах і з'єднані з полозами з можливістю зміни регулюва-

льним пристроєм свого положення відносно шарніра, причому кожен елемент закріплений на валу із спрямуванням свого вістря в нижньому напрямку.

- (11) 124856 (51) МПК  
A01F 29/01 (2006.01)  
A01F 29/02 (2006.01)  
A01F 29/04 (2006.01)  
A01D 90/04 (2006.01)  
A01G 17/02 (2006.01)
- (21) а 2019 11356 (22) 22.11.2019  
(24) 02.12.2021
- (72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко Станіслав Миколайович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Ружи́ло Зіновій Володимирович (UA), Рибалко В'ячеслав Миколайович (UA), Скориков Микола Андрійович (UA), Горобей Василь Петрович (UA), Паскуці Сімоні (IT), Санторо Франческо (IT), Аніфантіс Александрос Сотіріос (IT)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
вул. Героїв Оборони, 15, Київ-41, 03041 (UA)
- (54) ПІДБИРАЧ-ПОДРІБНЮВАЧ ОБРІЗКІВ ФРУКТОВИХ ДЕРЕВ І ВИНОГРАДНОЇ ЛОЗИ
- (57) Підбирач-подрібнювач обрізків фруктових дерев і виноградної лози, що містить раму зі встановленим спереду напрямним фартухом, підбирач у вигляді вала з радіально закріпленими пальцями, подрібнювальний барабан з шарнірно встановленими ножами, над яким розташований кожух-надбарабання з протирізальними пілонами, а також протирізи П-подібної форми, який **відрізняється** тим, що протирізальні пілони мають зубчастий профіль, розташовані усередині кожуха-надбарабання та закріплені на додатковій дугоподібній рамці, яка встановлена з можливістю руху у дугоподібних напрямних, розташованих у верхній внутрішній частині кожуха-надбарабання, і обома своїми кінцями через механізми зміни і фіксації з'єднана з поверхнею кожуха-надбарабання, при цьому кінці дугоподібної рамки з'єднані з внутрішньою поверхнею кожуха-надбарабання пружинами стиснення, а зубоподібні пілони мають додаткові механізми встановлення і фіксування відносно дугоподібної рамки.

- (11) 124846 (51) МПК (2021.01)  
A01N 25/30 (2006.01)  
A01N 41/06 (2006.01)  
A01N 41/10 (2006.01)

A01N 43/90 (2006.01)

A01N 45/02 (2006.01)

A01N 47/36 (2006.01)

A01P 3/00

A01P 13/00

(21) а 2019 07614 (22) 11.12.2017

(24) 02.12.2021

(31) 1621396.9

(32) 15.12.2016

(33) GB

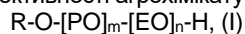
(86) РСТ/ЕР2017/082273, 11.12.2017

(72) Рамсей Джулія Лінн (GB), Белл Гордон Аластер (GB), Тейлор Філіп (GB), Сток Девід (GB)

(73) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ  
Schwarzwaldallee 215, 4058 Basel, Switzerland (CH)

(54) ДОПОМІЖНІ ЗАСОБИ

(57) Застосування сполуки формули (I) для поліпшення біологічної ефективності агрохімікату:



де R являє собою алкільну або алкенільну групу з прямим або розгалуженим C<sub>16</sub>-C<sub>18</sub>-ланцюгом, PO являє собою пропіленоксидну ланку, EO являє собою етиленоксидну ланку, m дорівнює від 4 до 9 та n дорівнює від 4 до 15.

(11) 124871

(51) МПК (2021.01)

A01N 47/34 (2006.01)

A01N 43/653 (2006.01)

A01P 3/00

(21) а 2021 02244 (22) 27.04.2021

(24) 02.12.2021

(72) Корнєєв Володимир Михайлович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "КОМПАНІЯ АГРОХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ"  
вул. Бориспільська, буд. 7, м. Київ, 02660 (UA)(54) СИНЕРГЕТИЧНА ФУНГІЦИДНА СУМІШ ДЛЯ БО-  
РОТЬБИ З ГРИБКОВИМИ ХВОРОБАМИ В ПО-  
СІВАХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

(57) 1. Синергетична фунгіцидна суміш для боротьби з грибовими хворобами в посівах сільськогосподарських культур, що містить як активні інгредієнти тіофанат-метил, пропіконазол, триадимефон і допоміжні речовини - змочуючий агент, ароматичний розчинник, диспергатор, піногасник, консервант, антифриз, загущувач-стабілізатор та воду, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

тіофанат-метил	5-40
пропіконазол	4-20
триадимефон	2-10
змочуючий агент	2-10
ароматичний розчинник	5-20
диспергатор	1-8
піногасник	0,1-0,5
консервант	0,1-0,5
антифриз	1-10
загущувач-стабілізатор	0,1-0,8
вода	решта.

2. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка відрізняється тим, що як змочуючий агент містить оксіетиловані або пропоксіетиловані алкілфеноли.

3. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка відрізняється тим, що як змочуючий агент містить поліоксіетиловані спирти або аміни.

4. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка відрізняється тим, що як змочуючий агент містить етоксипропокси-блокспівполімери.

5. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка відрізняється тим, що як змочуючий агент містить сульфати або фосфати поліоксіетилованих спиртів або їх солі.

6. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка відрізняється тим, що як змочуючий агент містить етоксировані тристирилфеноли, сульфати або фосфати етоксированих або пропоксированих тристирилфенолів або їх солі.

7. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка відрізняється тим, що як змочуючий агент містить алкілсульфати або арилсульфати або їх солі.

8. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка відрізняється тим, що як змочуючий агент містить алкілсульфонати або арилсульфонати або їх солі.

9. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка відрізняється тим, що як змочуючий агент містить лігносульфонати, конденсовані алкілнафталінсульфонати, у тому числі такі сполуки, як 2,2-динафтилметан-6,6-дисульфат натрію, дибутилнафталінсульфонат натрію, солі полікарбоксилатів.

10. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка відрізняється тим, що як змочуючий агент містить сульфосукцинати.

11. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка відрізняється тим, що як розчинник містить ароматичні вуглеводні, переважно фракції C<sub>8</sub>-C<sub>12</sub>, наприклад суміш ксилолів або заміщені нафталіни.

12. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка відрізняється тим, що як розчинник містить ефіри фталевої кислоти, наприклад дибутил- або діоктилфталат.

13. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка відрізняється тим, що як розчинник містить аліфатичні вуглеводні, наприклад циклогексан або парафіни.

14. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка відрізняється тим, що як розчинник містить спирти або гліколи і їх прості та складні ефіри, наприклад етиленглікольмоноетиловий ефір, наприклад циклогексан.

15. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка відрізняється тим, що як розчинник містить сильно полярні розчинники, наприклад N-метил-2-піролідон.

16. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка відрізняється тим, що як розчинник містить диметилсульфоксид або диметилформамід.

17. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка відрізняється тим, що як розчинник містить етоксировані розчинні масла, соєве масло.

18. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка відрізняється тим, що як розчинник містить воду.

19. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка відрізняється тим, що як диспергатор містить натрію лігносульфонат.

20. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка відрізняється тим, що як диспергатор містить кальцію лігносульфонат.

21. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка відрізняється тим, що як диспергатор містить алкілсульфонати, алкіларилсульфонати, арилсульфонати, лігнінсульфонати, алкілдіфенілефірдисульфони, полістиролсульфонати.

22. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як диспергатор містить алкілфосфатефірні солі.

23. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як диспергатор містить алкіларилфосфати, стириларилфосфати, сульфатефірні солі поліоксіетиленаалкілефірів.

24. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як диспергатор містить поліоксіетиленаалкіларилефірні сульфати, сульфатефірні солі поліоксіетиленаалкіларилефіри, поліоксіетиленаалкілефірфосфати, поліоксіетиленаалкіларилфосфатефірні солі або солі нафталенсульфонатформалін-конденсатів.

25. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як піногасник містить силіконові піногасники, наприклад полідиметилсилоксан.

26. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як консервант містить 5-хлор-2-метил-3-(2H)-ізотіазолон.

27. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як консервант містить гексагідро-1,3,5-трис-(2-гідроксіетил)сим-триазин.

28. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як консервант містить бензойну кислоту або сорбінову кислоту та їх солі.

29. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як антифриз містить етилен- або пропіленгліколь.

30. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як антифриз містить ди(тетра)-етиленгліколь.

31. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як антифриз містить гліцерин.

32. Синергетична фунгіцидна суміш за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як загущувач-стабілізатор містить ксантанову смолу.

ного співвідношення сироваткового білка і казеїну 0,35:0,43,

b) до суміші, одержаної на етапі а), за потреби додають воду та/або жир, та/або олію й/або емульгатор,

с) за допомогою органічної кислоти доводять рівень рН суміші, одержаної на етапі а) або b), до 5,90-6,10,

d) гомогенізують суміш, одержану на етапі с), і е) нагрівають суміш, одержану на етапі d), до температури від 86 до 97 °С протягом періоду від 1,0 до 3 хвилин.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що композицію молочних білків вибирають із групи, що складається зі свіжого молока, незбираного молока, знежиреного молока, сухого молока, згущеного знежиреного молока й молочних вершків або їхньої комбінації.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що органічну кислоту вибирають із молочної кислоти, лимонної кислоти й оцтової кислоти або їхньої комбінації.

4. Рідка молочна суміш, одержана способом за будь-яким з пп. 1-3, в якій загальне співвідношення сироваткового білка і казеїну - 0,35:0,43, рН за допомогою органічної кислоти доведено до рівня до 5,90-6,10, причому в процесі одержання суміш гомогенізують і нагрівають до температури від 86 до 97 °С протягом періоду від 1,0 до 3 хвилин.

5. Застосування рідкої молочної суміші за п. 4 як засобу для виготовлення харчового продукту.

6. Застосування рідкої молочної суміші за п. 5, яке **відрізняється** тим, що засобом для виготовлення харчового продукту є кулінарний соус, суп, підлива, готова страва або компонент готової страви.

7. Застосування за п. 5 або 6, яке **відрізняється** тим, що харчовий продукт являє собою заморожений харчовий продукт.

## A 23

(11) 124829 (51) МПК  
A23C 9/15 (2006.01)  
A23C 11/04 (2006.01)

(21) а 2017 00638 (22) 19.06.2015

(24) 02.12.2021

(31) 62/016,924

(32) 25.06.2014

(33) US

(86) PCT/EP2015/063854, 19.06.2015

(72) Барнес Гейл Джефрі (US), Куніц Крістін Франсез (US), Ву Кьянгу (US)

(73) СОСЬЕТЕ ДЕ ПРОДЮІ НЕСТЛЕ С.А.

Entre-deux-Villes, 1800 Vevey, Switzerland (CH)

(54) РІДКА МОЛОЧНА СУМІШ, СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ РІДКОЇ МОЛОЧНОЇ СУМІШІ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ХАРЧОВОГО ПРОДУКТУ

(57) 1. Спосіб виготовлення рідкої молочної суміші, що включає такі етапи:

а) молочно-білкову композицію змішують із концентратом сироваткового білка для досягнення загаль-

(11) 124850

(51) МПК  
A23C 13/16 (2006.01)

(21) а 2019 09426

(22) 01.03.2018

(24) 02.12.2021

(31) 2017107727

(32) 09.03.2017

(33) RU

(86) PCT/RU2018/000124, 01.03.2018

(72) Воропаєва Наталя Валерівна (RU), Аветікян Ніколай Михайлович (RU), Корчак Кондрат Здіслав (PL)

(73) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ДАНОН РОССИЯ" ул. Вятская, 27, корп. 13-14, г. Москва, 127015, Российская Федерация (RU)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПРЯЖЕНОЇ СМЕТАНІ

(57) Спосіб виробництва пряженої сметани, який включає надходження вихідної сировини-молока в ємність, її очищення від механічних домішок з використанням відцентрових молокоочисників або фільтруючих матеріалів, сепарування на високожирні вершки та знежирене молоко, нормалізацію високожирних вершків до необхідної масової частки жиру змішуванням високожирних вершків і знежиреного молока, внесення сухого знежиреного пряженого молока, гомогенізацію нормалізованої суміші з масовою часткою жиру від 10 до 15 % при тиску від 12 до 15 МПа, із масовою часткою жиру від 17 до 22 %



при тиску від 9 до 12 МПа, із масовою часткою жиру від 25 до 32 % при тиску від 8 до 11 МПа і нормалізованої суміші з масовою часткою жиру від 34 до 40 % при тиску від 7 до 10 МПа, пастеризацію та пряження нормалізованої суміші при температурі від 80 до 97 °С протягом від 30 хв. до 4-х годин, охолодження до температури заквашування, внесення закваски, що складається з лактококів і термофільних молочнокислих стрептококів, перемішування заквашеної суміші не менше 15 хвилин і сквашування до утворення згустка термостатним або резервуарним способами.

- (11) **124840** (51) МПК  
**A23D 9/05** (2006.01)  
**A23L 27/26** (2016.01)  
**A23L 23/10** (2016.01)
- (21) а 2019 05080 (22) 20.10.2017  
 (24) 02.12.2021  
 (31) 16196498.6  
 (32) 31.10.2016  
 (33) EP  
 (86) PCT/EP2017/076837, 20.10.2017  
 (72) Пердана Джіммі (DE), Каур Прабьот (DE), Буллінг Катаріна (DE), Марадзато Мікеле (CH), Кім Янгбін (DE), Кйолбі Крістіан (CH), Сагаловіч Лорен (CH)  
 (73) **СОСЬЕТЕ ДЕ ПРОДЮІ НЕСТЛЕ С.А.**  
**Entre-deux-Villes, 1800 Vevey, Switzerland (CH)**  
 (54) **КУРЯЧИЙ ЖИР ІЗ ВИСОКОЮ ТЕМПЕРАТУРОЮ ПЛАВЛЕННЯ**  
 (57) 1. Курячий жир, що має загальний вміст насиченого жиру 48-72 мас. % на основі маси загального жиру, який містить жирні кислоти C16:0 у діапазоні 36-55 мас. % на основі маси загального жиру і C18:0 у діапазоні 11-19 мас. % на основі маси загального жиру.  
 2. Курячий жир за п. 1, який **відрізняється** тим, що курячий жир являє собою негідрогенізований курячий жир.  
 3. Курячий жир за будь-яким одним із пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що курячий жир являє собою негідрогенізований фракціонований курячий жир.  
 4. Курячий жир за будь-яким одним із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що курячий жир має проміжну температуру плавлення 46-58 °С.  
 5. Курячий жир за будь-яким одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що курячий жир має вміст твердого жиру в діапазоні 50-80 мас. % за масою композиції за температури 23 °С.  
 6. Курячий жир за будь-яким одним із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що курячий жир знаходиться в порошкоподібній формі.  
 7. Курячий жир за п. 6, який **відрізняється** тим, що порошкоподібний курячий жир має розмір частинок у діапазоні 15-1000 мкм.  
 8. Курячий жир за будь-яким одним із пп. 6-7, який **відрізняється** тим, що порошкоподібний курячий жир має плінність принаймні 1,5 за температури 23 °С.  
 9. Спосіб одержання курячого жиру за будь-яким одним із пп. 1-8, який включає:  
 а) плавлення курячого жиру за температури 60-80 °С;  
 б) охолодження плавленого курячого жиру, одержаного на етапі а), до температури 25-5 °С, переважно

20-5 °С, переважно 15-5 °С, протягом 5-50 год., переважно протягом 5-20 год., більш переважно протягом 8-15 год.;

с) фільтрування й пресування охолодженого жиру, одержаного на етапі б), при тиску не більше ніж 35 бар, переважно не більше ніж 30 бар, більш переважно не більше ніж 20 бар, протягом 1-12 год., переважно протягом 2-6 год.;

д) плавлення жиру, одержаного на етапі с), за температури 60-90 °С, переважно за температури 65-85 °С;

е) охолодження плавленого курячого жиру, одержаного на етапі д), до температури 55-30 °С, переважно 55-35 °С, переважно 50-35 °С, протягом 5-50 год., переважно протягом 5-20 год., більш переважно протягом 8-15 год.;

ф) фільтрування й пресування охолодженого жиру, одержаного на етапі е), при тиску не більше ніж 35 бар, переважно не більше ніж 30 бар, більш переважно не більше ніж 20 бар, протягом 1-12 год., переважно протягом 2-6 год.

10. Спосіб одержання курячого жиру за п. 9, який **відрізняється** тим, що жир перемішують за 10-100 об./хв.

11. Застосування курячого жиру за будь-яким із пп. 1-8 як засобу для приготування харчового продукту.

12. Застосування курячого жиру за п. 11, яке **відрізняється** тим, що харчовий продукт являє собою суп, бульйонний порошок або бульйонну таблетку/кубик.

13. Застосування курячого жиру за п. 12, яке **відрізняється** тим, що бульйонна таблетка/кубик являє собою м'яку або тверду бульйонну таблетку/кубик.

## A 24

- (11) **124843** (51) МПК (2021.01)  
**A24F 47/00**
- (21) а 2019 07116 (22) 24.01.2018  
 (24) 02.12.2021  
 (31) 17157960.0  
 (32) 24.02.2017  
 (33) EP  
 (86) PCT/EP2018/051730, 24.01.2018  
 (72) Сільвестріні Патрік Чарлз (CH), Зіновік Ігор Ніколаєвич (CH), Фредерік Гійом (CH)  
 (73) **ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.**  
**Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)**  
 (54) **СИСТЕМА, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, І КАРТРИДЖ ДЛЯ СИСТЕМИ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ЯКИЙ МІСТИТЬ ВІДДІЛЕННЯ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ РІДИНИ, ЩО СКЛАДАЄТЬСЯ З ДВОХ ЧАСТИН**  
 (57) 1. Картридж для системи, що генерує аерозоль, при цьому картридж містить:  
 відділення для зберігання, яке містить рідкий субстрат, що утворює аерозоль, при цьому відділення для зберігання має першу частину і другу частину, з'єднані одна з одною каналом для рідини, так що рідина в першій частині може проходити в другу частину крізь канал для рідини;  
 канал для потоку повітря, що проходить між першою частиною і другою частиною відділення для зберігання;

проникний для текучого середовища елемент, що генерує аерозоль, який розташований між першою частиною і другою частиною відділення для зберігання і має першу сторону і другу сторону, протилежну першій стороні, при цьому перша сторона елемента, що генерує аерозоль, утворює частину каналу для потоку повітря, і друга сторона елемента, що генерує аерозоль, знаходиться в контакт з рідиною з другої частини відділення для зберігання, так що рідкий субстрат, що утворює аерозоль, у першій частині відділення для зберігання може досягати проникного для текучого середовища елемента, що генерує аерозоль, тільки через другу частину відділення для зберігання.

2. Картридж за п. 1, який **відрізняється** тим, що перша частина відділення для зберігання має більшу місткість для зберігання рідини, ніж друга частина відділення для зберігання.

3. Картридж за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що друга частина відділення для зберігання містить капілярний матеріал, що контактує з другою стороною елемента, що генерує аерозоль.

4. Картридж за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що картридж містить корпус, який має з'єднувальний кінець і мундштучний кінець, віддалений від з'єднувального кінця, при цьому з'єднувальний кінець виконаний з можливістю з'єднання з органом управління системи, що генерує аерозоль, причому друга сторона елемента, що генерує аерозоль, звернена до з'єднувального кінця, і перша сторона елемента, що генерує аерозоль, звернена до мундштучного кінця.

5. Картридж за п. 4, який **відрізняється** тим, що елемент, що генерує аерозоль, розташований ближче до з'єднувального кінця, ніж до отвору на мундштучному кінці.

6. Картридж за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково містить впускний отвір для повітря і мундштучну частину, що має отвір на мундштучному кінці, причому канал для потоку повітря проходить від впускного отвору для повітря між першою частиною і другою частиною відділення для зберігання до отвору на мундштучному кінці, при цьому перша частина відділення для зберігання розташована між елементом, що генерує аерозоль, і отвором на мундштучному кінці.

7. Картридж за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перша і друга сторони елемента, що генерує аерозоль, є плоскими.

8. Картридж за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що елемент, що генерує аерозоль, містить множину проміжків або отворів, які проходять від другої сторони до першої сторони і крізь які може проходити текуче середовище.

9. Картридж за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що елемент, що генерує аерозоль, є нагрівальним елементом.

10. Картридж за п. 9, який **відрізняється** тим, що містить нагрівальний вузол, при цьому нагрівальний вузол містить нагрівальний елемент і частини електричних контактів, електрично з'єднані з нагрівальним елементом.

11. Картридж за п. 10, який **відрізняється** тим, що частини контактів відкриті через з'єднувальний кінець картриджа.

12. Картридж за п. 10 або п. 11, який **відрізняється** тим, що відділення для зберігання містить кріплення нагрівача, при цьому кріплення нагрівача сформоване поверх нагрівального вузла.

13. Система, що генерує аерозоль, яка містить картридж за будь-яким з попередніх пунктів і орган управління, з'єднаний з картриджем, при цьому орган управління виконаний з можливістю управління подачею електроживлення на елемент, що генерує аерозоль.

14. Система, що генерує аерозоль, за п. 13, яка **відрізняється** тим, що орган управління містить пару електричних контактів, виконаних з можливістю зачеплення з частинами електричного контакту в картриджі.

15. Система, що генерує аерозоль, за п. 13 або п. 14, яка **відрізняється** тим, що система, що генерує аерозоль, є утримуваною рукою системою, що генерує аерозоль.

## A 47

(11) 124837

(51) МПК (2021.01)  
A47L 9/02 (2006.01)  
A47L 9/04 (2006.01)  
A47L 9/30 (2006.01)  
A47L 9/28 (2006.01)  
A47B 13/00

(21) а 2019 02964

(22) 12.02.2018

(24) 02.12.2021

(31) 17156931.2

(32) 20.02.2017

(33) EP

(86) PCT/EP2018/053436, 12.02.2018

(72) Клейне-Дупке Бастіан Корнеліс (NL), ван дер Вал Пауль (NL)

(73) КОНИНКЛИЙКЕ ФІЛІПС Н.В.

High Tech Campus 5, 5656 AE Eindhoven, The Netherlands (NL)

(54) НАСАДКА ДЛЯ ПИЛОСОСА З ОБЕРТОВОЮ ЩІТКОЮ

(57) 1. Насадка (N) пилососа, яка включає:

обертову щітку (B), яка включає механізм розподілення світла для розподілення світла з обертової щітки (B);

прозорий екран (S), через який користувач може бачити обертову щітку (B); і

привідний пристрій для обертання обертової щітки (B);

яка **відрізняється** тим, що включає:

датчик для вимірювання швидкості обертання обертової щітки (B), та

контролер для керування світлом, розподіленим з обертової щітки (B), залежно від швидкості обертання обертової щітки (B).

2. Насадка (N) пилососа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згаданий механізм розподілення світла включає множину місць (L) виведення світла на обертовій щітці (B).

3. Насадка (N) пилососа за п. 2, яка **відрізняється** тим, що механізм розподілення світла включає мно-

жину джерел світла, розподілених по поверхні обертової щітки (В).

4. Насадка (N) пілососа за п. 2, яка **відрізняється** тим, що механізм розподілення світла включає світловод (LG) всередині обертової щітки (В), з якого світло потрапляє до множини місць (L) виведення світла.

5. Насадка (N) пілососа за п. 4, яка додатково включає джерело світла (LED) для подачі світла до світловоду (LG).

6. Насадка (N) пілососа за п. 2, яка **відрізняється** тим, що механізм розподілення світла включає множину дзеркал в місцях (L) виведення світла.

7. Насадка (N) пілососа за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що датчик для вимірювання швидкості обертання обертової щітки (В) включає датчик для визначення кутового положення обертової щітки (В).

8. Насадка (N) пілососа за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що додатково включає датчик пилу і згаданий контролер додатково пристосований для керування світлом, розподіленням з обертової щітки (В), залежно від цього пилу.

9. Пілосос (VC), який включає:

насадку (N) пілососа за будь-яким з попередніх пунктів та блок збирання бруду для збирання бруду.

3. Лікарська форма за п. 2, яка **відрізняється** тим, що парабен являє собою метилпарабен.

4. Лікарська форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що допоміжні речовини вибрані з групи, яка включає загусник, регулятор рН, підсолоджувач, ароматизатор і воду.

5. Лікарська форма за п. 4, яка **відрізняється** тим, що загусник вибраний з групи, яка включає гліцерин, камеді, пектин, альгінову кислоту, гуміарабік, агар-агар, метилцелюлозу, карбоксиметилцелюлозу і їх фармацевтично прийнятні солі.

6. Лікарська форма за п. 5, яка **відрізняється** тим, що загусник являє собою гліцерин.

7. Лікарська форма за п. 4, яка **відрізняється** тим, що підсолоджувач вибраний з групи, яка включає мальтитол, ізомальтит, сукралозу, глюкозу, сахарозу, фруктозу, сахарин, цикламат, аспартам, сорбітол, ксиліт, стевіозид, маніт, ацесульфам, неотам, лактитол і їх фармацевтично прийнятні солі.

8. Лікарська форма за п. 7, яка **відрізняється** тим, що підсолоджувач являє собою сукралозу.

9. Лікарська форма за п. 4, яка **відрізняється** тим, що ароматизатор вибраний з групи, яка включає малиновий, полуничний, абрикосовий, грушевий, динний, манговий, лимонадний і сливовий ароматизатори.

10. Лікарська форма за п. 9, яка **відрізняється** тим, що ароматизатор являє собою полуничний ароматизатор.

11. Лікарська форма за п. 4, яка **відрізняється** тим, що як регулятор рН містить фармацевтично прийнятну кислоту.

12. Лікарська форма за п. 11, яка **відрізняється** тим, що фармацевтично прийнятна кислота являє собою фармацевтично прийнятну органічну кислоту.

13. Лікарська форма за п. 12, яка **відрізняється** тим, що фармацевтично прийнятна органічна кислота вибрана з групи, яка включає яблучну, аскорбінову, лимонну, оцтову, бурштинову, винну, фумарову, молочну, аспарагінову, глутарову, глутамінову, сорбінову кислоти, а також кристалогідрати зазначених кислот.

14. Лікарська форма за п. 4, яка **відрізняється** тим, що як регулятор рН містить кристалогідрат фармацевтично прийнятної кислоти.

15. Лікарська форма за п. 14, яка **відрізняється** тим, що як регулятор рН містить кристалогідрат фармацевтично прийнятної органічної кислоти, причому фармацевтично прийнятна органічна кислота вибрана з групи, що включає яблучну, аскорбінову, лимонну, оцтову, бурштинову, винну, фумарову, молочну, аспарагінову, глутарову, глутамінову, сорбінову кислоти.

16. Лікарська форма за п. 15, яка **відрізняється** тим, що кристалогідрат фармацевтично прийнятної органічної кислоти являє собою моногідрат лимонної кислоти.

17. Лікарська форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фармацевтично прийнятна сіль гопантевої кислоти являє собою кальцієву сіль гопантевої кислоти.

18. Лікарська форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що являє собою сироп.

19. Лікарська форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що являє собою розчин для внутрішнього прийому.

## A 61

(11) 124855

(51) МПК

A61K 9/08 (2006.01)

A61K 31/197 (2006.01)

A61K 47/12 (2006.01)

A61P 25/28 (2006.01)

(21) а 2019 10913

(22) 05.11.2019

(24) 02.12.2021

(31) 2018138859

(32) 06.11.2018

(33) RU

(72) Голубева Наталья Александровна (RU), Ковтуненко Максим Андреевич (RU), Переверзев Антон Петрович (RU), Самсонов Алексей Алексеевич (RU), Шмелева Варвара Николаевна (RU)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВАЛЕНТА-ИНТЕЛЛЕКТ"  
ул. Рябиновая, д. 26, стр. 10, каб. 6-26, г. Москва, 121471, Российская Федерация (RU)

(54) РІДКА ЛІКАРСЬКА ФОРМА ДЛЯ ПЕРОРАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ, ЩО ПРОЯВЛЯЄ НООТРОПНУ АКТИВНІСТЬ

(57) 1. Рідка лікарська форма для перорального введення, що проявляє ноотропну активність і як активний компонент містить гопантенову кислоту або її фармацевтично прийнятну сіль у терапевтично ефективній кількості, парабен або його фармацевтично прийнятну сіль і допоміжні речовини.

2. Лікарська форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що парабен вибраний з групи, яка включає метилпарабен, пропілпарабен, етилпарабен, бутилпарабен, ізобутилпарабен, ізопропілпарабен, бензилпарабен, гептилпарабен і їх суміші.

20. Лікарська форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що являє собою суспензію для внутрішнього прийому.

21. Лікарська форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що являє собою розчин для розпилення в ротовій порожнині.

22. Лікарська форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить гопантенову кислоту або її фармацевтично прийнятну сіль у кількості 5-20 ваг. %.

23. Лікарська форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить парабен у кількості 0,1-0,5 ваг. %.

24. Лікарська форма за будь-яким з пп. 1-23, яка **відрізняється** тим, що включає таке співвідношення компонентів, г/100 мл:

кальцієва сіль гопантенової кислоти	15,000
гліцерин	19,152
сукралоза	0,175
метилпарагідроксibenзоат	0,164
ароматизатор	0,077
моногідрат лимонної кислоти	0,131
вода очищена	до 100 мл.

25. Рідка лікарська форма для перорального введення, що проявляє ноотропну активність і як активний компонент містить гопантенову кислоту або її фармацевтично прийнятну сіль у терапевтично ефективній кількості і допоміжні речовини, яка **відрізняється** тим, що рН рідкої лікарської форми становить понад 5,0, але не більше 7,0.

26. Лікарська форма за п. 25, яка **відрізняється** тим, що рН рідкої лікарської форми становить 6,0-7,0.

27. Лікарська форма за п. 25, яка **відрізняється** тим, що рН рідкої лікарської форми становить 6,2-6,6.

28. Лікарська форма за п. 25, яка **відрізняється** тим, що допоміжні речовини вибрані з групи, що включає загусник, регулятор рН, консервант, підсолоджувач, ароматизатор і воду.

29. Лікарська форма за п. 28, яка **відрізняється** тим, що загусник вибраний з групи, що включає гліцерин, камеді, пектин, альгінову кислоту, гуміарабік, агар-агар, метилцелюлозу, карбоксиметилцелюлозу і їх фармацевтично прийнятні солі.

30. Лікарська форма за п. 29, яка **відрізняється** тим, що загусник являє собою гліцерин.

31. Лікарська форма за п. 28, яка **відрізняється** тим, що підсолоджувач вибраний з групи, яка включає мальтитол, ізомальтит, сукралозу, глюкозу, сахарозу, фруктозу, сахарин, цикламат, аспартам, сорбітол, ксиліт, стевіозид, маніт, ацесульфам, неотам, лактитол і їх фармацевтично прийнятні солі.

32. Лікарська форма за п. 31, яка **відрізняється** тим, що підсолоджувач являє собою сукралозу.

33. Лікарська форма за п. 28, яка **відрізняється** тим, що як регулятор рН містить фармацевтично прийнятну кислоту.

34. Лікарська форма за п. 33, яка **відрізняється** тим, що фармацевтично прийнятна кислота являє собою фармацевтично прийнятну органічну кислоту.

35. Лікарська форма за п. 34, яка **відрізняється** тим, що органічна кислота вибрана з групи, що включає яблучну, аскорбінову, лимонну, оцтову, бурштинову, винну, фумарову, молочну, аспарагінову, глутарову, глутамінову, сорбінову кислоти.

36. Лікарська форма за п. 28, яка **відрізняється** тим, що як регулятор рН містить кристалогідрат фармацевтично прийнятної кислоти.

37. Лікарська форма за п. 36, яка **відрізняється** тим, що як регулятор рН містить кристалогідрат фармацевтично прийнятної органічної кислоти, причому фармацевтично прийнятна органічна кислота вибрана з групи, що включає яблучну, аскорбінову, лимонну, оцтову, бурштинову, винну, фумарову, молочну, аспарагінову, глутарову, глутамінову, сорбінову кислоти.

38. Лікарська форма за п. 37, яка **відрізняється** тим, що кристалогідрат фармацевтично прийнятної органічної кислоти являє собою моногідрат лимонної кислоти.

39. Лікарська форма за п. 25, яка **відрізняється** тим, що фармацевтично прийнятна сіль гопантенової кислоти являє собою кальцієву сіль гопантенової кислоти.

40. Лікарська форма за п. 25, яка **відрізняється** тим, що являє собою розчин для внутрішнього прийому.

41. Лікарська форма за п. 25, яка **відрізняється** тим, що являє собою суспензію для внутрішнього прийому.

42. Лікарська форма за п. 25, яка **відрізняється** тим, що являє собою сироп.

43. Лікарська форма за п. 25, яка **відрізняється** тим, що являє собою розчин для розпилення в ротовій порожнині.

44. Лікарська форма за п. 25, яка **відрізняється** тим, що містить гопантенову кислоту або її фармацевтично прийнятну сіль у кількості 5-20 ваг. %.

45. Лікарська форма за п. 28, яка **відрізняється** тим, що як консервант містить парабен у кількості 0,1-0,5 ваг. %.

46. Застосування рідкої лікарської форми за будь-яким з пп. 1-45 для лікування неврологічних і когнітивних порушень різної етіології.

47. Застосування за п. 46, де неврологічні і когнітивні порушення вибрані із розумової відсталості, затримки психічного і мовного розвитку, церебрального синдрому, побічних дій антипсихотичних засобів (включаючи нейролептичний екстрапірамідний синдром), епілепсії, залишкових проявів перенесеної нейроінфекції, поствакцинального енцефаліту, черепно-мозкових травм, церебральної органічної недостатності у хворих на шизофренію, гіперкінезів, розладів сечовипускання, а також із захворювань ЦНС у дітей при наявності судомного синдрому.

(11) 124848

(51) МПК (2021.01)  
A61K 31/513 (2006.01)  
A61P 15/00

(21) а 2019 08579

(22) 13.12.2017

(24) 02.12.2021

(31) 16205339.1

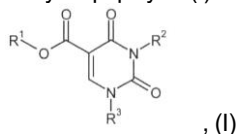
(32) 20.12.2016

(33) EP

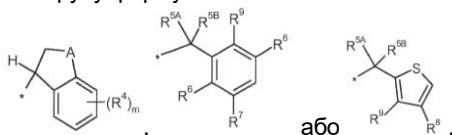
(86) PCT/EP2017/082569, 13.12.2017

(72) Петерс Мішель (DE), Кох Маркус (DE), Золлнер Томас (DE)

(73) БАЕР ФАРМА АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ  
Müllerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)

**(54) ЗАСТОСУВАННЯ ІНГІБІТОРІВ ХІМАЗИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ ЕНДОМЕТРІОЗУ, ЕНДОМЕТРІОЗАСОЦІЙОВАНОГО ФІБРОЗУ, АДЕНОМІОЗУ, ЕНДОМЕТРІОЗАСОЦІЙОВАНОГО БОЛЮ****(57) 1. Застосування сполуки формули (I)**

в якій

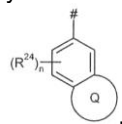
R<sup>1</sup> означає водень або (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл,R<sup>2</sup> означає групу формули

в якій

\* означає місце приєднання атома азоту урацилу,  
A означає -CH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-, -O-CH<sub>2</sub>-## або кисень,  
де

## означає місце приєднання фенільного кільця,

m означає число 0, 1 або 2,

R<sup>4</sup> означає галоген, дифторметил, трифторметил,  
(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл, дифторметокси, трифторметокси або  
(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси,R<sup>5A</sup> означає водень або дейтерій,R<sup>5B</sup> означає водень, дейтерій або (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл,R<sup>6</sup> означає водень або фтор,R<sup>7</sup> означає водень або фтор,R<sup>8</sup> означає галоген, дифторметил, трифторметил,  
(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл або нітро,R<sup>9</sup> означає водень, галоген, дифторметил, трифторметил,  
(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл, нітро або (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілтіо,R<sup>3</sup> означає групу формули

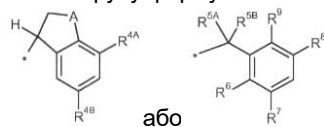
в якій

# означає місце приєднання атома азоту урацилу,  
кільце Q означає 5-7-членний гетероцикліл або 5-  
або 6-членний гетероарил,де 5-7-членний гетероцикліл і 5- або 6-членний гетероарил можуть бути заміщені 1-4 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, що включає галоген, дифторметил, трифторметил, тридейтерометил, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкіл, оксо, гідрокси, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілкарбоніл, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкоксикарбоніл, амінокарбоніл і (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкілсульфоніл,де (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл і (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкіл своєю чергою можуть бути заміщені 1-3 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, що включає галоген, ціано, трифторметил, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкіл, гідрокси, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси і 4-7-членний гетероцикліл,  
іде два приєднаних до атома вуглецю 5-7-членного гетероциклілу і 5- або 6-членного гетероарилу (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільних залишки разом із атомом вуглецю, до якого вони приєднані, можуть утворювати 3-6-членний карбоцикл,R<sup>24</sup> означає галоген, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл або (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкокси,

n означає число 0, 1, 2 або 3,

а також її солей, сольватів і сольватів солей для лікування і профілактики ендометріозу, ендометріозасоційованого фіброзу, аденоміозу, ендометріозасоційованого болю.

2. Застосування сполуки формули (I) за п. 1, в якій

R<sup>1</sup> означає водень, метил або етил,R<sup>2</sup> означає групу формули

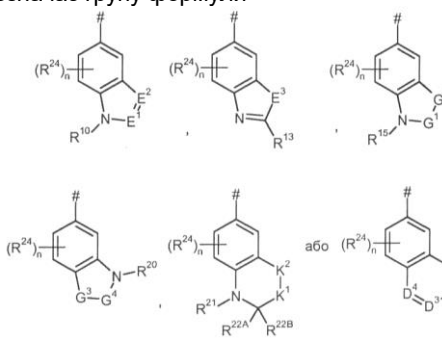
в якій

\* означає місце приєднання атома азоту урацилу,

A означає -CH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-, -O-CH<sub>2</sub>-## або кисень,

де

## означає місце приєднання фенільного кільця,

R<sup>4A</sup> означає водень, фтор, хлор, трифторметил або метил,R<sup>4B</sup> означає водень, фтор, хлор, трифторметил або метил,із застереженням, що принаймні один із залишків R<sup>4A</sup> і R<sup>4B</sup> не є воднем,R<sup>5A</sup> означає водень,R<sup>5B</sup> означає водень,R<sup>6</sup> означає водень,R<sup>7</sup> означає водень,R<sup>8</sup> означає фтор, хлор, дифторметил, трифторметил або метил,R<sup>9</sup> означає фтор, хлор, дифторметил, трифторметил або метил,R<sup>3</sup> означає групу формули

в якій

# означає місце приєднання атома азоту урацилу,

E<sup>1</sup> означає CR<sup>11</sup> або N,

де

R<sup>11</sup> означає водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкіл або амінокарбоніл,E<sup>2</sup> означає CR<sup>12</sup> або N,

де

R<sup>12</sup> означає водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл або (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкіл,E<sup>3</sup> означає NR<sup>14</sup> або S,

де

R<sup>14</sup> означає водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл або (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)циклоалкіл,G<sup>1</sup> означає C=O або SO<sub>2</sub>,G<sup>2</sup> означає CR<sup>16A</sup>R<sup>16B</sup>, NR<sup>17</sup>, кисень або сірку,

де

R<sup>16A</sup> означає водень, фтор, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл або гідрокси,R<sup>16B</sup> означає водень, фтор, хлор, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)алкіл або трифторметил,

або

$R^{16A}$  і  $R^{16B}$  разом із атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-6-членний карбоцикл,  $R^{17}$  означає водень,  $(C_1-C_6)$ алкіл,  $(C_3-C_7)$ циклоалкіл або  $(C_1-C_4)$ алкоксикарбоніл, де  $(C_1-C_6)$ алкіл може бути заміщений 1-3 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, що включає фтор, трифторметил, ціано,  $(C_3-C_7)$ циклоалкіл, гідрокси, трифторметокси,  $(C_1-C_4)$ алкокси, азетидиніл, оксетаніл, тетрагідрофураніл і піролідиніл,  $G^3$  означає  $CR^{18A}R^{18B}$ ,  $NR^{19}$ , кисень або сірку,

де  $R^{18A}$  означає водень, фтор,  $(C_1-C_4)$ алкіл або гідрокси,  $R^{18B}$  означає водень, фтор, хлор,  $(C_1-C_4)$ алкіл або трифторметил,

або  $R^{18A}$  і  $R^{18B}$  разом із атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-6-членний карбоцикл,  $R^{19}$  означає водень,  $(C_1-C_6)$ алкіл,  $(C_3-C_7)$ циклоалкіл або  $(C_1-C_4)$ алкоксикарбоніл, де  $(C_1-C_6)$ алкіл може бути заміщений 1-3 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, що включає фтор, трифторметил, ціано,  $(C_3-C_7)$ циклоалкіл, гідрокси, трифторметокси,  $(C_1-C_4)$ алкокси, азетидиніл, оксетаніл, тетрагідрофураніл і піролідиніл,  $G^4$  означає  $CH_2$ ,  $C=O$  або  $SO_2$ ,

$K^1$  означає  $CH_2$  або  $O$ ,

$K^2$  означає  $CH_2$  або  $O$ ,

із застереженням, що лише одна з груп  $K^1$  і  $K^2$  означає кисень,  $D^1$ ,  $D^2$ ,  $D^3$  і  $D^4$  незалежно один від одного означають  $CR^{23}$  або  $N$ ,

де  $R^{23}$  означає водень, галоген,  $(C_1-C_6)$ алкіл або  $(C_3-C_7)$ циклоалкіл,

із застереженням, що максимум дві з груп  $D^1$ ,  $D^2$ ,  $D^3$  і  $D^4$  означають азот,

$R^{24}$  означає фтор або метил,

$n$  означає число 0 або 1,

$R^{10}$  означає  $((C_1-C_4)$ алкіл або  $(C_3-C_7)$ циклоалкіл, де  $(C_1-C_4)$ алкіл може бути заміщений одним або двома замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, що включає фтор, трифторметил, циклопропіл, циклобутил, гідрокси, метокси, етокси, азетидиніл, оксетаніл, тетрагідрофураніл і піролідиніл,

$R^{13}$  означає водень,  $(C_1-C_4)$ алкіл або  $(C_3-C_7)$ циклоалкіл,

$R^{15}$  означає водень,  $(C_1-C_6)$ алкіл або  $(C_3-C_7)$ циклоалкіл,

де  $(C_1-C_6)$ алкіл може бути заміщений одним або двома замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, що включає фтор, трифторметил, циклопропіл, циклобутил, гідрокси, метокси, етокси, азетидиніл, оксетаніл, тетрагідрофураніл і піролідиніл,  $R^{20}$  означає водень,  $(C_1-C_6)$ алкіл,  $(C_3-C_7)$ циклоалкіл або  $(C_1-C_4)$ алкілкарбоніл, де  $(C_1-C_6)$ алкіл може бути заміщений одним або двома замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, що включає фтор, трифторметил, циклопропіл, циклобутил, гідрокси, метокси, етокси, азетидиніл, оксетаніл, тетрагідрофураніл і піролідиніл,

$R^{21}$  означає водень,  $(C_1-C_6)$ алкіл,  $(C_3-C_7)$ циклоалкіл або  $(C_1-C_4)$ алкілсульфоніл,

$R^{22A}$  означає водень або  $(C_1-C_4)$ алкіл,

$R^{22B}$  означає водень або  $(C_1-C_4)$ алкіл,

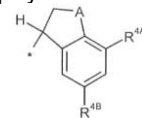
або

$R^{22A}$  і  $R^{22B}$  разом із атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють карбонільну групу, а також її солей, сольватів і сольватів солей для лікування і профілактики ендометріозу, ендометріозасоційованого фіброзу, аденоміозу, ендометріозасоційованого болю.

3. Застосування сполуки формули (I) за п. 1 або 2, в якій

$R^1$  означає водень,

$R^2$  означає групу формули



в якій

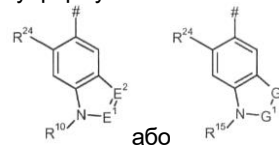
\* означає місце приєднання атома азоту урацилу,

A означає  $-CH_2-$ ,

$R^{4A}$  означає хлор або трифторметил,

$R^{4B}$  означає водень,

$R^3$  означає групу формули



в якій

# означає місце приєднання атома азоту урацилу,

$E^1$  означає  $CR^{11}$ ,

де

$R^{11}$  означає водень,

$E^2$  означають азот,

$G^1$  означає  $C=O$ ,

$G^2$  означає  $CR^{16A}R^{16B}$ ,  $NR^{17}$ , кисень або сірку,

де

$R^{16A}$  означає водень, фтор, метил або гідрокси,

$R^{16B}$  означає водень, фтор, метил або трифторметил, або

$R^{16A}$  і  $R^{16B}$  разом із атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють циклопропільне кільце,  $R^{17}$  означає водень,  $(C_1-C_4)$ алкіл або  $(C_3-C_5)$ циклоалкіл,

де  $(C_1-C_4)$ алкіл може бути заміщений 1-3 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, що включає фтор, трифторметил, ціано, циклопропіл, циклобутил, гідрокси, трифторметокси, метокси, етокси, азетидиніл, оксетаніл, тетрагідрофураніл і піролідиніл,

$R^{24}$  означає водень або фтор,

$R^{10}$  означає  $(C_1-C_4)$ алкіл,

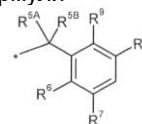
$R^{15}$  означає водень, метил або етил,

де метил і етил можуть бути заміщені одним замісником, вибраним із групи, що включає фтор, трифторметил і циклопропіл, а також її солей, сольватів і сольватів солей для лікування і профілактики ендометріозу, ендометріозасоційованого фіброзу, аденоміозу, ендометріозасоційованого болю.

4. Застосування сполуки формули (I) за п. 1 або 2, в якій

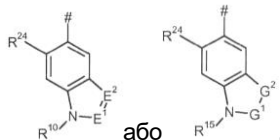
$R^1$  означає водень,

$R^2$  означає групу формули



в якій

\* означає місце приєднання атома азоту урацилу,

 $R^{5A}$  означає водень, $R^{5B}$  означає водень, $R^6$  означає водень, $R^7$  означає водень, $R^8$  означає фтор, хлор або трифторметил, $R^9$  означає фтор, хлор, трифторметил або метил, $R^3$  означає групу формули

в якій

# означає місце приєднання атома азоту урацилу,

 $E^1$  означає  $CR^{11}$ ,

де

 $R^{11}$  означає водень, $E^2$  означає азот, $G^1$  означає  $C=O$ , $G^2$  означає  $CR^{16A}R^{16B}$ ,  $NR^{17}$ , кисень або сірку,

де

 $R^{16A}$  означає водень, фтор, метил або гідрокси, $R^{16B}$  означає водень, фтор, метил або трифторметил,

або

 $R^{16A}$  і  $R^{16B}$  разом із атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють циклопропільне кільце, $R^{17}$  означає водень,  $(C_1-C_4)$ алкіл або  $(C_3-C_5)$ циклоалкіл,де  $(C_1-C_4)$ алкіл може бути заміщений 1-3 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, що включає фтор, трифторметил, ціано, циклопропіл, циклобутил, гідрокси, трифторметокси, метокси, етоксидиніл, оксетаніл, тетрагідрофуранил і піролідиніл, $R^{24}$  означає водень або фтор, $R^{10}$  означає  $(C_1-C_4)$ алкіл, $R^{15}$  означає водень, метил або етил,

де метил і етил можуть бути заміщені одним замісником, вибраним із групи, що включає фтор, трифторметил і циклопропіл,

а також її солей, сольватів і сольватів солей для лікування і профілактики ендометріозу, ендометріозасоційованого фіброзу, аденоміозу, ендометріозасоційованого болю.

**(73) PAI СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК.****401 North Main Street, Winston-Salem, NC 27101, United States of America (US)****(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ З КОНДЕНСУЮЧИМ І НЕКОНДЕНСУЮЧИМ ВИПАРЮВАННЯМ**

**(57)** 1. Пристрій для доставки аерозолю, який містить: щонайменше один корпус, що утворює ємність для зберігання композиції попередника аерозолю; перший елемент і другий елемент, розташовані в зазначеному щонайменше одному корпусі та виконані з можливістю активації та випаровування компонентів композиції попередника аерозолю з утворенням відповідно пари, що конденсується, та пари, що не конденсується, при проходженні потоку повітря через щонайменше частину зазначеного щонайменше одного корпусу, причому щонайменше одне з пари, що конденсується, або пари, що не конденсується, здатне до поєднання з повітрям з утворенням аерозолю, причому перший елемент розташований окремо відносно другого елемента та паралельно йому, щоб забезпечити осадження пари, що не конденсується, на поверхні першого елемента.

2. Пристрій для доставки аерозолю за п. 1, в якому перший елемент і другий елемент являють собою відповідно нагрівач й електромеханічний пристрій, виконані з можливістю випаровування компонентів композиції попередника аерозолю за допомогою відповідно нагрівання та механічного впливу.

3. Пристрій для доставки аерозолю за п. 1, в якому перший елемент і другий елемент, розташовані в зазначеному щонайменше одному корпусі, являють собою перший елемент і другий елемент, з'єднані з можливістю роз'єднання із зазначеним щонайменше одним корпусом.

4. Пристрій для доставки аерозолю за п. 1, який додатково містить керуючий клапан, виконаний з можливістю керування потоком композиції попередника аерозолю від ємності до першого елемента та другого елемента.

5. Пристрій для доставки аерозолю за п. 1, в якому ємність є повторно заповнюваною, а щонайменше один корпус додатково визначає отвір, виконаний з можливістю сполучення тільки з відповідним контейнером композиції попередника аерозолю для повторного заповнення ємності.

6. Пристрій для доставки аерозолю за п. 1, в якому перший елемент містить елемент для перенесення рідини, виконаний з можливістю перенесення композиції попередника аерозолю з ємності, і нагрівач, виконаний з можливістю активації та випаровування компонентів композиції попередника аерозолю, що переноситься за допомогою елемента для перенесення рідини.

7. Пристрій для доставки аерозолю за п. 1, в якому другий елемент виконаний з можливістю утворення та направлення пари, що не конденсується, до першого елемента, а перший елемент виконаний з можливістю активації та випаровування компонентів пари, що не конденсується, з утворенням пари, що конденсується.

8. Пристрій для доставки аерозолю за п. 7, в якому відстань між першим елементом і другим елементом становить від одного (1) міліметра до десяти (10) сантиметрів включно.

**(11) 124836****(51) МПК****A61M 11/04** (2006.01)**A61M 15/06** (2006.01)**A24F 40/40** (2020.01)**A61M 16/10** (2006.01)**A24F 40/485** (2020.01)**(21) а 2019 01169****(22) 03.07.2017****(24) 02.12.2021****(31) 15/205,775****(32) 08.07.2016****(33) US****(86) PCT/IB2017/054018, 03.07.2017****(72)** Девіс Майкл Ф. (US), Роджерс Джеймс (US), Філіпс Персі (US), Гарсія Ерсілія Ернандес (US)

9. Пристрій для доставки аерозолю за п. 7, в якому виконання першого елемента з можливістю приведення в дію включає його виконання з можливістю приведення в дію одночасно з направленням пари, що не конденсується, до першого елемента.

10. Пристрій для доставки аерозолю за п. 7, в якому потік повітря через щонайменше частину зазначеного щонайменше одного корпусу спрямований у поперечному або поздовжньому напрямку до пари, що не конденсується, на підставі його швидкості.

11. Пристрій для доставки аерозолю, який містить: щонайменше один корпус, що утворює ємність для зберігання композиції попередника аерозолю; перший елемент і другий елемент, розташовані в зазначеному щонайменше одному корпусі, причому другий елемент виконаний з можливістю активації та випаровування компонентів композиції попередника аерозолю з утворенням пари, що не конденсується, при проходженні потоку повітря через щонайменше частину вказаного щонайменше одного корпусу, а перший елемент виконаний з можливістю випаровування компонентів пари, що не конденсується, з утворенням конденсаційного аерозолю, причому перший елемент розташований окремо відносно другого елемента та паралельно йому.

12. Пристрій для доставки аерозолю за п. 11, в якому перший елемент і другий елемент являють собою відповідно елемент для модифікування пари й електромеханічний пристрій, при цьому електромеханічний пристрій виконаний з можливістю випаровування компонентів композиції попередника аерозолю за допомогою механічного впливу, а елемент для модифікування пари виконаний з можливістю модифікування пари, що не конденсується, за допомогою видалення вологи.

13. Пристрій для доставки аерозолю за п. 11, в якому перший елемент і другий елемент являють собою відповідно елемент для модифікування пари й електромеханічний пристрій, при цьому електромеханічний пристрій виконаний з можливістю випаровування компонентів композиції попередника аерозолю за допомогою механічного впливу, а елемент для модифікування пари виконаний з можливістю модифікування пари, що не конденсується, за допомогою введення ароматизатора, що легко випаровується, у пару, що не конденсується.

14. Пристрій для доставки аерозолю за п. 11, в якому перший елемент являє собою елемент для модифікування пари, включаючи щонайменше сушильну трубку або модифікатор ароматизатора, відповідно виконані з можливістю модифікування пари, що не конденсується, за допомогою видалення вологи або введення ароматизатора.

15. Пристрій для доставки аерозолю за п. 11, який додатково містить третій елемент, причому при проходженні потоку повітря через щонайменше частину зазначеного щонайменше одного корпусу третій елемент виконаний з можливістю активації та випаровування компонентів композиції попередника аерозолю з утворенням пари, що конденсується, а перший елемент додатково виконаний з можливістю модифікування пари, що конденсується, або пари, що не конденсується, причому щонайменше одне з пари, що конденсується, або пари, що не конденсується, здатне до об'єднання з повітрям з утворенням аерозолю.

16. Пристрій для доставки аерозолю за п. 15, в якому другий та третій елементи являють собою відповідно електромеханічний пристрій та нагрівач, виконані з можливістю випаровування компонентів композиції попередника аерозолю за допомогою відповідно механічного впливу та дії нагрівання, а перший елемент являє собою елемент для модифікування пари, виконаний з можливістю модифікування пари, що конденсується або не конденсується, за допомогою введення ароматизатора, що легко випаровується, у пару, що конденсується або не конденсується.

17. Спосіб керування пристроєм для доставки аерозолю, який містить щонайменше один корпус, що утворює ємність для зберігання композиції попередника аерозолю, і перший та другий елементи, розташовані в зазначеному щонайменше одному корпусі, причому спосіб включає: приведення в дію першого та другого елементів; випаровування компонентів композиції попередника аерозолю у приведених в дію першому елементі та другому елементі з утворенням відповідно пари, що конденсується, та пари, що не конденсується, причому перший елемент і другий елемент активують та випаровують компоненти композиції попередника аерозолю при проходженні потоку повітря через щонайменше частину зазначеного щонайменше одного корпусу, і щонайменше одне з пари, що конденсується, або пари, що не конденсується, здатне до об'єднання з повітрям з утворенням аерозолю, причому перший елемент розташований окремо відносно другого елемента та паралельно йому, щоб забезпечити осадження пари, що не конденсується, на поверхні першого елемента.

18. Спосіб за п. 17, у якому перший елемент і другий елемент являють собою відповідно нагрівач й електромеханічний пристрій, а випаровування компонентів композиції попередника аерозолю включає випаровування компонентів композиції попередника аерозолю за допомогою відповідно нагрівання та механічного впливу.

19. Спосіб керування пристроєм для доставки аерозолю, який містить щонайменше один корпус, що утворює ємність для зберігання композиції попередника аерозолю, перший та другий елементи, розташовані в зазначеному щонайменше одному корпусі, причому спосіб включає: приведення в дію першого та другого елементів; випаровування компонентів композиції попередника аерозолю у приведеному в дію другому елементі з утворенням пари, що не конденсується, при проходженні потоку повітря через щонайменше частину вказаного щонайменше одного корпусу; випаровування компонентів пари, що не конденсується, у приведеному в дію першому елементі, з утворенням конденсаційного аерозолю, причому перший елемент розташований окремо відносно другого елемента та паралельно йому.

20. Спосіб за п. 19, у якому перший елемент є елементом для модифікування пари, включаючи щонайменше сушильну трубку або модифікатор ароматизатора, відповідно виконані з можливістю модифікування пари, що не конденсується, за допомогою видалення вологи та введення ароматизатора, і другий елемент являє собою електромеханічний пристрій, виконаний з можливістю випаровування



компонентів композиції попередника аерозолі за допомогою механічного впливу.

- (11) **124865** (51) МПК  
A61P 35/04 (2006.01)  
A61K 31/4406 (2006.01)  
A61K 31/573 (2006.01)
- (21) а 2020 02743 (22) 08.02.2018  
(24) 02.12.2021  
(31) 62/570,781  
(32) 11.10.2017  
(33) US  
(86) PCT/US2018/017438, 08.02.2018  
(72) Тран Нампгунг (US)  
(73) ЯНССЕН ОНКОЛОДЖИ, ІНК.  
10990 Wilshire Blvd., Suite 1200, Los Angeles, California 90024, United States of America (US)
- (54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ РАКУ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ АБІРАТЕРОНУ АЦЕТАТУ В КОМБІНАЦІЇ З ПРЕДНІЗОНОМ І АНТИАНДРОГЕННОЇ ТЕРАПІЇ
- (57) 1. Спосіб лікування метастатичного кастраційно-чутливого раку передміхурової залози з високим ризиком у чоловіка, який включає додавання ацетату абіратерону та преднізону до андроген-деприваційної терапії у такої людини, де ацетат абіратерону і преднізон додають у кількості, вказаній на етикетці дозволеного лікарського препарату, що включає ацетат абіратерону.  
2. Спосіб за п. 1, який включає введення людині приблизно 1000 мг/добу ацетату абіратерону та приблизно 5 мг/добу преднізону.  
3. Спосіб за п. 1, в якому андроген-деприваційна терапія включає орхіектомію.  
4. Спосіб за п. 1, в якому андроген-деприваційна терапія включає гормонально-абляційний агент, який вибраний із групи, що складається з ацетату гістреліну, ацетату лейпроліду, ацетату гозереліну та пальмоату триптореліну.  
5. Спосіб лікування вперше діагностованого метастатичного кастраційно-чутливого раку передміхурової залози з високим ризиком у чоловіка, який включає застосування до такої людини комбінованої терапії, для якої показане підвищення загальної виживаності чоловіків із вперше діагностованим метастатичним кастраційно-чутливим раком передміхурової залози, причому таке лікування включає кількості ацетату абіратерону і преднізону, вказані на етикетці дозволеного лікарського препарату, що включає ацетат абіратерону, і андроген-деприваційну терапію.  
6. Спосіб лікування вперше діагностованого метастатичного кастраційно-чутливого раку передміхурової залози з високим ризиком у чоловіка, який включає застосування до такої людини комбінованої терапії, для якої показане підвищення виживаності без рентгенологічно підтвердженого прогресування в чоловіків із вперше діагностованим метастатичним кастраційно-чутливим раком передміхурової залози, причому таке лікування включає кількості ацетату абіратерону і преднізону, вказані на етикетці до-

зволеного лікарського препарату, що включає ацетат абіратерону, і андроген-деприваційну терапію.

7. Спосіб лікування вперше діагностованого метастатичного кастраційно-чутливого раку передміхурової залози з високим ризиком у чоловіка, який включає застосування до такої людини комбінованої терапії, для якої показане збільшення часу до прогресування болю в чоловіків із вперше діагностованим метастатичним кастраційно-чутливим раком передміхурової залози, причому таке лікування включає кількості ацетату абіратерону і преднізону, вказані на етикетці дозволеного лікарського препарату, що включає ацетат абіратерону, і андроген-деприваційну терапію.

8. Спосіб лікування вперше діагностованого метастатичного кастраційно-чутливого раку передміхурової залози з високим ризиком у чоловіка, який включає застосування до такої людини комбінованої терапії, для якої показане збільшення часу до наступної симптоматичної скелетної події в чоловіків із вперше діагностованим метастатичним кастраційно-чутливим раком передміхурової залози, причому таке лікування включає кількості ацетату абіратерону і преднізону, вказані на етикетці дозволеного лікарського препарату, що включає ацетат абіратерону, і андроген-деприваційну терапію.

9. Спосіб лікування вперше діагностованого метастатичного кастраційно-чутливого раку передміхурової залози раку передміхурової залози з високим ризиком у чоловіка, який включає застосування до такої людини комбінованої терапії, для якої показане збільшення часу до часу до прогресування по простатоспецифічному антигену (ПСА) в чоловіків із вперше діагностованим метастатичним кастраційно-чутливим раком передміхурової залози, причому таке лікування містить кількості ацетату абіратерону і преднізону, вказані на етикетці дозволеного лікарського препарату, що включає ацетат абіратерону, і андроген-деприваційну терапію.

10. Спосіб покращення загальної виживаності чоловіка з метастатичним кастраційно-чутливим раком передміхурової залози з високим ризиком, який включає надання вказаному чоловіку схваленого лікарського препарату, який містить ацетат абіратерону і преднізон, у комбінації з андроген-деприваційною терапією.

11. Спосіб за п. 10, в якому загальна виживаність не піддається оцінці за допомогою довірчого інтервалу 95 %.

12. Спосіб за п. 10 або 11, в якому схвалений лікарський препарат являє собою лікарський препарат зі скороченою заявкою на реєстрацію (ANDA) або лікарський препарат із додатковою заявкою на реєстрацію.

13. Спосіб за будь-яким одним із пп. 10-12, в якому етикетка лікарського препарату для облікового препарату порівняння для такого лікарського препарату включає показання для пацієнтів із метастатичним кастраційно-чутливим раком передміхурової залози з високим ризиком з використанням ацетату абіратерону та преднізону.

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

- (11) **124851** (51) МПК (2021.01)  
**B01F 7/28** (2006.01)  
**B01F 13/10** (2006.01)  
**B01J 19/00**  
**B01F 3/08** (2006.01)
- (21) а 2019 09507 (22) 27.08.2019  
(24) 02.12.2021
- (72) Шматок Олексій Іванович (UA), Грабова Тетяна Леонідівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Желябова, 2-а, м. Київ-57, 03057 (UA)
- (54) **РОТОРНИЙ АПАРАТ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ВИСОКОДИСПЕРСНИХ РІДИННИХ СЕРЕДОВИЩ**
- (57) Роторний апарат для отримання високодисперсних рідинних середовищ, що містить циліндричний корпус з вхідною ємністю і вихідним патрубком, всередині якого розміщені коаксіально до осі вала статор і ротори, що виконані у вигляді циліндрів з повздовжніми прямокутними прорізами на бокових поверхнях, який **відрізняється** тим, що вхідна ємність має конусність від 1:1,5 до 1:2,2, на вході у робочу камеру апарата встановлено дисково-циліндричний ротор, дискова частина якого має 6...12 прорізів, що розташовані радіально у площині диска та виконані під кутом 30°...70° за ходом та до площини обертання, а циліндрична частина утворена 12...24 лопатями у формі паралелепіпедів зі співвідношенням висоти і ширини від 2 до 6, бокові поверхні яких виконані під кутом 50°...80° до напрямку обертання.

**В 23**

- (11) **124845** (51) МПК  
**B23B 29/02** (2006.01)  
**B23B 29/034** (2006.01)
- (21) а 2019 07190 (22) 27.06.2019  
(24) 02.12.2021
- (72) Оборський Геннадій Олександрович (UA), Оргіян Олександр Андрійович (UA), Кобелев Володимир Михайлович (UA), Албакоуш Аімен (UA)
- (73) **ОБОРСЬКИЙ ГЕННАДІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Генерала Петрова, 22Б, кв. 37, м. Одеса, 65078 (UA)
- ОРГІЯН ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Новосельського, 46А, кв. 42, м. Одеса, 65023 (UA)

**КОБЕЛЄВ ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Люстдорфська дорога, 56В, кв. 6, м. Одеса, 65059 (UA)

**АЛБАКОУШ АІМЕН**  
вул. Маршала Говорова, 11-е, м. Одеса, 65063 (UA)

**(54) КОНСОЛЬНА БОРШТАНГА І СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЇЇ ЗГИНАЛЬНОЇ ЖОРСТКОСТІ**

- (57) 1. Консольна борштанга, що містить подовжений корпус, в якому виконана циліндрична порожнина з внутрішньою різью в глухому її торці; шпильку із зовнішньою різью на обох її кінцях, причому різь на одному кінці відповідає внутрішній різі в глухому торці циліндричної порожнини корпусу борштанги, встановлену в циліндричну порожнину корпусу борштанги і загвинчену одним кінцем до упору у внутрішню різь в глухому торці; гайку-різцетримач, нагвинчену на інший виступаючий з корпусу кінець шпильки до упору в передній торець корпусу з певним зусиллям розтягування шпильки; розточувальний різець, установлений в отворі гайки-різцетримача, виконаному перпендикулярно до осі її обертання, при цьому гайка-різцетримач забезпечена регулюючим гвинтом, розташованим співвісно розточувальному різцю, і стопорним гвинтом, розташованим перпендикулярно розточувальному різцю.
2. Борштанга за п. 1, яка **відрізняється** тим, що торцеві поверхні торкання корпусу і гайки-різцетримача виконані ступінчастими, причому глибина ступеня у гайки-різцетримача більша, ніж у корпусу борштанги.
3. Борштанга за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на бічних поверхнях корпусу і гайки-різцетримача, в місці їхнього зіткнення, для встановлення сили стишення, нанесена тарована шкала.
4. Спосіб підвищення згинальної жорсткості консольної борштанги, відповідно до якого в корпусі борштанги виконують циліндричну порожнину, в глухому торці якої нарізають різьбу, потім в сформованій циліндричній порожнині розміщують шпильку з різью, яка відповідає різі в глухому торці порожнини корпусу борштанги, при цьому шпильку розміщують таким чином, щоб одна частина її виступала з циліндричної порожнини, після чого один кінець шпильки фіксують в глухому торці циліндричної порожнини борштанги шляхом загвинчування її в різь до упору, а другий кінець шпильки фіксують гайкою-різцетримачем і розтягують шпильку в осьовому напрямку шляхом нагвинчування гайки-різцетримача на виступаючу частину шпильки до її упору в передній торець борштанги.
5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що в корпусі борштанги виконують циліндричну порожнину з внутрішнім діаметром, що складає 0,7...0,8 зовнішнього діаметра борштанги.
6. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що в циліндричну порожнину в корпусі борштанги розміщують шпильку, діаметр якої дорівнює 0,8...0,95 внутрішнього діаметра циліндричної порожнини.

**(11) 124864**

(51) МПК (2021.01)  
**B23P 23/02** (2006.01)  
**B23B 11/00**  
**B23B 5/08** (2006.01)

**B23C 1/00**  
**B23C 1/20** (2006.01)  
**B23C 7/02** (2006.01)

- (21) а 2020 02337 (22) 30.04.2020  
 (24) 02.12.2021  
 (72) Альонкін Сергій Георгійович (UA)  
 (73) **АЛЬОНКІН СЕРГІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ**  
 просп. Свободи, 49, кв. 15, м. Кам'янське, 51931 (UA)  
 (54) **БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ МОБІЛЬНИЙ ТОКАРНО-ФРЕЗЕРНИЙ ВЕРСТАТ**  
 (57) 1. Багатофункціональний мобільний токарно-фрезерний верстат, що містить опорний роликовий люнет, передній привідний підшипниковий вузол механізму поздовжньої подачі з приводом механізму поперечної подачі з приводом, поворотний пристрій та механізм кріплення і приводу ріжучого інструмента, який **відрізняється** тим, що ролики роликового люнета змонтовані на осі з ексцентриситетом з можливістю зняття деформації зовнішньої обойми шляхом підводу роликів до роликової доріжки зовнішньої обойми, а штанги поперечної подачі розташовані горизонтально з можливістю зміни кута ріжучого інструмента шляхом встановлення на супорті механізму зміни кута.  
 2. Багатофункціональний мобільний токарно-фрезерний верстат за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм кріплення і приводу ріжучого інструмента конструктивно виконано як корпус, у внутрішній частині якого змонтовано піноль, в який вмонтовано шпindel на підшипниках з електроприводом, а для забезпечення точного лінійного переміщення механізм поздовжньої подачі з приводом виконаний як дві робочі штанги, з розташованими на них повзунками поздовжньо-поступального руху вздовж осі оброблюваного вала.  
 3. Багатофункціональний мобільний токарно-фрезерний верстат за п. 1, який **відрізняється** тим, що для забезпечення автоматизованого лінійного переміщення всіх вузлів на фланці переднього приводного підшипникового вузла закріплений механізм струмознімача.

## В 64

- (11) 124838 (51) МПК (2021.01)  
**B64G 5/00**  
 (21) а 2019 03984 (22) 16.04.2019  
 (24) 02.12.2021  
 (72) Поздєєв Геннадій Леонідович (UA), Літау-Сінільщикова Єлизавета Едуардівна (UA), Гамаза Артем Євгенійович (UA), Сало Максим Петрович (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ"**  
 вул. Криворізька, 3, м. Дніпро, 49008 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ЗАПРАВКИ ВИСОКОКИПЛЯЧИМИ КОМПОНЕНТАМИ ПАЛИВА ВЕРХНЬОГО СТУПЕНЯ РАКЕТИ-НОСІЯ**

- (57) Спосіб заправки висококиплячими компонентами палива верхнього ступеня ракети-носія, що містить транспортування на заправну станцію підготовленого пального у транспортно-заправному контейнері, заправку на заправній станції пального в бак пального верхнього ступеня шляхом витискання його з транспортно-заправного контейнера стислим газом та відведення утворених при заправці пари та промислових стоків, який **відрізняється** тим, що попередньо бак окиснювача верхнього ступеня заправляють окиснювачем поза заправної станції, після чого розміщують верхній ступінь у герметичному транспортному контейнері та транспортують на заправну станцію.

## В 65

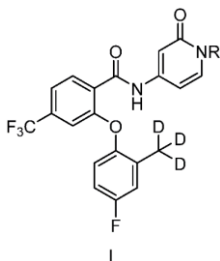
- (11) 124841 (51) МПК  
**B65D 88/12** (2006.01)  
**B65D 88/54** (2006.01)  
 (21) а 2019 05104 (22) 14.05.2019  
 (24) 02.12.2021  
 (72) Глівінський Олександр Петрович (UA)  
 (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЗАВОД ЕЛЕВАТОРНОГО ОБЛАДНАННЯ"**  
 вул. Набережна, 80-а, с. Красносілка, Лиманський р-н, Одеська обл., 67560 (UA)  
 (54) **КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ЗЕРНОВИХ ВАНТАЖІВ**  
 (57) 1. Контейнер для транспортування зернових вантажів, що містить корпус, який має форму паралелепіпеда, у верхній частині якого виконано отвір, дно та розвантажувальні вікна, що розташовані в нижній частині корпусу і сполучені з фіксатором, установленим на зовнішній боковій стороні корпусу, а також шарнірну сергу, який **відрізняється** тим, що контейнер містить пристрій запобігання розповсюдженню пилу, закріплений в отворі, та розташований під ним засіб для рівномірного розподілу продукту, при цьому дно контейнера являє собою рамну конструкцію, на якій закріплені розвантажувальні вікна, що виконані у вигляді пірамідальних ліжок, по периметру кожної з яких установлені ущільнення, які примикають до шиберної засувки, установлені під пірамідальними ліжками з можливістю переміщення в напрямку поздовжньої осі корпусу, а шарнірна серга закріплена на шиберній засувці.  
 2. Контейнер за п. 1, який **відрізняється** тим, що засіб для рівномірного розподілу продукту виконаний у вигляді двох жорстких плоских металевих листів, закріплених на протилежних внутрішніх бокових стінках корпусу під гострим кутом до пристрою для запобігання розповсюдженню пилу.

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

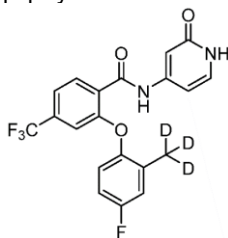
## С 07

- (11) **124857** (51) МПК (2021.01)  
**C07D 213/75** (2006.01)  
**C07B 59/00**  
**C07F 9/576** (2006.01)  
A61P 29/00
- (21) а 2019 11875 (22) 16.05.2018  
(24) 02.12.2021  
(31) 62/507,172  
(32) 16.05.2017  
(33) US  
(31) 62/547,718  
(32) 18.08.2017  
(33) US  
(86) PCT/US2018/032939, 16.05.2018  
(72) Джианг' Ліконг' (US), Гадіда Руар Сара Сабіна (US)  
(73) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД  
50 Northern Avenue, Boston, MA 02210, United States of America (US)  
(54) ДЕЙТЕРОВАНІ ПІРИДОНАМІДИ І ЇХ ПРОЛІКИ ЯК МОДУЛЯТОРИ НАТРІЄВИХ КАНАЛІВ  
(57) 1. Сполука формули I

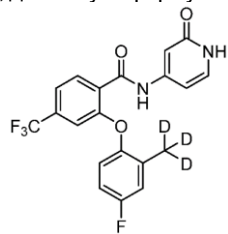


або її фармацевтично прийнятна сіль, де R являє собою H або  $\text{CH}_2\text{OP}(\text{OH})_2$ .

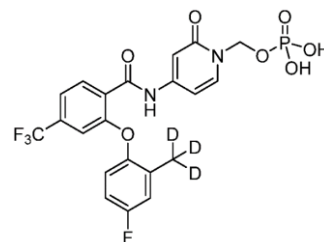
2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука формули I являє собою



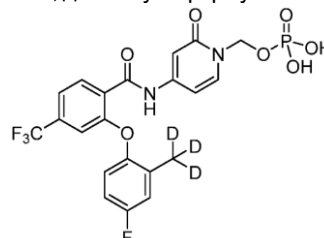
3. Сполука за п. 1, де сполука формули I являє собою



4. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука формули I являє собою



5. Сполука за п. 1, де сполука формули I являє собою



6. Фармацевтична композиція, яка містить терапевтично ефективну кількість сполуки або фармацевтично прийнятної солі за пп. 1, 2 або 4 або сполуки за п. 3 або 5 і один або декілька фармацевтично прийнятних носіїв або наповнювачів.

7. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку або фармацевтично прийнятну сіль за пп. 1, 2 або 4 або сполуку за п. 3 або 5 і один або декілька фармацевтично прийнятних носіїв або наповнювачів.

8. Спосіб інгібування потенціалзалежного натрієвого каналу у суб'єкта, який включає введення суб'єкту сполуки або фармацевтично прийнятної солі за пп. 1, 2 або 4, сполуки за п. 3 або 5 або фармацевтичної композиції за п. 6 або 7.

9. Спосіб за п. 8, де потенціалзалежним натрієвим каналом є Nav1.8.

10. Спосіб лікування або послаблення тяжкості у суб'єкта хронічного болю, болю в кишечнику, невропатичного болю, скелетно-м'язового болю, гострого болю, болю при запаленні, болю при раку, ідіопатичного болю, післяопераційного болю, вісцерального болю, розсіяного склерозу, синдрому Шарко-Марі-Тута, нетримання сечі, патологічного кашлю або серцевої аритмії, який включає введення суб'єкту ефективної кількості сполуки або фармацевтично прийнятної солі за пп. 1, 2 або 4, сполуки за п. 3 або 5 або фармацевтичної композиції за п. 6 або 7.

11. Спосіб за п. 10, де спосіб включає лікування або послаблення тяжкості невропатичного болю у суб'єкта.

12. Спосіб за п. 11, де невропатичний біль являє собою постгерпетичну невралгію.

13. Спосіб за п. 11, де невропатичний біль являє собою ідіопатичну невропатію дрібних волокон.

14. Спосіб за п. 11, де невропатичний біль являє собою діабетичну невропатію.

15. Спосіб за п. 10, який включає лікування або послаблення тяжкості скелетно-м'язового болю у суб'єкта.

16. Спосіб за п. 15, де скелетно-м'язовий біль включає біль при остеоартриті.

17. Спосіб за п. 10, який включає лікування або послаблення тяжкості гострого болю у суб'єкта.

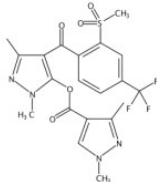
18. Спосіб за п. 17, де гострий біль включає гострий післяопераційний біль.

19. Спосіб за п. 10, який включає лікування або послаблення тяжкості післяопераційного болю у суб'єкта.

20. Спосіб за п. 19, де післяопераційний біль включає біль при бурсектомії.

21. Спосіб за п. 19, де післяопераційний біль включає біль при абдомінопластиці.  
 22. Спосіб за п. 10, який включає лікування або послаблення тяжкості вісцерального болю у суб'єкта.  
 23. Спосіб за будь-яким з пп. 8-22, де вказаного суб'єкта лікують одним або декількома додатковими терапевтичними агентами, які вводяться одночасно, до або після лікування сполукою, фармацевтично прийнятною сіллю або фармацевтичною композицією.

- (11) **124859** (51) МПК (2021.01)  
**C07D 231/20** (2006.01)  
**A01N 43/56** (2006.01)  
 A61P 13/00
- (21) а **2020 00174** (22) **15.07.2017**  
 (24) **02.12.2021**  
 (31) **201710567957.8**  
 (32) **13.07.2017**  
 (33) **CN**  
 (86) **PCT/CN2017/093067, 15.07.2017**  
 (72) Чжао Де (CN), Цзінь Тао (CN), Лінь Бейбей (CN), Жу Цян (CN)  
 (73) **ЦІНДАО КІНГ'АГ'РООТ КЕМІКАЛ КОМПАУНД КО., ЛТД.**  
**No.53, Qinglonghe Road, Huangdao District Qingdao, Shandong 266000, China (CN)**  
 (54) **КРИСТАЛІЧНА ФОРМА С ШУАНГЦУОКАОТОНГУ, СПОСІБ ЇЇ ОТРИМАННЯ ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ**  
 (57) 1. Кристалічна форма С шуангцуокаотонгу, яка характеризується тим, що кристалічна форма С має рентгенівську порошкову дифрактограму, що має характеристичні піки поглинання при наступних положеннях  $2\theta$ : 10,159, 10,658, 13,318, 14,579, 16,096, 18,061, 19,322, 19,68, 20,04, 20,659, 21,281, 23, 24,16, 24,619, 26,101, 26,74, 30,359, 31,018, 32,378, 35,398 та 38,26 градуса, де  $2\theta$  має діапазон похибки у межах  $\pm 0,2^\circ$ ,  
 де шуангцуокаотонг має хімічні назву 4-[2-метансульфоніл-4-трифлуорметилбензоїл]-1,3-диметил-1Н-піразол-5-іловий естер 1,3-диметил-1Н-піразол-4-карбонової кислоти та наступну структурну формулу:



2. Кристалічна форма С шуангцуокаотонгу за п. 1, яка характеризується тим, що характеристичні піки поглинання мають відповідно наступні значення  $I/I_0$ : 22, 22,9, 18,9, 28,7, 100, 21,5, 17,6, 35, 10,7, 18,3, 11,1, 55,4, 61,3, 28,1, 12,2, 7,6, 10,1, 6,1, 9,4, 8,2 та 7,6.  
 3. Кристалічна форма С шуангцуокаотонгу за п. 1 або 2, яка характеризується тим, що рентгенівська порошкова дифрактограма є в основному такою самою, як показано на Фіг. 2.  
 4. Спосіб отримання кристалічної форми С шуангцуокаотонгу за будь-яким одним з пп. 1-3, який харак-

теризується тим, що спосіб включає наступні операції: шуангцуокаотонг розчиняють в розчиннику, який вибирають з групи, яка складається з: абсолютного етилового спирту, н-пропілового спирту, ізо-бутилового спирту, абсолютного етилового етеру, метил-трет-бутилового етеру, бутилацетату, метил-бензолу та ізопропілбензолу, та потім нагрівають до повного розчинення; розчинник видаляють природним випаровуванням та отримують кристалічну форму С.

5. Гербіцидна композиція, яка характеризується тим, що містить кристалічну форму С шуангцуокаотонгу за будь-яким одним з пп. 1-3 та ад'ювант, причому переважно ад'ювант є одною або декількома речовинами, що вибирають з групи, яка складається з: розчинників, твердих розріджувачів, емульгаторів, зволожувачів, диспергаторів, протизамерзаючих агентів, протиспінюючих агентів та згущувачів.

6. Гербіцидна композиція за п. 5, яка характеризується тим, що композиція додатково містить додатковий активний інгредієнт, який переважно вибирають з групи, яка складається з: МСРА-Na, МСРА-ізооктилового естеру, 2,4-D бутилового естеру, 2,4-D ізооктилового естеру, МСРА-диметиламіної солі, флуороксіпіру, флуороксіпір-метилу, галауксифен-метилу, дикамбі, ізопротурону, хлоротолурону, дифлуфенікану, піколінафену, карфентразон-етилу, флуороглікофен-етилу, феноксапроп-Р-етилу, клодинафоп-пропаргілу (кислоти), тралоксидиму, піноксадену, галосульфурон-метилу, мезосульфурон-метилу, флукарбазон-натрію, флорасуламу, піроксуламу, метрибузину, прометрину, тербутрину, бен-тазону, бромоксінілу, бромоксінілоктаноату, флу-фенацету та будь-якої їх комбінації.

7. Гербіцидна композиція за п. 6, яка характеризується тим, що композиція має загальний масовий вміст активних інгредієнтів в межах 75 %, переважно в межах 50 %.

8. Гербіцидна композиція за будь-яким одним з пп. 5-7, яка характеризується тим, що композиція є препаратом, який вибирають з групи, яка складається з: суспензійного концентрату, олійної дисперсії, емульсійного концентрату, мікроемульсії, гранульованого препарату, суспензії або здатного до диспергування у воді гранульованого препарату.

9. Застосування кристалічної форми С шуангцуокаотонгу за будь-яким одним з пп. 1-3 або гербіцидної композиції за будь-яким одним з пп. 5-8 у контролюванні широколистих бур'янів та деяких зернових бур'янів в пшениці.

- (11) **124831** (51) МПК (2021.01)  
**C07K 14/325** (2006.01)  
**C12N 15/32** (2006.01)  
**C12N 15/82** (2006.01)  
**C12N 5/04** (2006.01)  
**A01H 5/00**  
**A01H 1/02** (2006.01)
- (21) а **2018 00600** (22) **27.04.2016**  
 (24) **02.12.2021**  
 (31) **62/184,227**  
 (32) **24.06.2015**

(33) US

(86) PCT/US2016/029424, 27.04.2016

(72) Міттендорф Фолькер (US), Конвілл Джаред (US), Хіпскінд Джон Деніел (US), Азаканандам Касімалай (US), Ное Ендрю (US), Фей Сяоїнь (US), Донах'ю Кевін В. (US)

(73) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ

Schwarzwaldallee 215, CH-4058 Basel, Switzerland (CH)

(54) МОЛЕКУЛА НУКЛЕІНОВОЇ КИСЛОТИ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНСЕКТИЦИДНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ У РОСЛИН

(57) 1. Молекула нуклеїнової кислоти, що містить послідовність нуклеїнової кислоти, яка щонайменше на 98 % ідентична SEQ ID NO: 1 або її комплементарній послідовності, яка при введенні в клітину забезпечує експресію інсектицидних білків mCg3A та eCg3.1Ab.

2. Молекула нуклеїнової кислоти за п. 1, де молекула нуклеїнової кислоти являє собою виділену молекулу нуклеїнової кислоти.

3. Молекула нуклеїнової кислоти за п. 1, де послідовність нуклеїнової кислоти є щонайменше на 100 % ідентичною SEQ ID NO: 1.

4. Вектор експресії, який містить молекулу нуклеїнової кислоти за п. 1.

5. Трансгенна клітина-хазяїн, яка містить молекулу нуклеїнової кислоти за будь-яким із пп. 1-3, де вказана клітина являє собою краще бактеріальну клітину або рослинну клітину.

6. Трансгенна рослина кукурудзи, частина рослини кукурудзи, тканина рослини кукурудзи, культура рослинних клітин або пропагула рослин кукурудзи, що містять трансгенну рослинну клітину за п. 5.

7. Трансгенна рослина кукурудзи за п. 6, де вказана рослина являє собою однодольну рослину або дводольну рослину.

8. Спосіб одержання трансгенної рослини кукурудзи, стійкої до зараження кукурудзяним жуком, що включає введення шляхом трансформації в рослину молекули нуклеїнової кислоти за п. 1, за рахунок чого здійснюється одержання трансгенної рослини, де молекула нуклеїнової кислоти експресує білок в ефективних для контролю комах кількостях.

9. Спосіб одержання трансгенної рослини кукурудзи, стійкої до зараження кукурудзяним жуком, що включає стадії:

а) одержання молекули нуклеїнової кислоти за будь-яким із пп. 1-3;

б) введення шляхом трансформації в рослину, культуру тканин або рослинну клітину молекули нуклеїнової кислоти зі стадії (а) з одержанням трансформованої рослини, культури трансформованих тканин або трансформованої клітини; і

с) вирощування вказаної трансформованої рослини або забезпечення регенерації трансформованої рослини з культури трансформованих тканин або трансформованої рослинної клітини з одержанням таким чином трансгенної рослини кукурудзи, стійкої до зараження кукурудзяним жуком.

A61K 49/00

C07K 16/30 (2006.01)

(21) а 2017 13079

(22) 17.06.2016

(24) 02.12.2021

(31) 62/182,020

(32) 19.06.2015

(33) US

(86) PCT/US2016/038041, 17.06.2016

(72) Грассо Луїджі (US), Спайдел Джаред (US), Клайн Джеймз Бредфорд (US), Олбон Ерл (US)

(73) ЕЙСАЙ Р&amp;Д МЕНЕДЖМЕНТ КО., ЛТД.

6-10 Koishikawa, 4-Chome, Bunkyo-ku, Tokyo 112-8088, Japan (JP)

(54) CYS80-КОН'ЮГОВАНІ ІМУНОГЛОБУЛІНИ

(57) 1. Спосіб створення кон'югованого імуноглобуліну, який включає:

декепування цистеїну в положенні амінокислоти 80 (Cys80) у варіабельній області легкого ланцюга імуноглобуліну, отриманого від кролика, Cys80 базується на системі нумерації Kabat або Chothia, при цьому імуноглобулін містить варіабельну область важкого ланцюга та варіабельну область легкого ланцюга; і

кон'югацію тіол-реакційної сполуки до Cys80, причому тіол-реакційна сполука містить тіол-реакційну групу.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що декепування включає в себе інкубування імуноглобуліну з відновлюючим буфером, з наступною інкубацією імуноглобуліну з окислюючим буфером.

3. Спосіб за п. 2, що додатково включає іммобілізацію імуноглобуліну на матриці перед інкубацією з відновлюючим буфером та елюювання імуноглобуліну з матриці після інкубування з окислюючим буфером.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що тіол-реакційна сполука приєднана до функціонального агента.

5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що функціональний агент включає в себе флуорофор, флуоресцентний барвник, поліпептид, імуноглобулін, антибіотик, нуклеїнову кислоту, радіонуклід, хімічний лінкер, малу молекулу, хелатор, ліпід або лікарський засіб.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що тіол-реакційна сполука приєднана до другої тіол-реакційної сполуки, друга тіол-реакційна сполука приєднана до другого імуноглобуліну, що має другу варіабельну область важкого ланцюга і другу варіабельну область легкого ланцюга, при цьому друга варіабельна область легкого ланцюга має цистеїн у положенні амінокислоти 80 (Cys80<sup>2</sup>), Cys80<sup>2</sup> базується на системі нумерації Kabat або Chothia, причому друга тіол-реакційна сполука містить другу тіол-реакційну групу, приєднану до Cys80<sup>2</sup>.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що Cys80 є неспареним.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який додатково включає в себе заміщення амінокислоти в положенні 83 амінокислотним залишком, відмінним від Phe, Lys або Cys, де позиція 83 базується на системі нумерації Kabat або Chothia.

9. Спосіб отримання антигензв'язуючої молекули, який включає інкубування першого кон'югованого іму-

(11) 124830

(51) МПК (2021.01)

C07K 16/28 (2006.01)

A61K 47/00

ноглобуліну з другим кон'югованим імуноглобуліном для отримання антигензв'язуючої молекули, при цьому:

перший кон'югований імуноглобулін містить першу варіабельну область важкого ланцюга і першу варіабельну область легкого ланцюга, при цьому перша варіабельна область легкого ланцюга має цистеїн у положенні 80 (Cys80<sup>1</sup>), причому Cys80<sup>1</sup> кон'югований з першою тіол-реакційною сполукою, що містить першу тіол-реакційну групу; та де імуноглобулін походить від кролика, а Cys80<sup>1</sup> базується на системі нумерації Kabat або Chothia, і другий кон'югований імуноглобулін містить другу варіабельну область важкого ланцюга та другу варіабельну область легкого ланцюга, при цьому друга варіабельна область легкого ланцюга має цистеїн у положенні 80 (Cys80<sup>2</sup>), причому Cys80<sup>2</sup> кон'югований з другою тіол-реакційною сполукою, що містить другу тіол-реакційну групу, і де імуноглобулін походить від кролика, а Cys80<sup>2</sup> базується на системі нумерації Kabat або Chothia.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що Cys80<sup>1</sup>, Cys80<sup>2</sup>, або обидва, є неспареними.

11. Спосіб за п. 9 або 10, що додатково включає, до етапу інкубації,

декепування Cys80<sup>1</sup>, Cys80<sup>2</sup>, або обох; та кон'югацію першої тіол-реакційної сполуки з Cys80<sup>1</sup>, другої тіол-реакційної сполуки з Cys80<sup>2</sup>, або і те й інше, причому перша тіол-реакційна сполука містить першу тіол-реакційну групу, а друга тіол-реакційна сполука містить другу тіол-реакційну групу.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 9-11, який **відрізняється** тим, що перша тіол-реакційна сполука додатково містить перший функціональний агент, друга тіол-реакційна сполука додатково містить другий функціональний агент, або і те й інше.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 9-12, який **відрізняється** тим, що перший імуноглобулін є першим Fab, другий імуноглобулін є другим Fab, або і те й інше.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 9-13, який додатково включає в себе заміщення амінокислоти в положенні 83 першої варіабельної області легкого ланцюга на амінокислотний залишок, відмінний від Phe, Lys або Cys, заміщення амінокислоти в положенні 83 другої варіабельної області легкого ланцюга на амінокислотний залишок, відмінний від Phe, Lys або Cys, або і те й інше, де позиція 83 базується на системі нумерації Kabat або Chothia.

15. Антигензв'язуюча молекула, отримана відповідно до способу за будь-яким з пп. 9-14.

16. Імуноглобулін, що походить від кролика, містить варіабельну область важкого ланцюга та варіабельну область легкого ланцюга, при цьому варіабельна область легкого ланцюга має цистеїн у положенні 80 (Cys80), де Cys80 є неспареним, та амінокислоту, відмінну від Phe, Lys або Cys у положенні 83, де Cys80 і позиція 83 базуються на системі нумерації Kabat або Chothia.

17. Імуноглобулін за п. 16, який **відрізняється** тим, що Cys80 є декепованим.

18. Імуноглобулін за будь-яким з пп. 16-17, де імуноглобулін імуноспецифічно зв'язується з CA9 людини і містить:

а) варіабельну область важкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-141 з хі155D5HC (SEQ ID NO: 52),

та варіабельну область легкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-130 з хі155D5LC (SEQ ID NO: 78);

б) варіабельну область важкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-144 з хі155D5HC (SEQ ID NO: 54), та варіабельну область легкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-130 з хі155D5LC-3 (SEQ ID NO: 84), хі155D5LC-4 (SEQ ID NO: 86), хі155D5LC-5 (SEQ ID NO: 88), хі155D5LC-6 (SEQ ID NO: 90), хі155D5LC-7 (SEQ ID NO: 92), хі155D5LC-лVK2-40 (SEQ ID NO: 96), хі155D5LC-лVK4-1 (SEQ ID NO: 100), хі155D5LC-лVK6-21 (SEQ ID NO: 102), хі155D5LC-лVK6D-41 (SEQ ID NO: 104); або хі155D5LC-лVK7-3-Glu81 (SEQ ID NO: 106);

с) варіабельну область важкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-138 з хі1E4HC (SEQ ID NO: 58), та варіабельну область легкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-130 з хі1E4LC (SEQ ID NO: 110);

д) варіабельну область важкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-140 з хі1E4HC (SEQ ID NO: 60), та варіабельну область легкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-130 з хі1E4LC-CXXA (SEQ ID NO: 114);

е) варіабельну область важкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-142 з хі166B3HC (SEQ ID NO: 74), та варіабельну область легкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-130 з хі166B3LC (SEQ ID NO: 132); або

ф) варіабельну область важкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-145 з хі166B3HC (SEQ ID NO: 76), та варіабельну область легкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-130 з хі166B3LC-CXXA (SEQ ID NO: 136).

19. Імуноглобулін за п. 18, що містить:

а) CDR1, CDR2 і CDR3 важкого ланцюга з хі155D5HC, що зазначені як SEQ ID NO: 146, 148 та 150, відповідно, та CDR1, CDR2 і CDR3 легкого ланцюга з хі155D5LC, що зазначені як SEQ ID NO: 224, 226 та 228, відповідно;

б) CDR1, CDR2 та CDR3 важкого ланцюга з хі155D5HC, що зазначені як SEQ ID NO: 152, 154 та 156, відповідно, та CDR1, CDR2 та CDR3 легкого ланцюга з хі155D5LC-3, що зазначені як SEQ ID NO: 242, 244 та 246, відповідно, хі155D5LC-4, що зазначені як SEQ ID NO: 248, 250 та 252, відповідно, хі155D5LC-5, що зазначені як SEQ ID NO: 254, 256 та 258, відповідно, хі155D5LC-6, що зазначені як SEQ ID NO: 260, 262 та 264, відповідно, хі155D5LC-7, що зазначені як SEQ ID NO: 266, 268 та 270, відповідно, хі155D5LC-лVK2-40, що зазначені як SEQ ID NO: 278, 280 та 282, відповідно, хі155D5LC-лVK4-1, що зазначені як SEQ ID NO: 290, 292 та 294, відповідно, хі155D5LC-лVK6-21, що зазначені як SEQ ID NO: 296, 298 та 300, відповідно, хі155D5LC-лVK6D-41, що зазначені як SEQ ID NO: 302, 304 та 306, відповідно; або хі155D5LC-лVK7-3-Glu81, що зазначені як SEQ ID NO: 308, 310 і 312, відповідно;

с) CDR1, CDR2 та CDR3 важкого ланцюга з хі1E4HC, що зазначені як SEQ ID NO: 164, 166 та 168, відповідно, та CDR1, CDR2 та CDR3 легкого ланцюга з хі1E4LC, що зазначені як SEQ ID NO: 320, 322 та 324, відповідно;

д) CDR1, CDR2 та CDR3 важкого ланцюга з хі1E4HC, що зазначені як SEQ ID NO: 170, 172 та 174, відповідно, та CDR1, CDR2 та CDR3 легкого ланцюга з хі1E4LC-CXXA, що зазначені як SEQ ID NO: 332, 334 та 336, відповідно;

е) CDR1, CDR2 та CDR3 важкого ланцюга з  $\chi$ 166B3HC, що зазначені як SEQ ID NO: 212, 214 та 216, відповідно, та CDR1, CDR2 та CDR3 легкого ланцюга з  $\chi$ 166B3LC, що зазначені як SEQ ID NO: 386, 388 та 390, відповідно; або

ф) CDR1, CDR2 та CDR3 важкого ланцюга з  $\chi$ 166B3HC, що зазначені як SEQ ID NO: 218, 220 та 222, відповідно, та CDR1, CDR2 та CDR3 легкого ланцюга з  $\chi$ 166B3LC-CXXA, що зазначені як SEQ ID NO: 398, 400 та 402, відповідно.

20. Імуноглобулін за будь-яким з пп. 16-17, де імуноглобулін імуноспецифічно зв'язується з TEM1 людини і містить:

варіабельну область важкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-139 з  $\chi$ 1-55-2HC (SEQ ID NO: 56), та варіабельну область легкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-129 з  $\chi$ 1-55-2LC (SEQ ID NO: 108).

21. Імуноглобулін за п. 20, який містить:

CDR1, CDR2 та CDR3 важкого ланцюга з  $\chi$ 1-55-2HC, що зазначені як SEQ ID NO: 158, 160 та 162, відповідно, та CDR1, CDR2 та CDR3 легкого ланцюга з  $\chi$ 1-55-2LC, що зазначені як SEQ ID NO: 314, 316 та 318, відповідно.

22. Імуноглобулін за будь-якому з пп. 16-17, де імуноглобулін імуноспецифічно зв'язується з мезотеліном людини і містить:

а) варіабельну область важкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-142 з  $\chi$ 33O11HC (SEQ ID NO: 62), та варіабельну область легкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-131 з  $\chi$ 33O11LC (SEQ ID NO: 116);

б) варіабельну область важкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-145 з  $\chi$ 33O11HC (SEQ ID NO: 64), та варіабельну область легкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-131 з  $\chi$ 33O11LC-CXXA (SEQ ID NO: 120) або  $\chi$ 33O11LC-CXXI (SEQ ID NO: 122);

с) варіабельну область важкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-137 з  $\chi$ 324O5HC (SEQ ID NO: 66), та варіабельну область легкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-127 з  $\chi$ 324O5LC (SEQ ID NO: 124);

д) варіабельну область важкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-137 з  $\chi$ 178F16HC (SEQ ID NO: 68), та варіабельну область легкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-127 з  $\chi$ 178F16LC (SEQ ID NO: 126);

е) варіабельну область важкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-132 з  $\chi$ 237N18HC (SEQ ID NO: 70), та варіабельну область легкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-127 з  $\chi$ 237N18LC (SEQ ID NO: 128); або

ф) варіабельну область важкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-137 з  $\chi$ 383I18HC (SEQ ID NO: 72), та варіабельну область легкого ланцюга, що містить амінокислоти 20-127 з  $\chi$ 383I18LC (SEQ ID NO: 130).

23. Імуноглобулін за п. 22, який містить:

г) CDR1, CDR2 та CDR3 важкого ланцюга з  $\chi$ 33O11HC, що зазначені як SEQ ID NO: 176, 178 та 180, відповідно, та CDR1, CDR2 та CDR3 легкого ланцюга з  $\chi$ 33O11LC, що зазначені як SEQ ID NO: 338, 340 та 342, відповідно;

h) CDR1, CDR2 та CDR3 важкого ланцюга з  $\chi$ 33O11HC, що зазначені як SEQ ID NO: 182, 184 та 186, відповідно, та CDR1, CDR2 та CDR3 легкого ланцюга з  $\chi$ 33O11LC-CXXA, що зазначені як SEQ ID NO: 350, 352 та 354, відповідно, або з  $\chi$ 33O11LC-CXXI, що зазначені як SEQ ID NO: 356, 358 та 360, відповідно;

i) CDR1, CDR2 та CDR3 важкого ланцюга з  $\chi$ 324O5HC, що зазначені як SEQ ID NO: 188, 190 та 192, відповідно, та CDR1, CDR2 та CDR3 легкого ланцюга з  $\chi$ 324O5LC, що зазначені як SEQ ID NO: 362, 364 та 366, відповідно;

j) CDR1, CDR2 та CDR3 важкого ланцюга з  $\chi$ 178F16HC, що зазначені як SEQ ID NO: 194, 196 та 198, відповідно, та CDR1, CDR2 та CDR3 легкого ланцюга з  $\chi$ 178F16LC, що зазначені як SEQ ID NO: 368, 370 та 372, відповідно;

к) CDR1, CDR2 та CDR3 важкого ланцюга з  $\chi$ 237N18HC, що зазначені як SEQ ID NO: 200, 202 та 204, відповідно, та CDR1, CDR2 та CDR3 легкого ланцюга з  $\chi$ 237N18LC, що зазначені як SEQ ID NO: 374, 376 та 378, відповідно; або

l) CDR1, CDR2 та CDR3 важкого ланцюга з  $\chi$ 383I18HC, що зазначені як SEQ ID NO: 206, 208 та 210, відповідно, та CDR1, CDR2 та CDR3 легкого ланцюга з  $\chi$ 383I18LC, що зазначені як SEQ ID NO: 380, 382 та 384, відповідно.

24. Кон'югований імуноглобулін, що містить імуноглобулін за будь-яким з пп. 16-23, який **відрізняється** тим, що цистеїн у положенні 80 базується на системі нумерації Kabat або Chothia і кон'югується з тіол-реакційною сполукою, що містить тіол-реакційну групу.

25. Кон'югований імуноглобулін за п. 24, який **відрізняється** тим, що тіол-реакційна сполука додатково містить функціональний агент.

26. Кон'югований імуноглобулін за п. 25, який **відрізняється** тим, що функціональний агент включає в себе флуорофор, флуоресцентний барвник, поліпептид, імуноглобулін, антибіотик, нуклеїнову кислоту, радіонуклід, хімічний лінкер, малу молекулу, хелатор, ліпід або лікарський засіб.

27. Кон'югований імуноглобулін, що містить імуноглобулін за будь-яким з пп. 22-23 та тіол-реакційну сполуку, що містить тіол-реакційну групу, лінкер та функціональний агент для лікування раку у суб'єкта.

28. Кон'югований імуноглобулін за п. 27, який **відрізняється** тим, що функціональним агентом є аурис-татин F.

29. Спосіб лікування раку у суб'єкта, що включає в себе введення суб'єкту фармацевтично ефективною кількості кон'югованого з мезотеліном імуноглобуліну, причому кон'югований з мезотеліном імуноглобулін містить:

імуноглобулін за будь-яким з пп. 22-23, та тіол-реакційну сполуку, що містить тіол-реакційну групу, лінкер та функціональний агент.

30. Спосіб за п. 29, який **відрізняється** тим, що функціональним агентом є аурис-татин F.

31. Антигензв'язуюча молекула, що містить:

перший кон'югований імуноглобулін, що містить першу варіабельну область важкого ланцюга і першу варіабельну область легкого ланцюга, при цьому перша варіабельна область легкого ланцюга має цистеїн у положенні 80 (Cys80<sup>1</sup>), причому Cys80<sup>1</sup> кон'югований з першою тіол-реакційною сполукою, що містить першу тіол-реакційну групу, та де імуноглобулін походить від кролика, а Cys80<sup>1</sup> базується на системі нумерації Kabat або Chothia, і

другий кон'югований імуноглобулін, що містить другу варіабельну область важкого ланцюга та другу варіабельну область легкого ланцюга, при цьому дру-



га варіабельна область легкого ланцюга має цистеїн у положенні 80 (Cys80<sup>2</sup>), причому Cys80<sup>2</sup> кон'югований з другою тіол-реакційною сполукою, що містить другу тіол-реакційну групу, та де імуноглобулін походить від кролика, а Cys80<sup>2</sup> базується на системі нумерації Kabat або Chothia.

32. Антигензв'язуюча молекула за п. 31, яка **відрізняється** тим, що Cys80<sup>1</sup>, Cys80<sup>2</sup>, або обидва, є неспареними.

33. Антигензв'язуюча молекула за п. 31 або 32, яка **відрізняється** тим, що амінокислота в положенні 83 першого імуноглобуліну, амінокислота в положенні 83 другого імуноглобуліну або обидві амінокислоти є амінокислотним залишком, відмінним від Phe, Lys або Cys, де позиція 83 базується на системі нумерації Kabat або Chothia.

34. Антигензв'язуюча молекула за будь-яким з пп. 31-33, яка **відрізняється** тим, що перша тіол-реакційна сполука додатково містить перший функціональний агент, друга тіол-реакційна сполука додатково містить другий функціональний агент, або і те й інше.

35. Антигензв'язуюча молекула за будь-яким з пп. 31-34, яка **відрізняється** тим, що перший імуноглобулін, другий імуноглобулін або обидва імуноглобуліни є Fab.

36. Молекула нуклеїнової кислоти, що кодує імуноглобулін за будь-яким з пп. 16-23.

37. Клітина-хазяїн, що містить молекулу нуклеїнової кислоти за п. 36.

2. Антитіло за п. 1, де варіабельна ділянка легкого ланцюга антитіла містить амінокислотну послідовність, представлену у вигляді SEQ ID NO: 55, і варіабельна ділянка важкого ланцюга антитіла містить амінокислотну послідовність, представлену у вигляді SEQ ID NO: 91.

3. Антитіло за п. 1 або п. 2, де антитіло здатне зв'язуватися з рецептором інтерлейкіну 4 (IL-4) (IL-4R); переважно антитіло здатне зв'язуватися з IL-4Rα, переважно з IL-4Rα ссавця, більш переважно з IL-4Rα людини, ще більш переважно з розчинним IL-4Rα людини; більш переважно антитіло здатне зв'язуватися з IL-4Rα з афінністю, яка становить менш ніж 100 нМ, менш ніж 10 нМ, менш ніж 1 нМ, менш ніж 0,5 нМ або навіть менш ніж 0,1 нМ.

4. Антитіло за будь-яким із пп. 1-3, де антитіло являє собою моноклональне антитіло, повністю або частково гуманізоване антитіло або химерне антитіло; переважно антитіло являє собою імуноглобулін, більш переважно IgA, IgD, IgE, IgG або IgM, ще більш переважно підтипу IgG1, IgG2, IgG3 або IgG4.

5. Антитіло за будь-яким із пп. 1-4, де антитіло належить до підтипу IgG4 людини.

6. Злитий білок або кон'югат, де злитий білок або кон'югат містить антитіло за будь-яким із пп. 1-5.

7. Злитий білок або кон'югат за п. 6, де злитий білок або кон'югат містить антитіло за п. 5.

8. Послідовність нуклеїнової кислоти, де послідовність нуклеїнової кислоти кодує варіабельну ділянку важкого ланцюга та/або варіабельну ділянку легкого ланцюга антитіла за будь-яким із пп. 1-5; переважно послідовність нуклеїнової кислоти кодує важкий ланцюг та/або легкий ланцюг антитіла за будь-яким із пп. 1-5.

9. Послідовність нуклеїнової кислоти за п. 8, де послідовність нуклеїнової кислоти кодує варіабельну ділянку важкого ланцюга та/або варіабельну ділянку легкого ланцюга антитіла за п. 5;

переважно послідовність нуклеїнової кислоти кодує важкий ланцюг та/або легкий ланцюг антитіла за п. 5.

10. Вектор, що містить послідовність нуклеїнової кислоти за п. 8 або п. 9.

11. Клітина-хазяїн, трансформована або трансфікована за допомогою послідовності нуклеїнової кислоти за п. 8 або п. 9 або вектора за п. 10.

12. Спосіб одержання антитіла за будь-яким із пп. 1-5, де спосіб включає одержання варіабельної ділянки важкого ланцюга та/або варіабельної ділянки легкого ланцюга антитіла або важкого ланцюга та/або легкого ланцюга антитіла, виходячи з послідовності нуклеїнової кислоти за п. 8 або п. 9, і їх складання з будь-яким іншим доменом антитіла з одержанням антитіла; або спосіб включає культивування клітини-хазяїна за п. 11 в умовах, за яких клітина-хазяїн може експресувати варіабельну ділянку важкого ланцюга та/або варіабельну ділянку легкого ланцюга антитіла або важкий ланцюг та/або легкий ланцюг антитіла для складання з одержанням антитіла; при цьому спосіб необов'язково додатково включає виділення одержаного антитіла.

13. Фармацевтична композиція, що містить антитіло за будь-яким із пп. 1-5, злитий білок або кон'югат за п. 6 або п. 7, послідовність нуклеїнової кислоти за п. 8 або п. 9, вектор за п. 10, клітину-хазяїна за п. 11 та/або антитіло, одержане за допомогою способу за п. 12;

(11) 124835

(51) МПК (2021.01)  
C07K 16/28 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 29/00  
A61P 37/08 (2006.01)  
C12N 15/13 (2006.01)

(21) а 2019 00001

(22) 08.06.2017

(24) 02.12.2021

(31) 201610399254.4

(32) 08.06.2016

(33) CN

(86) PCT/CN2017/087592, 08.06.2017

(72) Чжен Вей (US), Пань Убінь (CA), Ян Сінь (CN), Чень Ян (CN), Чжан Лімін (CN), Цзян Цзе (CN)

(73) СУЧЖОУ КОННЕКТ БИОФАРМАСЬЮТИКАЛС, ЛТД  
10th Floor, XiangTang FaZhan Building, No.3,  
ChaoYang DongLu, Taicang City, Jiangsu 215400,  
China (CN)

(54) АНТИТІЛО ДЛЯ ЗВ'ЯЗУВАННЯ З РЕЦЕПТОРОМ ІНТЕРЛЕЙКІНУ 4

(57) 1. Антитіло, яке здатне зв'язуватися з рецептором інтерлейкіну 4 (IL-4) (IL-4R), де антитіло містить варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL), яка містить наступну комбінацію CDR1, CDR2 і CDR3: CDR1, викладена під SEQ ID NO: 2, CDR2, викладена під SEQ ID NO: 3, і CDR3, викладена під SEQ ID NO: 8; і антитіло містить варіабельну ділянку важкого ланцюга (VH), яка містить наступну комбінацію CDR1, CDR2 і CDR3: CDR1, викладена під SEQ ID NO: 14, CDR2, викладена під SEQ ID NO: 18, і CDR3, викладена під SEQ ID NO: 19.

при цьому переважно фармацевтична композиція являє собою фармацевтичний препарат, який переважно являє собою ін'єкційний розчин; переважно фармацевтична композиція або фармацевтичний препарат додатково містить фармацевтично прийнятний носій або допоміжну речовину; переважно фармацевтична композиція або фармацевтичний препарат додатково містить щонайменше один із наступних лікарських препаратів: антиастматичний засіб, такий як альбутерол тощо, антигістамінний засіб, такий як лоратадин тощо, імуносупресивний засіб, такий як такролімус і пімекролімус тощо, блокатор М-рецепторів, такий як іпратропію бромід тощо, блокатор рецепторів лейкотриєнів, такий як монтелукаст тощо, інгібітор фосфодієстерази, такий як теофілін тощо, нестероїдний протизапальний лікарський засіб, такий як 5-аміносаліцилова кислота тощо, і гормон, такий як беклометазон і будесонід тощо.

14. Фармацевтична композиція за п. 13, що містить антитіло за п. 5; при цьому переважно фармацевтична композиція являє собою фармацевтичний препарат, який переважно являє собою ін'єкційний розчин;

переважно фармацевтична композиція або фармацевтичний препарат додатково містить фармацевтично прийнятний носій або допоміжну речовину; переважно фармацевтична композиція або фармацевтичний препарат додатково містить щонайменше один із наступних лікарських препаратів: антиастматичний засіб, такий як альбутерол тощо, антигістамінний засіб, такий як лоратадин тощо, імуносупресивний засіб, такий як такролімус і пімекролімус тощо, блокатор М-рецепторів, такий як іпратропію бромід тощо, блокатор рецепторів лейкотриєнів, такий як монтелукаст тощо, інгібітор фосфодієстерази, такий як теофілін тощо, нестероїдний протизапальний лікарський засіб, такий як 5-аміносаліцилова кислота тощо, і гормон, такий як беклометазон і будесонід тощо.

15. Застосування антитіла за будь-яким із пп. 1-5 для виготовлення лікарського препарату для попередження, лікування або полегшення тяжкості запального або алергічного захворювання;

переважно запальне або алергічне захворювання передбачає аутоімунне захворювання, таке як алергічний дерматит, астма, еозинофільний езофагіт, екзема, алергічний риніт, носовий поліп, ревматоїдний артрит тощо.

16. Застосування за п. 15, де запальне або алергічне захворювання являє собою алергічний дерматит, астму, еозинофільний езофагіт або носовий поліп.

17. Застосування за п. 16, де антитіло являє собою антитіло за п. 5.

18. Застосування злитого білка або кон'югата за п. 6 або п. 7 для виготовлення лікарського препарату для попередження, лікування або полегшення тяжкості запального або алергічного захворювання; переважно запальне або алергічне захворювання передбачає аутоімунне захворювання, таке як алергічний дерматит, астма, еозинофільний езофагіт, екзема, алергічний риніт, носовий поліп, ревматоїдний артрит тощо.

19. Застосування за п. 18, де запальне або алергічне захворювання являє собою алергічний дерматит, астму, еозинофільний езофагіт або носовий поліп.

20. Застосування послідовності нуклеїнової кислоти за п. 8 або п. 9 для виготовлення лікарського препарату для попередження, лікування або полегшення тяжкості запального або алергічного захворювання;

переважно запальне або алергічне захворювання передбачає аутоімунне захворювання, таке як алергічний дерматит, астма, еозинофільний езофагіт, екзема, алергічний риніт, носовий поліп, ревматоїдний артрит тощо.

21. Застосування за п. 20, де запальне або алергічне захворювання являє собою алергічний дерматит, астму, еозинофільний езофагіт або носовий поліп.

22. Застосування вектора за п. 10 для виготовлення лікарського препарату для попередження, лікування або полегшення тяжкості запального або алергічного захворювання;

переважно запальне або алергічне захворювання передбачає аутоімунне захворювання, таке як алергічний дерматит, астма, еозинофільний езофагіт, екзема, алергічний риніт, носовий поліп, ревматоїдний артрит тощо.

23. Застосування за п. 22, де запальне або алергічне захворювання являє собою алергічний дерматит, астму, еозинофільний езофагіт або носовий поліп.

24. Застосування клітини-хазяїна за п. 11 для виготовлення лікарського препарату для попередження, лікування або полегшення тяжкості запального або алергічного захворювання;

переважно запальне або алергічне захворювання передбачає аутоімунне захворювання, таке як алергічний дерматит, астма, еозинофільний езофагіт, екзема, алергічний риніт, носовий поліп, ревматоїдний артрит тощо.

25. Застосування за п. 24, де запальне або алергічне захворювання являє собою алергічний дерматит, астму, еозинофільний езофагіт або носовий поліп.

26. Застосування антитіла, одержаного за допомогою способу за п. 12 для виготовлення лікарського препарату для попередження, лікування або полегшення тяжкості запального або алергічного захворювання;

переважно запальне або алергічне захворювання передбачає аутоімунне захворювання, таке як алергічний дерматит, астма, еозинофільний езофагіт, екзема, алергічний риніт, носовий поліп, ревматоїдний артрит тощо.

27. Застосування за п. 26, де запальне або алергічне захворювання являє собою алергічний дерматит, астму, еозинофільний езофагіт або носовий поліп.

28. Спосіб попередження, лікування або полегшення тяжкості запального або алергічного захворювання, при цьому спосіб включає введення суб'єкту, який потребує цього, антитіла за будь-яким із пп. 1-5, злитого білка або кон'югата за п. 6 або п. 7, послідовності нуклеїнової кислоти за п. 8 або п. 9, вектора за п. 10, клітини-хазяїна за п. 11 та/або антитіла, одержаного за допомогою способу за п. 12; при цьому переважно суб'єкт є ссавцем; більш переважно суб'єкт є людиною;

переважно запальне або алергічне захворювання передбачає аутоімунне захворювання, таке як алергічний дерматит, астма, еозинофільний езофагіт, екзема, алергічний риніт, носовий поліп, ревматоїдний артрит тощо.

29. Спосіб за п. 28, де спосіб додатково включає введення суб'єкту щонайменше одного лікарського препарату, вибраного із групи, що складається з антиастматичного засобу, такого як альбутерол тощо, антигістамінного засобу, такого як лоратадин тощо, імуносупресивного засобу, такого як такролімус і пімекролімус тощо, блокатора М-рецепторів, такого як іпратропію бромід тощо, блокатора рецепторів лейкотриєнів, такого як монтелукаст тощо, інгібітору фосфодієстерази, такого як теофілін тощо, нестероїдного протизапального лікарського засобу, такого як 5-аміносаліцилова кислота тощо, і гормону, такого як беклометазон і будесонід тощо; при цьому переважно лікарський засіб вводять одночасно або послідовно з антитілом за будь-яким із пп. 1-5, злитим білком або кон'югатом за п. 6 або п. 7, послідовністю нуклеїнової кислоти за п. 8 або п. 9, вектором за п. 10, клітиною-хазяїном за п. 11 та/або антитілом, одержаним за допомогою способу за п. 12.

30. Спосіб за п. 28 або п. 29, де запальне або алергічне захворювання являє собою алергічний дерматит, астму, еозинофільний езофагіт або носовий поліп.

31. Спосіб за п. 30, де спосіб включає введення суб'єкту, який потребує цього, антитіла за п. 5; при цьому переважно суб'єкт є ссавцем; більш переважно суб'єкт є людиною; переважно запальне або алергічне захворювання передбачає аутоімунне захворювання, таке як алергічний дерматит, астма, еозинофільний езофагіт, екзема, алергічний риніт, носовий поліп, ревматоїдний артрит тощо.

32. Спосіб за п. 31, де спосіб додатково включає введення суб'єкту щонайменше одного лікарського препарату, вибраного із групи, що складається з антиастматичного засобу, такого як альбутерол тощо, антигістамінного засобу, такого як лоратадин тощо, імуносупресивного засобу, такого як такролімус і пімекролімус тощо, блокатора М-рецепторів, такого як іпратропію бромід тощо, блокатора рецепторів лейкотриєнів, такого як монтелукаст тощо, інгібітору фосфодієстерази, такого як теофілін тощо, нестероїдного протизапального лікарського засобу, такого як 5-аміносаліцилова кислота тощо, і гормону, такого як беклометазон і будесонід тощо; при цьому переважно лікарський засіб вводять одночасно або послідовно з антитілом за п. 5.

33. Спосіб за п. 31 або п. 32, де запальне або алергічне захворювання являє собою алергічний дерматит, астму, еозинофільний езофагіт або носовий поліп.

34. Набір, що містить антитіло за будь-яким із пп. 1-5, злитий білок або кон'югат за п. 6 або п. 7, послідовність нуклеїнової кислоти за п. 8 або п. 9, вектор за п. 10, клітину-хазяїна за п. 11 та/або антитіло, одержане за допомогою способу за п. 12.

35. Набір за п. 34, що містить антитіло за п. 5.

C09J 161/06 (2006.01)

C09J 161/20 (2006.01)

C09J 175/04 (2006.01)

F26B 3/00

F26B 5/00

(21) а 2018 11054

(22) 12.04.2017

(24) 02.12.2021

(31) 1650506-7

(32) 15.04.2016

(33) SE

(86) PCT/IB2017/052111, 12.04.2017

(72) Хірмке Маркус (АТ)

(73) СТОРА ЕНСО ОЙИ

P.O. Box 309, 00101 Helsinki, Finland (FI)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБУ З ВОЛОГОЇ КЛЕЄНОЇ ДЕРЕВИНИ

(57) 1. Спосіб виготовлення дерев'яного виробу, одержаного шляхом вологого склеювання, який включає наступні етапи:

а) надання першого шматка деревини, який ніколи не піддавався активному сушінню, або злегка висушеного шматка деревини, що містить щонайменше одну поверхню, яка має поверхневий шар, який має товщину щонайменше 2-3 клітини деревини, такого як шматок сирого пиломатеріалу,

б) сушіння поверхні зазначеного шматка деревини, так що вміст вологи зазначеного поверхневого шару, переважно до глибини від 0,15 до 0,3 мм у зазначеному шматку деревини, є нижчим, ніж точка насичення волокна, забезпечуючи висушену поверхню на зазначеному шматку деревини, де сушіння здійснюють при низькій температурі від 20 до 100 °С, переважно від 20 до 80 °С,

с) нанесення клеючого засобу на зазначену висушену поверхню, з наданням таким чином клейової поверхні, де зазначений клеючий засіб являє собою поліуретановий клей (PUR),

д) надання другого шматка деревини, який ніколи не піддавався активному сушінню, або злегка висушеного шматка деревини, що містить щонайменше одну поверхню, яка має поверхневий шар, який має товщину щонайменше 2-3 клітини деревини, переважно шматка сирого пиломатеріалу,

е) сушіння поверхні зазначеного другого шматка деревини, так що вміст вологи зазначеного поверхневого шару, переважно до глибини від 0,1 до 1 мм у зазначеному шматку деревини, є нижчим, ніж точка насичення волокна, забезпечуючи висушену поверхню на зазначеному другому шматку деревини,

ф) об'єднання зазначених першої і другої висушених поверхонь, так що зазначена клейова поверхня першого шматка деревини прилягає до зазначеної висушеної поверхні на зазначеному другому шматку деревини, з наданням таким чином дерев'яного виробу, отриманого шляхом вологого склеювання, де зазначена вологість деревини зовнішнього шару на стадіях б) і е) становить від 8 до 30 %, переважно від 10 до 25 % і найбільш переважно від 12 до 15 %.

2. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап г) закріплювання зазначеного дерев'яного виробу, отриманого шляхом вологого склеювання, для створення мінімального клейового з'єднання, з'єднуючи зазначені перший і другий шматки деревини.

## C 09

(11) 124834

(51) МПК (2021.01)

C09J 5/02 (2006.01)

B27D 1/00

B32B 21/04 (2006.01)

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, де щонайменше одна поверхня зазначеного першого шматка деревини на стадії а) і щонайменше одна поверхня зазначеного другого шматка деревини на стадії d) є рівними.

4. Спосіб за п. 1 або п. 2, де час сушіння для сушіння на стадії b) є меншим ніж 45 хвилин, переважно меншим ніж 15 хвилин і найбільш переважно меншим ніж 10 хвилин.

5. Спосіб за п. 1 або п. 2, де зазначене сушіння стадій b) і e) здійснюють з використанням конвективного сушіння, радіаційного сушіння, контактного сушіння, хімічного сушіння або вакуумного сушіння або їхнього поєднання.

6. Спосіб за п. 5, де конвективне сушіння включає звичайне конвективне сушіння, струминне сушіння або високотемпературне сушіння або їхнє поєднання, а радіаційне сушіння включає ІЧ-сушіння або високочастотне сушіння або їхнє поєднання.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, де один або обидва шматки деревини походять із ялини, переважно ялини європейської.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де склеювання здійснюють при температурі від 20 до 100 °С, переважно від 20 до 80 °С.

- (11) **124860** (51) МПК (2021.01)  
C09J 175/04 (2006.01)  
C08L 75/04 (2006.01)  
A61L 26/00  
A61L 24/04 (2006.01)
- (21) а 2020 00223 (22) 14.01.2020  
(24) 02.12.2021
- (72) Денисенко Валерій Дмитрович (UA), Галатенко Наталія Андріївна (UA), Рожнова Рита Анатоліївна (UA), Кулеш Дмитро Володимирович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ**  
Харківське шосе, 48, м. Київ, 02160 (UA)
- (54) **КЛЕЙОВА КОМПОЗИЦІЯ МЕДИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**
- (57) Клейова композиція медичного призначення на основі ізоціанатної складової, яка **відрізняється** тим, що як ізоціанатну складову містить олігоуретандіізоціанат та додатково містить лікарську речовину дакарбазин (4-(3,3-диметил-1-триазино)імідазол-5-карбоксамід), за наступного співвідношення компонентів, мас. ч.:
- |                        |      |
|------------------------|------|
| олігоуретандіізоціанат | 100  |
| дакарбазин             | 1-5. |

## C 10

- (11) **124854** (51) МПК (2021.01)  
C10M 173/00  
C10M 133/08 (2006.01)  
C10N 40/20 (2006.01)
- (21) а 2019 10882 (22) 04.11.2019  
(24) 02.12.2021

(72) Волнянська Надія Василівна (UA), Забігай Аркадій Анатолійович (UA), Завгородній Костянтин Васильович (UA), Прокоф'єв Олексій Миколайович (UA), Линник Світлана Олександрівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ ПІВДЕННИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД ІМЕНІ О.М. МАКАРОВА"**

вул. Криворізька, 1, м. Дніпро, 49008 (UA)

(54) **КОНЦЕНТРАТ МАСТИЛЬНО-ХОЛОДИЛЬНОЇ РІДИНИ ДЛЯ МЕХАНІЧНОЇ ОБРОБКИ МЕТАЛІВ**

(57) Концентрат мастильно-холодильної рідини, що використовують у вигляді водних розчинів при механічній обробці важкооброблюваних металів та кольорових сплавів, що містить мінеральну оливу, пакет поверхнево-активних речовин (ПАР): неіоногенний емульгатор з числа оксіетилованих: жирні кислоти, жирні спирти, алкілфеноли, аміді жирних кислот; продукт взаємодії жирної кислоти або рослинної олії з алканоламіном в присутності гідроксиду калію, який **відрізняється** тим, що додатково містить продукт взаємодії борної кислоти з алканоламіном та жирною кислотою, гліколі та воду, парафін хлорований та комплексуютьовачі: полігуанідин та натрію триполіфосфат, а також антисептики, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

мінеральна олива	14-25
парафін хлорований	8-10,
пакет ПАР:	
неіоногенний емульгатор з числа оксіетилованих: жирні кислоти, жирні спирти, алкілфеноли, аміді жирних кислот	6-8
продукт взаємодії борної кислоти з алканоламіном та жирною кислотою	14-17
продукт взаємодії жирної кислоти або рослинної олії з алканоламіном	13-15
гліколі	4-5
антипінна присадка	0,1-0,2
полігуанідин	0,2-0,3
натрію триполіфосфат	1-2
антисептики	2-8
вода	решта.

## C 21

- (11) **124852** (51) МПК (2021.01)  
C21B 7/10 (2006.01)  
F27B 3/28 (2006.01)  
F27B 3/24 (2006.01)  
F27D 9/00

- (21) а 2019 09509 (22) 02.02.2018  
(24) 02.12.2021  
(31) 100073  
(32) 09.02.2017  
(33) LU  
(86) PCT/EP2018/052678, 02.02.2018  
(72) Магжюлі Ніколя (FR)  
(73) **ПОЛЬ ВУРТ С.А.**  
32, rue d'Alsace, 1122 Luxembourg, Luxembourg (LU)  
(54) **ХОЛОДИЛЬНА ПЛИТА ДЛЯ МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПЕЧІ**

(57) 1. Холодильна плита (10) для металургійної печі, що включає в себе:  
корпус (12) з передньою площиною (18) і протилежною задньою площиною (20), причому корпус (12) має всередині себе принаймні один охолодний канал (14), причому охолодний канал (14) має отвір у задній площині (20),  
живильну трубу (28) холодоагенту, яка приєднана до задньої площини (20) і знаходиться в гідравлічному з'єднанні з охолодним каналом (14), причому в процесі експлуатації передня площа (18) звернена убік внутрішнього простору печі, яка **відрізняється** тим, що:  
всередині охолодного каналу (14) розташована принаймні одна трубка (32) аварійного охолодження, причому трубка (32) аварійного охолодження має поперечний переріз, менший, ніж поперечний переріз охолодного каналу (14),  
трубка (32) аварійного охолодження має кінцеву ділянку (34) зі з'єднувальними засобами (36) для приєднання до неї труби (38) аварійної подачі, причому з'єднувальні засоби (36) розташовані всередині охолодного каналу (14) або живильної труби (28) холодоагенту,  
причому при експлуатації в аварійному режимі трубка (32) аварійного охолодження механічно з'єднана із трубою (38) аварійної подачі за допомогою з'єднувальних засобів (36), і  
причому при експлуатації в нормальному режимі з'єднувальні засоби (36) трубки (32) аварійного охолодження механічно від'єднані від труби (38) аварійної подачі.

2. Холодильна плита (10) за п. 1, причому поперечний переріз трубки (32) аварійного охолодження становить максимально три чверті (3/4), переважно максимально половину (1/2), поперечного перерізу охолодного каналу (14).

3. Холодильна плита (10) за п. 1 або 2, причому кінцева ділянка (34) трубки (32) аварійного охолодження містить вигнуту частину (35).

4. Холодильна плита (10) за п. 3, причому охолодний канал (14) утворений першим розточеним отвором (40) і другим розточеним отвором (42), причому перший і другий розточені отвори (40, 42) з'єднані внапуск, причому другий розточений отвір (42) має менший діаметр, ніж перший розточений отвір (40), і розташований в напрямку, зверненому до задньої площини (20) холодильної плити (10), причому другий розточений отвір (42) розташований та заданий з такими розмірами, щоб розміщати трубку (32) аварійного охолодження.

5. Холодильна плита (10) за п. 1 або 2, причому кінцева ділянка (34) є прямою і містить з'єднувальні засоби (36) у бічній частині кінцевої ділянки (34).

6. Холодильна плита (10) за п. 5, причому охолодний канал (14) утворений центровим розточеним отвором (44) і двома допоміжними розточеними отворами (46, 46'), розташованими з кожного боку центрального розточеного отвору (44), причому обидва допоміжні розточені отвори (46, 46') з'єднані внапуск із центровим розточеним отвором (44), причому центровий розточений отвір (44) розташований і заданий з такими розмірами, щоб розміщати трубку (32) аварійного охолодження.

7. Холодильна плита (10) за п. 6, причому центровий розточений отвір (44) має діаметр, по суті відповідний зовнішньому діаметру трубки (32) аварійного охолодження.

8. Холодильна плита (10) за п. 6 або 7, причому центровий розточений отвір (44) і допоміжні розточені отвори (46, 46') мають однаковий діаметр.

9. Холодильна плита (10) за п. 6 або 7, причому центровий розточений отвір (44) має більший діаметр, ніж допоміжні розточені отвори (46, 46').

10. Холодильна плита (10) за будь-яким із пп. 6-9, причому трубка (32) аварійного охолодження містить бічні закрilки (48, 48'), причому бічні закрilки (48, 48') виступають в допоміжні розточені отвори (46, 46').

11. Холодильна плита (10) за будь-яким із пп. 6-10, причому трубка (32) аварійного охолодження містить центральну ділянку (50), причому центральна ділянка (50) має зменшену товщину стінок порівняно з кінцевою ділянкою (34).

12. Холодильна плита (10) за будь-яким із попередніх пунктів, причому принаймні дві трубки (32) аварійного охолодження розташовані всередині охолодного каналу (14).

13. Холодильна плита (10) за п. 12, причому принаймні дві трубки (32) аварійного охолодження розташовані та виконані так, що вони мають кінцеві ділянки, які з'єднуються (34) із загальними з'єднувальними засобами (36) для приєднання до них труби (38) аварійної подачі.

14. Холодильна плита (10) за будь-яким із попередніх пунктів, причому холодильна плита (10) містить трубу (38) аварійної подачі для приєднання до трубки (32) аварійного охолодження, причому труба аварійної подачі розташована із проходженням через живильну трубу (28) холодоагенту.

15. Холодильна плита (10) за будь-яким із попередніх пунктів, причому з'єднувальні засоби (36) містять різьбовий фітинг, штикове з'єднання або будь-який інший придатний засіб для приєднання труби (38) аварійної подачі до трубки (32) аварійного охолодження.

16. Холодильна плита (10) за будь-яким із попередніх пунктів, причому трубка (32) аварійного охолодження оснащена покриттям зі стійкого матеріалу, такого як, наприклад, вольфрам.

17. Спосіб експлуатації холодильної плити (10) для металургійної печі, який включає кроки:  
забезпечення холодильної плити (10) за будь-яким із пп. 1-16,  
виявлення протікання холодоагенту з охолодного каналу (14),  
переривання подачі холодоагенту через охолодний канал (14),  
пропущення труби (38) аварійної подачі через живильну трубу (28) холодоагенту,  
приєднання труби (38) аварійної подачі до трубки (32) аварійного охолодження, і  
подачу холодоагенту через трубу (38) аварійної подачі в трубку (32) аварійного охолодження й з проходженням через холодильну плиту (10).

18. Спосіб за п. 17, в якому:  
при експлуатації в нормальному режимі з'єднувальні засоби (36) трубки (32) аварійного охолодження механічно від'єднують від труби (38) аварійної подачі, і

при експлуатації в аварійному режимі трубку (32) аварійного охолодження механічно з'єднують із трубою (38) аварійної подачі за допомогою з'єднувальних засобів (36).

## C 22

- (11) **124866** (51) МПК (2021.01)  
**C22C 38/02** (2006.01)  
**C09D 1/00**  
**C09D 5/00**  
**C21D 1/70** (2006.01)  
**C09D 7/40** (2018.01)  
**C08K 3/04** (2006.01)  
**C22C 38/04** (2006.01)
- (21) а 2020 03992 (22) 11.12.2018  
 (24) 02.12.2021  
 (31) РСТ/ВВ2017/058105  
 (32) 19.12.2017  
 (33) ВВ  
 (86) РСТ/ВВ2018/059873, 11.12.2018  
 (72) Лальєна Ірансо Карлос (ES), Перес Родріґес Маркос (ES)  
 (73) АРСЕЛОРМИТТАЛ  
 24-26, Boulevard d'Avranches, 1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)  
 (54) **СТАЛЕВА ПІДКЛАДКА З ПОКРИТТЯМ**  
 (57) 1. Сталева підкладка з покриттям, яка має покриття, яке містить лусочки нанографіту, які характеризуються поперечним розміром в діапазоні між 1 і 60 мкм, і сполучну речовину, причому сталева підкладка має наступну композицію, мас. %:  
 $0,31 \leq C \leq 1,2$ ,  
 $0,1 \leq Si \leq 1,7$ ,  
 $0,7 \leq Mn \leq 3,0$ ,  
 $P \leq 0,01$ ,  
 $S \leq 0,1$ ,  
 $Cr \leq 0,5$ ,  
 $Ni \leq 0,5$ ,  
 $Mo \leq 0,1$ ,  
 решта - залізо і неминучі домішки, одержані в результаті переробки.  
 2. Сталева підкладка з покриттям за п. 1, яка додатково містить, мас. %:  
 $Nb \leq 0,05$ ,  
 $B \leq 0,003$ ,  
 $Ti \leq 0,06$ ,  
 $Cu \leq 0,1$ ,  
 $Co \leq 0,1$ ,  
 $N \leq 0,01$ ,  
 $V \leq 0,05$ .  
 3. Сталева підкладка з покриттям за п. 1 або 2, в якій поперечний розмір лусочок нанографіту знаходиться в діапазоні між 20 і 55 мкм.  
 4. Сталева підкладка з покриттям за п. 3, в якій поперечний розмір лусочок нанографіту знаходиться в діапазоні між 30 і 55 мкм.  
 5. Сталева підкладка з покриттям за будь-яким з пп. 1-4, в якій товщина покриття знаходиться в діапазоні між 10 і 250 мкм.

6. Сталева підкладка з покриттям за будь-яким з пп. 1-5, в якій сталева підкладка є слябом, болванкою або блюмом.  
 7. Сталева підкладка з покриттям за будь-яким з пп. 1-6, в якій сполучна речовина являє собою силікат натрію, або сполучна речовина містить сульфат алюмінію і добавку, яка являє собою оксид алюмінію.  
 8. Сталева підкладка з покриттям за будь-яким з пп. 1-7, в якій покриття додатково містить металоорганічне з'єднання.  
 9. Сталева підкладка з покриттям за п. 8, в якій металоорганічне з'єднання містить дипропіленгліколь-монометиловий простий ефір ( $CH_3OC_3H_6OC_3H_6OH$ ), 1,2-етандіол ( $HOCH_2CH_2OH$ ) і 2-етилгексанову кислоту, марганцеву сіль ( $C_8H_{16}MnO_2$ ).  
 10. Спосіб виготовлення сталевої підкладки з покриттям за будь-яким з пп. 1-9, який включає наступні послідовні стадії:  
 А) одержання сталевої підкладки за п. 1;  
 В) осадження покриття з використанням водної суміші для одержання покриття за будь-яким з пп. 1-8.  
 11. Спосіб за п. 10, який додатково включає стадію С) висушування сталевої підкладки з покриттям, одержаної на стадії В).  
 12. Спосіб за п. 10, в якому на стадії В) осадження покриття проводять в результаті нанесення покриття шляхом центрифугування, шляхом розпилення, шляхом занурення або з використанням пензля.  
 13. Спосіб за п. 10 або 11, в якому на стадії В) водна суміш містить від 1 до 60 г/л лусочок нанографіту і від 150 до 250 г/л сполучної речовини.  
 14. Спосіб за будь-яким з пп. 10-13, в якому на стадії В) водна суміш містить лусочки нанографіту, які містять більше ніж 95 мас. % С.  
 15. Спосіб за п. 14, в якому на стадії В) водна суміш містить лусочки нанографіту, які містять С у кількості, яка дорівнює або більше 99 мас. %.  
 16. Спосіб за будь-яким з пп. 10-15, в якому на стадії В) масове відношення лусочок нанографіту до сполучної речовини менше або дорівнює 0,3.  
 17. Спосіб за будь-яким з пп. 10-16, в якому на стадії В) водна суміш містить металоорганічне з'єднання.  
 18. Спосіб за п. 17, в якому на стадії В) концентрація металоорганічного з'єднання дорівнює або менше 0,12 мас. %.  
 19. Спосіб за будь-яким з пп. 11-18, в якому у разі здійснення висушування на стадії С) висушування проводять при температурі в діапазоні між 50 і 150 °C або при кімнатній температурі.  
 20. Спосіб за будь-яким з пп. 11-19, в якому на стадії С) висушування проводять з використанням гарячого повітря.  
 21. Спосіб за будь-яким з пп. 11-20, в якому на стадії С) висушування проводять протягом від 5 до 60 хв.  
 22. Спосіб виготовлення гарячекатаної сталевої продукції, який включає наступні послідовні стадії:  
 І) одержання сталевої підкладки з покриттям за будь-яким з пп. 1-9 або сталевої підкладки з покриттям, яка одержана способом за будь-яким з пп. 10-21;  
 ІІ) нагрівання сталевої підкладки з покриттям у печі повторного нагрівання при температурі в діапазоні між 750 і 1200 °C;  
 ІІІ) видалення окалини з нагрітої сталевої підкладки з покриттям, отриманої на стадії ІІ), з отриманням сталевої продукції з видаленою окалиною; і

IV) гарячу прокатку сталевий продукції з видаленою окалиною.

23. Спосіб за п. 22, в якому на стадії II) проводять нагрівання при температурі в діапазоні між 800 і 1300 °С.

24. Спосіб за п. 22 або 23, в якому на стадії III) видалення окалини проводять з використанням води під тиском або видалення окалини проводять механічно.

25. Спосіб за п. 24, в якому на стадії III) тиск води знаходиться в діапазоні між 100 і 150 бар.

#### (54) РОЗЧИН ХІМІЧНОГО МІДНЕННЯ

(57) Розчин хімічного міднення, який містить сульфат міді, формалін, гідроксид натрію і як комплексоутворюючий агент трилон-Б, який **відрізняється** тим, що додатково як комплексоутворюючі агенти містить гліцерин і сахарозу, при наступному співвідношенні компонентів:

CuSO <sub>4</sub> ·5H <sub>2</sub> O (г/л)	10,0-13,0
трилон-Б (г/л)	5,0-7,0
формалін (мл/л)	25,0-30,0
NaOH (г/л)	10,0-12,0
гліцерин (мл/л)	1,0-1,4
сахароза (г/л)	11,0-12,0.

## C 23

(11) 124839

(51) МПК (2021.01)  
C23C 14/02 (2006.01)  
C23C 14/32 (2006.01)  
C23C 4/067 (2016.01)  
C23C 4/10 (2016.01)  
C01B 32/15 (2017.01)  
B82B 3/00  
B82Y 40/00

(21) а 2019 04434  
(24) 02.12.2021

(22) 23.04.2019

(72) Богуславський Леонід Зіновійович (UA), Назарова Наталя Станіславівна (UA), Вінниченко Дмитро Валерійович (UA), Чушак Сергій Володимирович (UA), Адамчук Юрій Олегович (UA), Сінчук Алла Вадимівна (UA), Куніженков Володимир Вікторович (UA)

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

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО ПОКРИТТЯ МЕТАЛЕВИХ ПОВЕРХОНЬ

(57) Спосіб одержання композиційного покриття металевих поверхонь, що включає синтез вуглецевих наночастинок, карбідів металів та наночастинок металів при одночасному їх осадженні на металеву поверхню за допомогою плазми, яку утворюють у вуглецевмісному газі із ряду алканів шляхом вибуху електричного провідника у міжелектродному проміжку при здійсненні електричних розрядів між електродами, який **відрізняється** тим, що перед вибухом електричного провідника його та металеву поверхню нагрівають до температури, що не перевищує 400 °С.

(11) 124870

(51) МПК  
C23C 18/40 (2006.01)  
C23C 18/38 (2006.01)

(21) а 2020 08482  
(24) 02.12.2021

(22) 30.12.2020

(72) Моравський Володимир Степанович (UA), Кучеренко Анастасія Миколаївна (UA), Суберляк Олег Володимирович (UA), Дулебова Людмила (SL)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"  
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

## C 25

(11) 124858

(51) МПК  
C25B 15/08 (2006.01)

(21) а 2019 12163  
(24) 02.12.2021

(22) 09.06.2017

(86) PCT/JP2017/021447, 09.06.2017

(72) Оцу Хідео (JP), Йосімура Кодзі (JP)

(73) ДЕ НОРА ПЕРМЕЛЕК ЛТД

2023-15 Endo, Fujisawa-shi, Kanagawa 2520816, Japan (JP)

(54) ВУЗОЛ КРІПЛЕННЯ ЕЛЕКТРОДА, ЯКИЙ ВИТРАЧАЄТЬСЯ, І ЕЛЕКТРОЛІТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ, ЯКИЙ ВКЛЮЧАЄ ЦЕЙ ВУЗОЛ

(57) 1. Контактуючий з електролітом вузол кріплення електрода, що витрачається, який містить: першу трубу, в якій протікає електроліт; другу трубу, яка виконана з ізоляційного матеріалу і забезпечує можливість протікання електроліту; блок циліндричного електрода, що витрачається, розміщений між першою трубою і другою трубою так, щоб забезпечити можливість протікання електроліту, і включає в себе електрод, що витрачається, який контактує з електролітом; перше трубне з'єднання, виконане з можливістю нероникного для рідини приєднання першої труби до блока електрода, який витрачається, рознімним чином; і друге трубне з'єднання, виконане з можливістю нероникного для рідини приєднання другої труби до блока електрода, який витрачається, рознімним чином, причому перше трубне з'єднання являє собою окрему від першої труби і блока електрода, що витрачається, деталь, друге трубне з'єднання являє собою окрему від другої труби і блока електрода, що витрачається, деталь, причому блок електрода, що витрачається, частково вставлений у другу трубу.  
2. Вузол кріплення електрода, який витрачається, за п. 1, в якому друга труба виконана з матеріалу, через який можна візуально перевірити зовні електрод, що витрачається.  
3. Вузол кріплення електрода, який витрачається, за п. 1 або 2, в якому весь блок електрода, який витрачається, являє собою електрод, що витрачається.

4. Вузол кріплення електрода, який витрачається, за будь-яким з пп. 1-3, в якому перша труба виконана з електропровідного матеріалу, і блок електрода, який витрачається, відділений від першої труби.

5. Вузол кріплення електрода, який витрачається, за п. 4, який додатково містить прокладку, охоплену першим трубним з'єднанням і виконану з ізоляційного матеріалу, прокладеного між блоком електрода, який витрачається, і першою трубою.

6. Вузол кріплення електрода, який витрачається, за п. 4 або 5, в якому блок електрода, який витрачається, і перша труба електрично з'єднані проводом, виконаним з електропровідного матеріалу.

7. Вузол кріплення електрода, який витрачається, за будь-яким з пп. 1-6, в якому перша труба виконана з титану або титанового сплаву.

8. Вузол кріплення електрода, який витрачається, за будь-яким з пп. 1-7, в якому

блок електрода, який витрачається, включає в себе стрижневу частину і фланцеву частину, яка виконана в кінцевій частині стрижневої частини і простягається радіально назовні,

перше трубне з'єднання включає в себе циліндричну основну стінку і торцеву стінку, яка розташована на кінцевій частині основної стінки і виступає радіально всередину,

на внутрішній периферійній поверхні основної стінки виконана внутрішня різь,

на кінцевій частині першої труби виконана зовнішня різь,

на торцевій стінці виконаний крізний отвір,

стрижнева частина блока електрода, який витрачається, вставлена в крізний отвір торцевої стінки,

фланцева частина блока електрода, який витрачається, розміщена всередині основної стінки,

і зовнішня різь на кінцевій частині першої труби угвинчена у внутрішню різь основної стінки.

9. Вузол кріплення електрода, який витрачається, за будь-яким з пп. 1-7, в якому перше трубне з'єднання включає в себе:

з'єднувальний патрубок, який має гнучкість, виконаний з ізоляційного матеріалу і вставлений в такому стані, що перша труба і блок електрода, який витрачається, рознесені одне від одного, і

кріпильний засіб, розміщений навколо з'єднувального патрубку і виконаний з можливістю фіксації з'єднувального патрубку на першій трубі і блоці електрода, який витрачається, шляхом радіального обтиснення з'єднувального патрубку.

10. Вузол кріплення електрода, який витрачається, за будь-яким з пп. 1-9, в якому друга труба виконана з гнучкого матеріалу.

11. Вузол кріплення електрода, який витрачається, за п. 10, в якому друге трубне з'єднання включає в себе кріпильний засіб, розміщений навколо другої труби і виконаний з можливістю фіксації другої труби на блоці електрода, який витрачається, шляхом радіального обтиснення другої труби.

12. Електролітичний пристрій, що містить електролізер, призначений для здійснення електролізу електроліту, причому з електролізером з'єднана або виконана заодно з ним перша труба у вузлі кріплення електрода, який витрачається, за будь-яким з пп. 1-10.

13. Електролітичний пристрій, який містить: електролізер, призначений для здійснення електролізу електроліту; і

множину з'єднаних з електролізером каналів електроліту,

причому в згаданій множині каналів електроліту передбачені один або більше вузлів кріплення електрода, який витрачається, за будь-яким з пп. 1-10.



## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 01

- (11) **124842** (51) МПК  
*E01B 9/30* (2006.01)  
*E01B 9/48* (2006.01)
- (21) а 2019 05123 (22) 09.11.2017  
 (24) 02.12.2021  
 (31) 10 2016 122 062.0  
 (32) 16.11.2016  
 (33) DE  
 (31) 10 2017 111 781.4  
 (32) 30.05.2017  
 (33) DE  
 (86) РСТ/ЕР2017/078781, 09.11.2017  
 (72) Бьостерлінг Вінфрід (DE), Ліу Дуо (DE)  
 (73) ФОССЛО-ВЕРКЕ ГМБХ  
 Vosslohstraße 4, 58791 Werdohl, Germany (DE)
- (54) **ЗАТИСКНА СКОБА ТА КРІПІЛЬНИЙ ВУЗОЛ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ РЕЙКИ НА ОСНОВІ**
- (57) 1. Затискна скоба для пружного притискання рейки для рейкового транспортного засобу, що містить підшву, виконану на підшві шийку та виконану на шийці головку, яка містить  
 - петлеподібну середню ділянку (2; 102) із двома плечима (4, 5; 104, 105) і з'єднуючою плечі (4, 5; 104, 105) між собою базовою ділянкою (3; 103), причому вільний торець базової ділянки (3; 103) обернений до передньої сторони (V), вільна верхня сторона середньої ділянки (2; 102) обернена до верхньої сторони (O) затискної скоби (1; 101), а плечі (4, 5; 104, 105) середньої ділянки своїми відвернутими від базової ділянки (3; 103) кінцями обернені до зворотної сторони (R) затискної скоби (1; 101),  
 - дві скручувані ділянки (8, 9; 108, 109), кожна з яких примикає до відверненого від базової ділянки (3; 103) кінця одного з плечей (4, 5; 104, 105) середньої ділянки (2; 102), причому скручувані ділянки (8, 9; 108, 109) в кожному випадку простягаються від відповідних плечей (4, 5; 104, 105) по боках назовні, а на їх нижніх сторонах виконані опорні зони (10, 11; 110; 111), якими затискна скоба (1; 101) в процесі експлуатації оберта на відповідний несучий конструктивний елемент, і  
 - два опорних плеча (12, 13; 112, 113), кожне з яких примикає до відверненого від відповідного плеча (4, 5; 104, 105) середньої ділянки (2) кінця однієї зі скручуваних ділянок (8, 9; 108, 109), причому опорні плечі (12, 13; 112, 113) простягаються в напрямку передньої сторони (V) затискної скоби (1; 101) і в кожному випадку містять вигнуту в напрямку верхньої сторони (O) затискної скоби (1; 101) пружну ділянку (14, 15; 114, 115), а також приєднану до них опорну ділянку (18, 19; 118, 119), що примикає до вільного кінця опорного плеча (12, 13; 112, 113), на нижній стороні якої виконана опорна зона (10, 11; 110, 111), якою відповідне опорне плече в процесі експлуатації оберте на підшву закріплюваної рейки,

яка **відрізняється** тим, що опорні ділянки (18, 19; 118, 119) опорних плечей (12, 13; 112, 113) у кожному випадку орієнтовані відносно середньої ділянки (2; 102) затискної скоби (1; 101) по боках назовні таким чином, що у затискній скобі (1; 101) на вигляді зверху прямі (G1, G2), які в кожному випадку з'єднують відповідні центри опорних зон (20, 21; 120, 121) опорних плечей (12, 13; 112, 113) із відповідними центрами (Z10, Z11; Z110, Z111) опорних зон (10, 11) відповідних опорних плечей (12, 13; 112, 113) скручуваних ділянок (8, 9; 108, 109), перетинаються в зоні на зворотній стороні (R) затискної скоби (1; 101), та

- для вимірної паралельно осі симетрії (S) затискної скоби (1; 101) відстані AS між центром опорних зон (20, 21) опорних плечей (12, 13; 112, 113) і точкою перетину (SG) прямих (G1, G2), які в кожному випадку з'єднують центри опорних зон (20, 21; 120, 121) опорних плечей (12, 13; 112, 113) із центрами (Z10, Z11; Z110, Z111) опорних зон (10, 11) відповідних опорному плечу (12, 13; 112, 113) скручуваних ділянок (8, 9), і для також вимірної паралельно осі симетрії (S) відстані AG між опорними зонами (20, 21; 120, 121) опорних плечей і центрами (Z10, Z11; Z110, Z111) опорних зон (10, 11; 110, 111) скручуваних ділянок (8, 9; 108, 109) є дійсним співвідношення:  
 $1,2 \times AG \leq AS \leq 1,8 \times AG$ .

2. Затискна скоба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кут ( $\beta_2$ ) між прямими (G1, G2) у затискній скобі (1; 101) на вигляді зверху становить щонайменше  $60^\circ$ , зокрема щонайменше  $90^\circ$ .

3. Затискна скоба за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кут ( $\beta_2$ ) між прямими (G1, G2) у затискній скобі (1; 101) на вигляді зверху становить щонайбільше  $120^\circ$ .

4. Затискна скоба за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що опорні плечі (12, 13) у затискній скобі (1) на вигляді зверху в кожному випадку простягаються назовні від середньої ділянки (2) відповідної скручуваної ділянки (8, 9).

5. Затискна скоба за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що опорні плечі (112, 113) у затискній скобі (101) на вигляді зверху в кожному випадку простягаються назовні від середньої ділянки (102) відповідної скручуваної ділянки (108, 109).

6. Затискна скоба за п. 5, яка **відрізняється** тим, що принаймні частина пружних ділянок опорних плечей (112, 113) по довжині на вигляді зверху в кожному випадку (114, 115) простягається прямолінійно.

7. Затискна скоба за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що пружні ділянки (14, 15; 114, 115) кожного з опорних плечей (12, 13; 112, 113) плавно примикають до відповідної опорної ділянки (18, 19; 118, 119).

8. Затискна скоба за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що у затискній скобі (1; 101) на вигляді зверху опорні зони (20, 21; 120, 121) опорних плечей (12, 13; 112, 113) відносно вільного торця базової ділянки (3; 103) середньої ділянки (2; 102) видаються вперед у напрямку передньої сторони (V) затискної скоби (1; 101).

9. Затискна скоба за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що для відстані AG та відстані AS є дійсним співвідношення:

$$1,3 \times AG \leq AS \leq 1,7 \times AG.$$

10. Кріпильний вузол, в якому на основі закріплена рейка для рейкового транспортного засобу, що містить підшву, виконану на підшві шийку і виконану на шийці головку, причому кріпильний вузол для рейки містить діючу на бічну кромку підшви рейки напрямну пластину для бічного напрямлення рейки і розміщену на напрямній пластині затискну скобу, яка вільними опорними ділянками своїх опорних плечей оберта на підшву рейки для передачі утвореного пружного притискного зусилля на рейку, який **відрізняється** тим, що затискна скоба (1; 101) виконана за будь-яким із попередніх пунктів.

11. Кріпильний вузол за п. 10, який **відрізняється** тим, що містить кріпильний елемент, такий як рейковий шуруп або різьбовий болт, яким затискна скоба (1, 101) прикріплена до основи.

12. Кріпильний вузол за будь-яким із пп. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що між опорними ділянками (18, 19; 118, 119) опорних плечей (12, 13; 112, 113) затискної скоби (1, 101) і підшвою рейки розміщений електроізоляційний елемент, принаймні деякі частини якого виконані з демпфіруючого або пружно-піддатливого матеріалу.

причому охоплювана частина містить частину із внутрішньою різьбою та частину із зовнішньою різьбою, які радіально зміщені відносно поздовжньої осі другого трубного компонента за рахунок другого заплічка, причому другий заплічок упирається у перший заплічок, коли охоплювана частина з'єднана із охоплювальною частиною,

причому частина із внутрішньою різьбою та частина із зовнішньою різьбою охоплювальної частини та частина із внутрішньою різьбою та частина із зовнішньою різьбою охоплюваної частини характеризуються конусністю, взятою по осі конусності, що складає 6 % або менше, та

перший трубний компонент утворений першою стінкою та другий трубний компонент утворений другою стінкою, причому співвідношення площі спряженого контакту першого заплічка та площі номінального поперечного перерізу першого трубного компонента складає більше 15 % та менше 25 %, та співвідношення площі спряженого контакту другого заплічка та площі номінального поперечного перерізу другого трубного компонента складає більше 15 % та менше 25 %.

2. Різьбове трубне з'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що частина із внутрішньою різьбою та частина із зовнішньою різьбою охоплювальної частини та частина із внутрішньою різьбою та частина із зовнішньою різьбою охоплюваної частини містять виступи із поверхню вершини та поверхню западини, причому поверхня вершини та поверхня западини є циліндричними, унаслідок чого поверхня вершини та поверхня западини є плоскими та паралельними поздовжній осі відповідного трубного компонента у поперечному перерізі, виконаному уздовж поздовжньої осі.

3. Різьбове трубне з'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що частина із внутрішньою різьбою та частина із зовнішньою різьбою охоплювальної частини та частина із внутрішньою різьбою та частина із зовнішньою різьбою охоплюваної частини характеризуються конусністю зі значенням у діапазоні від 5,26 до 6 %.

4. Різьбове трубне з'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що частина із внутрішньою різьбою та частина із зовнішньою різьбою охоплювальної частини та частина із внутрішньою різьбою та частина із зовнішньою різьбою охоплюваної частини містять трапецеїдальні виступи.

5. Різьбове трубне з'єднання за п. 4, яке **відрізняється** тим, що частина із внутрішньою різьбою та частина із зовнішньою різьбою охоплювальної частини та частина із внутрішньою різьбою та частина із зовнішньою різьбою охоплюваної частини містять декілька укорочених виступів на кожному поздовжньому кінці.

6. Різьбове трубне з'єднання за п. 5, яке **відрізняється** тим, що виступи містять поверхню вершини та поверхню западини, причому як поверхня вершини, так і поверхня западини паралельні поздовжній осі трубного компонента.

7. Різьбове трубне з'єднання за п. 6, яке **відрізняється** тим, що кожен із трапецеїдальних виступів містить закладну сторону та опорну сторону.

8. Різьбове трубне з'єднання за п. 7, яке **відрізняється** тим, що щонайменше один із трапецеїдаль-

## E 21

(11) **124833** (51) МПК (2021.01)  
**E21B 17/042** (2006.01)  
**F16L 15/00**  
**E21B 17/02** (2006.01)  
**E21B 17/08** (2006.01)

(21) а 2018 06331 (22) 05.12.2016

(24) 02.12.2021

(31) 14/967,111

(32) 11.12.2015

(33) US

(86) РСТ/ЕР2016/079743, 05.12.2016

(72) Далі Далі (US), Фотергілл Алан (US), Війер Себаст'єн (FR)

(73) ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС

54, rue Anatole France, 59620 Aulnoye-Aymeries, France (FR)

НІППОН СТИЛ ЕНД СУМІТОМО МЕТАЛ КОРПОРЕЙШН

6-1, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8071, Japan (JP)

(54) РІЗЬБОВЕ З'ЄДНАННЯ, ЩО МІСТИТЬ ПРОМІЖНИЙ ЗАПЛІЧОК

(57) 1. Різьбове трубне з'єднання, яке містить: перший трубний компонент, що містить охоплювальну частину, утворену на внутрішній поверхні першого трубного компонента, причому охоплювальна частина містить частину із внутрішньою різьбою та частину із зовнішньою різьбою, які радіально зміщені відносно поздовжньої осі першого трубного компонента за рахунок першого заплічка; та другий трубний компонент, що містить охоплювану частину, утворену на зовнішній поверхні другого трубного компонента, причому охоплювана частина призначена для вставлення в охоплювальну частину,

них виступів охоплюваної частини скошений у куті між опорною стороною та поверхнею вершини із утворенням кармана.

9. Різьбове трубне з'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що внутрішня кінцева частина охоплювальної частини та зовнішня кінцева частина охоплюваної частини контактують із утворенням непроникного для текучого середовища ущільнення, коли охоплювана частина з'єднана із охоплювальною частиною.

10. Різьбове трубне з'єднання за п. 9, яке **відрізняється** тим, що одна із внутрішньої кінцевої частини охоплювальної частини та зовнішньої кінцевої частини охоплюваної частини містить куполоподібну секцію, а інша із внутрішньої кінцевої частини охоплювальної частини та зовнішньої кінцевої частини охоплюваної частини містить конічну секцію.

11. Різьбове трубне з'єднання за п. 9, яке **відрізняється** тим, що зовнішня кінцева частина охоплюваної частини містить торець, а внутрішня кінцева час-

тина охоплювальної частини містить кінцевий заплічок для розташування відповідно до торця, причому торець та кінцевий заплічок знаходяться на деякій відстані один від одного нижче за потоком від непроникного для текучого середовища ущільнення.

12. Різьбове трубне з'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що охоплювана частина та охоплювальна частина мають таку форму, щоб утворювати щонайменше один карман поблизу торця охоплюваної частини, коли охоплювана частина з'єднана із охоплювальною частиною.

13. Різьбове трубне з'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що частина із зовнішньою різьбою охоплюваної частини та частина із внутрішньою різьбою охоплювальної частини мають таку форму, щоб утворювати карман у формі спірального каналу, коли охоплювана частина з'єднана із охоплювальною частиною.

---

## Розділ F:

**Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підrivні роботи**

## F 02

- (11) **124862** (51) МПК  
*F02D 41/04* (2006.01)  
*F02D 41/06* (2006.01)  
*F02D 41/10* (2006.01)
- (21) а 2020 00981 (22) 17.02.2020  
(24) 02.12.2021
- (72) Борисенко Анатолій Миколайович (UA), Борисенко Євген Анатолійович (UA), Кондрашов Сергій Іванович (UA), Павлова Наталія Миколаївна (UA), Волонцевич Дмитро Олегович (UA), Сергієнко Микола Єгорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СИСТЕМА РЕГУЛЮВАННЯ ПОДАЧІ ДОДАТКОВОГО ПОВІТРЯ В ДИЗЕЛЬ**
- (57) Система регулювання подачі додаткового повітря в дизель, що містить блок управління, фотоелектричний димомір і датчик частоти обертання, які підключені до входів блока управління, джерело стиснутого повітря зі встановленим у ньому датчиком тиску, електропневмоклапан з електродинамічним приводом, встановлений в магістралі подачі повітря від джерела до впускного трубопроводу дизеля, неінвертуючі та інвертуючий підсилювачі і реле з нормально розімкнутим контактом, причому вихід датчика тиску через інвертуючий підсилювач з'єднано з шиною живлення першого неінвертуючого підсилювача, другий неінвертуючий підсилювач і елемент або блок пам'яті, причому вихід першого неінвертуючого підсилювача через контакт реле з'єднано зі входом елемента пам'яті, вихід якого через другий неінвертуючий підсилювач підключено до обмотки електропневмоклапана з електродинамічним приводом, а вихід фотоелектричного димоміра з'єднано з входом першого неінвертуючого підсилювача, яка **відрізняється** тим, що для підвищення екологічних показників дизеля в систему введено третій неінвертуючий підсилювач та логічна схема АБО, причому вхід третього неінвертуючого підсилювача підключено до виходу фотоелектричного димоміра, а вихід - до другого входу логічної схеми АБО, перший вхід якої з'єднано з виходом блока управління, а вихід логічної схеми АБО підключено до першого відводу обмотки реле, причому коефіцієнт підсилення третього неінвертуючого підсилювача такий, що при будь-якій димності відпрацьованих газів дизелю струм в обмотці реле менший за струм відпускання, але більший за нуль.

## F 04

- (11) **124861** (51) МПК  
*F04D 13/08* (2006.01)  
*F04D 29/40* (2006.01)
- (21) а 2020 00850 (22) 11.02.2020  
(24) 02.12.2021
- (72) Псарюк Василь Іванович (UA)
- (73) **ПСАРЮК ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**  
вул. Незалежності, 14, с. Циркуни, Харківський р-н, Харківська обл., 62441 (UA)
- (54) **ЗАГЛИБНИЙ ЕЛЕКТРОНАСОС**
- (57) 1. Заглибний електронасос, що включає збірний корпус, верхня частина якого містить відцентровий насос, оснащений щонайменше двома нагнітальними секціями, кожна з яких містить робоче колесо, а нижня частина корпусу містить електродвигун, верхній підшипниковий щит якого пов'язаний із вказаним насосом за допомогою проміжної втулки, яка включає дві циліндричні основи, верхня з яких контактує з першою (за напрямком руху рідини) нагнітальною секцією, а нижня примикає до верхнього підшипникового щита та стопорного кільця, розташованого у кільцевій канавці на внутрішній поверхні нижньої частини корпусу та встановленого з натягом у проточці, яка виконана на зовнішній циліндричній поверхні верхнього підшипникового щита, при цьому проміжна втулка має радіальні вікна та оснащена сітчастим зовнішнім фільтром, встановленим між верхньою та нижньою частинами корпусу; струмоведучий кабель, який закріплений ззовні на корпусі електронасоса, введений крізь вказаний сітчастий фільтр до робочої порожнини насоса та підключений до статора електродвигуна за допомогою вводу, встановленого у верхньому підшипниковому щиті електродвигуна, вал якого розташований співвісно валу насоса та з'єднаний з ним за допомогою хрестоподібного рухливого зчленування, виконаного у вигляді двох півмуфт – ведучої та веденої, при цьому ведуча півмуфта розташована на валу електродвигуна, а ведена півмуфта змонтована на валу насоса; при цьому у робочій порожнині насоса встановлений направляючий фланець, який містить дві аксіально розташовані концентричні втулки, менша з яких охоплює ведену півмуфту, утворюючи кільцевий простір із її зовнішньою поверхнею, що оснащена двома гвинтовими робочими поверхнями, профіль яких відповідає заданому куту підйому ( $\alpha$ ) гвинтової лінії, який **відрізняється** тим, що на зовнішній циліндричній поверхні нижньої основи проміжної втулки виконана проточка з утворенням циліндричного бортика, який опирається на торець нижньої частини корпусу електронасоса.
2. Заглибний електронасос за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут підйому ( $\alpha$ ) гвинтової лінії, що задає профіль кожної гвинтової робочої поверхні на веденій півмуфті, дорівнюється  $5^\circ \div 30^\circ$ .
3. Заглибний електронасос за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут підйому ( $\alpha$ ) гвинтової лінії, що задає профіль кожної гвинтової робочої поверхні на веденій півмуфті, дорівнюється  $30^\circ \div 85^\circ$ .

## F 15

- (11) **124832** (51) МПК  
**F15B 11/042** (2006.01)  
**F15B 11/044** (2006.01)
- (21) а 2018 06276 (22) 03.11.2016  
 (24) 02.12.2021  
 (31) 10 2015 119 108.3  
 (32) 06.11.2015  
 (33) DE  
 (86) РСТ/ЕР2016/076543, 03.11.2016  
 (72) Лічко Б'йорн (DE)  
 (73) ПЛЯЙГЕР МАШИНЕНБАУ ГМБХ УНД КО. КГ  
 Im Hammertal 51, 58456 Witten, Germany (DE)  
 (54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ КЕРУВАННЯ ГІДРАВ-  
 ЛІЧНО АКТИВОВАНИМ ПРИВІДНИМ ВУЗЛОМ  
 АРМАТУРИ
- (57) 1. Спосіб керування гідравлічно активованим при-  
 відним вузлом (1-3) із заданим шляхом переміщен-  
 ня, в якому щонайменше на частині шляху пе-  
 реміщення привідного вузла визначають швидкість  
 ( $v'$ ) переміщення шляхом комбінування вимірюван-  
 ня шляху і реєстрації часу шляху переміщення що-  
 найменше в двох точках вимірювання і порівнюють  
 із заданою швидкістю ( $v$ ) переміщення,  
 причому у випадку різниці між фактичним значен-  
 ням ( $v'$ ) і заданим значенням ( $v$ ) швидкості керуван-  
 ня привідним вузлом (1-3) змінюють таким чином,  
 що швидкість ( $v'$ ) переміщення привідного вузла  
 приводиться до заданого значення ( $v$ ), так що при-  
 відний вузол (1-3) за заданий незмінний час пере-  
 міщення проходить заданий шлях переміщення,  
 причому швидкість ( $v'$ ) переміщення привідного вуз-  
 ла (1-3) вимірюють на окремій ділянці від положен-  
 ня (S1) до положення (S3) шляху і використовують  
 як основу для розрахунку часу для переміщення на  
 решті шляху переміщення для дотримання задано-  
 го часу переміщення.
2. Спосіб за п. 1, в якому швидкість ( $v'$ ) переміщення  
 привідного вузла (1-3) вимірюють на початку шляху  
 переміщення, виходячи з кінцевого положення (S1)  
 на окремій ділянці, від положення (S1) до положен-  
 ня (S3) шляху.
3. Спосіб за п. 1, в якому швидкість ( $v'$ ) переміщення  
 привідного вузла (1-3) визначають безперервно і  
 порівнюють із заданою швидкістю ( $v$ ) переміщення,  
 після чого при виникненні різниці між заданим значен-  
 ням і фактичним значенням керування приводом  
 безперервно змінюють так, щоб дотримувався за-  
 даний час переміщення.
4. Спосіб за одним з попередніх пунктів, в якому у  
 привідному вузлі, що має підпружинений поршень  
 (1), здійснюють керування гідравлічним тиском, що  
 впливає на поршень, шляхом зміни проточного по-  
 перечного перерізу у відвідному трубопроводі (10).
5. Спосіб за п. 4, у якому у привідному вузлі, який  
 має поршень (1), що піддається впливу гідравлічної  
 рідини з двох боків, здійснюють керування гідрав-  
 лічним тиском шляхом зміни проточного попереч-  
 ного перерізу у провідному гідравлічному трубопро-  
 воді (4.4).
6. Спосіб за одним із пп. 1-2, в якому в електрогід-  
 равлічному приводі керування привідним вузлом  
 здійснюють шляхом зміни частоти обертання дви-  
 гуна або вмикання і вимикання двигуна (М).

7. Пристрій для керування гідравлічно активованим  
 привідним вузлом, який включає в себе поршень (1),  
 що знаходиться під впливом пружини (3), в гідрав-  
 лічному циліндрі (2) із заданим шляхом переміщення,  
 гідравлічний насос (6) для подачі тиску на підпружи-  
 нений поршень (1) через підвідний трубопровід (4), і  
 щонайменше один керувальний клапан (8, 9) у від-  
 відному трубопроводі (10) для відкриття і закриття  
 поперечного перерізу відвідного трубопроводу,  
 при цьому керування поперечним перерізом відвід-  
 ного трубопроводу (10) може здійснюватися за до-  
 помогою блока (14) керування, з'єднаного з обчислю-  
 вальним пристроєм (11), який виконаний з можливіс-  
 тю збереження заданого часу переміщення для шля-  
 ху переміщення, порівняння фактичного значення  
 швидкості ( $v'$ ) поршня із заданою швидкістю ( $v$ ) пе-  
 реміщення і подачі керувального сигналу блоку (14)  
 керування так, що дотримується заданий час пере-  
 міщення.

8. Пристрій за п. 7, при цьому для визначення швид-  
 кості переміщення привідного вузла на щонаймен-  
 ше одній окремій ділянці шляху переміщення пе-  
 редбачені залежні від шляху перемикачі (S1-S4).

9. Пристрій за п. 7 або 8, при цьому шлях перемі-  
 щення привідного вузла визначається за допомо-  
 гою потенціометра.

10. Пристрій для керування гідравлічно активова-  
 ним привідним вузлом, який включає в себе пор-  
 шень (1), що піддається впливу гідравлічної рідини  
 з двох боків в гідравлічному циліндрі (2) із заданим  
 шляхом переміщення,

гідравлічний насос (6) для подачі тиску на поршень (1),  
 керувальний клапан (15) для перемикання гідравліч-  
 них трубопроводів (4.1, 4.2), що ведуть до гідравліч-  
 ного циліндра (2), між підвідним і відвідним трубо-  
 проводом, і

розташований у відвідному трубопроводі між дже-  
 релом (6, 16) тиску і керувальним клапаном (15) дро-  
 сель (17), що обводиться байпасним трубопрово-  
 дом (4.41), в якому розташований клапан (18) для  
 відкриття і закриття байпасного трубопроводу,  
 при цьому керування проточним поперечним пере-  
 різом відвідного трубопроводу (4.4) і клапанами (15,  
 18) може здійснюватися за допомогою блока (14)  
 керування, який керує відповідними клапанами (15,  
 18), з'єднаного з обчислювальним пристроєм (11),  
 виконаним з можливістю збереження заданого часу  
 переміщення для шляху переміщення, порівняння  
 фактичного значення швидкості ( $v'$ ) поршня із за-  
 даною швидкістю ( $v$ ) переміщення і подачі керуваль-  
 ного сигналу блоку (14) керування так, що дотри-  
 мується заданий час переміщення.

11. Пристрій за п. 10, при цьому для визначення  
 швидкості переміщення привідного вузла на щонай-  
 менше одній окремій ділянці шляху переміщення  
 передбачені залежні від шляху перемикачі (S1-S4).

12. Пристрій за п. 10 або 11, при цьому шлях пе-  
 реміщення привідного вузла визначається за допо-  
 могою потенціометра.

13. Пристрій для керування гідравлічно активова-  
 ним привідним вузлом, що включає в себе  
 гідравлічний насос (6), що приводиться у дію при-  
 відним двигуном (М), для подачі на поршень (1) при-  
 відного вузла, що має заданий шлях переміщення,  
 гідравлічної рідини,

при цьому керування привідним двигуном (М) може  
 здійснюватися за допомогою блока (14) керування,

з'єднаного з обчислювальним пристроєм (11), виконаним з можливістю збереження заданого часу переміщення для шляху переміщення, порівняння фактичного значення швидкості ( $v$ ) поршня із заданою швидкістю ( $v$ ) переміщення і подачі керувального сигналу блоку (14) керування для синхронізованої роботи двигуна (М) або для зміни частоти обертання двигуна (М) так, що дотримується заданий час переміщення.

14. Пристрій за п. 13, при цьому для визначення швидкості переміщення привідного вузла на щонайменше одній окремій ділянці шляху переміщення передбачені залежні від шляху перемикачі (S1-S4).

15. Пристрій за одним із пп. 13 або 14, при цьому шлях переміщення привідного вузла визначається за допомогою потенціометра.

## F 24

- (11) **124849** (51) МПК (2021.01)  
**F24D 3/08** (2006.01)  
**F24D 19/10** (2006.01)  
**F24D 15/00**
- (21) а 2019 08894 (22) 23.07.2019  
(24) 02.12.2021
- (72) Басок Борис Іванович (UA), Даниленко Анатолій Григорович (UA), Божко Ігор Костянтинович (UA), Мороз Марина Вікторівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Марії Капніст, 2-а, м. Київ-57, 03057 (UA)
- (54) **РАМКА КЕРУВАННЯ ТЕПЛОСПОЖИВАННЯМ БУДИНКУ**
- (57) Рамка керування теплоспоживанням будинку, що містить циркуляційний насос системи опалення, подавальний і зворотний трубопроводи теплової мережі, подавальний і зворотний трубопроводи системи опалення, на яких встановлена трубопровідна арматура і вимірювальні прилади, зворотний клапан, змішувальний вузол, яка **відрізняється** тим, що на подавальному трубопроводі теплової мережі встановлено сидельний двоходовий регулюючий клапан з електроприводом та блок керування; на подавальному трубопроводі системи опалення за вузлом змішування встановлено циркуляційний насос з датчиком-реле тиску; на зворотному трубопроводі системи опалення перед вузлом змішування встановлено сітчастий фільтр.

## F 25

- (11) **124868** (51) МПК  
**F25B 1/06** (2006.01)  
**F25B 1/10** (2006.01)

(21) а 2020 05532 (22) 26.08.2020

(24) 02.12.2021

(72) Єрін Володимир Олександрович (UA), Єріна Світлана Вікторівна (UA), Лемещенко Дмитро Вікторович (UA)

(73) **ЄРІН ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Академіка Вільямса, 54/1, кв. 223, м. Одеса, 65113 (UA)

**ЄРІНА СВІТЛАНА ВІКТОРІВНА**

вул. Академіка Вільямса, 54/1, кв. 223, м. Одеса, 65113 (UA)

**ЛЕМЕЩЕНКО ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ**

вул. Жемчужна, 1-а, кв. 108, с. Лиманка, Овідіопольський р-н, Одеська обл., 65497 (UA)

(54) **ПАРОКОМПРЕСІЙНА ХОЛОДИЛЬНА МАШИНА**

(57) Парокомпресійна холодильна машина, що містить замкнутий контур циркуляції холодоагенту (1), до складу якого входять: компресор (2), дросельний вентиль (6), випарник (7), і тепловикористальну ежекторну холодильну машину (8), яка включає: генератор-пароохолодник (10), ежектор (11), конденсатор (12), живильний насос (13), регулюючий вентиль (14) і випарник-переохолодник (15), яка **відрізняється** тим, що парокомпресійна холодильна машина виконана двоступеневою, причому замкнутий контур циркуляції холодоагенту (1) додатково містить компресор верхнього ступеня (3), газовий охолоджувач (4) і рекуперативний теплообмінник (5), а тепловикористальна холодильна машина (8) додатково містить нагрівач-пароохолодник (9), при цьому вихід компресора (2) сполучений з першим входом нагрівача-пароохолодника (9), перший вихід якого сполучений з входом компресора верхнього ступеня (3), вихід якого сполучений з першим входом генератора-пароохолодника (10), перший вихід якого сполучений з входом газового охолоджувача (4), вихід газового охолоджувача (4) сполучений з першим входом випарника-переохолодника (15), перший вихід якого сполучений з першим входом рекуперативного теплообмінника (5), перший вихід якого сполучений з входом дросельного вентиля (6), вихід дросельного вентиля (6) сполучений з входом випарника (7), вихід якого сполучений з другим входом рекуперативного теплообмінника (5), другий вихід якого сполучений з входом компресора (2), другий вихід нагрівача-пароохолодника (9) сполучений з другим входом генератора-пароохолодника (10), другий вихід якого сполучений з першим входом ежектора (11), вихід ежектора (11) сполучений з входом конденсатора (12), вихід якого сполучений з входом живильного насоса (13) і з входом регулюючого вентиля (14), вихід живильного насоса (13) сполучений з другим входом нагрівача-пароохолодника (9), вихід регулюючого вентиля (14) сполучений з другим входом випарника-переохолодника (15), другий вихід якого сполучений з другим входом ежектора (11).

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

- (11) 124863 (51) МПК  
**G01N 3/08** (2006.01)  
**G01N 3/28** (2006.01)  
**G01N 3/30** (2006.01)  
**G01N 3/02** (2006.01)

(21) а 2020 01993 (22) 23.03.2020  
 (24) 02.12.2021

(72) Косенков Віктор Михайлович (UA), Тищенко Федір Миколайович (UA), Коломійцева Любов Павлівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ

пр. Богоявленський, 43-а, м. Миколаїв, 54018 (UA)

(54) СПОСІБ ВИПРОБУВАННЯ ЛИСТОВИХ МЕТАЛІЧНИХ ЗРАЗКІВ

(57) Спосіб випробування листових металічних зразків, в якому зразок укладають на опору та здійснюють розтягання зразка до величини, що дорівнює границі текучості матеріалу зразка, знімають розтягання та визначають змінення довжини зразка, який **відрізняється** тим, що після розтягання зразка фіксують його положення та замірюють подовження зразка:  $\Delta L_e = L - L_0$ , де  $\Delta L_e$  - подовження зразка після його розтягання до границі текучості матеріалу зразка;  $L$  - довжина зразка в положенні розтягання,  $L_0$  - довжина зразка в початковому стані, потім на відстані 2-3 мм від краю зразка над його поверхнею встановлюють електроди електроконтактного датчика, відстань між торцями яких дорівнює  $\Delta x = 1...2$  мм, над поверхнею зразка розміщують плоску пластину-ударник з можливістю її руху зі швидкістю  $V$ , після чого пластині-ударнику надають швидкість руху  $V$  і ударяють по поверхні зразка та визначають різницю часу  $\Delta t$  замикання торців електродів, після цього знімають розтягнення зразка, визначають його подовження:  $\Delta L_p = L_p - L_0$ , де  $\Delta L_p$  - подовження зразка після зняття його розтягання;  $L_p$  - довжина зразка після зняття розтягання, потім

визначають відносне подовження зразка:  $L_r = \frac{\Delta L_p}{\Delta L_e}$ ,

та швидкість пластини-ударника:  $V = \frac{\Delta x}{\Delta t}$ , після чо-

го замінюючи зразки та змінюючи швидкість пластини-ударника одержують залежність відносного подовження зразка від швидкості пластини-ударника та визначають швидкість пластини-ударника, при якій відносне подовження зразка  $L_r = 1$ , при цьому товщина опори, на яку укладають зразок, більш ніж у 10 разів більше товщини зразка, а пластину-ударник використовують з того ж матеріалу, що й опора, товщиною у 1,9-2,1 разу менше товщини зразка.

- (11) 124847 (51) МПК (2021.01)  
**G01N 21/359** (2014.01)  
**G01J 3/00**

(21) а 2019 08284 (22) 16.07.2019  
 (24) 02.12.2021

(72) Літвинчук Світлана Іванівна (UA), Гуцало Інна Володимирівна (UA), Носенко Володимир Єрофійович (UA), Носенко Тамара Тихонівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МАСОВОЇ ЧАСТКИ ОЛЕЇНОВОЇ КИСЛОТИ У СОНЯШНИКОВОМУ НАСІННІ

(57) Спосіб визначення масової частки олеїнової кислоти у соняшниковому насінні, що полягає у попередньому подрібненні досліджуваного зразка та просіюванні крізь сито з розмірами отворів 1 мм, вимірюванні коефіцієнта дифузного відбивання методом ближньої інфрачервоної спектроскопії, який **відрізняється** тим, що на довжині хвилі 2170 нм за градувальним рівнянням:

$$y = 0,0097x + 0,1035,$$

де  $y$  - масова частка олеїнової кислоти, %,  $x$  - значення коефіцієнта дифузного відбивання,

визначають масову частку олеїнової кислоти досліджуваного зразка соняшникового насіння з величиною достовірності апроксимації  $R^2 = 0,9976$ .

## G 02

- (11) 124853 (51) МПК  
**G02B 5/20** (2006.01)  
**G02B 5/28** (2006.01)  
**G02B 1/10** (2015.01)

(21) а 2019 10016 (22) 26.09.2019  
 (24) 02.12.2021

(72) Беляковський Володимир Олександрович (UA)

(73) БЕЛЯКОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ пр-кт Оболонський, 16, кв. 189, м. Київ, 04205 (UA)

(54) ТАКТИЧНИЙ ПРОТИЛАЗЕРНИЙ ОПТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) 1. Тактичний протилазерний оптичний пристрій, що містить корпус з розташованими на його кінцях об'єктивом і окуляром, забезпечений двома поворотними дзеркалами, які розміщені під кутом до оптичної осі пристрою, та відбивним смуговим світлофільтром, який **відрізняється** тим, що поворотні дзеркала виконані у вигляді плоскопаралельних пластин з лицьовими полірованими відбивними поверхнями, оснащеними селективним покриттям з показниками заломлення, що забезпечують смугу пропускання спектра з центром для довжини хвилі 540 нм і шириною смуги 40 нм для кута падіння світлового пучка в  $45^\circ$  для одного поворотного дзеркала та область пропускання спектра з довжиною хвилі вище 740 нм для іншого поворотного дзеркала, а також відбиття решти видимої області спектра, причому

тильні поверхні поворотних дзеркал виконані світлорозсіючими з світлопоглинаючим покриттям.

2. Тактичний протилазерний оптичний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що відбивний смуговий світлофільтр виконаний з областю пропускання

у видимій області спектра та відбиття в області  $1064 \pm 60$  нм.

---



**Розділ Н:****Електрика****Н 02**

- (11) **124844** (51) МПК  
H02S 20/25 (2014.01)  
H02S 40/34 (2014.01)
- (21) а 2019 07181 (22) 30.11.2017  
(24) 02.12.2021  
(31) РСТ/ВВ2016/057222  
(32) 30.11.2016  
(33) ВВ  
(86) РСТ/ВВ2017/001475, 30.11.2017  
(72) Вутер Поль (ВВ), Фурдріньє Ліонель (ВВ), Ксіракіс Єв-  
тухіос (ВВ), Віньяль Рено (FR), Торма Андреа (CH)  
(73) АРСЕЛОРМІТАЛ  
24-26, Boulevard d'Avranches, 1160 Luxembourg,  
Luxembourg (LU)  
(54) ПРИСТРІЙ ЕЛЕКТРИЧНОГО З'ЄДНАННЯ ФОТО-  
ГАЛЬВАНІЧНОЇ УСТАНОВКИ  
(57) 1. Зовнішня облицювальна панель (1) будівлі, яка  
містить:  
верхній поперечний край (4), який містить верхню  
зону (41) перекривання, виконану з можливістю бу-  
ти перекритою суміжною панеллю (1),  
нижній поперечний край (5), який містить нижню зо-  
ну (51) перекривання, виконану з можливістю пере-  
кривати суміжну панель (1),  
центральну частину (6), яка сполучає поперечні краї,  
покриту щонайменше однією парою стовпців (7)  
фотогальванічних модулів, при цьому кожен стов-  
пець містить електричний полюс на одному зі своїх  
поздовжніх кінців і електричний полюс протилежної  
полярності на іншому кінці, при цьому полюси двох  
суміжних стовпців мають протилежну полярність,  
проріз (10) у нижній зоні (51) перекривання, через який  
проходить провідна стрічка (11), яка з'єднує один з двох  
полюсів електричних стовпців (7) фотогальванічних  
модулів з одним з двох корпусів (12, 13) з'єднуваль-  
ного блока, причому цей корпус знаходиться на зворот-  
ній стороні панелі в нижній зоні (51) перекривання,  
заглиблення (8), яке знаходиться у верхній зоні (41)  
перекривання, в якому розташований інший з двох  
корпусів (12, 13) з'єднувального блока, причому цей  
корпус з'єднаний з іншим електричним полюсом стов-  
пця (7) фотогальванічних модулів,  
при цьому з'єднувальний блок містить перший кор-  
пус (12) і другий корпус (13), виконані з можливістю  
посадки один в одний,  
перший корпус (12) містить:  
дно (17), яке має отвір (18), над яким знаходиться  
ущільнювальна камера (19),  
бічну стінку (25), яка оточує дно і проходить перпен-  
дикулярно до цього дна, при цьому бічна стінка міс-  
тить знімний лючок (26) для прокладання проводу,  
електричну клему (21), з'єднану з дном, вісь якої  
проходить перпендикулярно до дна,  
другий корпус (13) містить:  
дно (27),

бічну стінку (32), яка оточує дно і проходить перпен-  
дикулярно до цього дна, при цьому бічна стінка міс-  
тить прохід (33) для проводу,  
електричну клему (28) з полярністю, протилежною по-  
лярності електричної клеми (21) першого корпусу  
(12), при цьому електрична клема, яка має вісь, пер-  
пендикулярну до дна, з'єднана з дном і розташована  
так, що знаходиться навпроти електричної клеми  
першого корпусу, коли перший і другий корпуси вста-  
влені один в одний.  
2. Зовнішня облицювальна панель за п. 1, в якій пе-  
рший корпус (12) розташований на зворотному боці  
панелі в нижній зоні (51) перекривання, і другий ко-  
рпус (13) розташований у заглибленні (8).  
3. Зовнішня облицювальна панель за п. 2, в якій пе-  
рший корпус (12) розташований навпроти прорізу (10).  
4. Зовнішня облицювальна панель за п. 1, в якій дру-  
гий корпус (13) розташований на зворотному боці  
панелі в нижній зоні (51) перекривання, при цьому  
перший корпус (12) розташований у заглибленні (8).  
5. Зовнішня облицювальна панель будівлі за будь-  
яким з пп. 1-4, в якій другий корпус (13) з'єднаний з  
електричним полюсом стовпця (7) фотогальваніч-  
них модулів електричним проводом (15) через з'єд-  
нувальну коробку (16).  
6. Зовнішня облицювальна панель будівлі за будь-  
яким з пп. 1-5, в якій обидва корпуси (12, 13) роз-  
ташовані на однаковій відстані від першого поздовж-  
нього краю (2), і відстань між першим корпусом (12) і  
нижнім поперечним краєм (5) панелі дорівнює відс-  
тані між другим корпусом (13) і нижнім краєм верх-  
ньої зони (41) перекривання.  
7. Покрівельне покриття, яке містить збірку з грани-  
чним перекриванням щонайменше двох панелей,  
за будь-яким з пп. 1-6.  
8. Блок електричного з'єднання для зовнішньої об-  
лицювальної панелі (1) будівлі, який містить щонай-  
менше один фотогальванічний модуль, який має  
електричний полюс на одному із своїх поздовжніх  
кінців і електричний полюс протилежної полярності  
на іншому кінці, при цьому з'єднувальний блок міс-  
тить перший корпус (12) і другий корпус (13), вико-  
нані з можливістю посадки один в одний, при цьому  
перший корпус (12) містить:  
дно (17), яке має отвір (18), над яким знаходиться  
ущільнювальна камера (19),  
бічну стінку (25), яка оточує дно і проходить перпен-  
дикулярно до цього дна, при цьому бічна стінка міс-  
тить знімний лючок (26) для прокладання проводу,  
електричну клему (21), з'єднану з дном, вісь якої про-  
ходить перпендикулярно до дна,  
другий корпус (13) містить:  
дно (27),  
бічну стінку (32), яка оточує дно і проходить перпен-  
дикулярно до цього дна, при цьому бічна стінка міс-  
тить прохід (33) для проводу,  
електричну клему (28) з полярністю, протилежною по-  
лярності електричної клеми (21) першого корпусу,  
при цьому електрична клема, яка має вісь, перпен-  
дикулярну до дна, з'єднана з дном і розташована  
так, що вона знаходиться навпроти електричної кле-  
ми (21) першого корпусу, коли перший і другий кор-  
пуси вставлені один в одний.  
9. Блок електричного з'єднання за п. 8, в якому дно  
(17) першого корпусу (12) не містить ніякого прорізу,  
окрім отвору (18).

10. Блок електричного з'єднання за п. 8 або 9, в якому ущільнювальна камера (19) першого корпусу (12) містить перегородку із замкнутим контуром, розташовану на дні (17), яка проходить від цього дна в оточувальний отвір (18).

11. Блок електричного з'єднання за будь-яким з пп. 8-10, в якому над ущільнювальною камерою (19) встановлена кришка (20).

12. Блок електричного з'єднання за будь-яким з пп. 8-11, в якому електрична клема (21) першого корпусу містить провідну лапку, яка проходить всередину ущільнювальної камери (19).

13. Блок електричного з'єднання за будь-яким з пп. 8-12, в якому над електричною клемою (21) першого корпусу розташований захисний ковпачок (24).

14. Блок електричного з'єднання за будь-яким з пп. 8-13, в якому одна з електричних клем (21, 28) містить циліндричний провідний виступ (22), над яким виконаний ізоляційний наконечник (23).

15. Блок електричного з'єднання за будь-яким з пп. 8-14, в якому бічні стінки (25, 32) двох корпусів мають коловий переріз.

16. Блок електричного з'єднання за будь-яким з пп. 8-15, в якому знімний лючок (26) являє собою герметичну пробку, розташовану в отворі, виконаному у товщині бічної стінки (25).

17. Блок електричного з'єднання за будь-яким з пп. 8-16, в якому електрична клема (21, 28) одного з двох корпусів (12, 13) містить трубку (29) з вертикальною віссю і ламельні контакти (30), які розташовані вздовж внутрішньої стінки трубки і проходять вздовж осі трубки.

18. Блок електричного з'єднання за будь-яким з пп. 8-17, в якому периметр бічної стінки (25) першого корпусу (12) менше периметра бічної стінки (32) другого корпусу (13), тому бічна стінка (25) заходить щонайменше частково у другий корпус, переміщуючись ковзанням паралельно внутрішній стороні бічної стінки (32) цього корпусу.

19. Блок електричного з'єднання за будь-яким з пп. 8-18, в якому бічна стінка (25, 32) одного з двох корпусів містить периферичну ущільнювальну прокладку (35), встановлену на її зовнішній стороні.

20. Блок електричного з'єднання за будь-яким з пп. 8-19, в якому бічна стінка (25, 32) одного з двох корпусів містить зачіпки для кріплення (36).

21. Блок електричного з'єднання за будь-яким з пп. 8-20, в якому бічна стінка (25) першого корпусу містить виїмку (37), і бічна стінка (32) другого корпусу містить виїмку (38).

22. Блок електричного з'єднання за п. 21, в якому виїмка (37) бічної стінки (25) і знімний лючок (26) першого корпусу (12) розділені в кутовому напрямку куту  $\alpha$ , тоді як прохід (33) для проводу і виїмка (38) другого корпусу (13) розділені в кутовому напрямку таким самим куту  $\alpha$ .

23. Блок електричного з'єднання за будь-яким з пп. 8-22, в якому один з двох корпусів (12, 13) містить периферичний буртик (39) на зовнішній стороні своєї бічної стінки.

24. Набір для з'єднання з перетворювачем панелей (1), оснащених фотогальванічним пристроєм, утвореним парним числом стовпців фотогальванічних модулів, при цьому кожен стовпець містить електричний полюс на одному зі своїх поздовжніх кінців і

електричний полюс протилежної полярності на іншому кінці, при цьому полюси двох суміжних стовпців мають протилежну полярність, при цьому набір містить:

блок електричного з'єднання за будь-яким з пп. 8-23, електричний провід (40), оснащений на своїх двох кінцях другим корпусом (13) з'єднувального блока за будь-яким з пп. 8-23, при цьому кожен кінець електричного проводу вставляють в прохід (33) для проводу цього корпусу,

перший корпус (12) з'єднувального блока за будь-яким з пп. 8-23, оснащений електричним проводом (40), який вставляється в знімний лючок (26) для прокладання проводу в цьому корпусі.

25. Набір для з'єднання з перетворювачем панелей (1), оснащених фотогальванічним пристроєм, утвореним парним числом стовпців фотогальванічних модулів, при цьому кожен стовпець містить електричний полюс на одному зі своїх поздовжніх кінців і електричний полюс протилежної полярності на іншому кінці, при цьому полюси двох суміжних стовпців мають протилежну полярність, при цьому набір містить:

блок електричного з'єднання за будь-яким з пп. 8-23, електричний провід (40), оснащений на своїх двох кінцях першим корпусом (12) з'єднувального блока за будь-яким з пп. 8-23, при цьому кожен кінець електричного проводу вставлений в знімний лючок (26) для прокладання проводу в цьому корпусі, другий корпус (13) з'єднувального блока за будь-яким з пп. 8-23, оснащений електричним проводом (40), який вставляється в прохід (33) для проводу цього корпусу.

26. Електричний пристрій, виконаний з можливістю з'єднання з перетворювачем, який містить збірку панелей, нахилених під заданим куту схилу, які містять: верхній поперечний край (4), який містить верхню зону (41) перекривання, виконану з можливістю бути перекритою суміжною панеллю, нижній поперечний край (5), який містить нижню зону (51) перекривання, виконану з можливістю перекривати суміжну панель, фотогальванічний пристрій, утворений парною кількістю стовпців (7) фотогальванічних модулів, при цьому кожен стовпець містить електричний полюс на одному зі своїх поздовжніх кінців і електричний полюс протилежної полярності на іншому кінці, причому полюси двох суміжних стовпців мають протилежну полярність, при цьому електричний полюс нижнього кінця кожного стовпця виконаний у вигляді першого корпусу (12) з'єднувального блока за будь-яким з пп. 8-23 і розташований на зворотній стороні панелі на рівні нижче зони перекривання, електричний полюс верхнього кінця кожного стовпця виконаний у вигляді другого корпусу (13) з'єднувального блока за будь-яким з пп. 8-23 і розташований на верхній стороні панелі на рівні верхньої зони перекривання, при цьому панелі розташовані поряд одна з одною з граничним перекриванням їх поздовжніх країв і/або їх поперечних країв так, що вони утворюють в напрямку схилу ряди фотогальванічних модулів, при цьому складання виконане так, що на рівні граничного перекривання двох суміжних панелей одного ряду перший корпус (12) нижнього кінця кожного стовпця верхньої панелі посаджений всередину або зверху на другий корпус (13) верх-

нього кінця стовпця, який знаходиться навпроти на нижній панелі, внизу схилу збірки перший корпус (12) нижнього кінця першого ряду електрично з'єднаний з першим корпусом (12) нижнього кінця другого ряду і так далі, при цьому з'єднання між двома рядами виконане з допомогою поперечного з'єднувача (42), який містить два других корпуси (13), які з'єднані електричним проводом, на гребені другі корпуси (13) верхніх кінців рядів з'єднані з перетворювачем за допомогою першого корпусу (12), оснащеного електричним проводом, який вставляється в знімний лючок, або з'єднані між собою аналогічно з'єднанню внизу схилу з допомогою поперечного з'єднувача (43), який містить два перших корпуси (12), з'єднані електричним проводом.

другий вихід додаткового розподільвача імпульсів з'єднаний з входом скидання додаткового другого лічильника і рахунковим входом додаткового другого D-тригера, третій вихід додаткового розподільвача імпульсів з'єднаний з входом скидання додаткового третього лічильника і рахунковим входом додаткового третього D-тригера, виходи додаткового першого, додаткового другого і додаткового третього D-тригерів підключені до входів додаткового логічного елемента I, вихід якого підключений до входу другого додаткового логічного елемента I, другий вхід якого з'єднаний з виходом логічного елемента I, а виходом пристрою є вихід другого додаткового логічного елемента I, який **відрізняється** тим, що введений третій додатковий логічний елемент I, вихід якого підключений до рахункового входу першого D-тригера, а перший вхід третього додаткового логічного елемента I підключений до другого входу скидання третього лічильника, який з'єднаний з третім виходом розподільвача імпульсів, перший вихід якого з'єднаний з входом скидання першого лічильника і підключений до другого входу четвертого додаткового логічного елемента I, вихід якого підключений до рахункового входу другого D-тригера, причому другий вихід розподільвача імпульсів, який з'єднаний з другим входом скидання другого лічильника, підключений до входу п'ятого додаткового логічного елемента I, вихід якого підключений до рахункового входу третього D-тригера, а перші входи третього, четвертого і п'ятого додаткових логічних елементів I об'єднані і підключені до виходу першого логічного елемента II, вхід якого підключений до другої вхідної шини тактової частоти, вихід шостого додаткового логічного елемента I підключений до рахункового входу першого додаткового D-тригера, а перший вхід шостого додаткового логічного елемента I підключений до другого входу скидання додаткового третього лічильника, який з'єднаний з третім виходом додаткового розподільвача імпульсів, перший вихід якого з'єднаний з входом скидання додаткового першого лічильника і підключений до другого входу сьомого додаткового логічного елемента I, вихід якого підключений до рахункового входу додаткового другого D-тригера, причому другий вихід додаткового розподільвача імпульсів, який з'єднаний з другим входом скидання додаткового другого лічильника, підключений до входу восьмого додаткового логічного елемента I, вихід якого підключений до рахункового входу додаткового третього D-тригера, а перші входи шостого, сьомого і восьмого додаткових логічних елементів I об'єднані і підключені до виходу другого логічного елемента II, вхід якого підключений до третьої вхідної шини тактової частоти.

## Н 03

- (11) **124867** (51) МПК  
**H03K 5/19** (2006.01)
- (21) а 2020 04189 (22) 28.07.2020  
(24) 02.12.2021
- (72) Коваль Валерій Вікторович (UA), Кметик Назарій Володимирович (UA), Лавінський Дмитро Сергійович (UA), Осінський Олександр Леонідович (UA), Самков Олександр Всеволодович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ПОЛІФАЗНОГО КОНТРОЛЮ ПЕРІОДИЧНОСТІ ТАКОВОГО СИНХРОСИГНАЛУ**
- (57) Пристрій поліфазного контролю періодичності тактового синхросигналу, що містить другу вхідну шину тактової частоти, з'єднану з входом розподільвача імпульсів, перший вихід якого з'єднаний з входом скидання першого лічильника і рахунковим входом першого D-тригера, другий вихід розподільвача імпульсів з'єднаний з входом скидання другого лічильника і рахунковим входом другого D-тригера, третій вихід розподільвача імпульсів з'єднаний з входом скидання третього лічильника і рахунковим входом третього D-тригера, виходи першого, другого і третього D-тригерів підключені до входів логічного елемента I, причому D-виходи першого, другого і третього D-тригерів підключені до виходів другого розряду відповідно першого, другого і третього лічильників, рахункові входи яких об'єднані і підключені до першої вхідної шини, а третя вхідна шина тактової частоти з'єднана з входом додаткового розподільвача імпульсів, перший вихід якого з'єднаний з входом скидання додаткового першого лічильника і рахунковим входом додаткового першого D-тригера,

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

що висівається гібрид соняшнику Тунка нормою 60 тис. шт./га; для зменшення впливу фітопатогенної мікрофлори насіння обробляють комбінацією біо-фунгіциду Фітоцид-Р дозою 2,0 л/т та стимулятора росту Агростимулін дозою 25 мл/т.

- (11) **149700** (51) МПК (2021.01)  
**A01B 79/00**  
**A01C 21/00**  
A01P 3/00  
A01P 21/00
- (21) **и 2021 03348** (22) **14.06.2021**  
(24) **02.12.2021**  
(72) Домарацький Євгеній Олександрович (UA), Козлова Ольга Павлівна (UA)  
(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Стрітенська, 23, м. Херсон-6, 73006 (UA)  
(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОНЯШНИКУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ**  
(57) Спосіб підвищення продуктивності соняшнику при вирощуванні на Півдні України, що включає передпосівну обробку ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що висівають гібрид соняшнику LG 5580 нормою 60 тис. шт./га; рослини обробляють у фазі бутонізації комбінацією препаратів Фітоцид - Р дозою 2,0 л/т та стимулятором росту Агростимулін дозою 25 мл/т.

- (11) **149698** (51) МПК (2021.01)  
**A01B 79/00**
- (21) **и 2021 03317** (22) **14.06.2021**  
(24) **02.12.2021**  
(72) Домарацький Євгеній Олександрович (UA), Козлова Ольга Павлівна (UA)  
(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Стрітенська, 23, м. Херсон-6, 73006 (UA)  
(54) **СПОСІБ БОРОТЬБИ З УРАЖЕННЯМ ХВОРОБАМИ ТА ЗАБУР'ЯНЕНОСТІ ПОСІВІВ СОНЯШНИКУ ЗГІДНО З ТЕХНОЛОГІЄЮ ВИРОЩУВАННЯ В ПІВДЕННОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ**  
(57) Спосіб боротьби з ураженням хворобами та забур'яненості посівів соняшнику згідно з технологією вирощування в Південному степу України, що полягає в передпосівній обробці ґрунту, посіви, догляду за посівами та збиранні врожаю, який **відрізняється** тим,

- (11) **149682** (51) МПК  
**A01C 7/04** (2006.01)  
**A01B 49/06** (2006.01)

- (21) **и 2021 01285** (22) **15.03.2021**  
(24) **02.12.2021**  
(72) Дацюк Дмитро Анатолійович (UA), Яропуд Віталій Миколайович (UA), Алієв Ельчин Бахтияр огли (UA)  
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)  
(54) **ВИСІВНИЙ АПАРАТ СЕЛЕКЦІЙНОЇ СІВАЛКИ ДРІБНОНАСІННЄВИХ КУЛЬТУР**  
(57) 1. Висівний апарат селекційної сівалки дрібно насінних культур, який містить раму, контейнер, касети із корпусами і висувними футлярами, ємність із встановленими в ній дозатором і валом із заслінкою, кроковий двигун, розподільник, патрубки насіннепроводу, електричні проводи, блок керування, датчик обертів, джерело живлення і сигнал тракториста, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний актуатором контейнера, який встановлено на тильній стороні контейнера на рамі, по засобах електричних проводів приєднаний до блока керування і виконує функцію подачі касет над ємністю, актуатором футляра, який встановлено на фронтальній стороні контейнера на рамі, по засобах електричних проводів приєднаний до блока керування і виконує функцію відкриття висувних футлярів касет.  
2. Висівний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково забезпечений тензодатчиками, які з одного боку жорстко закріплені на рамі, а з іншого - на ємності і по засобах електричних проводів приєднані до блока керування.  
3. Висівний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково забезпечений RFID-мітками, які розміщені на бокових зовнішніх поверхнях касет, модулем зчитування даних, який встановлено на рамі і по засобах електричних проводів приєднаний до блока керування.  
4. Висівний апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково забезпечений модулем GPS-зв'язку, який розміщено на сівалці і по засобах електричних проводів приєднаний до блока керування.

(11) **149690** (51) МПК  
A01C 7/16 (2006.01)

(21) **и 2021 02350** (22) **05.05.2021**  
(24) **02.12.2021**

(72) Семен Ярослав Васильович (UA), Крупич Олег Михайлович (UA), Семен Олег Ярославович (UA), Левко Степан Іванович (UA), Паславський Ростислав Ігорович (UA), Крупич Степан Олегович (UA), Рис Василь Іванович (UA)

(73) **СЕМЕН ЯРОСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Зелена, 3/101, м. Дубляни, Жовківський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)

(54) **ВИЛКА САДЖАЛКИ ЧАСНИКУ**

(57) Вилка саджалки часнику, яка містить два підпружинені та шарнірно закріплені на осі головки штока плунжера пальці, покриті з внутрішнього боку еластичним матеріалом, а на торцевій частині головки штока плунжера, безпосередньо під двома підпружиненими пальцями вилки жорстко закріплено нижній коритоподібний палець і механізм керування пальцями, плечі якого мають кульки, які контактують з кронштейнами, яка **відрізняється** тим, що на нижньому коритоподібному пальці додатково змонтована пластина тертя.

(11) **149689** (51) МПК  
A01C 7/16 (2006.01)

(21) **и 2021 02344** (22) **05.05.2021**  
(24) **02.12.2021**

(72) Семен Ярослав Васильович (UA), Крупич Олег Михайлович (UA), Семен Олег Ярославович (UA), Гошко Зіновій Орестович (UA), Крупич Степан Олегович (UA), Махоркіна Тетяна Анатоліївна (UA), Левчук Олександр Васильович (UA)

(73) **СЕМЕН ЯРОСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Зелена, 3/101, м. Дубляни, Жовківський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)

(54) **ВИЛКА САДЖАЛКИ ЗУБКІВ ЧАСНИКУ**

(57) Вилка саджалки зубків часнику, що містить два підпружинені та шарнірно закріплені на осі головки штока плунжера пальці, покриті з внутрішнього боку еластичним матеріалом, а на торцевій частині головки штока плунжера, безпосередньо під двома підпружиненими пальцями вилки, жорстко закріплено нижній коритоподібний палець і механізм керування пальцями, плечі якого мають кульки, які контактують з кронштейнами, жорстко закріпленими на рамі саджалки, яка **відрізняється** тим, що на двох підпружинених та шарнірно закріплених на осі головки штока плунжера пальцях, покритих з внутрішнього боку еластичним матеріалом, та нижньому коритоподібному пальці додатково, на 2/3 їх довжини, виконані по дві позадовні наскрізні канавки, а торці пальців загострені.

(11) **149788** (51) МПК (2021.01)  
A01M 5/00  
A01M 9/00

A01N 63/14 (2020.01)  
A01G 13/00

(21) **и 2021 06283** (22) **08.11.2021**  
(24) **02.12.2021**

(72) Аношко Євген Олександрович (UA)

(73) **АНОШКО ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Сонячна, буд. 15а, кв. 14, смт Межова, Межівський район, Дніпропетровська обл., 52900, Україна (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗПОДІЛУ КОРИСНИХ АРТРОПОДІВ НА РОСЛИНИ**

(57) 1. Пристрій для розподілу корисних артроподів на рослини, що містить резервуар (1) для завантаження субстрату корисних артроподів, що в робочому режимі здійснює обертальний рух, на якому розташований приймальний отвір (2) та щонайменше один перепускний отвір (3), який **відрізняється** тим, що додатково містить дозувальний елемент (4), перехідний елемент (5), що з'єднує резервуар (1) через перепускний отвір (3) з дозувальним елементом (4), дозувальний елемент (4) містить щонайменше один випускний отвір (6), розташований переважно в нижній частині дозувального елемента (4), дозувальний елемент (4) в робочому режимі здійснює коливний рух.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що резервуар (1) на внутрішній стороні містить щонайменше одну напрямну перемішувальну лопать (7).

3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що дозувальний елемент (4) містить щонайменше одну напрямну перегородку (8).

## A 21

(11) **149766** (51) МПК  
A21D 13/047 (2017.01)  
A21D 13/064 (2017.01)

(21) **и 2021 04086** (22) **13.07.2021**  
(24) **02.12.2021**

(72) Сильчук Тетяна Анатоліївна (UA), Цирульнікова Віта Валентинівна (UA), Різник Анастасія Олександрівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01601 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВІВСЯНОГО ХЛІБА**

(57) Спосіб виробництва вівсяного хліба, який включає підготовку борошняної складової, цукру, солі, суспендування дріжджів, розчинення добавок структуроутворювачів, замішування та бродіння тіста, формування виробів, вистоювання, випікання та охолодження, який **відрізняється** тим, що як борошняну складову використовують вівсяне толокно у кількості 72,6-80,1 %, як додаткове джерело білків вносять сухе знежирене молоко у кількості 1,8-2,8 %, як жировий компонент додають маргарин столовий у кількості 3,5-5,0 %, як структуроутворювач використовують глюкано-дельта-лактон у кількості 0,6-1,3 %

та казеїн харчовий у кількості 3,5-5,0 % до маси борошняної сировини.

## A 23

- (11) **149699** (51) МПК  
**A23C 13/12** (2006.01)
- (21) **и 2021 03342** (22) **14.06.2021**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Камбулова Юлія Вікторівна (UA), Звягінцева-Семенець Юлія Петрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КРЕМУ ІЗ ЗБИТИХ ВЕРШКІВ**
- (57) Спосіб виробництва крему із збитих вершків, що включає розділення маси вершків молочних жирністю 20 % на дві частини, введення структуроутворювача у першу частину вершків, нагрівання до повного розчинення, охолодження, збивання другої частини охолоджених до температури 2-4 °С молочних вершків із цукровою пудрою та готовою першою частиною вершків, причому збивання проводять спочатку при малій, а потім при великій частоті обертів для утворення густої, пишної маси, який **відрізняється** тим, що як структуроутворювач використовують альгінат натрію у кількості 0,75-0,85 % до загальної маси вершків, попередньо розчинений у першій частині вершків молочних жирністю 20 % з цукровою пудрою в співвідношенні 1:38:0,5-1:40:1,5, отриману суміш нагрівають до повного розчинення альгінату натрію в інтервалі температур 85-90 °С і охолоджують до температури 10-12 °С, а другу частину охолоджених молочних вершків ретельно перемішують з цукровою пудрою і збивають при малій частоті обертання вінчика протягом 1-2 хв., причому, не припиняючи збивання, вводять отриману суміш із першої частини вершків з альгіноматом натрію та цукровою пудрою, поступово збільшуючи частоту обертання вінчика до 300 об/хв., і збивають до утворення пишної піни, а загальна тривалість збивання складає 14-16 хв.

- (11) **149722** (51) МПК (2021.01)  
**A23G 3/00**
- (21) **и 2021 03768** (22) **01.07.2021**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Кохан Олена Олександрівна (UA), Камбулова Юлія Вікторівна (UA), Дорожинська Оксана Сергіївна (UA), Потилко Зоряна Ігорівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЦУКЕРОК ТИПУ М'ЯКОГО ГРИЛЬЯЖУ НА ОСНОВІ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ГАРБУЗА**

- (57) Спосіб виробництва цукерок типу м'якого грильязу, що включає підготовку сировини, уварювання фруктової маси з цукром, приготування цукеркової маси шляхом змішування фруктової маси із смаковими компонентами, формування корпусів, оброблення поверхні цукерок, пакування, який **відрізняється** тим, що уварювання фруктової маси здійснюють до температури 115-122 °С, як фруктове пюре для уварювання фруктової маси використовують гарбузове пюре, низькокалорійне харчове волокно полідекстроза, в кількості 5-15 % до маси рецептурних компонентів, при приготуванні цукеркової маси вносять шрот з насіння гарбуза у кількості 4-8 %, додатково вводять насіння чіа в кількості 3-6 % до маси рецептурних компонентів, а як смаковий компонент додатково вносять цедру цитрусових плодів (апельсин, лимон, лайм) в кількості 0,1-0,3 % до маси рецептурних компонентів.

- (11) **149678** (51) МПК (2021.01)  
**A23L 19/00**
- (21) **и 2020 06704** (22) **19.10.2020**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Сіверчук Михайло Станіславович (UA), Шугаєв Євгеній Олександрович (UA)
- (73) **СІВЕРЧУК МИХАЙЛО СТАНІСЛАВОВИЧ**  
вул. Перова, 10-а, кв. 19, м. Київ, 02125 (UA)
- ШУГАЄВ ЄВГЕНІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Белінського, 95-б, м. Вінниця, 21010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ КРЕМ-СУПУ НА КОКОСОВІЙ ОСНОВІ**
- (57) Спосіб приготування крем-супу на кокосовій основі, що включає підготовку овочевих елементів у вигляді очистки овочів, видалення серцевин, кісточок, шкірочок, додавання кокосового крему та інших інгредієнтів (суміш трав, спіруліна, рослина сафлор, сік виноградний концентрований, оливки, цитрусові волокна), які потім замішують в однорідну суміш та висушують за допомогою конвекційних, інфрачервоних та вакуумних сушильних машин, які висушують їх до рівня вологості не більше 20 %, що після закінчення має вигляд пласта товщиною від 1 до 15 міліметрів щільної консистенції, який після цього потрапляє до машини для нарізання та протирання овочів, в результаті чого утворюється порошкоподібна суміш, до якої додається вода та в кінцевому результаті утворюється пюреподібна суміш, яка потім потрапляє до упаковки.

## A 47

- (11) **149782** (51) МПК (2021.01)  
**A47G 21/18** (2006.01)  
**B27J 1/00**
- (21) **и 2021 05385** (22) **23.09.2021**  
(24) **02.12.2021**

- (72) Масенцова Олена Олександрівна (UA)  
 (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РІДС"**  
 вул. Протасів Яр, 2Д, офіс 3, м. Київ, 03038 (UA)  
 (54) **ВИРОБНИЧА ЛІНІЯ З ВИГОТОВЛЕННЯ СОЛОМИНОК З ОЧЕРЕТУ ДЛЯ ПИТТЯ НАПОЇВ**  
 (57) 1. Виробнича лінія з виготовлення соломинок з очерету для пиття напоїв, в якій по ходу технологічного процесу розташовані виробничий модуль очищення стебел очерету від відходів, блок порізки стебел на заготовки, модулі абразивної обробки заготовок, продувки їх стисненим повітрям, промивки, сушки, а також блок сортування, яка **відрізняється** тим, що додатково містить блок управління, причому блок порізки стебел на заготовки містить зв'язані з блоком управління завантажувальний барабан, встановлений з можливістю обертання навколо горизонтальної осі з фіксацією заготовок по його периферії, щонайменше один лазер, встановлений перпендикулярно осі барабана у одного із його торців та оптичні датчики, причому блок сортування містить зв'язані з блоком управління горизонтально розташований з можливістю обертання оглядовий барабан для розміщення по його периферії соломинок з метою їх відеоконтролю, відеокамери контролю поверхонь соломинок в процесі його обертання та розподільчий механізм з сортувальними комірками для розподілу відсортованих виробів.  
 2. Виробнича лінія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блок порізки містить два лазери, встановлених перпендикулярно осі завантажувального барабана з двох його торців, які зв'язані з блоком управління та оптичними датчиками.  
 3. Виробнича лінія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить модуль відбілювання у розчині перекису водню, який розташований по ходу технологічного процесу між модулями промивки та сушки.

декоративного корпусу, при цьому декоративний корпус виконаний з нержавіючої сталі та містить лише один отвір з можливістю прихованого кріплення до другого опорного елемента, а перший опорний елемент є плоским, та виконаним невід'ємно всередині декоративного корпусу, причому перший опорний елемент містить два незалежні отвори, які становлять щонайменше 60 % від загальної площі поперечного перерізу першого опорного елемента, й другий опорний елемент утворений поверхнями в щонайменше двох площинах з трьома отворами, причому два з яких знаходяться на одній поверхні другого опорного елемента, а третій отвір знаходиться на іншій поверхні другого опорного елемента.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що декоративний корпус виконаний з нержавіючої сталі марки AISI 304.

3. Система за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що декоративний корпус виконаний з можливістю приєднання до електричної рушникосушарки круглого профілю.

4. Система за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що засобом кріплення декоративного корпусу з невід'ємним першим опорним елементом до електричної рушникосушарки є меблева гайка, переважно меблева гайка Еріксона, а засобом кріплення декоративного корпусу з другим опорним елементом є гвинт, більш переважно монтажний гвинт М5×8.

5. Система за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що перший опорний елемент виконаний невід'ємним всередині декоративного корпусу шляхом зварювання.

6. Система за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що другим опорним елементом є кронштейн П-подібної форми.

7. Система будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що декоративний корпус має співвідношення довжини до висоти в діапазоні від 1,25 до 1,63, а співвідношення висоти до ширини в діапазоні від 1,15 до 1,38.

- (11) **149707** (51) МПК  
**A47K 10/06** (2006.01)  
 (21) **u 2021 03495** (22) **18.06.2021**  
 (24) **02.12.2021**  
 (72) Бровко Володимир Михайлович (UA)  
 (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "МАРІО"**  
 Сосонське шосе, 4, смт Літин, Вінницька обл., 22300 (UA)  
 (54) **СИСТЕМА ПРИХОВАНОГО ПРИЄДНАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ РУШНИКОСУШАРКИ ДО ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ**  
 (57) 1. Система прихованого приєднання електричної рушникосушарки до електромережі, яка характеризується тим, що містить декоративний корпус, виконаний у вигляді профільної труби прямокутного перерізу, з'єднаного за допомогою засобів кріплення з двома опорними елементами, причому перший опорний елемент виконаний з можливістю проходження мережевого шнура та кріплення до електричної рушникосушарки й декоративного корпусу, а другий опорний елемент виконаний з можливістю проходження мережевого шнура та кріплення до стіни й

## A 61

- (11) **149750** (51) МПК  
**A61K 35/08** (2015.01)  
**A23L 17/50** (2016.01)  
**G01N 33/18** (2006.01)  
 (21) **u 2021 03868** (22) **05.07.2021**  
 (24) **02.12.2021**  
 (72) Гнатишина Леся Любомирівна (UA), Загричук Григорій Ярославович (UA), Мудра Алла Євгенівна (UA), Хома Віра Вячеславівна (UA), Мартинюк Вікторія Валентинівна (UA), Мацьків Тетяна Романівна (UA), Столяр Оксана Борисівна (UA)  
 (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ, ПАТЕНТНО-ІНФОРМАЦІЙНИЙ ВІДДІЛ, ПАВЛИШИН А.В.**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ЕКСПРЕС-АНАЛІЗУ ТОКСИЧНОСТІ КСЕНОБІОТИКІВ У ВОДНИХ ЕКОСИСТЕМАХ**

(57) Спосіб експрес-аналізу токсичності ксенобіотиків у водних екосистемах, який включає безпосередню оцінку впливу досліджуваних розчинів на ізольовані тканини (ex vivo) інтактних водних тварин з використанням мінімального набору тестів, який **відрізняється** тим, що зразки тканин витримують у досліджуваному середовищі протягом 17 годин та аналізують у порівнянні з контрольним зразком за показниками загальної антиоксидантної ємності та стабільності лізосомальних мембран.

(11) 149780

(51) МПК  
A61L 9/18 (2006.01)  
A61L 9/20 (2006.01)  
A61L 2/08 (2006.01)  
A61L 2/10 (2006.01)

(21) u 2021 04735 (22) 19.08.2021  
(24) 02.12.2021

(72) Почта Віктор Миколайович (UA), Почта Іван Вікторович (UA), Серов Богдан Вікторович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЛЕД ПРОТЕКШН"**

вул. Шовковична, 38, оф. 26, м. Київ, 01024, Україна (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ СВІТЛОДІОДНОГО УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО БАКТЕРИЦИДНОГО ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ПОВІТРЯ ТА КОНТАГІОЗНИХ ПОВЕРХОНЬ**

(57) 1. Пристрій світлодіодного ультрафіолетового бактерицидного освітлення повітряного простору і поверхонь приміщення, що містить корпус (1), контактну групу електричного живлення (2), щонайменше одне світлодіодне джерело монохромного ультрафіолетового випромінювання (3), розміщене на лицьовій поверхні корпусу (1), який **відрізняється** тим, що світлодіодне джерело монохромного ультрафіолетового випромінювання (3) містить щонайменше один світлодіод короткохвильового діапазону UVC довжиною хвилі 220-230 нм (4), щонайменше один світлодіод короткохвильового діапазону UVC довжиною хвилі 275-285 нм (5), щонайменше один світлодіод довгохвильового діапазону UVA довжиною хвилі 360-370 нм (6) та щонайменше один світлодіод довгохвильового діапазону UVA довжиною хвилі 400-410 нм (7).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить мікроконтролер (8) для керування пристроєм та датчик наближення (9), що реагує в разі наближення менше ніж на 1 м до пристрою та за допомогою мікроконтролера (8) автоматично вимикає всі світлодіоди короткохвильового діапазону UVC довжиною хвилі 275-285 нм (5) та всі світлодіоди довгохвильового діапазону UVA довжиною хвилі 400-410 нм (7).

3. Пристрій за пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що додатково містить датчик присутності (10), що реагує на рух в приміщенні та за допомогою мікроконтролера (8) автоматично вмикає всі світлодіоди короткохвильового діапазону UVC довжиною хвилі 220-230 нм (4) та всі світлодіоди короткохвильового діапазону UVC довжиною хвилі 275-285 нм (5).

4. Пристрій за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що додатково містить датчик вологості повітря (11), що

вимикає всі світлодіоди короткохвильового діапазону UVC довжиною хвилі 220-230 нм (4) та всі світлодіоди короткохвильового діапазону UVC довжиною хвилі 275-285 нм (5) в разі зростання вологості повітря більше 85 % за допомогою мікроконтролера (8).

5. Пристрій за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що додатково містить UVC датчик (12) та UVA датчик (13), за допомогою яких обчислюється прозорість середовища, а в разі досягнення критичної концентрації пилу в повітрі приміщення, мікроконтролер (8) автоматично вимикає всі світлодіоди короткохвильового діапазону UVC довжиною хвилі 220-230 нм (4) та всі світлодіоди короткохвильового діапазону UVC довжиною хвилі 275-285 нм (5).

6. Пристрій за пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що додатково містить бездротовий комунікаційний модуль (14) для дистанційного управління пристроєм.

7. Пристрій за пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що контактна група електричного живлення (2) забезпечує незалежне живлення світлодіодів UVC та UVA діапазонів по різних незалежних ланцюгах із затримкою, яка дорівнює частоті дискретизації від 100 Гц з автоматичним поперемінним перемиканням живлення між ланцюгами за допомогою мікроконтролера (8).

(11) 149731

(51) МПК (2021.01)  
A61L 15/48 (2006.01)  
A61N 1/30 (2006.01)  
B82Y 30/00

(21) u 2021 03835 (22) 05.07.2021  
(24) 02.12.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Запорожан Степан Йосипович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H<sub>2</sub>S ТА C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> І Pd-ZnO**

(57) Система для діагностики іритантних газів H<sub>2</sub>S та C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, що складається з основи і резистивного сенсора, яка **відрізняється** тим, що складається з комбінації газових сенсорів In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> і Pd-ZnO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H<sub>2</sub>S і C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, мікроплати та контролера.

(11) 149732

(51) МПК (2021.01)  
A61L 15/48 (2006.01)  
B82Y 30/00  
A61N 1/30 (2006.01)

(21) u 2021 03836 (22) 05.07.2021  
(24) 02.12.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Беденюк Анатолій Дмитрович (UA), Гоцинський Володимир Броніславович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)



(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $In_2O_3$  І  $Pt-SnO_2$

(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що містить основу і резистивні газові сенсори, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінації газових сенсорів  $In_2O_3$  і  $Pt-SnO_2$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

(11) 149733 (51) МПК (2021.01)  
A61L 15/48 (2006.01)  
A61N 1/30 (2006.01)  
B82Y 30/00

(21) u 2021 03837 (22) 05.07.2021  
(24) 02.12.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Запорожан Степан Йосипович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $In_2O_3$  І  $Fe_2O_3$

(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що містить основу, на якій розміщені газові сенсори, яка відрізняється тим, додатково містить комбінацію газових сенсорів  $In_2O_3$  і  $Fe_2O_3$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

(11) 149747 (51) МПК  
A61L 15/48 (2006.01)  
A61N 1/30 (2006.01)

(21) u 2021 03858 (22) 05.07.2021  
(24) 02.12.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Бенедикт Володимир Володимирович (UA), Гоцинський Володимир Броніславович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $ZnSnO_3$  І  $Cr_2O_3$

(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів  $ZnSnO_3$  і  $Cr_2O_3$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

(11) 149749

(51) МПК  
A61L 15/48 (2006.01)  
A61N 1/30 (2006.01)

(21) u 2021 03866 (22) 05.07.2021  
(24) 02.12.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Дейкало Ігор Миколайович (UA), Фіра Дмитро Богданович (UA), Бенедикт Володимир Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $AgVO_3$  І  $Au-WO_3$

(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів  $AgVO_3$  і  $Au-WO_3$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

(11) 149748

(51) МПК  
A61L 15/48 (2006.01)  
A61N 1/30 (2006.01)

(21) u 2021 03859 (22) 05.07.2021  
(24) 02.12.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $AgVO_3$  І  $Sb-SnO_2$

(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів  $AgVO_3$  і  $Sb-SnO_2$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

(11) 149779

(51) МПК (2021.01)  
A61N 2/00  
A61N 2/04 (2006.01)

(21) u 2021 04581 (22) 09.08.2021  
(24) 02.12.2021

(72) Хорошайло Юрій Євгенійович (UA), Лимаренко Вячеслав Володимирович (UA), Кучук Ніна Георгіївна (UA), Ярмач Іван Миколайович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

пр. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)

(54) МАГНІТОТЕРАПЕВТИЧНА УСТАНОВКА ЗАГАЛЬНОГО ВПЛИВУ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

(57) Магнітотерапевтична установка загального впливу на організм людини, що містить генератор імпуль-

сів, вихід якого з'єднаний з першим входом блока керування, регулятор напруги живлення циліндричного індуктора, вихід якого підключено до другого входу блока керування та гіпомагнітну камеру, всередині якої розташований циліндричний індуктор, причому генератор імпульсів є регульованим, яка **відрізняється** тим, що додатково введені шість кілець-соленоїдів, з яких складають циліндричний індуктор, три з яких розташовані послідовно співвісно, що забезпечить утворення лінійного електромагнітного поля, що біжить, і три - призматично відносно попередньої групи, що забезпечить утворення електромагнітного поля, що обертається, який своїм входом підключений до першого виходу блока керування, аналого-цифровий перетворювач, що своїм входом підключений до другого виходу блока керування, а виходом - до входу мікросхеми перетворювача інтерфейсу USB-UART, причому форма електромагнітного поля залежить від стану перемикача конфігурації електромагнітного поля, який своїм виходом підключений до другого входу циліндричного індуктора.

A63H 33/08 (2006.01)

A63F 9/12 (2006.01)

(21) у 2021 05328

(22) 20.09.2021

(24) 02.12.2021

(72) Ширков Олександр Леонідович (UA), Жибловський Денис Віталійович (UA), Яровий Костянтин Олександрович (UA)

(73) ШИРКОВ ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ

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

(54) СПОСІБ З'ЄДНАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ КОНСТРУКТОРА

(57) 1. Спосіб з'єднання елементів конструктора, що включає з'єднання елементів першої групи та елементів другої групи, який **відрізняється** тим, що спочатку з'єднують два однакові елементи, створюючи центральний з'єднувальний елемент, потім виступи двох елементів першої групи вставляють у поздовжні пази центрального з'єднувального елемента, утворюючи вісь, після цього з двох крайніх сторін вузол фіксують фіксаторами з хрестоподібними отворами другої групи, далі виступи на кінцях осі згинають перпендикулярно напрямку осі вузла для його фіксації, отримуючи готовий вузол з'єднання.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементи першої та другої групи виконують з листового металу товщиною не менше 0,1 мм.

## A 63

(11) 149781

(51) МПК (2021.01)

A63H 33/00

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

- (11) **149754** (51) МПК  
**B05C 17/005** (2006.01)
- (21) **u 2021 03915** (22) **05.07.2021**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Сокольський Олександр Леонідович (UA), Герасименко Юлія Юріївна (UA), Скулкін Нікіта Олександрович (UA), Маковський Владислав Русланович (UA)
- (73) **СОКОЛЬСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ**  
просп. Маяковського, 23, кв. 109, м. Київ, 02225 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЛАВЛЕННЯ І НАНЕСЕННЯ ТЕРМОПЛАСТИЧНОГО КЛЕЙОВОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) 1. Пристрій для плавлення і нанесення термопластичного клейового матеріалу, що містить вузол подачі термопластичного клейового матеріалу, корпус із розміщеним у ньому з можливістю обертання черв'яком з утвореними у ньому витками, привід обертання черв'яка, нагрівачі та вузол дозування розплаву, який **відрізняється** тим, що термопластичний клейовий матеріал виконано у вигляді довгомірного профілю, а черв'як виконано з витками, форма перерізу яких з боку приводу відповідає формі поперечного перерізу стрічки термопластичного клейового матеріалу.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що черв'як виконано з глибиною витків, що зменшується в напрямі вузла дозування розплаву, та шириною витків, що збільшується в тому ж напрямі, за умови збереження постійної площі перерізу витків.

**В 09**

- (11) **149756** (51) МПК (2021.01)  
**B09B 3/00**
- (21) **u 2021 03968** (22) **07.07.2021**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Трофімов Ігор Леонідович (UA), Бойченко Сергій Валерійович (UA), Шкільнюк Ірина Олександрівна (UA), Яковлева Анна Валеріївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Любомира Гузара, 1, м. Київ, 03058 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОРЕМЕДІАЦІЇ ПОЛІГОНІВ ВІДХОДІВ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ**
- (57) Спосіб біореємедіації полігонів відходів транспортної інфраструктури, при якому виконують операцію рекультивациі полігона твердих побутових відходів (ТПВ), який **відрізняється** тим, що спочатку проводять активацію аборигенної мікрофлори, паралельно вносячи до тіла полігона компоненти з базовою осно-

вою розчинів поверхнево-активних речовин, глюкози, ензимів із створенням оптимального середовища для розвитку мікроорганізмів, при цьому здійснюють механічне рихлення і внесення (ін'єкцію) до ґрунту полігона в окремих глибоких місцях композитних розчинів з можливістю забезпечення аеробного середовища в закритих пластах, далі вносять до тіла полігона комплекс певних культур мікроорганізмів та нижчі форми грибів, при наявності на полігонах великих плям розлитих нафтопродуктів (дизельного палива, гасу чи відпрацьованої моторної та трансмісійних олів) чи насиченого нафтопродуктами ґрунту, окремо у ці місця вносять комплекс мікроорганізмів та нижчих форм грибів деструкторів нафтопродуктів з наступним рихленням ґрунту на глибину 5-10 см, потім додатково також вносять певні культури мікроорганізмів та нижчі форми грибів до осадженого мулу.

**В 21**

- (11) **149694** (51) МПК  
**B21B 31/24** (2006.01)
- (21) **u 2021 02811** (22) **28.05.2021**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Федорінов Володимир Анатолійович (UA), Волошин Олексій Іванович (UA), Морозько Дмитро Володимирович (UA), Кулік Олександр Миколайович (UA), Барабаш Андрій Володимирович (UA), Федорінов Михайло Володимирович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313 (UA)
- (54) **МЕХАНІЗМ УСТАНОВКИ ВЕРХНЬОГО ВАЛКА ПРОКАТНОЇ КЛІТИ**
- (57) Механізм установки верхнього валка прокатної кліти, що містить натискний гвинт і нерухому несучу гайку, встановлену в станині, додаткову гайку, привод обертання натискного гвинта із хвостовиком, що забезпечує можливість передачі крутного моменту з ма-точини вихідного зубчастого колеса редуктора згаданого привода, який **відрізняється** тим, що несуча гайка своїм нижнім торцем сполучена з пласким верхнім торцем нерухомого корпусу кільцевого блока гідроциліндрів, штоки яких спираються в верхній торець додаткової гайки, що розташована з можливістю осьового переміщення в гільзі, встановленій нерухомо в розточенні станини так, що вона своїм верхнім торцем спирається в нижній торець нерухомої несучої гайки, а нижнім торцем сполучена зі шпонками, які закріплені на станині і утримують від прокручування безпосередньо додаткову гайку і гільзу, а також і несучу гайку за допомогою, наприклад, шипів, що виконані на верхньому торці гільзи по його периметру і входять в пази на нижньому торці не-

сучої гайки, при цьому шпонки обладнані регульовальними гвинтами, які налаштовані з зазором  $\delta$  поміж робочими торцями регульовальних гвинтів і поверхню нижнього торця додаткової гайки, який вибирають із співвідношення:

$$0 < \delta < (\delta_{\text{но}} + \delta_{\text{нз}}),$$

при цьому хід штоків гідроциліндрів  $h_{\text{ш}}$  дорівнює:

$$h_{\text{ш}} \geq [(\delta_{\text{но}} + \delta_{\text{нз}}) + (\delta_{\text{до}} + \delta_{\text{дз}})],$$

де  $\delta_{\text{но}}, \delta_{\text{до}}$  - припустимий на стадії виготовлення осьовий люфт гвинтової пари відповідно "гвинт-несуча гайка" та "гвинт-додаткова гайка" від відхилень діаметрів різьблення;

$\delta_{\text{нз}}, \delta_{\text{дз}}$  - осьовий люфт гвинтової пари відповідно "гвинт-несуча гайка" та "гвинт-додаткова гайка" від допустимого зносу різьблення.

## В 22

- (11) **149776** (51) МПК  
**B22C 15/30** (2006.01)
- (21) **у 2021 04338** (22) **26.07.2021**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Свяцький Володимир Вячеславович (UA), Скрипник Олександр Вікторович (UA), Токий Дарія Ігорівна (UA), Миронюк Валентин Сергійович (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЛИВАРНИХ ФОРМ ПРЕСУВАННЯМ РОТОРНОЮ ГОЛОВКОЮ**
- (57) Спосіб отримання ливарних форм пресуванням, при якому опока, яка встановлена на підмодельну плиту із моделлю, заповнюється формувальною сумішшю вище рівня контрлада, потім переміщується під пресою роторною головкою з декількох пресових валків, що притискаються до суміші, при цьому кожний валок ущільнює суміш таким чином, щоб з-під останнього валка напівформа вийшла повністю ущільненою, який **відрізняється** тим, що щонайменше одному або декільком валкам передаються коливальні рухи із високою частотою і малою амплітудою.

- (11) **149772** (51) МПК (2021.01)  
**B22D 19/00**
- (21) **у 2021 04211** (22) **19.07.2021**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Лихошва Валерій Петрович (UA), Каричковський Петро Микитович (UA), Пелікан Олег Анатолійович (UA), Левада Галина Олексіївна (UA), Тимошенко Андрій Миколайович (UA), Шматко Олександр Володимирович (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ**  
бульв. Академіка Вернадського, 34/1, м. Київ, 03142 (UA)

## (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗНОСОСТІЙКИХ БІМЕТАЛЕВИХ ДОВГОШТАБОВИХ ПЛОСКИХ ВИЛИВКІВ

- (57) 1. Спосіб виготовлення зносостійких біметалевих довгоштабових плоских виливків, що отримують з двох різних по фізичним властивостям і хімічному складу металів, який **відрізняється** тим, що плоскі сталеві заготовки, переважно довгоштабові, рівномірно розміщують на привідному подаючому транспортері, що рухається і послідовно нагрівають їх, наносять захисне кисневонепроникне покриття, здійснюють дощоподібне заливання розплаву зносостійкого легованого чавуну, направлено кристалізують, охолоджують виливки та проводять їх термічну обробку, при цьому нагрівання заготовок виконують до температури  $1130 \pm 20$  °C, при якій забезпечують якісне дифузійне з'єднання двох різнорідних металів, захисне кисневонепроникне покриття у вигляді рідкої флюсової суспензії наносять на верхню плоску поверхню заготовки в герметизованій реакційній камері, дощоподібне заливання розплаву зносостійкого легованого чавуну виконують через міксер, що підігрівається, та фасонну калібровану фільтру, які нагрівають у високочастотному електромагнітному полі, а направлену кристалізацію та охолодження виливків здійснюють під впливом "П"-подібного плоского мідного кристалізатора.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що заготовки товщиною до 6 мм, шириною до 80 мм нагрівають високочастотним індукційним методом, а заготовки товщиною 6...12 мм і шириною 80...160 мм сукупно високочастотним індукційним методом та локально-зонними концентрованими плазмовим і лазерним джерелами енергії.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що термічну обробку виливків, нагрівання їх до температури загартування, витримку в печі, охолодження на повітрі, подальший відпуск виконують відповідно до розрахункової керованої програми.

## В 26

- (11) **149765** (51) МПК  
**B26F 1/40** (2006.01)  
**B31B 50/59** (2017.01)
- (21) **у 2021 04083** (22) **13.07.2021**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Шахбазов Яків Олександрович (UA), Четербух Остас Юрійович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА**  
вул. Під Голоском, 19, м. Львів, 79020 (UA)
- (54) **ПРЕС ШТАНЦОВАЛЬНОГО АВТОМАТА**
- (57) Прес штанцювального автомата, який містить станину, плоску штанцювальну форму, закріплену на нерухомій плиті, рухому натискну плиту, встановлену під нерухою плитою з можливістю вертикального переміщення, розклинювальні механізми, які складаються з лівих і правих пар коромисел, який **відрізняється** тим, що він укомплектований додатковими лівими та правими коромислами, що з'єднані

з віссю, на якій закріплений ролик, і він знаходиться в постійному контакті з приводним кулачком і приводить в рух натискну плиту.

## В 61

- (11) **149677** (51) МПК  
**B61K 9/04** (2006.01)  
**G01K 7/16** (2006.01)
- (21) а 2019 06645 (22) 13.06.2019  
(24) 02.12.2021
- (72) Парфьонов Володимир Іванович (UA), Губанова Валентина Миколаївна (UA), Качуєвський Всеволод Володимирович (UA)
- (73) **КОМУНАЛЬНИЙ ПОЗАШКІЛЬНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "МІСЬКИЙ ПАЛАЦ ДІТЕЙ ТА ЮНАЦТВА" ДМР**  
вул. Набережна Перемоги, 5, м. Дніпро-94, 49094 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІНДИКАЦІЇ ПЕРЕГРІТОГО БУКСОВОГО ВУЗЛА ЗАЛІЗНИЧНОГО ВАГОНА**
- (57) 1. Пристрій для індикації перегрітого буксового вузла залізничного вагона, що містить в центрі внутрішньої сторони оглядової кришки буксового вузла паралельно підключений елемент генерації електричного струму за рахунок різниці температур між його обкладками і індикаторний світлодіод з обмежувачем резистором, який **відрізняється** тим, що на протилежній від оглядової кришки буксового вузла стороні елемента генерації електричного струму за рахунок різниці температур між його обкладками, додатково встановлюють біметалевий термостат, який має можливість при досягненні критичної температури перегрітого буксового вузла, вмикати ланцюг живлення індикаторного світлодіода.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що індикаторний світлодіод має можливість мерехтіти.  
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що поруч з елементом генерації електричного струму за рахунок різниці температур між його обкладками, додатково встановлюють звуковий індикатор, підключений паралельно обмежувальному резистору індикаторного світлодіода.

## В 62

- (11) **149784** (51) МПК (2021.01)  
**B62D 51/00**  
**B62D 53/00**  
**B60K 26/02** (2006.01)
- (21) u 2021 05862 (22) 18.10.2021  
(24) 02.12.2021
- (72) Бобало Ігор Юрійович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГЛОБАЛ ДАЙНЕМІКС"**  
вул. Наукова, 7-б, м. Львів, 79060 (UA)

## (54) НАЗЕМНА РУХОМА ПЛАТФОРМА ВИСОКОЇ ПРОХІДНОСТІ

- (57) 1. Наземна рухома платформа високої прохідності, що містить кузов платформи, який складається з двох рухомих частин, з'єднаних між собою за допомогою механічного шарніра, причому зазначені рухомі частини оснащені двома ведучими колесами, на які встановлені проміжні редуктори та проміжні електродвигуни, дизель-генератор і акумуляторну батарею, систему відеоспостереження та бортовий комп'ютер, до якого під'єднано супутниковий сенсор позиції, сенсор магнітного поля, сенсори прискорення і обертання, яка **відрізняється** тим, що механічний шарнір оснащено електродвигуном та редуктором; а на ведучі колеса встановлені проміжні двоступеневі редуктори та проміжні електродвигуни, причому вхідний вал першого ступеня редуктора співпадає з віссю електродвигуна, вихідний вал першого ступеня редуктора співпадає з вхідним валом другого ступеня, а вихідний вал другого ступеня співпадає з віссю обертання колеса.  
2. Наземна рухома платформа високої прохідності за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перший ступінь проміжних редукторів є ланцюговим або ремінним.  
3. Наземна рухома платформа високої прохідності за п. 1, яка **відрізняється** тим, що другий ступінь проміжних редукторів є епітрохідальним або епіциклоїдним, або хвильовим, або планетарним.  
4. Наземна рухома платформа високої прохідності за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система відеоспостереження містить: щонайменше одну відеокамеру переднього огляду, щонайменше одну відеокамеру заднього огляду, відеокамери коліс та відеокамери панорамні.

## В 64

- (11) **149684** (51) МПК  
**B64G 1/64** (2006.01)  
**B64G 1/22** (2006.01)  
**B64G 1/16** (2006.01)
- (21) u 2021 01297 (22) 15.03.2021  
(24) 02.12.2021
- (72) Прокопенко Юрій Олексійович (UA), Головка Олена Миколаївна (UA), Левашова Євгенія Михайлівна (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СКАЙ ЕНЕРЖІ"**  
вул. Савкіна, 6, кв. 131, м. Дніпро, 49099 (UA)
- (54) **ПЛАТФОРМА ДЛЯ ГРУПОВОГО ЗАПУСКУ КОСМІЧНИХ АПАРАТІВ**
- (57) Платформа для групового запуску космічних апаратів, що містить поворотні частини, з'єднані шарнірними вузлами та піромеханізмами з опорною частиною, та виконавчий механізм, яка **відрізняється** тим, що у поворотних частинах площини поверхонь кріплення космічних апаратів виконані перпендикулярними до поздовжньої осі опорної частини, при цьому на поворотних частинах встановлені блоки індивідуального виведення, виконавчі механізми ви-

конані у вигляді штовхачів, а шарнірні вузли виконано роз'ємними.

## В 65

- (11) **149708** (51) МПК  
**B65B 1/06** (2006.01)
- (21) **u 2021 03527** (22) **22.06.2021**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Боровець Володимир Михайлович (UA), Ланець Олексій Степанович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів-13, 79013 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОЗУВАННЯ СИПКИХ ПРОДУКТІВ**
- (57) Пристрій для дозування сипких продуктів, що містить нерухомий корпус з завантажувальним та розвантажувальним отворами, бункер, вхідний патрубок з шайбоподібною втулкою, заслінку з жорстко закріпленим мірним стаканчиком оснащену приводом зворотно-поступального руху, який **відрізняється** тим, що додатково в корпусі виконано другий розвантажувальний отвір, а завантажувальний отвір знаходиться симетрично відносно двох розвантажувальних отворів, а заслінка додатково оснащена другим мірним стаканчиком, причому мірні стаканчики виконані триступневими, у яких нижня та верхня частини різного діаметра, і з'єднані між собою проміжною вставкою з можливістю відносного переміщення.

- (11) **149681** (51) МПК (2021.01)  
**B65F 1/00**
- (21) **u 2021 01118** (22) **09.03.2021**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Конюшенко Олексій Семенович (UA)
- (73) **КОНЮШЕНКО ОЛЕКСІЙ СЕМЕНОВИЧ**  
вул. Генерала Гудовича, буд. 14, м. Одеса, Одеська обл., 65031 (UA)
- (54) **КОНТЕЙНЕР ІЗ МЕХАНІЗМОМ КРОНШТЕЙНУ ІЗ КОДОВИМ ЗАМКОМ, ЯКИЙ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ІДЕНТИФІКОВАНИЙ ПЕРСОНАЛЬНИЙ ДОСТУП КОРИСТУВАЧУ ДО КОНТЕЙНЕРА**
- (57) 1. Контейнер для збору та тимчасового зберігання твердих побутових відходів об'ємом 1,1 м. куб., що містить ємність, зсувну кришку, накладні панелі, ролики, і складається з окремих частин - модулів, який **відрізняється** тим, що до нього кріпиться механізм кронштейну із кодовим замком, який забезпечує ідентифікований персональний доступ користувачу до контейнера.
2. Контейнер за п. 1, який **відрізняється** тим, що із внутрішньої сторони кришки контейнера кріпиться верхній фіксуючий елемент (rig), що виконаний металевим 30, та складається з металевої пластини 26, металевої труби 27 та гайки для кріплення болта привареної з внутрішньої сторони металевої труби 29.

3. Контейнер за п. 1, який **відрізняється** тим, що на боковій частині ємності кріпиться металева пластина з отвором під замковий ригель 1.

4. Контейнер за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить боковий захват 17, виконаний як кріплення до внутрішньої сторони контейнера елемента для кріплення механізму кронштейна в основній частині, який проходить наскрізь з внутрішньої сторони контейнера на зовнішню через отвір, виконаний у боковому захваті, який складається з металевої пластини 23, металевої труби 25 та гайки для кріплення болта привареної з внутрішньої сторони металевої труби 22.

5. Контейнер за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм кронштейна із кодовим замком складається з основи механізму кронштейна (металева балка) 4, до якого кріпиться замкова коробка 3, що складається з екрана кодового замка (кодовий замок) 12, ригеля кодового замка 13, дверець для забезпечення технічного доступу до замкової коробки 11, замка для забезпечення технічного доступу до замкової коробки, замкової щілини, що забезпечує відкриття/закриття замка, який забезпечує технічний доступ до замкової коробки та отвору в площині замкової коробки, в який входить/виходить металева пластина із отвором під замковий ригель 20, в верхній частині механізму кронштейна знаходиться направляючий елемент механізму кронштейна 9.

## В 67

- (11) **149785** (51) МПК  
**B67D 1/07** (2006.01)
- (21) **u 2021 05871** (22) **19.10.2021**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Хамуляк Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ МОЛОКОЗАВОД"**  
вул. Лозовецька, 28, м. Тернопіль, Тернопільська обл., 46010 (UA)
- (54) **ДОЗАТОР РІДИНИ З ЗАМКНУТИМ КОНТУРОМ МИТТЯ**
- (57) 1. Дозатор рідини з замкнутих контуром миття, що виконаний із можливістю підключення до джерела води, визначення та вибору дозування, містить модуль управління, зв'язану із ним гідравлічну систему, яка містить блок подачі рідини для споживача, який містить ділянку з'єднання із ємністю з рідиною для споживача та включає з'єднаний із нею кран для подачі рідини для споживача, який **відрізняється** тим, що гідравлічна система включає блок миття, який містить ємність для миючого розчину, з'єднану з ємністю для миючого засобу із можливістю дозованої подачі миючого засобу у неї, та з джерелом води, при цьому дозатор рідини виконано із можливістю від'єднання ділянки з'єднання із ємністю з рідиною для споживача від ємності з рідиною для споживача та підключення до блока миття, із можливістю підключення до блока миття з'єданого із нею крану для подачі рідини для споживача з утворенням замкнутого контуру миття, та із можливістю

в автоматичному режимі приготування, перемішування і нагрівання миючого розчину, промивання щонайменше блока подачі рідини для споживача миючим розчином з подачею і видаленням миючого розчину, промиванням водою та видаленням її, та з можливістю здійснення промивання з контрольованими параметрами.

2. Дозатор рідини з замкнутим контуром миття за п. 1, який **відрізняється** тим, що ємність для миючого розчину з'єднана з одного боку з ємністю для миючого засобу із можливістю дозованої подачі миючого засобу у неї, а з іншого боку - із джерелом води.

3. Дозатор рідини з замкнутим контуром миття за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить роз'єм для під'єднання крана для подачі рідини для споживача до блока миття.

4. Дозатор рідини з замкнутим контуром миття за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить фіксатор на штативі для фіксації крана для подачі рідини для споживача в положенні подачі рідини для споживача.

5. Дозатор рідини з замкнутим контуром миття за п. 1, який **відрізняється** тим, що обладнано конектором ділянки з'єднання із ємністю з рідиною для споживача та групою клапанів з сервоприводом, та виконано з можливістю після заданої вручну команди та/або команд на зв'язаному із мікроконтролером пульті керування та/або на зв'язаній із модулем керування web сторінці, або на панелі управління дозатора рідини в автоматизованому режимі від'єднання конектора від пакета з рідиною для споживача та під'єднання до блока миття, та включення крана дозування в штуцер системи миття із подальшим здійсненням циклу миття та навпаки від'єднуватись від блока миття та приєднуватись до пакета з рідиною для споживача та відключення крана дозування від штуцера системи миття для повернення пристрою в робоче положення.

6. Дозатор рідини з замкнутим контуром миття за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконано з можливістю корегування часових інтервалів та послідовності виконання операцій миття, характеристики проточної води, що подається в дозатор рідини, дозування рідини для споживача залежно від рідини для споживача, яка дозується, та/або миючого розчину.

7. Дозатор рідини з замкнутим контуром миття за п. 1, який **відрізняється** тим, що кран для подачі харчової рідини для споживача виконано із гнучким шлангом з металевим наконечником для подачі рідини для споживача.

8. Дозатор рідини з замкнутим контуром миття за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконано з можливістю здійснювати такі додаткові функції, як: автоматичного блокування роботи без здійснення промивання блока подачі рідини для споживача після певного часу роботи та/або автоматичного інформування постачальника продукту, що дозується, про його закінчення через модуль управління із спеціалізованим програмним забезпеченням із використанням смс повідомлень та/або електронної пошти, та/або соціальних мереж.

9. Дозатор рідини з замкнутим контуром миття за п. 1, який **відрізняється** тим, що до блока миття гідравлічної системи під'єднана водопровідна вода, шланг скиду в каналізацію, штуцер для під'єднання пакета з рідиною для споживача та шланг від блока подачі миючого розчину.

10. Дозатор рідини з замкнутим контуром миття за п. 1, який **відрізняється** тим, що пульт керування виконано переносним та/або з можливістю встановлення за межами корпусу дозатора рідини.

**Розділ С:****Хімія. Металургія****С 03**

- (11) **149767** (51) МПК (2021.01)  
**C03C 11/00**
- (21) **и 2021 04090** (22) **13.07.2021**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Гадзира Микола Пилипович (UA), Давидчук Надія Костянтинівна (UA), Тимошенко Ярослав Григорович (UA), Теплюк Олена Вікторівна (UA), Іценко Анатолій Іванович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ**  
вул. Кржижановського, 3, м. Київ, 03142 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПІНОСКЛА**
- (57) 1. Спосіб виготовлення піноскла, який включає приготування порошкової суміші подрібненого скла з газоутворювачем та нагрівання суміші в печі в металевій формі при температурі 740-760 °C протягом 20-30 хвилин, який **відрізняється** тим, що як газоутворювач використовують порошки карбиду кремнію, карбиду титану та оксиду кремнію.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що порошки карбиду кремнію, карбиду титану та оксиду кремнію вводять в суміш в такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                  |           |
|------------------|-----------|
| SiC              | 0,59-1,77 |
| TiC              | 0,26-0,74 |
| SiO <sub>2</sub> | 0,15-0,49 |
| склобій          | решта.    |

**С 08**

- (11) **149716** (51) МПК  
**C08L 101/16** (2006.01)  
**C08L 67/04** (2006.01)  
**C08K 3/32** (2006.01)
- (21) **и 2021 03709** (22) **29.06.2021**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Катрук Діана Сергіївна (UA), Левицький Володимир Євстахович (UA), Масюк Андрій Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОЛІЛАКТИДНОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) Спосіб одержання полілактидного матеріалу, що включає змішування біодеградабельного матеріалу з неорганічним наповнювачем у в'язкотекучому стані з наступним витисканням та охолодженням екструдату, який **відрізняється** тим, що як наповнювач використовують дрібнодисперсний кальцію ортофосфат або кальцію гідроортофосфат, а формування ви-

робу здійснюють у гарячій формі нагрітій до температури 80±2 °C, при наступному співвідношенні компонентів, мас. ч.:  
полілактид (ПЛА) - 100;  
дрібнодисперсний наповнювач кальцію ортофосфат (Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>) або кальцію гідроортофосфат (CaHPO<sub>4</sub>) - 2,0-5,0.

**С 23**

- (11) **149762** (51) МПК (2021.01)  
**C23C 4/00**
- (21) **и 2021 04053** (22) **12.07.2021**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Глушкова Діана Борисівна (UA), Багров Валерій Анатолійович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗМІЦНЕННЯ РОБОЧИХ ПОВЕРХОНЬ ПОРШНЕВИХ КІЛЕЦЬ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**
- (57) Спосіб зміцнення робочих поверхонь поршневих кілець двигунів внутрішнього згоряння, що включає попередню абразивно-струменеву обробку поверхонь протягом певного часу карбідом кремнію з розміром частинок 1,3-1,6 мм, з наступним напилюванням порошкової суміші, який **відрізняється** тим, що під час нанесення теплозахисного зносостійкого покриття на деталі з чавуну і сталі, що включає повітряно-плазмове напилення шару складу Ni-C-Cr-Si-B-Fe (нікель - основа) при I=280-320 А, U=40-50 В, дистанція напилювання 100-120 мм та постійних параметрах: швидкість обертання зразків - 45 об./хв, лінійна швидкість переміщення зразків щодо плазмового струменя - 18,4 м/хв; діаметр шихтопроводу в соплі анода - 2 мм; відстань від місця введення порошку до зрізу сопла - 4 мм; вісь плазмового струменя перпендикулярна осі обертання зразка, з подальшим газотермічним оплавленням поверхні, перед плазмовим напиленням проводять абразивно-струменеву обробку карбідом кремнію з розміром частинок 1,1-1,3 мм, а напилення здійснюють з самофлюсуючої механічної порошкової суміші, яка додатково містить карбід хрому, при наступному співвідношенні компонентів, ваг. %: вуглецю 0,6-1,4, хрому 12-20, кремнію 2,4-4,8, бору 2,0-4,3, заліза 3-7, нікель - основа, у результаті чого на поверхні деталей утворюють зносостійке покриття товщиною від 180 до 200 мкм залежно від розміру деталі та умов її експлуатації.

- (11) **149763** (51) МПК (2021.01)  
**C23C 14/00**
- (21) **и 2021 04054** (22) **12.07.2021**  
(24) **02.12.2021**



- (72) Глушкова Діана Борисівна (UA), Багров Валерій Анатолійович (UA)  
 (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ЗНОШЕНИХ ПОВЕРХОНЬ МЕТАЛЕВИХ ДЕТАЛЕЙ**  
 (57) Спосіб відновлення зношених поверхонь металевих деталей, згідно з яким обробка здійснюється шляхом утворення багатошарових покриттів, який **відрізняється** тим, що попередня обробка проводиться вольфрамовим електродом на потужності струму 1 кВт для зміцнення поверхні з подальшим електроіскровим легуванням хромом при потужності 1,5 кВт, при цьому після оброблення електроіскровим легуванням поверхні шліфують до отримання шорсткості Ra 0,4-0,8.

- (11) **149761** (51) МПК (2021.01)  
**C23C 14/06** (2006.01)  
**C23C 14/24** (2006.01)  
 B82Y 30/00  
 (21) **у 2021 04052** (22) **12.07.2021**  
 (24) **02.12.2021**  
 (72) Глушкова Діана Борисівна (UA), Багров Валерій Анатолійович (UA), Столбовий В'ячеслав Олександрович (UA), Степанюк Андрій Іванович (UA)  
 (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)  
 (54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ЗАХИСНОГО ЗНОСОСТІЙКОГО ПОКРИТТЯ**  
 (57) Спосіб отримання наноструктурованих і зносостійких покриттів методом іонно-плазмового напилення на поверхню відповідальних деталей об'ємного гідроприводу, який **відрізняється** тим, що після осадження першого шару обидва випарники відключаються, підкладкотримач обертається безперервно, а випарники включаються по черзі з інтервалом 15 сек., причому за цей час поворотний механізм робить два оберти, що дозволяє отримати багатошарове композиційне покриття двох наночарів TiN/CrN, в якому товщина кожного з наночарів становить близько 20 нм при температурі підкладки в інтервалі 250...300 °C.

- (11) **149693** (51) МПК (2021.01)  
**C23C 14/32** (2006.01)  
 H01L 21/00  
 H01L 31/00  
 H01M 4/10 (2006.01)  
 (21) **у 2021 02658** (22) **20.05.2021**  
 (24) **02.12.2021**  
 (72) Веремійченко Георгій Микитович (UA), Габович Олександр Маркович (UA), Семенюк Валерій Федорович (UA), Семенюк Надія Іванівна (UA)  
 (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГРЕСЕМ ІНОВЕЙШН"**  
 просп. Визволителів, 13, м. Київ, 02660 (UA)

(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМ БАГАТОШАРОВИХ ПОКРИТТІВ З ПЛАЗМИ ГЕЛІКОННОГО РОЗРЯДУ**

- (57) 1. Спосіб формування систем багатошарових покриттів з плазми геліконного розряду, що включає в себе попередню та фінішну обробки поверхні підкладки, перенесення матеріалу з мішені на підкладку, формування перехідних шарів, нанесення зовнішнього шару, який **відрізняється** тим, що перехідні шари створюють з нанорозмірною структурою шляхом обробки в процесі росту іонно-плазмовими потоками інертних газів з густиною іонного струму більше 10 мА/см<sup>2</sup> з енергією 50-200 еВ.  
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перехідні шари формують із тонких шарів товщиною до 300 нм у вигляді нанорозмірної структури з розміром елементів в площині модифікованої поверхні в межах 10-100 нм та висотою 1-10 нм.  
 3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішній шар формують з кластерів матеріалу мішені та відтворюють в ньому склад вихідного багатокомпонентного матеріалу мішені.  
 4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перенесення матеріалу мішені на підкладку з перехідними шарами здійснюють з аномально високою швидкістю емісії витратного матеріалу під дією спрямованого іонно-плазмового потоку інертних газів із плазми геліконного розряду густиною іонів більше ніж 10 мА/см<sup>2</sup> та енергією 100-500 еВ.

**C 25**

- (11) **149683** (51) МПК (2021.01)  
**C25B 9/00**  
**C25C 7/00**  
 B82B 3/00  
 (21) **у 2021 01287** (22) **15.03.2021**  
 (24) **02.12.2021**  
 (72) Панов Едуард Васильович (UA), Лапшин Володимир Феодосійович (UA), Давидов Андрій Михайлович (UA), Мальований Сергій Миронович (UA), Смаглій Олексій Володимирович (UA)  
 (73) **ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ**  
 пр. Палладіна, 32/34, м. Київ, 03142 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ БАГАТОКОМПОНЕНТНОГО КОМПОЗИТУ**  
 (57) Спосіб отримання багатокомпонентного нанокompозиту на основі карбону у вигляді графіту із карбонатами CO<sub>3</sub><sup>2n</sup> перехідних металів в присутності відновника, який **відрізняється** тим, що як вуглецевовмісний матеріал використовують евтектичну суміш карбонатів натрію, літію, калію (Li<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>+K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>+Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>)<sub>евт</sub> та перехідні метали у вигляді ацетатів на графітовій (карбоновій) матриці, проводять в режимі електрохімічного відновлення при наступному співвідношенні інгредієнтів (мас. %):  
 евтектична суміш Li<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>+K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>+Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 85  
 ацетати перехідних металів 15,  
 та застосовують при цьому режим електролізу: і<sub>кат</sub>=0,1 ÷ 10 А/см<sup>2</sup>, T=380 °C.

**Розділ Е:****Будівництво****Е 02**

(11) **149769** (51) МПК (2021.01)  
E02B 9/00

(21) у 2021 04168 (22) 16.07.2021  
(24) 02.12.2021

(72) Попович Микола Дмитрович (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA)

(73) **ПОПОВИЧ МИКОЛА ДМИТРОВИЧ**  
вул. Тимірязєва, 114/1, кв. 3, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

**ПОПОВИЧ ДМИТРО МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Лесі Українки, 44, кв. 28, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

**БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)

(54) **БЕЗГРЕБЕЛЬНИЙ ВОДЯНИЙ МЛИН**

(57) Безгребельний водяний млин, що містить водоймище, механічний привод, який **відрізняється** тим, що в ньому водоймище виконано у вигляді розміщеного на певній глибині в землі резервуара з основою, з якою нижньою частиною жорстко зв'язана вертикальна рама механічного приводу, виконаного у вигляді транспортуючого пристрою із замкнутою навантажувальною і холостою гілками першого ланцюга, що перемотується на зірочках першого, нижнього, для знімання механічної енергії обертового руху, і другого, верхнього, з натяжним механізмом валів, з'єднаних з робочим органом, яким є поярусно розміщені з обох боків ланцюга, на зв'язаних з ним планках, поплавки з повітрям, утворені шарнірно з'єднаними між собою і з планками двома боковинами, які по всьому периметру геометрично з'єднані еластичним матеріалом з можливістю безступенево змінювати їх об'єм, сполучений через додаткові окремі пневмолінії з установленою на ланцюгу спільною замкнутою пневмолінією, причому на рамі додатково установлена напрямна, з двома поздовжніми пазами для прямолінійного проходження плавка навантажувальної гілки, а також витискач повітря з верхніх поплавків навантажувальної гілки, виконаний у вигляді спарених двох горизонтальних барабанів з можливістю їх взаємодіяти своїми периферійними поверхнями з двома боковинами поплавків поярусного ряду, а на планках спарених поплавків розміщені відсікачі повітря від пневмолінії навантажувальної і холостої гілок, виконані у вигляді розміщених на планках хрестоподібних розподільників, вертикальні кінці яких з осьовими отворами з'єднані із спільною пневмолінією, а їх перпендикулярні кінці - з втулками, з установленими в них циліндричними зворотно-поворотними, з радіально наскрізними отворами, золотниками, з можливістю по черзі сполучатися через них і осьові отвори вертикальних кінців із замкнутою пневмолінією, причому золотни-

ки у верхній і нижній частинах рами взаємодіють за допомогою зв'язаних з ними важелів із протилежно розміщеними на ній упорами, а на першому нижньому валу закріплена додаткова ведуча зірочка другої ланцюгової передачі, ведена зірочка якої установлена на додатковому третьому валу, розміщеному на кронштейні, жорстко зв'язаному з верхньою частиною рами, з яким з'єднаний механічний привод млина.

**Е 03**

(11) **149695** (51) МПК (2021.01)  
E03C 1/00  
E03C 1/122 (2006.01)

(21) у 2021 02969 (22) 03.06.2021  
(24) 02.12.2021

(72) Срібнюк Степан Михайлович (UA), Воротинцев Василь Альбертович (UA), Корольова Анна Сергіївна (UA), Орісенко Олександр Вікторович (UA), Шаренко Денис Анатолійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГІДРОМЕХАНІКИ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Марії Капніст, 8/4, м. Київ, 03057 (UA)

(54) **СИСТЕМА ПОВТОРНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПИТНОЇ ВОДИ**

(57) 1. Система повторного використання питної води, що містить побутові прилади, стояк зовнішньої каналізаційної мережі та з'єднуючі трубопроводи, яка **відрізняється** тим, що в окремій квартирі, незалежно від поверху, стічні води по самопливним трубопроводам, які обладнані гідравлічними затворами і фільтром, надходять до зливної ємності, котра розташована в найнижчому місці квартири, наприклад під ванною, де передбачається нагнітач для забору цих стічних вод із зливної ємності і подачі їх до накопичувальної ємності, що розташована, наприклад, у туалетній кімнаті вище бачка унітазу, приставлена впритул до стіни, та з'єднана патрубком з бачком унітазу.  
2. Система повторного використання питної води за п. 1, яка **відрізняється** тим, що патрубок подачі стічних вод приєднано до зливної ємності у верхній її частині, а патрубок забору стічних вод із вказаної зливної ємності - у нижній її частині, крім того, у верхній частині зливної ємності передбачено переливний патрубок, в ній також розташовано датчик рівня рідини, який одночасно виробляє керуючий сигнал електромагнітному клапану для подачі питної води із водопровідної мережі через патрубок розриву струменя до накопичувальної ємності за відсутності надходження стічних вод від побутових приладів квартири до зливної ємності.  
3. Система повторного використання питної води за п. 1, яка **відрізняється** тим, що обидві ємності герметично закрито кришками з можливістю періодичної подачі в них антимікробної речовини, а фільтр виконано змінним або зі змінним фільтруючим елементом.

## E 04

- (11) **149760** (51) МПК (2021.01)  
E04B 9/00
- (21) у 2021 04037 (22) 12.07.2021  
(24) 02.12.2021  
(72) Яровий Ігор Олегович (UA)  
(73) **ЯРОВИЙ ІГОР ОЛЕГОВИЧ**  
вул. Володимира Великого, 29-в, кв. 605, м. Кри-  
вий Ріг, 50071 (UA)
- (54) **РЕЙКОВА ПІДКЛАДКА СЕРІЇ 1КБ50-ЛИТА**
- (57) Рейкова підкладка, що включає несучу пластину, на  
робочій стороні якої розташовані симетрично роз-  
ташовані реборди для фіксації рейки від бічного  
зміщення, а також симетрично розташовані наскріз-  
ні отвори для кріплення підкладки до шпали рейко-  
вого шляху, яка **відрізняється** тим, що довжина  
рейкової підкладки становить  $(365 \pm 2,0)$  мм, ширина -  
 $(135 \pm 2,0)$  мм, товщина -  $(16 \pm 2,0)$  мм, при цьому ре-  
борди одна від одної знаходяться на відстані, рівній  
 $(138 \pm 2,0)$  мм, кожна з реборд виконана у вигляді си-  
метрично розташованих виступів висотою, рівною  
 $(30 \pm 2,0)$  мм з плоскою зовнішньою поверхнею, ви-  
конаної під прямим кутом, і бічними утворюють, з яких  
зовнішні виконані під кутом відносно горизонтальної  
площини, а внутрішні - виконані під прямим кутом  
відносно площини підкладки, при цьому ширина ви-  
ступу реборди біля основи становить  $(30 \pm 2,0)$  мм, а  
верхній частині -  $(20 \pm 2,0)$  мм, при цьому відстань між  
виступами однієї реборди становить  $(25 \pm 2,0)$  мм,  
причому між виступами кожної реборди виконаний  
паз, параметри якого відповідають параметрам  
клепного болта для кріплення рейки до підкладки, а  
всередині пазів реборд виконані виступи висотою  
 $(5 \pm 2,0)$  мм, причому сполучення робочої сторони під-  
кладки з похилою частиною однієї реборди знахо-  
диться на відстані  $(80 \pm 2,0)$  мм від торцевої частини  
підкладки, а сполучення робочої сторони підкладки  
з похилою частиною реборди знаходиться на відс-  
тані  $(90 \pm 2,0)$  мм від торцевої частини підкладки, при  
цьому симетричні отвори на площині підкладки роз-  
ташовані по її поздовжній осі і виконані у вигляді  
прямокутника, при цьому довжина кожного прямо-  
кутника, перпендикулярно поздовжній осі підкладки,  
становить  $(45 \pm 2,0)$  мм, а ширина становить  $(30 \pm 2,0)$  мм,  
при цьому радіус заокруглення кутових частин отворів  
становить  $(5,0 \pm 2,0)$  мм, а вісь кожного отвору знахо-  
диться на відстані, яка становить  $(30 \pm 2,0)$  мм від  
торцевої частини підкладки, при цьому по обидва  
боки підкладки симетрично виконані пази, вісь яких  
розташована на відстані рівній  $(30 \pm 2,0)$  мм від країв  
підкладки, при цьому ширина зазначених пазів ста-  
новить  $(48 \pm 2,0)$  мм, при цьому зазначені пази утво-  
рюють в торцевій частині підкладок борти шири-  
ною, рівною  $(7 \pm 2,0)$  мм.

- (72) Яровий Ігор Олегович (UA)  
(73) **ЯРОВИЙ ІГОР ОЛЕГОВИЧ**  
вул. Володимира Великого, 29-в, кв. 605, м. Кри-  
вий Ріг, 50071 (UA)
- (54) **РЕЙКОВА ПІДКЛАДКА СЕРІЇ СКДБ-ЛИТА**
- (57) Рейкова підкладка, що включає прямокутну несучу  
пластину, на робочій стороні якої розташовані си-  
метрично розташовані реборди для фіксації рейки  
від бічного зміщення, а також симетрично розташо-  
вані наскрізні отвори для кріплення підкладки до  
шпали рейкового шляху, яка **відрізняється** тим, що  
довжина рейкової підкладки становить  $(368 \pm 2,0)$  мм,  
ширина -  $(139 \pm 2,0)$  мм, товщина -  $(15 \pm 2,0)$  мм, а радіус  
заокруглення кутових частин становить  $(20 \pm 2,0)$  мм, при  
цьому реборди знаходяться на відстані  $(158 \pm 2,0)$  мм,  
а кожна з реборд виконана у вигляді симетрично ро-  
зташованих виступів висотою  $(32 \pm 2,0)$  мм з округ-  
леною зовнішньою поверхнею і бічними твірними,  
виконаними під кутом відносно горизонтальної пло-  
щини, при цьому ширина реборди біля основи ста-  
новить  $(29 \pm 2,0)$  мм, у верхній частині -  $(22 \pm 2,0)$  мм,  
а висота -  $(32 \pm 2,0)$  мм, при цьому відстань між висту-  
пами однієї реборди становить  $(25 \pm 2,0)$  мм, причо-  
му між виступами кожної реборди виконаний паз,  
параметри якого відповідають параметрам клепно-  
го болта для кріплення рейки до підкладки, а симе-  
тричні отвори на площині підкладки розташовані по  
її поздовжній осі і виконані у вигляді прямокутника,  
при цьому довжина кожного прямокутника, перпен-  
дикулярно поздовжній осі підкладки, становить  
 $(45 \pm 2,0)$  мм, а ширина -  $(30 \pm 2,0)$  мм, при цьому раді-  
ус заокруглення кутових частин отворів становить  
 $(5,0 \pm 2,0)$  мм, а вісь кожного отвору знаходиться на  
відстані  $(30 \pm 2,0)$  мм від торцевої частини підкладки.

- (11) **149757** (51) МПК  
E04H 1/12 (2006.01)  
E04H 15/34 (2006.01)
- (21) у 2021 04006 (22) 09.07.2021  
(24) 02.12.2021  
(72) Самчук Володимир Петрович (UA), Кужель Емма  
Вікторівна (UA), Ротко Світлана Володимирівна (UA),  
Ужегова Ольга Анатоліївна (UA), Ужегов Сергій Оле-  
гович (UA)
- (73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕР-  
СИТЕТ**  
вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)
- (54) **ЗБІРНО-РОЗБІРНА КАРКАСНА СПОРУДА**
- (57) 1. Збірно-розбірна каркасна споруда, що містить пі-  
длогу та змонтовані на ній каркасні опори, а також  
розміщені у них панельного типу стінки, що з'єднані  
між собою в окремий модуль за допомогою каркас-  
них опор, яка **відрізняється** тим, що каркасні опори  
виконані з жорстко прикріплених нижніми торцями  
до підлоги вертикально орієнтованих трубчастих  
стійок з щілиноподібними вертикальними множин-  
ними надрізами, при цьому панельні стінки виконані  
з широких жорстких стрічок, встановлених торцями  
з зазорами одна під одною у щілиноподібні надрізи  
стійок, крім того, у ці зазори між торцями жорстких  
стрічок встановлені обичайки-тримачі за допомогою  
відкріпків, спрямованих всередину стійок крізь щі-

- (11) **149759** (51) МПК (2021.01)  
E04B 9/00
- (21) у 2021 04034 (22) 12.07.2021  
(24) 02.12.2021

линоподібні надрізи, до того ж верхні торці трубчастих стійок вкриті ковпачками-затискачами.

2. Збірно-розбірна каркасна споруда за п. 1, яка **відрізняється** тим, що підлога споряджена знімним покриттям, виконаним з екопластикової мати, а в обичайках-тримачах розміщені знімні вмістники з екопластику.

3. Збірно-розбірна каркасна споруда за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що кожен модуль споруди виконаний як чотирикутник або трикутник і має форму призми, змонтованої з можливістю з'єднання модулів у багатогранну споруду.

що на вирівняну поверхню техногенного кар'єрного ландшафту вкладають породи або суміш придатних і напівпридатних вскришних порід, на яких в період біологічного етапу рекультиваци впроваджують фітомеліоративні сівозміни з багаторічних трав: коношина лучна, райграс пасовищний, стоколос безостий.

## Е 21

(11) **149696** (51) МПК (2021.01)  
**E21C 41/00**  
**E21F 15/00**

(21) и 2021 03075 (22) 07.06.2021  
(24) 02.12.2021

(72) Кобець Анатолій Степанович (UA), Пугач Андрій Миколайович (UA), Чорна Валентина Іванівна (UA), Ворошилова Наталія Володимирівна (UA), Теслюк Геннадій Володимирович (UA), Кацевич Вікторія Валеріївна (UA)

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

(54) **СПОСІБ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ, ПОРУШЕНИХ ВІДКРИТИМИ ГІРНИЧИМИ РОБОТАМИ**

(57) Спосіб рекультиваци відвалів, який полягає у тому, що у процесі відкритої розробки кар'єрів перед фронтом робіт попередньо знімається та вкладається у тимчасові бурти ґрунтово-рослинний шар чорнозему та шар потенційно родючих порід, відомими засобами гірничотехнічної та біологічної рекультиваци на спланованій поверхні складають гірські породи та формують родючий шар, який **відрізняється** тим,

(11) **149770**

(51) МПК (2021.01)  
**E21F 15/00**

(21) и 2021 04177 (22) 16.07.2021  
(24) 02.12.2021

(72) Гого Володимир Бейлович (UA), Подкопаєв Сергій Вікторович (UA), Підгаєцька Ольга Іванівна (UA), Кобилянський Борис Борисович (UA), Сімонова Юлія Ігорівна (UA), Михайлов Олексій Ігорович (UA), Іорданов Ігор В'ячеславович (UA), Довгаль Віталій Юрійович (UA), Бойченко Геннадій Едуардович (UA), Єфремов Олег Ігорович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

пл. Шибанкова, 2, м. Покровськ, Донецька обл., 85300 (UA)

(54) **АНТРОПОЦЕНТРИЧНА ЕРГАТИЧНА СИСТЕМА ГОГО-ПОДКОПАЄВА БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ГІРНИКІВ**

(57) Антропоцентрична ергатична система безпеки праці гірників, яка включає ергатичну будову системи безпеки праці гірників з розміщенням об'єктів: людина, машина, середовище, яка **відрізняється** тим, що у просторовій системі "людина-машина-середовище" об'єкти розміщені у вигляді сфер: інформаційна сфера людина/шахтарі - у центрі системи, яку послідовно концентрично охоплюють інформаційні сфери виробничих машин та навколишнього середовища.

## Розділ F:

**Машинобудування.**  
**Освітлювання. Опалювання.**  
**Зброя. Підrivні роботи**

## F 02

- (11) **149787** (51) МПК  
**F02D 43/04** (2006.01)
- (21) **и 2021 05957** (22) **23.10.2021**  
**(24) 02.12.2021**
- (72) Ковальов Сергій Олександрович (UA), Плис Сергій Васильович (UA)
- (73) **КОВАЛЬОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 вул. В. Житомирська, 8-а, кв. 47, м. Київ, 01001 (UA)
- ПЛИС СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
 вул. Київська, 91-а, кв. 39, м. Кременчук, 39631 (UA)
- (54) **СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ РОБОТОЮ ГАЗОВОГО ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ ІЗ ЕЛЕКТРОННИМ БЛОКОМ УПРАВЛІННЯ, ПОСЛІДОВНИМ ВПОРСКУВАННЯМ ПАЛИВА ТА ОПТИМАЛЬНИМ ЧАСОМ НА ЗАПУСК ДВИГУНА**
- (57) 1. Система управління роботою газового двигуна внутрішнього згорання із електронним блоком управління та послідовним впорскуванням газового палива, що включає систему живлення двигуна повітрям з впускним трубопроводом, дросельним пристроєм з дросельною заслінкою та інтегрованим датчиком її положення, механічним приводом дросельного пристрою з педаллю керування швидкісним режимом роботи двигуна, регулятором холостого ходу із заслінкою (шибером), безконтактну електронну систему запалювання з акумулятором, замком запалювання, котушкою запалювання, комутатором, рухомим розподільником запалювання (трамблером) з інтегрованими датчиком Холла, задаючим диском та з'єднувальною колодкою, спеціальним приводом трамблера, високовольтним(и) дротом(ами), свічкою(ами) запалювання, електричним зв'язком, систему випуску відпрацьованих газів з випускним трубопроводом, глушником, педаль керування швидкісним режимом роботи двигуна, датчик температури охолодної рідини двигуна, задаючий диск, датчик частоти обертання колінчастого валу, акумулятивну систему живлення та впорскування газового палива (зокрема зрідженого нафтового газу) з газовим балоном(-ами), блоком арматури балона (мультиклапаном) з інтегрованими показчиком рівня газу у газовому балоні та запірним електромагнітним клапаном, заправним блоком, газовою магістраллю високого тиску, газовим фільтром з інтегрованим запірним електромагнітним клапаном, одноступінчастим газовим редуктором-випарником з інтегрованим запірним електромагнітним клапаном, газовою магістраллю низького тиску, газовим фільтром парової фази, загальної газової рейки (Common Rail) з інтегрованими газовими електромагнітними форсунками

та комбінованим датчиком тиску і температури газового палива, патрубків, газових сопел, яка **відрізняється** тим, що система управління додатково обладнана електронним блоком управління щонайменше з одним мікроконтролером, який через додатковий датчик Холла рухомого розподільника запалювання (трамблера) має електричний зв'язок з групами постійних магнітів, інтегрованими у додатковий задаючий диск.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кількість груп постійних магнітів, інтегрованих у додатковий задаючий диск відповідає кількості циліндрів газового двигуна.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кількість постійних магнітів у кожній із груп забезпечує можливість електронному блоку управління однозначно ідентифікувати той циліндр, в якому згідно з порядком роботи двигуна першочергово почнеться робочий хід.

## F 16

- (11) **149679** (51) МПК  
**F16J 15/18** (2006.01)
- (21) **и 2020 07046** (22) **03.11.2020**  
**(24) 02.12.2021**
- (72) Начовний Ілля Іванович (UA), Начовний Іван Ілліч (UA), Дудка Анатолій Миколайович (UA), Немчинов Сергій Ілліч (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
 пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **ТОРЦЕВО-САЛЬНИКОВЕ УЩІЛЬНЕННЯ**
- (57) Торцево-сальникове ущільнення, що містить камеру, у порожнині якої розміщені аксіально рухоме обертове кільце, ущільнювальний вал, пружина, ущільнювальні елементи, виконані з набивного сальникового матеріалу, які утворюють пару тертя з торцевою поверхнею аксіально рухомого обертового кільця, підтиснуті пружиною і кришкою камери, при цьому торцева поверхня аксіально рухомого обертового кільця виконана плоскою, а ущільнювальні елементи, виконані з набивного сальникового матеріалу, установлені в кільцевому зазорі, утвореному плоскими торцевими поверхнями аксіально рухомого обертового кільця і кришки камери, а також поверхнями камери і ущільнювального вала, яке **відрізняється** тим, що аксіально рухоме обертове кільце герметизоване відносно ущільнювального вала, а після першого ущільнювального елемента установлене друге аксіально рухоме кільце, герметизоване відносно камери.

- (11) **149680** (51) МПК  
**F16J 15/24** (2006.01)
- (21) **и 2020 07048** (22) **03.11.2020**  
**(24) 02.12.2021**

(72) Начовний Ілля Іванович (UA), Начовний Іван Ілліч (UA), Дудка Анатолій Миколайович (UA), Павленко Алла Анатоліївна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **САЛЬНИКОВЕ УЩІЛЬНЕННЯ**

(57) Сальникове ущільнення, яке містить у двоступеневій розточці корпусу аксіально рухому з триступеневою зовнішньою поверхнею сальникову коробку, що складається з дна і циліндричної частини із заплечиком, з розміщеним в її гнізді ущільнювачем, підтиснутим пружиною і контактним з кришкою сальника, при цьому ступінь меншого діаметра розташований з боку високого тиску і герметизований відносно розточки корпусу, а довжина середнього ступеня з розміщеною на ньому пружиною, контактною з дном розточки корпусу, виконана рівною висоті максимально стиснутої пружини, яке **відрізняється** тим, що дно сальникової коробки виконане відокремленим, а циліндрична частина - нерухомо з'єднана фланцем, твірним заплечиком, з корпусом, при цьому на дні сальникової коробки утворений кільцевий виступ, виконаний за діаметральними розмірами гнізда і установлений із заходженням у нього, а між середнім ступенем і кільцевим виступом розташований буртик ступеня більшого діаметра, контактний з другим кінцем пружини і гвинтом, перепущеним в аксіальному напрямку крізь циліндричну частину сальникової коробки, при монтажу.

форми, що попарно з'єднані з цапфами осей, причому на середній частині осей симетрично встановлюють ролики зі змінною вздовж ліній контакту жорсткістю, цапфи крайніх осей з'єднують з вилками кріплення вантажозахоплювального пристрою, на протилежній частині цих вилок виконують отвори, у які встановлюють фланці з центрувальним штифтом, які жорстко закріплені до штоків гідроциліндрів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що підймальний пристрій оснащують комплектом подовжувачів, які виконані з труб, на торцях яких встановлені верхні фланці з центрувальним штифтом і нижні фланці з центрувальним отвором.

## F 23

(11) **149692**

(51) МПК

**F23B 80/02** (2006.01)

(21) **u 2021 02576**

(22) **17.05.2021**

(24) **02.12.2021**

(72) Каліщук Олег Степанович (UA)

(73) **КАЛІЩУК ОЛЕГ СТЕПАНОВИЧ**

вул. Миру, 5, кв. 14, м. Тернопіль, 46018 (UA)

(54) **ТВЕРДОПАЛИВНИЙ ТЕПЛОГЕНЕРАТОР**

(57) 1. Твердопаливний теплогенератор, що містить корпус з отворами для введення та виводу теплоносія, всередині якого знаходяться: вертикально витягнута шахта завантаження палива з дверцятами, розміщені одна над одною теплоізолювані камери газоутворення та допалювання з дверцятами, причому камера газоутворення розміщена над камерою допалювання і містить повітропровід з отворами для подачі повітря та регульовальним вентилям, звужений тунель-концентратор, розміщений між камерою газоутворення і камерою допалювання, теплообмінник з трубами для проходження розжарених продуктів горіння, димосос з регулятором тяги, вентилятор, встановлений на отворі введення теплоносія, який **відрізняється** тим, що корпус містить два додаткових отвори: люк з дверцятами для очищення теплообмінника та люк з дверцятами для бокового завантаження палива у вертикальну шахту.

2. Теплогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що тунель-концентратор виконано у вигляді отвору в арокному перекритті із шамотної цегли між камерами газоутворення та допалювання, а камера допалювання може містити пристрій для подачі в неї додаткового повітря.

3. Теплогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що теплообмінник містить один, два (або більше) пакетів труб, по яких розжарені гази, отримані в процесі горіння палива, циркулюють багаторазово вгору-вниз, для кращого теплообміну між ними та повітрям, що обдуває труби під дією вентилятора, а нижня камера теплообмінника виконана теплоізолюваною.

(11) **149709**

(51) МПК

**F16L 55/18** (2006.01)

(21) **u 2021 03529**

(22) **22.06.2021**

(24) **02.12.2021**

(72) Кичма Андрій Олексійович (UA), Предко Ростислав Ярославович (UA), Новіцький Юрій Ярославович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

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

(54) **СПОСІБ РЕМОНТУ ДІЛЯНОК ТРУБОПРОВІДІВ, РОЗТАШОВАНИХ НА ОПОРАХ БАЛКОВИХ ПЕРЕХОДІВ**

(57) 1. Спосіб ремонту ділянок трубопроводів, розташованих на опорах балкових переходів, що включає роз'єднання кріпильних напівхомутів з ізолюючими прокладками, підняття трубопроводу відносно сідловини опори підймальним пристроєм, який оснащений гідроциліндрами, які попередньо встановлюють на опорі балкового переходу, симетрично до осі сідловини опори і монтують гнучкі елементи з роликами і металеву підкладку, після чого в гідроциліндри подають робочу рідину та здійснюють підняття трубопроводу для проведення ремонтно-відновлювальних робіт, перевірку стану ділянки трубопроводу, виконання ремонтно-відбудовчих робіт, установку відремонтованого трубопроводу в сідловину опори, фіксацію трубопроводу кріпильними напівхомутами, який **відрізняється** тим, що підймальний пристрій додатково оснащують вантажозахоплювальним пристроєм, який включає n ланок криволінійної

## F 24

- (11) **149755** (51) МПК (2021.01)  
F24F 1/00
- (21) u 2021 03956 (22) 07.07.2021  
(24) 02.12.2021
- (72) Азнаурян Ірина Олександрівна (UA), Богатов Олег Ігоревич (UA), Левченко Лариса Олексіївна (UA), Матвєєва Олена Львівна (UA), Панова Олена Василівна (UA), Ченчева Ольга Олександрівна (UA)
- (73) **АЗНАУРЯН ІРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
пр. Свободи, 38, кв. 116, м. Київ, 04215 (UA)
- БОГАТОВ ОЛЕГ ІГОРЕВИЧ**  
вул. Цілиноградська, 48, кв. 7, м. Харків, 61202 (UA)
- ЛЕВЧЕНКО ЛАРИСА ОЛЕКСІЇВНА**  
бул. Ромена Роллана, 7-б, кв. 127, м. Київ, 03170 (UA)
- МАТВЄЄВА ОЛЕНА ЛЬВІВНА**  
бул. Кольцова, 14-ж, кв. 113, м. Київ, 03194 (UA)
- ПАНОВА ОЛЕНА ВАСИЛІВНА**  
просп. Лісовий, 17-б, кв. 169, м. Київ, 02166 (UA)
- ЧЕНЧЕВА ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
просп. Свободи, 34-а, кв. 38, м. Кременчук, 39600 (UA)
- (54) **БІПОЛЯРНИЙ ІОНІЗАТОР ПОВІТРЯ**
- (57) Біполярний іонізатор повітря, що складається з ультразвукового генератора, випромінювача, ємності з водою і трубки, яка подає воду на випромінювач, вентилятора для розсіювання іонів, а також блока регулювання полярності і кількості іонів, який **відрізняється** тим, що блоком регулювання полярності і кількості іонів є конденсатор зі змінною полярністю та регульованою напругою на пластинах.

дає з фокусом параболічного дзеркала для прийому сонячного випромінювання, в центрі однієї з порожнин системи двопорожнинного гіперболоїда розміщено отвір для виведення колімованого випромінювання підвищеної енергетичної щільності, яке надходить у світловод.

## F 41

- (11) **149687** (51) МПК  
F41F 1/06 (2006.01)
- (21) u 2021 01893 (22) 12.04.2021  
(24) 02.12.2021
- (72) Савін Олександр Володимирович (UA)
- (73) **САВІН ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Сосновий Бір, 197а, с. Романків, Обухівський р-н, Київська обл., 08710 (UA)
- (54) **АВТОМАТИЧНИЙ ТЕЛЕСКОПІЧНИЙ МІНОМЕТ**
- (57) Автоматичний телескопічний міномет, який містить конвеєрний магазин зі снарядами, казенну частину та ствол, казенна частина виконана з поворотно-кульовим затвором і зарядною каморою, яка з'єднана з ударно-спусковим механізмом, снаряди потрапляють з конвеєрного магазину у зарядну камору за допомогою системи прямого заряджання і направляються у ствол, при цьому стрільбу в автоматичному режимі забезпечують електромеханічний привід наведення та електронний контролер, а поверх ствола встановлений противідкатний пристрій, який **відрізняється** тим, що ствол виконаний гладким мінометним калібру 60 мм і довжиною 25 калібрів та з можливістю зміни кута підйому по вертикалі від мінус 12 до 85 градусів, а по горизонталі - з можливістю обертання на 360 градусів.

- (11) **149777** (51) МПК (2021.01)  
F24S 10/00  
F24S 20/00  
F24S 23/00  
G02B 6/00
- (21) u 2021 04520 (22) 04.08.2021  
(24) 02.12.2021
- (72) Чернозюмов Євген Сергійович (UA)
- (73) **ЧЕРНОЗЬОМОВ ЄВГЕН СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Гагаріна, буд. 96 б, кв. 2, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93412 (UA)
- (54) **КОНЦЕНТРАТОР-КОЛІМАТОР СОНЯЧНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА ОСНОВІ ГІПЕРБОЛОІДА**
- (57) Концентратор-коліматор сонячного випромінювання на основі гіперболоїда, що містить параболічне дзеркало для прийому сонячного випромінювання, закріплене на блоці орієнтації на сонце, яке має отвір в основі для виведення концентрованого випромінювання, світловод, закріплений на блоці орієнтації, який **відрізняється** тим, що додатково містить два асферичних дзеркала, закріплених на блоці орієнтації на сонце, які являють собою систему двопорожнинного гіперболоїда, один з фокусів якого співпа-

- (11) **149764** (51) МПК  
F41G 7/28 (2006.01)
- (21) u 2021 04080 (22) 13.07.2021  
(24) 02.12.2021
- (72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Ільницький Іван Іванович (UA), Лозбін Дмитро Вікторович (UA), Лукавий Андрій Михайлович (UA)
- (73) **ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ**  
Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-91, 02091 (UA)
- (54) **ПРОСТАБІЛІЗОВАНИЙ КООРДИНАТОР РАДІОЛОКАЦІЙНИХ ГОЛОВОК САМОНАВЕДЕННЯ**
- (57) Простабілізований координатор радіолокаційних головок самонаведення, який містить антенний блок, що складається з антени і модуля вихідного, та платформу, до складу якої входять кренова рама з двигуном X і резольвером X, курсова рама з двигуном Y і резольвером Y, тангажна рама з двигуном Z, резольвером Z і тривісним волоконно-оптичним гіроскопом, пристрій керування резольвером, контролер платформи, до складу якого входять вузли контро-

лю і управління, вузли підсилення, три драйвери пристрою керування резольвером X, Y і Z та цифровий сигнальний процесор, який **відрізняється** тим, що як вузли контролю і управління використовуються три комбіновані контролери широтно-імпульсного

модулятора, а як вузли підсилення - три комбіновані підсилювачі потужності двигуна, для компактності конструкції в цілому.

---



## Розділ G:

## Фізика

## G 01

- (11) **149686** (51) МПК (2021.01)  
**G01G 19/00**
- (21) **и 2021 01809** (22) **06.04.2021**  
(24) **02.12.2021**  
(72) Плутахіна Анна Сергіївна (UA)  
(73) **ПЛУТАХІНА АННА СЕРГІЙВНА**  
вул. Метробудівників, 11, кв. 108, м. Харків, 61195 (UA)
- (54) **ЛЕВІТАЦІЙНІ ВАГИ**
- (57) 1. Левітаційні ваги, що містять вантажопідйомну платформу та основу, що з'єднані між собою чотирма вертикальними магнітними пружинами, обладнаними датчиками Холла, а також містять блоки електроніки, індикації та живлення, які **відрізняються** тим, що магнітні пружини утворені двома циліндричними неодимовими аксіально намагніченими постійними магнітами, розташованими на одній вертикальній осі та спрямованими назустріч один одному однойменними полюсами.
2. Левітаційні ваги за п. 1, які **відрізняються** тим, що магнітні пружини обладнані датчиками Холла, за допомогою яких здійснюється контроль магнітної індукції в міжмагнітному просторі магнітних пружин з послідовним перерахунком їхніх показань у вагу тіла, яка вимірюється, у запрограмованому для виконання цих дій мікроконтролері, що входить до складу блока електроніки.
3. Левітаційні ваги за п. 1, які **відрізняються** тим, що мають автономне живлення від вбудованого джерела постійного струму.

- (11) **149697** (51) МПК (2021.01)  
**G01M 11/00**
- (21) **и 2021 03102** (22) **07.06.2021**  
(24) **02.12.2021**  
(72) Опришко Марина Олегівна (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ"**  
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)  
**ОПРИШКО МАРИНА ОЛЕГІВНА**  
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)
- (54) **ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИЙ ДАТЧИК СТАТИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ДЛЯ СКЛАДНИХ УМОВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ**
- (57) Волоконно-оптичний датчик статичних навантажень для складних умов експлуатації, що складається з джерела випромінювання, фотоприймачів, процесорного модуля, первинного та вторинного світловодів та основи, який **відрізняється** тим, що основа містить вторинний світловод у вигляді, з'єднаних з рухливою опорою та пружною шайбою, шести цилінд-

ричних світловодів з дзеркальними шарами з сапфірового скла на торці, які входять у отвори первинного світловода з дзеркальним шаром з сапфірового скла на торці, який з'єднаний через світловод зв'язку, сполучений з біметалевою пластиною, з мультиплексором/демультиплексором, розгалужувачем, блоком оптичних спектральних фільтрів, джерелом випромінювання та фотоприймачами, сполученими з процесорним модулем.

- (11) **149721** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 1/00**  
**G01N 33/20** (2019.01)  
**B23K 9/14** (2006.01)  
**B23K 31/12** (2006.01)  
**B23K 35/00**
- (21) **и 2021 03748** (22) **30.06.2021**  
(24) **02.12.2021**  
(72) Мерзляков Андрій Євгенович (UA), Трофімов Андрій Вікторович (UA), Трембач Ілля Олександрович (UA), Трембач Богдан Олександрович (UA)  
(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ НАПЛАВЛЕННЯ ПРИ МЕХАНІЗОВАНОМУ ДУГОВОМУ ЗВАРЮВАННІ**
- (57) 1. Спосіб визначення параметрів наплавлення при механізованому дуговому зварюванні, згідно з яким виконують виготовлення зразків, їх зважування і наплавлення в нижньому положенні при обраному значенні величини зварювального струму, фіксацію часу горіння дуги та моменту її відключення, очищення поверхні після наплавлення та зважування зразків, який **відрізняється** тим, що наплавлення кожного зразка виконують дротом суцільного перетину протягом однієї хвилини не менше ніж три рази для кожного значення сили зварювального струму з послідовним визначенням середньої маси наплавленого металу, коефіцієнта та продуктивності наплавлення.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що наплавлення зразків виконують для кожного значення сили зварювального струму в діапазоні від 160 до 400 А з шагом 20 А.
3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що визначення коефіцієнта наплавлення виконується за залежністю  $K_{\text{напл}} = \frac{M_{\text{напл } n}}{I_{\text{зв сер}} \cdot t_{\text{зв}}}$ , а продуктивності наплавлення - за залежністю  $G_{\text{напл}} = \frac{K_{\text{напл}} \cdot I_{\text{зв сер}}}{1000}$ , де  $K_{\text{напл}}$  - коефіцієнт наплавлення,  $I_{\text{зв сер}}$  - середнє значення величини зварювального струму,  $M_{\text{напл } n}$  - середня величина маси наплавленого металу,  $t_{\text{зв}}$  - час горіння дуги.

- (11) **149768** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 3/20** (2006.01)  
**G01M 7/00**
- (21) **u 2021 04104** (22) **14.07.2021**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Новогрудський Леонід Самуїлович (UA), Оправхата Микола Якович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МІЦНОСТІ ІМЕНІ Г.С. ПИСАРЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
**вул. Тимірязєвська, 2, м. Київ, 01014 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ВИПРОБУВАННЯ НА КОНТАКТНУ ВЗАЄМОДІЮ МОДЕЛЕЙ ЗАЛІЗНИЧНИХ РЕЙОК І КОЛІС**
- (57) Спосіб випробувань на контактну взаємодію моделей залізничних рейок і коліс, під час якого на зразок-модель рейки діють натискним роликом, виконаним у вигляді зразка-моделі залізничного колеса з одночасним пропусканням через контактну зону, утворену зразками-моделлями рейки і залізничного колеса, електричного струму, а під час випробувань реєструють параметри навантаження і деформування й фіксують ознаки руйнування, за якими визначають стан контактної зони, який **відрізняється** тим, що попередньо кінцеві ділянки зразка-моделі рейки встановлюють горизонтально на двох однакових опорах і циклічно по нормалі до поверхні зразка-моделі рейки діють на нього натискним роликом з силою  $P$ , створюючи пульсуючий контакт і реалізуючи плоский згин зразка-моделі рейки, забезпечуючи при цьому рівень навантаження і розмір площі поперечного перерізу зразка-моделі рейки такими, що відтворюють рівень максимальних напружень в зоні контакту, які відповідають діючим в зоні контакту реальних колеса і рейки, та встановлюють параметри електричного струму для його протікання переважно в поверхневому шарі певної товщини зразка моделі-рейки, а під час дослідження додатково реєструють поточні значення електричного опору матеріалу у контактній зоні зразка моделі-рейки, за яким розраховують його питому величину, по зміні якої роблять висновок про стан контактної зони.

- (11) **149773** (51) МПК  
**G01N 21/78** (2006.01)
- (21) **u 2021 04214** (22) **19.07.2021**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Гречана Олена Володимирівна (UA), Сербін Анатолій Гаврилович (UA), Бурак Валерій Прокопович (UA), Кейтлін Ілля Михайлович (UA)
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)**  
**ГРЕЧАНА ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА**  
**вул. Незалежної України, 71, кв. 18, м. Запоріжжя, 69001 (UA)**  
**БУРАК ВАЛЕРІЙ ПРОКОПОВИЧ**  
**вул. Академіка Муравченка, 5, кв. 21, м. Запоріжжя, 69068 (UA)**
- (54) **СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ВАРФАРИНУ В ТАБЛЕТКАХ**

- (57) Спосіб кількісного визначення варфарину в таблетках, що включає проведення інструментального фізико-хімічного дослідження, який **відрізняється** тим, що проводять спектрофотометрію, при цьому пробу розчиняють у етанолі 95 % або у ацетонітрилі шляхом ретельного струшування протягом 20 хвилин, отриманий розчин фільтрують та вимірюють абсорбцію в УФ-області спектра при довжині хвиль 312 нм у випадку використання розчинника 95 % етанолу або при 319 нм у випадку використання розчинника ацетонітрилу.

- (11) **149711** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**  
**G01N 27/10** (2006.01)  
**G01N 27/16** (2006.01)  
**B82Y 30/00**
- (21) **u 2021 03559** (22) **22.06.2021**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
**вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)**
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $O_3$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $CuCrO_2$  І  $Fe_2O_3$**
- (57) Система для діагностики іритантних газів  $O_3$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить газовий наноструктурний сенсор  $CuCrO_2$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантного газу  $O_3$ , мікроплату та контролер.

- (11) **149727** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**  
**G01N 27/10** (2006.01)  
**G01N 27/16** (2006.01)  
**B82Y 30/00**
- (21) **u 2021 03823** (22) **05.07.2021**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Шевчук Оксана Олегівна (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
**вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)**
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $CuO/SnO_2$  І  $Rh-Ir_2O_3$**
- (57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів  $CuO/SnO_2$  і  $Rh-Ir_2O_3$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

- (11) **149726** (51) МПК (2021.01)  
G01N 27/00  
G01N 27/10 (2006.01)  
G01N 27/16 (2006.01)  
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03822 (22) 05.07.2021  
(24) 02.12.2021
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Сверстюк Андрій Степанович (UA), Волотовська Наталія Володимирівна (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H<sub>2</sub>S ТА C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ RGO-SnO<sub>2</sub> І Pt-SnO<sub>2</sub>
- (57) Система для діагностики іритантних газів H<sub>2</sub>S та C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів RGO-SnO<sub>2</sub> і Pt-SnO<sub>2</sub> для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H<sub>2</sub>S і C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149714** (51) МПК (2021.01)  
G01N 27/00  
G01N 27/10 (2006.01)  
G01N 27/16 (2006.01)  
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03569 (22) 22.06.2021  
(24) 02.12.2021
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O<sub>3</sub> ТА C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ CuCrO<sub>2</sub> І Au-WO<sub>3</sub>
- (57) Система для діагностики іритантних газів O<sub>3</sub> та C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів CuCrO<sub>2</sub> і Au-WO<sub>3</sub> для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O<sub>3</sub> і C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149713** (51) МПК (2021.01)  
G01N 27/00  
G01N 27/10 (2006.01)  
G01N 27/16 (2006.01)  
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03566 (22) 22.06.2021  
(24) 02.12.2021
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O<sub>3</sub> ТА C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ CuCrO<sub>2</sub> І ZnO
- (57) Система для діагностики іритантних газів O<sub>3</sub> та C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів CuCrO<sub>2</sub> і ZnO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O<sub>3</sub> і C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149703** (51) МПК (2021.01)  
G01N 27/00  
G01N 27/10 (2006.01)  
G01N 27/16 (2006.01)  
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03408 (22) 17.06.2021  
(24) 02.12.2021
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O<sub>3</sub> ТА C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ WO<sub>3</sub> І Au-WO<sub>3</sub>
- (57) Система для діагностики іритантних газів O<sub>3</sub> та C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів WO<sub>3</sub> і Au-WO<sub>3</sub> для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O<sub>3</sub> і C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149710** (51) МПК (2021.01)  
G01N 27/00  
G01N 27/10 (2006.01)  
G01N 27/16 (2006.01)  
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03557 (22) 22.06.2021  
(24) 02.12.2021
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O<sub>3</sub> ТА C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ CuCrO<sub>2</sub> І Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- (57) Система для діагностики іритантних газів O<sub>3</sub> та C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів CuCrO<sub>2</sub> і Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> для визначення якісних і кількісних

характеристик іритантних газів  $O_3$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

- (11) **149723** (51) МПК (2021.01)  
G01N 27/00  
G01N 27/10 (2006.01)  
G01N 27/16 (2006.01)  
B82Y 30/00

- (21) у 2021 03808 (22) 05.07.2021  
(24) 02.12.2021  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Шевчук Оксана Олегівна (UA)  
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $CuO/SnO_2$  І  $Pt-SnO_2$   
(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів  $CuO/SnO_2$  і  $Pt-SnO_2$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

- (11) **149724** (51) МПК (2021.01)  
G01N 27/00  
G01N 27/10 (2006.01)  
G01N 27/16 (2006.01)  
B82Y 30/00

- (21) у 2021 03809 (22) 05.07.2021  
(24) 02.12.2021  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Шевчук Оксана Олегівна (UA)  
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $CuO/SnO_2$  І  $Pd-ZnO$   
(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів  $CuO/SnO_2$  і  $Pd-ZnO$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

- (11) **149736** (51) МПК (2021.01)  
G01N 27/00  
G01N 27/10 (2006.01)  
G01N 27/16 (2006.01)  
B82Y 30/00

- (21) у 2021 03844 (22) 05.07.2021  
(24) 02.12.2021  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Шевчук Оксана Олегівна (UA)  
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $CuO/SnO_2$  І  $ZnO$   
(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів  $CuO/SnO_2$  і  $ZnO$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

- (11) **149735** (51) МПК (2021.01)  
G01N 27/00  
G01N 27/10 (2006.01)  
G01N 27/16 (2006.01)  
B82Y 30/00

- (21) у 2021 03843 (22) 05.07.2021  
(24) 02.12.2021  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Гоцинський Володимир Броніславович (UA)  
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $In_2O_3$  І  $Co_3O_4$   
(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів  $In_2O_3$  і  $Co_3O_4$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

- (11) **149734** (51) МПК (2021.01)  
G01N 27/00  
G01N 27/10 (2006.01)  
G01N 27/16 (2006.01)  
B82Y 30/00

- (21) у 2021 03842 (22) 05.07.2021  
(24) 02.12.2021  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Шевчук Оксана Олегівна (UA)  
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $CuO/SnO_2$  І  $Fe_2O_3$

(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів  $CuO/SnO_2$  і  $Fe_2O_3$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

(11) **149737** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**  
**G01N 27/10** (2006.01)  
**G01N 27/16** (2006.01)  
B82Y 30/00

(21) **u 2021 03846** (22) **05.07.2021**  
(24) **02.12.2021**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $In_2O_3$  І  $Rh-In_2O_3$**

(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів  $In_2O_3$  і  $Rh-In_2O_3$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

(11) **149738** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**  
**G01N 27/10** (2006.01)  
**G01N 27/16** (2006.01)  
B82Y 30/00

(21) **u 2021 03848** (22) **05.07.2021**  
(24) **02.12.2021**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Гошинський Володимир Броніславович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $AgVO_3$  І  $Co_3O_4$**

(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів  $AgVO_3$  і  $Co_3O_4$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

(11) **149729**

(51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**  
**G01N 27/10** (2006.01)  
**G01N 27/16** (2006.01)  
B82Y 30/00

(21) **u 2021 03829** (22) **05.07.2021**  
(24) **02.12.2021**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Беденюк Анатолій Дмитрович (UA), Бенедикт Володимир Володимирович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $AgVO_3$  І  $CuO$**

(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що складається з основи для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінації газових сенсорів  $AgVO_3$  і  $CuO$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

(11) **149728**

(51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**  
**G01N 27/10** (2006.01)  
**G01N 27/16** (2006.01)  
B82Y 30/00

(21) **u 2021 03828** (22) **05.07.2021**  
(24) **02.12.2021**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Шевчук Оксана Олегівна (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $CuO/SnO_2$  І  $Cr_2O_3$**

(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що складається з основи для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінації газових сенсорів  $CuO/SnO_2$  і  $Cr_2O_3$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

(11) **149743**

(51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**  
**G01N 27/10** (2006.01)  
B82Y 30/00

(21) **u 2021 03854** (22) **05.07.2021**  
(24) **02.12.2021**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Запорожан Степан Йосипович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $ZnSnO_3$  І  $Fe_2O_3$

(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів  $ZnSnO_3$  і  $Fe_2O_3$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

рних сенсорів  $AgVO_3$  і  $ZnO$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

(11) 149745 (51) МПК (2021.01)  
G01N 27/00  
G01N 27/10 (2006.01)  
B82Y 30/00

(21) u 2021 03856 (22) 05.07.2021  
(24) 02.12.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Беденюк Анатолій Дмитрович (UA), Бенедикт Володимир Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ, ПАТЕНТНО-ІНФОРМАЦІЙНИЙ ВІДДІЛ, ПАВЛИШИН А.В.

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $ZnSnO_3$  І  $CuO$

(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів  $ZnSnO_3$  і  $CuO$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

(11) 149746 (51) МПК (2021.01)  
G01N 27/00  
G01N 27/10 (2006.01)  
B82Y 30/00

(21) u 2021 03857 (22) 05.07.2021  
(24) 02.12.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $AgVO_3$  І  $ZnO$

(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктур-

(11) 149744

(51) МПК (2021.01)  
G01N 27/00  
G01N 27/10 (2006.01)  
B82Y 30/00

(21) u 2021 03855 (22) 05.07.2021  
(24) 02.12.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $AgVO_3$  І  $Ag-SnO_2$

(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів  $AgVO_3$  і  $Ag-SnO_2$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

(11) 149752

(51) МПК (2021.01)  
G01N 27/00  
G01N 27/10 (2006.01)  
G01N 27/16 (2006.01)  
B82Y 30/00

(21) u 2021 03881 (22) 05.07.2021  
(24) 02.12.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $ZnSnO_3$  І  $ZnO$

(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка відрізняється тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів  $ZnSnO_3$  і  $ZnO$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

(11) 149751

(51) МПК (2021.01)  
G01N 27/00  
G01N 27/10 (2006.01)  
G01N 27/16 (2006.01)  
B82Y 30/00

- (21) **u 2021 03880** (22) **05.07.2021**  
 (24) **02.12.2021**  
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
 (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H<sub>2</sub>S ТА C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ ZnSnO<sub>3</sub> I Ag-SnO<sub>2</sub>**  
 (57) Система для діагностики іритантних газів H<sub>2</sub>S та C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів ZnSnO<sub>3</sub> і Ag-SnO<sub>2</sub> для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H<sub>2</sub>S і C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149753** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**  
**G01N 27/10** (2006.01)  
**G01N 27/16** (2006.01)  
 B82Y 30/00

- (21) **u 2021 03882** (22) **05.07.2021**  
 (24) **02.12.2021**  
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
 (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H<sub>2</sub>S ТА C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ ZnSnO<sub>3</sub> I Sb-SnO<sub>2</sub>**  
 (57) Система для діагностики іритантних газів H<sub>2</sub>S та C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів ZnSnO<sub>3</sub> і Sb-SnO<sub>2</sub> для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H<sub>2</sub>S і C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149739** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**  
**G01N 27/16** (2006.01)  
 B82Y 30/00

- (21) **u 2021 03849** (22) **05.07.2021**  
 (24) **02.12.2021**  
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Сверстюк Андрій Степанович (UA), Волотовська Наталія Володимирівна (UA)  
 (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H<sub>2</sub>S ТА C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ RGO-SnO<sub>2</sub> I NiO**

- (57) Система для діагностики іритантних газів H<sub>2</sub>S та C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, що містить основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів RGO-SnO<sub>2</sub> і NiO.

- (11) **149742** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**  
**G01N 27/16** (2006.01)  
 B82Y 30/00

- (21) **u 2021 03853** (22) **05.07.2021**  
 (24) **02.12.2021**  
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Дейкало Ігор Миколайович (UA), Фіра Дмитро Богданович (UA), Бенедикт Володимир Володимирович (UA)  
 (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H<sub>2</sub>S ТА C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ ZnSnO<sub>3</sub> I Au-WO<sub>3</sub>**  
 (57) Система для діагностики іритантних газів H<sub>2</sub>S та C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, яка складається з основи і одного резистивного газового сенсора, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінації газових сенсорів ZnSnO<sub>3</sub> і Au-WO<sub>3</sub> для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H<sub>2</sub>S і C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149712** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**  
 B82Y 30/00

- (21) **u 2021 03563** (22) **22.06.2021**  
 (24) **02.12.2021**  
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
 (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ O<sub>3</sub> ТА C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ CuCrO<sub>2</sub> I Rh-In<sub>2</sub>O<sub>3</sub>**  
 (57) Система для діагностики іритантних газів O<sub>3</sub> та C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів CuCrO<sub>2</sub> і Rh-In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів O<sub>3</sub> і C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149725** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**  
 B82Y 30/00

- (21) **u 2021 03812** (22) **05.07.2021**  
 (24) **02.12.2021**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Сверстюк Андрій Степанович (UA), Волотовська Наталія Володимирівна (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $RGO-SnO_2$  І  $Sb-SnO_2$**

(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів  $RGO-SnO_2$  і  $Sb-SnO_2$  для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів  $H_2S$  і  $C_2H_5OH$ , мікроплату та контролер.

сенсори, яка **відрізняється** тим, додатково містить комбінації газових сенсорів  $RGO-SnO_2$  і  $Cr_2O_3$ , мікроплату та контролер.

(11) **149740** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**  
**G01N 27/16** (2006.01)  
B82Y 30/00

(21) **u 2021 03850** (22) **05.07.2021**  
(24) **02.12.2021**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Сверстюк Андрій Степанович (UA), Волотовська Наталія Володимирівна (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $RGO-SnO_2$  І  $Co_3O_4$**

(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , яка містить основу та наноструктурні газові сенсори, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінації газових сенсорів  $RGO-SnO_2$  і  $Co_3O_4$ , мікроплату та контролер.

(11) **149741** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**  
**G01N 27/16** (2006.01)  
B82Y 30/00

(21) **u 2021 03852** (22) **05.07.2021**  
(24) **02.12.2021**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Сверстюк Андрій Степанович (UA), Волотовська Наталія Володимирівна (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ  $H_2S$  ТА  $C_2H_5OH$  НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ  $RGO-SnO_2$  І  $Cr_2O_3$**

(57) Система для діагностики іритантних газів  $H_2S$  та  $C_2H_5OH$ , яка містить основу та наноструктурні газові

(11) **149685**

(51) МПК  
**G01N 33/12** (2006.01)  
**C12Q 1/02** (2006.01)  
**C12R 1/90** (2006.01)

(21) **u 2021 01644** (22) **29.03.2021**  
(24) **02.12.2021**

(72) Хімич Марія Сергіївна (UA), Горобей Олексій Михайлович (UA), Родіонова Катерина Олександрівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Канатна, 99, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТОКСИЧНОСТІ М'ЯСА ЗАБІЙНИХ ТВАРИН**

(57) Спосіб визначення токсичності м'яса, який включає підготовку тест-культури інфузорій *Colpoda steinii*, відбір проб досліджуваного продукту, екстрагування проби, фільтрування відібраного екстракту, внесення фільтрату в тест-культуру інфузорій, термостатування одержаної суміші при температурі  $+26...+28^{\circ}C$  і визначення токсичності досліджуваного продукту, при спостереженні за життєдіяльністю інфузорій під час термостатування, який **відрізняється** тим, що екстрагування проби проводять хімічно чистим ацетоном в об'ємі 6-10  $cm^3$  та розбавляють фільтрат розчином Лозина-Лозинського перед внесенням в тест-культуру інфузорій з розрахунку 60  $cm^3$  на 0,5  $cm^3$  фільтрату.

(11) **149702**

(51) МПК  
**G01N 33/52** (2006.01)  
**G01N 33/68** (2006.01)

(21) **u 2021 03403** (22) **17.06.2021**  
(24) **02.12.2021**

(72) Яценко Тетяна Андріївна (UA), Рибачук Валентина Миколаївна (UA), Харченко Світлана Михайлівна (UA), Шкрабак Марія Олександрівна (UA), Гриненко Тетяна Вікторівна (UA), Тихомиров Артем Олександрович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ БІОХІМІЇ ІМ. О.В. ПАЛЛАДИНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Леонтовича, 9, м. Київ, 01054 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АКТИВНОСТІ ІНГІБІТОРА АКТИВАТОРА ПЛАЗМІНОГЕНУ 1 ТИПУ**

(57) Спосіб визначення активності інгібітора активатора плазміногену 1 типу в плазмі та сироватці крові, що включає інкубацію зразка плазми чи сироватки з тканинним активатором та плазміногеном в присутності стимулятора реакції активації плазміногену під дією незаінгібованого тканинного активатора та хромогенного субстрату плазміну з наступним спектрофотометричним вимірюванням накопичення забарвленого продукту гідролізу хромогенного субстрату плазміном, що утворюється, який **відрізняється** тим,



що до досліджуваного зразка плазми або сироватки крові, додають тканинний активатор плазміногену, плазміноген та хромогенний субстрат плазміну S2251 в концентрації 3 мМ у 0,05 М трис/НСІ буферному розчині з рН 7,4, як стимулятор реакції активації плазміногену використовують розчин DEDTA-фрагменту фібриногену бика, далі спектрофотометрично визначають оптичне поглинання забарвленого продукту реакції при довжині хвилі 405 нм і 492 нм, за калібрувальною кривою визначають активність активатора плазміногену 1 типу в реакційному середовищі.

(11) 149705 (51) МПК  
G01S 1/32 (2006.01)

(21) u 2021 03478 (22) 18.06.2021  
(24) 02.12.2021

(72) Сотніков Олександр Михайлович (UA), Танцюра Олександр Борисович (UA), Сидоренко Руслан Григорович (UA), Кожушко Ярослав Миколайович (UA), Ширококов Юрій Миколайович (UA), Кожушко Микола Іванович (UA), Лавров Олег Юрійович (UA), Беспалько Олена Валеріївна (UA), Коломійцев Олег Володимирович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ВИРІШАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ КОМБІНОВАНОЇ РАДІОМЕТРИЧНОЇ ТА ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННОЇ КОРЕЛЯЦІЙНО-ЕКСТРЕМАЛЬНОЇ СИСТЕМИ НАВІГАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ЄДИНОГО ОБ'ЄКТА ПРИВ'ЯЗКИ

(57) Спосіб формування вирішальної функції комбінованої радіометричної та оптико-електронної кореляційно-екстремальної системи навігації з використанням єдиного об'єкта прив'язки, який полягає у порівнянні поточного зображення з еталонним, який відрізняється тим, що додатково здійснюють попередню обробку поточного зображення, яка полягає в його розшаруванні відповідно до порогу квантування відносно середнього значення радіояскравісної температури фону та побудові сукупності селективних зображень групи геометрично пов'язаних об'єктів з визначенням їх середніх значень радіояскравісних температур в межах введенного еквівалентного об'єкта прив'язки та формуванні сукупності бінарних поточних зображень, необхідних для формування вирішальної функції.

## G 05

(11) 149718 (51) МПК  
G05B 23/02 (2006.01)

(21) u 2021 03715 (22) 29.06.2021  
(24) 02.12.2021

(72) Савченко Олег Валерійович (UA), Білюк Іван Сергійович (UA), Слободян Сергій Олегович (UA), Зу-

баров Анатолій Анатолійович (UA), Шарейко Дмитро Юрійович (UA), Фоменко Андрій Миколайович (UA), Бугрім Леонід Іванович (UA), Гаврилов Сергій Олексійович (UA), Майборода Олександр Валерійович (UA), Ставинський Ростислав Андрійович (UA), Кириченко Олександр Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) БЛОК ЖИВЛЕННЯ ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДА

(57) 1. Блок живлення лабораторного стенда, що містить принципову схему, на якій розташовані мікросхема, схеми входу і виходу сигналів, що побудовані за допомогою діодних мостів і фільтрів з електролітними та плівковими ємностями, трансисторних ключів, трансформатора живлення на феритовому торі-дальному магнітопроводі та таймерів з реле, блока захисту за струмом, блока захисту від перенапруги, який відрізняється тим, що у блоці живлення встановлено додатковий снабер, який зібрано на послідовно з'єднаних резисторі R30 та конденсаторі C35 і який пригнічує індуктивні викиди, які з'являються внаслідок роботи силових напівпровідників.

2. Блок живлення лабораторного стенда за п. 1, який відрізняється тим, що для керування потужними польовими транзисторами встановлено емітерні повторювачі, зібрані на біполярних транзисторах.

(11) 149717 (51) МПК  
G05B 23/02 (2006.01)

(21) u 2021 03713 (22) 29.06.2021  
(24) 02.12.2021

(72) Савченко Олег Валерійович (UA), Білюк Іван Сергійович (UA), Слободян Сергій Олегович (UA), Зубаров Анатолій Анатолійович (UA), Шарейко Дмитро Юрійович (UA), Фоменко Андрій Миколайович (UA), Бугрім Леонід Іванович (UA), Гаврилов Сергій Олексійович (UA), Майборода Олександр Валерійович (UA), Ставинський Ростислав Андрійович (UA), Кириченко Олександр Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) СИСТЕМА КЕРУВАННЯ СЕРВОПРИВОДАМИ

(57) 1. Система керування сервоприводами, що містить принципову схему, на якій розташовані мікроконтролер, лінійний стабілізатор напруги, енкриментальний енкодер, символічний дисплей, контролер інтерфейсу RS232, яка відрізняється тим, що для підключення сервоприводів різної потужності та напруги додано регульований лінійний стабілізатор.

2. Система керування сервоприводами за п. 1, яка відрізняється тим, що додано датчик струму для захисту від перевантаження.

(11) 149719 (51) МПК  
G05B 23/02 (2006.01)

(21) u 2021 03720 (22) 29.06.2021  
(24) 02.12.2021

(72) Савченко Олег Валерійович (UA), Білюк Іван Сергійович (UA), Михайлов Михайло Сергійович (UA), Тарасов Ігор Вадимович (UA), Шарейко Дмитро Юрійович (UA), Фоменко Андрій Миколайович (UA), Ольшевський Сергій Іванович (UA), Гаврилов Сергій Олексійович (UA), Кириченко Олександр Сергійович (UA), Ставинський Ростислав Андрійович (UA), Надточій Віктор Анатолійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) **БЛОК ЖИВЛЕННЯ СИСТЕМ АВТОМАТИКИ**

(57) 1. Блок живлення систем автоматики, що містить принципову схему, на якій розташовані мікросхема, схеми входу і виходу сигналів, які побудовані за допомогою діодних мостів і фільтрів з електролітними ємностями, транзисторні ключі, сигнальний світлодіод та трансформатор живлення, який **відрізняється** тим, що для стабілізації вихідної напруги додано цифровий потенціометр для корегування робочої частоти мікросхеми IR2153D.

2. Блок живлення систем автоматики за п. 1, який **відрізняється** тим, що встановлено мікроконтролер Attiny 13 для керування цифровим потенціометром.

3. Блок живлення систем автоматики за п. 1, який **відрізняється** тим, що додано оптрон PC817 та два стабілітрона, за допомогою яких реалізовано зворотній зв'язок для стабілізації напруги.

(11) **149720** (51) МПК  
G05B 23/02 (2006.01)

(21) **и 2021 03721** (22) **29.06.2021**  
(24) **02.12.2021**

(72) Савченко Олег Валерійович (UA), Ольшевський Сергій Іванович (UA), Білюк Іван Сергійович (UA), Шарейко Дмитро Юрійович (UA), Фоменко Андрій Миколайович (UA), Майборода Олександр Валерійович (UA), Савенков Олег Ігорович (UA), Гаврилов Сергій Олексійович (UA), Кириченко Олександр Сергійович (UA), Надточій Анатолій Вікторович (UA), Надточій Віктор Анатолійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) **ЛАБОРАТОРНИЙ СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ БЕЗКОНТАКТНОГО ДВИГУНА ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**

(57) 1. Лабораторний стенд для дослідження роботи безконтактного двигуна постійного струму, що містить принципову схему, на якій розташовані мікроконтролер, транзисторні ключі, лінійний стабілізатор напруги, кнопки керування, символічний дисплей, DC-DC перетворювач, мікросхема інтерфейсу RS-485, буферні мікросхеми та клеми підключень, який **відрізняється** тим, що додано мікроконтролер Atmega32, який має більший об'єм пам'яті.

2. Лабораторний стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що символічний дисплей HD44780 під'єднано за допомогою інтерфейсу I2C з використанням мікросхеми PCF8574.

3. Лабораторний стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що для зручності керування стендом було додано енкаментальний енкадер.

4. Лабораторний стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що у модернізовану схему як датчик положення було додано датчик Холла АН3503.

5. Лабораторний стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що для підключення більш потужних двигунів було використано збірку на лінійних стабілізаторах LM338, яка дозволяє регулювати напругу в діапазоні від 4,5 В до 25 В та розрахована на навантаження до 15 А.

## G 06

(11) **149758** (51) МПК  
G06F 3/033 (2013.01)  
G06F 3/038 (2013.01)

(21) **и 2021 04016** (22) **12.07.2021**  
(24) **02.12.2021**

(72) Заболотний Ілля Геннадійович (UA)

(73) **ЗАБОЛОТНИЙ ІЛЛЯ ГЕННАДІЙОВИЧ**

вул. Врубеля, буд. 5, м. Кропивницький, Кіровоградська обл., 25019 (UA)

(54) **КОМП'ЮТЕРНА МИША**

(57) 1. Комп'ютерна миша, що складається з корпусу, який містить кришку, основу з розташованим в ній координатним пристроєм та керуючу мікросхему, яка розміщена всередині корпусу та з'єднана з координатним пристроєм, яка **відрізняється** тим, що додатково введено щонайменше одну підставку, щонайменше один мікроконтролер, щонайменше один міограф та щонайменше один транзистор, при цьому підставка з'єднана з кришкою, транзистор з'єднаний з керуючою мікросхемою та мікроконтролером, міограф з'єднаний з мікроконтролером та має можливість з'єднання з зовнішніми пристроями.

2. Комп'ютерна миша за п. 1, яка **відрізняється** тим, що використовують координатний пристрій оптичного або механічного типу.

3. Комп'ютерна миша за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як зовнішні пристрої використовують електроди тощо.

(11) **149783** (51) МПК (2021.01)  
G06Q 90/00  
A61B 5/16 (2006.01)

(21) **и 2021 05749** (22) **12.10.2021**  
(24) **02.12.2021**

(72) Аلكсанкін Ілля Сергійович (UA), Панфілов Андрій Іванович (UA)

(73) **АЛЕКСАНКІН ІЛЛЯ СЕРГІЙОВИЧ**

вул. Синьоводська, буд. 11, кв. 1, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50031 (UA)

**ПАНФІЛОВ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ**

вул. Дунайська, 20, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50000 (UA)

**(54) АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ТЕСТУВАННЯ**

- (57)** 1. Автоматизована система тестування, яка включає модульний комплекс психофізіологічних тестів, модульний комплекс психоемоційних тестів, модульний комплекс когнітивних тестів, модульний комплекс психологічних тестів, психофізіологічну апаратуру для комплексної багатоканальної апаратної реєстрації змін психофізіологічних реакцій людини, яка **відрізняється** тим, що додатково містить блок управління, що складається з модульного комплексу апаратно-програмних засобів управління базою даних, аналітичного модульного комплексу, модульного комплексу етапів впровадження, модульного комплексу алгоритмів дій, модульного комплексу графіка перевірок, та блок бази даних, з'єднані через комунікаційний блок з блоком інструментів дослідження, що включає модульний комплекс тестів.
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блок інструментів дослідження додатково містить модульний комплекс штучного інтелекту.
3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блок інструментів дослідження додатково містить модульний комплекс датчиків (давачів).
4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блок інструментів дослідження додатково містить модульний комплекс отримання даних з відкритих джерел інформації.

**G 08****(11) 149701**

**(51)** МПК (2021.01)  
**G08B 17/00**  
**G08B 19/00**

**(21) u 2021 03376****(22) 15.06.2021****(24) 02.12.2021**

- (72)** Поспелов Борис Борисович (UA), Андронов Володимир Анатолійович (UA), Рибка Євгеній Олексійович (UA), Самойлов Михайло Олександрович (UA), Пономаренко Роман Володимирович (UA), Ященко Олександр Анатолійович (UA), Григоренко Наталія Володимирівна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

**(54) АДАПТИВНИЙ СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ПОЖЕЖІ**

- (57)** Адаптивний спосіб виявлення пожежі, що включає встановлення порогів виявлення пожежі, який **відрізняється** тим, що вимірюють поточні значення довільного небезпечного фактора пожежі, визначають поточні значення адаптивного порогу, обчислюють різницю між поточними значеннями небезпечного фактора пожежі та поточними значеннями порогу, визначають асиметричну одиничну функцію від обчисленої поточної різниці, усереднюють поточну асиметричну одиничну функцію за фіксованою вагою з урахуванням початкового порогу, визначають поточне математичне очікування від поточної асиметричної одиничної функції, оцінюють поточну ймовірність виявлення пожежі.

**(11) 149730**

**(51)** МПК (2021.01)  
**G08G 3/02** (2006.01)  
**B63B 17/00**

**(21) u 2021 03831****(22) 05.07.2021****(24) 02.12.2021**

- (72)** Зінченко Сергій Миколайович (UA), Мойсеєнко Владислав Станіславович (UA)

**(73) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ просп. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)****(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ТА НАДІЙНОСТІ ДИНАМІЧНОГО ПОЗИЦІОНУВАННЯ**

- (57)** Спосіб підвищення точності та надійності динамічного позиціонування, що полягає у постійному, з тактом роботи бортового контролера, вимірюванні пеленга та дистанції до платформи, поздовжньої, бокової лінійних та кутової швидкості рискання судна, поздовжньої та бокової складових швидкості вітру, параметрів керування азимутальними рульовими колонками, визначенні сумарних керуючих сил і сумарного керуючого моменту у каналах поздовжнього, бокового руху і рискання, використанні сумарних керуючих сил і сумарного керуючого моменту у каналах поздовжнього, бокового руху і рискання для оцінювання поздовжньої, бокової лінійних швидкостей та кутової швидкості рискання з врахуванням інтегральних відхилень даних оцінок від їх вимірних значень, використанні вимірних значень пеленга та дистанції, оцінок поздовжньої і бокової лінійних швидкостей, оцінки кутової швидкості рискання, оцінок поздовжніх, бокових сил та моментів рискання від вітру і течії для визначення необхідних керуючих сил і моменту у каналах поздовжнього, бокового руху та рискання, визначенні необхідних керуючих параметрів азимутальними рульовими колонками для забезпечення підтримання заданої позиції та їх реалізації, який **відрізняється** тим що додатково вимірюють кутову швидкість крену, визначають сумарний керуючий момент у каналі крену, який використовують для оцінювання кутової швидкості крену, з врахуванням інтегрального відхилення оцінки кутової швидкості крену від її вимірного значення, знаходять, з використанням лінійної моделі вітру і течії, складові швидкості вітру і течії по інтегральним відхиленням оцінок поздовжньої, бокової лінійних швидкостей та кутових швидкостей рискання і крену від їх вимірних значень шляхом вирішення системи алгебраїчних рівнянь, знайдені складові швидкості вітру і течії та лінійну модель вітру і течії використовують для визначення складових сил у каналах поздовжнього і бокового руху та моментів у каналах рискання і крену від вітру і течії, складові сил і моментів від вітру і течії враховують для оцінювання поздовжньої, бокової лінійних швидкостей та кутових швидкостей рискання і крену, знайдені складові швидкості вітру порівнюють із вимірними значеннями та використовують їх для формування управління при значному відхиленні вимірних складових вітру від оцінок, у іншому випадку використовують вимірні датчиками складові швидкості вітру.

**G 09**

- (11) **149786** (51) МПК (2021.01)  
**G09B 19/00**
- (21) **u 2021 05876** (22) **19.10.2021**  
(24) **02.12.2021**  
(72) Шевченко Станіслав Сергійович (UA)  
(73) **ШЕВЧЕНКО СТАНІСЛАВ СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Зої Космодем'янської, 3-а, кв. 3, м. Суми, 40014 (UA)
- (54) **ІНТЕРАКТИВНА АВТОМАТИЗОВАНА ДИСТАНЦІЙНА НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНА СИСТЕМА**
- (57) 1. Інтерактивна автоматизована дистанційна навчально-тренувальна система, що включає клієнтську частину, що складається з множини пристроїв користувача, пов'язаних із серверною частиною, при цьому кожен пристрій користувача містить інтерфейс з інструментарієм для відображення 3d-сцени, виконаний з можливістю взаємодії серверної частини системи і користувача, а серверна частина складається з основної частини, в якій розміщені блок "сховище елементів", блок анімації і блок обробки сценарію, пов'язаний з двома попередніми блоками зворотними зв'язками, блок центральної логіки і перевірки результатів, пов'язаний з блоком обробки сценарію, з пристроєм користувача і з блоком управління користувачами, розташованим або в допоміжній частині, або в сторонній системі, крім того є блок "інструментарій створення курсів навчання", розташований в допоміжній серверній частині, а також є візуалізатор, розташований або в інструментарії для відображення 3d-сцени, або в серверній частині окремим блоком, пов'язаним з інструментарієм для відображення 3d-сцени і блоком центральної логіки і перевірки результатів.  
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що серверна частина пов'язана зі сторонньою системою.

- (11) **149715** (51) МПК (2021.01)  
**G09C 1/00**
- (21) **u 2021 03665** (22) **25.06.2021**  
(24) **02.12.2021**  
(72) Євсєєв Сергій Петрович (UA), Король Ольга Григорівна (UA), Корольов Роман Володимирович (UA), Хвостенко Владислав Сергійович (UA), Мілов Олександр Володимирович (UA), Северінов Олександр Володимирович (UA), Власов Андрій Володимирович (UA), Мартовицький Віталій Олександрович (UA), Алексєєв Володимир Олегович (UA), Коц Григорій Павлович (UA), Мілевський Станіслав Валерійович (UA), Погасій Сергій Сергійович (UA), Ткачов Андрій Михайлович (UA), Гаврилова Алла Андріївна (UA), Шматко Олександр Віталійович (UA)
- (73) **ЄВСЕЄВ СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ**  
вул. Героїв Праці, б. 21а, кв. 26, м. Харків, 61144 (UA)  
**КОРОЛЬ ОЛЬГА ГРИГОРІВНА**  
вул. Героїв Праці, б. 21а, кв. 26, м. Харків, 61144 (UA)  
**КОРОЛЬОВ РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
пр-т Науки, 22А, кім. 449, м. Харків, 61166 (UA)

- ХВОСТЕНКО ВЛАДИСЛАВ СЕРГІЙОВИЧ**  
пр. Людвіга Свободи, 42, кв. 7, м. Харків, 61204 (UA)  
**МІЛОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Ромена Ролана, б. 9, кв. 12, м. Харків, 61058 (UA)  
**СЄВЕРІНОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Велика Панасіївська, б. 78В, кв. 16, м. Харків, 61052 (UA)  
**ВЛАСОВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. 23 Серпня, б. 2а, кв. 23, м. Харків, 61103 (UA)  
**МАРТОВИЦЬКИЙ ВІТАЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Бородіна, б. 13б, м. Ізюм, Харківська обл., 64305 (UA)  
**АЛЕКСІЄВ ВОЛОДИМИР ОЛЕГОВИЧ**  
вул. Ромена Ролана, буд. 9, кв. 12, м. Харків, 61058 (UA)  
**КОЦ ГРИГОРІЙ ПАВЛОВИЧ**  
вул. Цілиноградська, б. 40, м. Харків, 61202 (UA)  
**МІЛЕВСЬКИЙ СТАНІСЛАВ ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Новгородська, б. 22, кв. 10, м. Харків, 61145 (UA)  
**ПОГАСІЙ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Світланівська, б. 14, м. Харків, 61157 (UA)  
**ТКАЧОВ АНДРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
пр-т Московський, б. 210/4, кв. 16, м. Харків, 61082 (UA)  
**ГАВРИЛОВА АЛЛА АНДРІЇВНА**  
вул. Спартака, б. 16, кв. 33, м. Харків, 61001 (UA)  
**ШМАТКО ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ**  
вул. Дружби Народів, б. 267Б, кв. 181, м. Харків, 61183 (UA)
- (54) **СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ**
- (57) Спосіб криптографічного перетворення інформації, при якому формують псевдовипадкову послідовність, що включає значне підвищення криптостійкості криптограми в умовах постквантової криптографії, який **відрізняється** тим, що в шифрі ГОСТ-28147-89 в режимі гамування використовують S-блоки, які мають динамічну зміну елементів.

**G 10**

- (11) **149771** (51) МПК  
**G10K 1/28** (2006.01)  
**G10K 1/36** (2006.01)
- (21) **u 2021 04186** (22) **19.07.2021**  
(24) **02.12.2021**  
(72) Масичев Володимир Іванович (UA), Саяпін Ігор Володимирович (UA), Демченко Олександр Миколайович (UA), Козюк Олександр Олександрович (UA)
- (73) **МАСИЧЕВ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**  
вул. Грушевського, 19, кв. 165, м. Бровари, Київська обл., 07400, Україна (UA)
- (54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЗВУЧАННЯМ ДЗВОНІВ**
- (57) Спосіб автоматичного керування звучанням дзвонів, що включає операції формування електронної

бази MIDI-файлів, перетворення відібраного для озвучування дзвонами MIDI-файла в цифрові коди з програмним забезпеченням їх поадресної посилки, перетворення цифрових кодів в команди управління і їх поадресну подачу на електромагнітний виконавчий механізм ЕВМ відповідного п-дзвона, який **відрізняється** тим, що як перетворювач цифрових кодів з програмним забезпеченням їх поадресної посилки в команди управління використовують метод широтно-імпульсної модуляції (ШИМ) з програмним забезпеченням, при якому згадані цифрові коди перетворюють в команди управління у вигляді результуючої напруги модульованих імпульсів для кожного етапу дії бойка і глушника коливань з демпферними накладками, при цьому результуючу напругу модульованих імпульсів зменшують для кожного наступного етапу дії, починаючи з етапу, при якому здійснюють зсув бойка з початкового стану, а демпферні накладки глушника коливань перебувають в зоні

контакту з порожнистим корпусом, далі для етапу, при якому здійснюють удар бойком в порожнистий корпус дзвона, а демпферні накладки глушника коливань перебувають поза зоною контакту з порожнистим корпусом, далі для етапу при якому утримують бойок і демпферні накладки, в стані поза зоною контакту із порожнистим корпусом дзвона, а на останньому етапі результуюча напруга модульованих імпульсів дорівнює нульового значення, ЕВМ у стані "відключено", зворотній рух бойка і глушника коливань з демпферними накладками у початковий стан здійснюється під дією гравітаційної сили, яку створюють за допомогою нерівноважної системи кінематичного зв'язку двоплечого важеля з бойком, глушником коливань з демпферними накладками і загальним для них сердечником ЕВМ.

---

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

другого - менша чверть резонансної довжини хвилі, хвильові опори шлейфів виконано меншими за хвильовий опір сигнального провідника, а до шлейфів прилягають дві секції сигнального провідника з хвильовим опором, більшим за хвильовий опір решти сигнального провідника, який **відрізняється** тим, що секції сигнального провідника виконано завдовжки в чверть резонансної довжини хвилі.

- (11) **149691** (51) МПК  
*H01L 31/052* (2014.01)
- (21) **у 2021 02559** (22) **17.05.2021**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Ащеулов Анатолій Анатолійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАН ТА МОН УКРАЇНИ**  
(Головпоштамт, а/с 86, 58002) вул. Науки, 1, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58000 (UA)
- (54) **ПРОЦЕС ОТРИМАННЯ ЕЛЕКТРИКИ**
- (57) Процес отримання електрики, який **відрізняється** тим, що вектор зовнішнього електричного поля  $\vec{E}$  енергії  $W_p$ , яку прикладають до анізотропного діелектричного  $\hat{\epsilon}_{\perp}$  середовища (АДС), розташовують в площині, що створюють вибрані кристалографічні осі [1] та [2] АДС під деяким кутом  $\alpha$  до однієї з них; напрямком вектора електричної індукції  $\vec{D} = \epsilon_n E_p$  співпадає з напрямком кристалографічної осі [1], а напрямком вектора електричної індукції  $\vec{D} = \epsilon_n E_p$  розташовують антипаралельно напрямку кристалографічної осі [2]; вектор електричного поля  $\vec{E}_{\perp}$  електрики, що отримують, розташовують перпендикулярно вектора  $\vec{E}_n$ , густина електричної енергії  $W_{\perp}$ , яку генерує АДС, представляється наступним виразом:

$$W_{\perp} = W_p' \left( \frac{\epsilon_{11} + \epsilon_{22}}{\epsilon_{11} + \epsilon_{22}} \right)^3 \cdot K,$$

де  $W_p'$  - енергія, що прикладається до АДС,  $K$  - чисельний коефіцієнт.

- (11) **149706** (51) МПК (2021.01)  
*H01Q 17/00*
- (21) **у 2021 03480** (22) **18.06.2021**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Сотніков Олександр Михайлович (UA), Сидоренко Руслан Григорович (UA), Лупандін Володимир Анатолійович (UA), Танцюра Олександр Борисович (UA), Мегельбей Ганна Василівна (UA), Закіров Сергій Вікторович (UA), Рибалка Григорій Валерійович (UA), Адаменко Анатолій Анатолійович (UA), Безверхий Сергій Анатолійович (UA), Резніченко Анатолій Іванович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ОБ'ЄКТІВ ВІД ПОТУЖНОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ В РАДІО- ТА ЛАЗЕРНОМУ ДІАПАЗОНАХ ДОВЖИН ХВИЛЬ**
- (57) Пристрій для захисту об'єктів від потужного електромагнітного випромінювання в радіо- та лазерному діапазоні довжин хвиль, що містить корпус, на внутрішню поверхню якого нанесений шар радіоізотопної плівки, яка складається з діелектричного матеріалу, всередині якого хаотично розподілені сферичні вкраплення  $\alpha$ -радіоактивної речовини різного розміру, а на зовнішню поверхню діелектричного шару хаотично нанесені плями високопровідної речовини різного розміру, та шар напівпровідника, на який хаотично нанесені плями  $\alpha$ -радіоактивної речовини різного розміру, який **відрізняється** тим, що додатково введено акустооптичний модулятор, а відстань між корпусом та об'єктом, що захищається, повинна бути не менш ніж 3,8 см (довжина треків  $\alpha$ -часток).

- (11) **149774** (51) МПК  
*H01P 3/08* (2006.01)
- (21) **у 2021 04243** (22) **20.07.2021**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Нелін Євгеній Андрійович (UA), Непочатих Юрій Васильович (UA), Попсуй Володимир Ілліч (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КІЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **МІКРОСМУЖКОВИЙ ВУЗЬКОСМУГОВИЙ ФІЛЬТР**
- (57) Мікросмужковий вузькосмуговий фільтр, що містить діелектричну основу, одна сторона якої металізована, а на другій - розташовані сигнальний провідник і гальванічно зв'язані з ним два розімкнуті шлейфи, що розміщені по різні боки сигнального провідника; при цьому довжина одного зі шлейфів більша,

- (11) **149704** (51) МПК (2021.01)  
*H01Q 17/00*
- (21) **у 2021 03476** (22) **18.06.2021**  
(24) **02.12.2021**
- (72) Сотніков Олександр Михайлович (UA), Сидоренко Руслан Григорович (UA), Лупандін Володимир Анатолійович (UA), Танцюра Олександр Борисович (UA), Мегельбей Ганна Василівна (UA), Закіров Сергій Вікторович (UA), Борисенко Максим В'ячеславович (UA), Адаменко Анатолій Анатолійович (UA), Безверхий Сергій Анатолійович (UA), Резніченко Анатолій Іванович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ПОМІТНОСТІ ОБ'ЄКТІВ В РАДІО-, ІНФРАЧЕРВОНОМУ ТА ЛАЗЕРНОМУ ДІАПАЗОНАХ ДОВЖИН ХВИЛЬ**

**(57)** Пристрій для зниження помітності об'єктів в радіо-, інфрачервоному та лазерному діапазонах довжин хвиль, який містить шар з діелектричного матеріалу (піноскло), що нанесений на зовнішню поверхню камери, всередині якого хаотично розподілені сферичні краплі  $\alpha$ -радіоактивної речовини різного розміру, а на зовнішню поверхню діелектричного матеріалу (піноскла) хаотично нанесені плями високопровідної речовини різного розміру, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введено акустооптичний модулятор.

**H 02**

**(11) 149775** (51) МПК  
**H02M 3/335** (2006.01)

**(21) u 2021 04314** (22) 23.07.2021  
**(24) 02.12.2021**

**(72)** Колосов Валерій Іванович (UA), Васечко Євген Вікторович (UA)

**(73) КОЛОСОВ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Гаврилова, 18, кв. 53, м. Запоріжжя, 69118 (UA)  
**ВАСЕЧКО ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ**

вул. Чарівна, 153А, кв. 33, м. Запоріжжя, 69071 (UA)  
**(54) БАГАТОФАЗНИЙ ІЗОЛЬОВАНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**

**(57)** Багатофазний ізолюваний перетворювач постійного струму, що містить потенційний і загальний вхідні виводи, два різнополярні вихідних виводи, між якими підключений фільтруючий конденсатор, та N перетворювальних комірок, кожна з яких складається з трансформатора в складі осердя з первинною та вторинною обмотками, керованого комутатора струму і випрямної стійки з двох діодів, з'єднаних послідовно та односпрямовано, причому в кожній з комірок перший вивід первинної обмотки трансформатора підключений через керований комутатор струму до загального вхідного виводу, перший вивід вторинної обмотки підключений до точки з'єднання діодів випрямної стійки, вільні виводи яких підключені відповідно з полярністю провідного стану до вихідних виводів, а другі виводи вторинних обмоток трансформаторів всіх комірок з'єднані разом, який **відрізняється** тим, що другі виводи первинних обмоток трансформаторів перетворювальних комірок виконані однойменними з другими виводами їх вторинних обмоток і підключені безпосередньо до потенційного вхідного виводу, а осердя трансформаторів виконані з немагнітним зазором.

**(11) 149688** (51) МПК (2021.01)  
**H02N 2/00**

**(21) u 2021 02254** (22) 28.04.2021  
**(24) 02.12.2021**

**(72)** Керницький Іван Степанович (UA), Снітинський Володимир Васильович (UA), Кода Євгеніуш (UA), Сопільник Любомир Іванович (UA), Коруняк Петро Степанович (UA), Шеремета Роман Степанович (UA), Копитко Марта Іванівна (UA), Сенів Андрій Романович (UA)

**(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Володимира Великого, 1, м. Дубляни, Жовківський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ З АВТОНОМНОЮ СИСТЕМОЮ ПІДСВІЧУВАННЯ ДЛЯ ПРИМУСОВОГО ЗМЕНШЕННЯ ШВИДКОСТІ РУХУ КОЛІСНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**

**(57)** Пристрій з автономною системою підсвічування для примусового зменшення швидкості руху колісних транспортних засобів, що містить натискний елемент, електрогенератор, акумуляторну батарею та світлові елементи, який **відрізняється** тим, що світлові елементи змонтовані безпосередньо в еластичному поздовжньому сегменті і живляться за допомогою п'єзоелемента, електричні імпульси від якого через електротрансформуючий блок передаються до акумуляторної батареї, з якої електроенергія через систему провідників передається до світлових елементів.

**H 04**

**(11) 149778** (51) МПК (2021.01)  
**H04R 3/00**  
**H04R 25/02** (2006.01)  
**G02C 5/00**  
**G02C 11/06** (2006.01)  
**G06F 3/16** (2006.01)

**(21) u 2021 04524** (22) 04.08.2021  
**(24) 02.12.2021**

**(72)** Крупенчик Андрій Едмундович (UA), Смірнов Андрій Анатольєвич (RU)

**(73) ФЕРОН (ФЗС) ФРІ ЗОНЕ КО. ВІЗ ЛІМІТЕД ЛІАБІЛІТІ**  
Saif Office Q1-04-052/A Sharjah - U.A.E. (AE)

**(54) ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ КОРИСТУВАЧА ДЛЯ ВІДТВОРЕННЯ ЗВУКОВОЇ МОВНОЇ ДОРІЖКИ**

**(57)** 1. Індивідуальний пристрій користувача (100), що містить опорну конструкцію з першою (102) і другою (103) бічними секціями, які з'єднані задньою стінкою (101), який **відрізняється** тим, що перша частина (104) першої (102) бічної секції та перша частина (105) другої (103) бічної секції виконані з порожнинами (106), (107) для розміщення випромінювачів (108), (109) кісткової провідності, при цьому у другу частину (110) першої (102) бічної секції і другу частину (111) другої (103) бічної секції вбудовані постійні магніти (120).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в другій частині (110) першої (102) бічної секції і другій частині (111) другої (103) бічної секції виконані порожнини (112), (113) для розміщення акумуляторної батареї (114) та електронного блока з платою управління (115).

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в порожнинах (106) і (107) встановлені друковані плати (118), (119) з сенсорними кнопками і RGB-світлодіодами.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що плата управління (115) містить блок управління (122), блок Wi-Fi (123), блок Bluetooth (124), блок NFC (125), блок внутрішнього годинника (126), блок дешифратора даних (127), блок синхронізації (128), блок бу-

фера аудіоданих (129), блок аудіодекодера (130), блок цифро-аналогового перетворювача (131), блок аудіопідсилювача (132).

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що плата управління (115) пов'язана з блоком контролю та візуальної сигналізації (133) і блоком живлення (134).

---



# СПОВІЩЕННЯ

## ВИНАХОДИ

### Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
86411	ЄВРО-СЕЛТИК С.А., 1, rue Jean Piret, L-2350 Luxembourg, Luxembourg (LU)
122020	САРЗИНА КЕМІКАЛ Сп. з о.о., ul. Chemików 1, 37-310 Nowa Sarzyna, Poland (PL)

### 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
66409	19.11.2021	74397	20.11.2021
71005	22.11.2021	76731	22.11.2021
73820	23.11.2021		

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
57212	06.02.2016	94265	19.11.2016
60798	24.02.2018	95332	28.01.2016
72339	22.01.2017	95351	09.11.2018
72874	07.09.2016	95927	15.05.2016
73688	12.09.2020	96330	19.06.2017
76927	12.09.2020	96814	22.01.2018
78797	20.12.2016	98999	06.02.2017
79203	17.10.2018	99078	11.10.2015
80919	17.04.2016	99999	10.07.2016
82244	08.02.2017	100106	06.03.2018
82265	03.05.2016	100661	24.10.2016
82392	17.03.2016	100990	15.08.2016
83986	18.02.2018	101372	11.09.2020
89078	12.09.2020	101398	15.08.2016
92256	17.03.2018	101882	26.09.2018
92563	01.09.2018	103485	22.12.2016
93064	05.06.2016	103971	27.11.2016
93335	20.05.2017	104553	11.03.2018
93565	05.03.2016	104949	05.11.2017

(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
105119	26.03.2017	110079	06.10.2016
105120	26.03.2017	110086	10.11.2015
105208	26.09.2018	110443	22.10.2017
105699	05.11.2017	111411	11.09.2020
106259	11.07.2016	112831	25.10.2016
106260	31.07.2017	113037	25.11.2016
106270	24.09.2015	113089	25.11.2017
106286	26.11.2017	113229	26.12.2016
106572	04.11.2016	113237	26.12.2016
106693	09.08.2017	113258	29.12.2017
106987	23.12.2016	113267	26.12.2016
107292	17.10.2017	113328	10.01.2017
107769	29.01.2016	114387	25.05.2017
107795	19.12.2017	114450	02.11.2018
108785	11.09.2020	114659	10.07.2017
108786	13.09.2017	115149	25.09.2017
108793	01.11.2018	118947	25.03.2019
109929	19.09.2016	120255	11.09.2020
110003	14.10.2016		

### 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
97647, 118346	ДЗЕ ГАВЕРНЕС ОФ ДЗЕ ЮНІВЕРСІТІ ОФ АЛЬБЕРТА, Suite 4000, 10230 Jasper Avenue, Edmonton, Alberta T5J 4P6, Canada (CA)	ФОРДЖ ПІДРОКАРБОНС КОРПОРЕЙШН, 407 Maple Ave, Oakville, Ontario, L6J 2J1, Canada (CA)	4785

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
124653	20.10.2021, Бюл. № 42	(72) Асаула Віталій Миколайович, Парійська Олена Олександрівна, Рябухін Сергій Вікторович, Волочнюк Дмитро Михайлович, Колотілов Сергій Володимирович, Кошечко В'ячеслав Григорович, Походенко Віталій Дмитрович, Курись Ярослав Іванович

## КОРИСНІ МОДЕЛІ

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
67354	24.11.2021
67647	18.11.2021
67650	21.11.2021
69486	21.11.2021

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
69488	21.11.2021
70406	22.11.2021
70701	18.11.2021
71175	18.11.2021

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
25042	12.03.2016
25043	12.03.2016
28297	10.04.2016
36177	09.06.2016
36317	16.04.2016
42629	13.03.2016
44691	12.05.2017
45250	28.08.2012
45251	28.08.2012
45252	28.08.2012
45253	28.08.2012
45438	03.06.2017
45755	04.06.2016
46019	14.05.2016
46020	14.05.2016
46432	04.06.2015
46433	04.06.2015
47766	07.08.2010
48759	08.12.2016
48790	23.02.2014
50832	24.12.2016
51102	19.04.2016
51185	16.12.2016
52197	16.06.2016
53355	18.02.2016
54003	19.04.2016
54471	11.05.2017
55416	18.06.2018
55660	11.05.2017
58081	11.10.2016
60473	01.11.2014

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
63596	30.03.2013
63980	04.04.2016
64410	28.03.2017
65675	30.05.2016
65680	30.05.2016
66156	02.06.2016
66216	14.06.2018
68053	12.09.2020
68464	12.09.2020
68466	12.09.2020
69753	03.11.2013
71495	07.02.2016
72330	28.02.2016
74077	25.05.2016
74253	20.03.2015
74722	12.04.2016
75558	18.04.2016
76162	11.06.2018
76511	28.05.2018
76922	12.06.2015
77063	17.07.2017
77168	05.10.2018
77929	02.01.2016
78195	12.09.2020
78751	29.10.2016
79067	09.10.2018
80528	26.06.2018
81490	01.03.2016
81827	04.02.2017
81852	07.02.2016
81971	01.03.2016

(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
82166	21.01.2018	100217	02.03.2016
82730	03.01.2016	100732	09.02.2017
82990	12.02.2015	100777	20.02.2018
83346	08.01.2016	100778	20.02.2018
83347	08.01.2016	101106	16.03.2016
83616	03.01.2016	101477	15.04.2017
84232	30.04.2017	101502	29.04.2016
84369	30.11.2016	101538	01.12.2016
84772	11.06.2016	101564	19.02.2018
85068	29.04.2017	101796	29.04.2016
85171	23.05.2017	101799	29.04.2016
85430	11.03.2017	101915	26.03.2017
86111	11.07.2018	102362	30.04.2016
86372	09.07.2016	103301	12.06.2017
86510	10.06.2015	103327	18.06.2018
89542	18.11.2017	103340	24.06.2017
90206	17.01.2017	103870	06.04.2018
90207	17.01.2018	103898	12.01.2016
90262	03.07.2017	103932	12.01.2016
90883	27.01.2017	104289	25.01.2016
91099	16.12.2016	104291	25.01.2016
91705	26.02.2017	104372	25.01.2016
91709	27.02.2018	104500	28.05.2018
92577	12.03.2018	104570	14.07.2016
92848	17.03.2016	104809	25.02.2016
92950	11.04.2016	104810	25.02.2016
94005	05.05.2016	104820	07.07.2018
94034	15.05.2018	104915	19.08.2018
94274	05.05.2016	104971	23.09.2018
94887	05.05.2016	105074	08.06.2017
94991	05.06.2016	105216	25.08.2017
95560	18.07.2017	105324	07.10.2017
96005	08.08.2016	105337	13.10.2016
96058	18.08.2016	106181	07.08.2016
96137	12.09.2020	106554	25.04.2016
97074	25.02.2015	106764	10.05.2016
97108	17.10.2016	107132	10.11.2016
97326	12.09.2020	107160	25.05.2016
97327	12.09.2020	107299	25.12.2017
97777	14.08.2017	107320	25.05.2016
98179	01.09.2017	107466	10.06.2016
98842	12.05.2015	107640	08.04.2017
98933	08.12.2016	108003	15.01.2018
98962	12.12.2015	108178	10.12.2016
99646	02.02.2017	108633	29.01.2017
99714	22.09.2017	108839	29.04.2017
99964	26.03.2017	108994	01.02.2018
100070	23.12.2017	109116	10.08.2016
100087	05.01.2017	109351	15.02.2018
100157	09.02.2017	109424	25.08.2016

(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
109736	12.09.2016	117467	26.06.2017
110242	10.06.2018	118345	10.08.2017
110268	10.10.2016	118702	28.08.2017
110320	10.10.2016	118703	28.08.2017
110332	09.03.2017	118704	28.08.2017
110375	22.03.2017	118750	27.02.2018
110573	10.10.2016	119044	15.03.2018
110625	01.03.2018	119669	10.10.2017
111150	10.11.2016	119715	10.10.2017
111151	10.11.2016	120375	25.10.2017
111178	10.11.2016	120432	25.10.2017
111478	10.11.2016	121652	26.06.2018
111481	10.05.2017	122374	10.01.2018
111536	10.11.2016	122375	10.01.2018
111579	10.11.2016	122534	14.08.2018
111639	25.11.2016	122563	10.01.2018
111932	25.11.2016	122570	11.09.2020
111958	08.06.2017	122572	11.09.2020
112051	12.09.2020	122859	25.01.2018
112191	16.05.2018	123137	12.02.2018
112375	29.06.2017	123378	11.09.2020
113052	22.06.2018	123381	11.09.2020
113968	27.02.2017	123383	11.09.2020
114344	28.07.2018	123542	26.02.2018
114543	19.09.2018	123792	11.09.2020
114597	03.10.2018	123793	11.09.2020
115143	02.08.2018	123794	11.09.2020
115292	31.10.2018	123799	11.09.2020
115398	10.04.2017	124186	26.03.2018
116084	02.11.2017	124314	10.04.2018
116186	28.11.2017	124347	11.09.2020
116438	31.10.2018	124489	09.11.2018
116766	26.10.2018	124724	29.09.2018
117025	12.06.2017	132107	11.09.2020
117026	12.06.2017		

### Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування володільця патенту та адреса для листування
147735	09.06.2021, Бюл. № 23	ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ ПІДШИПНИКІВ ШАРОШОК БУРОВИХ ДОЛОТ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000  НТУ "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005

**Видача ліцензії на використання корисної моделі**

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіара	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення
142586, 142880, 143225, 143537, 143538, 144645	Паронова Любов Антонівна, вул. Європейська, буд. 16, кв. 21, м. Запоріжжя, 69104	Товариство з обмеженою відповідальністю "Науково-виробниче об'єднання "РІСТ", вул. Софіївська, буд. 5, м. Вільнянськ, Запорізька обл., 70002	ЛВ	2402

ЛВ - ліцензія виключна

ЛН - ліцензія невиключна

ЛО - ліцензія одинична

**Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації**

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
148870	22.09.2021, Бюл. № 38	(72) Дуднік Андрій Сергійович, Чолишкіна Ольга Геннадіївна

**Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності**

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
136048	136053
136049	136054
136051	

# ЗМІСТ

<b>Відомості про заявки на винаходи</b>	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.5
Розділ С: Хімія. Металургія	2.6
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підливні роботи	2.8
Розділ G: Фізика	2.9
Розділ H: Електрика	2.10
 <b>Відомості про державну реєстрацію винаходів</b>	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.13
Розділ С: Хімія. Металургія	3.15
Розділ E: Будівництво	3.28
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підливні роботи	3.31
Розділ G: Фізика	3.34
Розділ H: Електрика	3.36
 <b>Відомості про державну реєстрацію корисних моделей</b>	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.8
Розділ С: Хімія. Металургія	4.13
Розділ E: Будівництво	4.15
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підливні роботи	4.18
Розділ G: Фізика	4.22
Розділ H: Електрика	4.35

<b>Сповіщення</b> .....	6.1.1
<b>Винаходи</b> .....	6.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту .....	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності .....	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору .....	6.1.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід .....	6.1.2
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації ....	6.1.2
<b>Корисні моделі</b> .....	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності .....	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору .....	6.2.1
Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі .....	6.2.3
Видача ліцензії на використання корисної моделі .....	6.2.4
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації ...	6.2.4
Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності .....	6.2.4



# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ  
КОРИСНІ МОДЕЛІ  
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ  
ВИРОБІВ**

**Бюлетень № 48, 2021  
Том 1**

**Відповідальний за випуск**

**І.Є. Матусевич**

**Редагування:**

Добриніна І.В.  
Белоус Т.П.  
Грицай Н.П.  
Козирева В.Д.  
Кондраток О.В.  
Кондратська Н.Й.  
Кухар І.В.

Солодовник А.О.  
Харченко Р.Ч.

**Комп'ютерна верстка:**

Андрусенко Я.В.  
Гуцалюк О.В.  
Казбан М.М.  
Мироненко І.М.