



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 № 27**

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 6 липня 2022 р.



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

УДК 347.77

Офіційний бюлетень вміщує наступну інформацію:

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

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

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

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

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) а 2022 01875 (51) МПК (2022.01)  
(22) 03.11.2020 A01B 9/00  
A01B 13/08 (2006.01)  
A01B 15/16 (2006.01)  
A01B 49/02 (2006.01)  
A01B 15/10 (2006.01)

(31) 10 2019 217 245.8  
(32) 07.11.2019  
(33) DE  
(85) 03.06.2022  
(86) РСТ/ЕР2020/080784, 03.11.2020  
(71) ХУБЕР СОЙЛ СОЛЮШН ГМБХ (АТ)  
(72) Хубер Франц-Фердінанд (АТ)  
(54) МОДУЛЬ ПЛУГА З ПЕРФОРОВАНОЮ ПЛАСТИ-  
НОЮ

(21) а 2020 08459 (51) МПК (2022.01)  
(22) 30.12.2020 A01C 7/00

(71) РІБУЛО МОНОСЕМ (FR)  
(72) Пюішо М. Алексіс (FR), Доле М. Даміан (FR)  
(54) ВИСІВНИЙ ТА ПОСІВНИЙ АПАРАТ

(21) а 2022 01362 (51) МПК  
(22) 02.11.2020 A01C 7/04 (2006.01)  
A01C 7/08 (2006.01)

(31) 10 2019 130 231.5  
(32) 08.11.2019  
(33) DE  
(85) 06.06.2022  
(86) РСТ/ЕР2020/080618, 02.11.2020  
(71) АМАЗОНЕН-ВЕРКЕ Х. ДРАЙЄР СЕ & КО. КГ (DE)  
(72) Флуке Ян (DE), Люббен Ян-Айке (DE), Він Томас (DE)  
(54) СІВАЛКА ТА СПОСІБ ВІДОКРЕМЛЕННЯ ТА РОЗ-  
ПОДІЛУ ГРАНУЛЬОВАНОГО МАТЕРІАЛУ

(21) а 2020 08452 (51) МПК (2022.01)  
(22) 30.12.2020 A01C 7/06 (2006.01)  
A01C 7/20 (2006.01)  
A01C 15/00

(71) РІБУЛО МОНОСЕМ (FR)

(72) Пюішо М. Алексіс (FR), Рену М. Томас (FR), Боден М.  
Себастьєн (FR), Бутран М. Фабріс (FR)  
(54) ПОСІВНИЙ І ВИСІВНИЙ АПАРАТ

(21) а 2022 01941 (51) МПК  
(22) 12.11.2020 A01N 37/10 (2006.01)

(31) 1916600.8  
(32) 14.11.2019  
(33) GB  
(85) 09.06.2022  
(86) РСТ/ЕР2020/081859, 12.11.2020  
(71) СІНГЕНТА КРОП ПРОТЕКШН АГ (СН)  
(72) Аспіналл Ян Генрі (GB), Емметт Едвард Джон (GB),  
Хеннессі Алан Джозеф (GB), Дейл Сюзанна Джейн  
(GB), Скатт Джеймс Ніколас (GB)  
(54) ФТОРОВАНІ ПОХІДНІ ФЕНОЦТОВОЇ КИСЛОТИ  
У СПОСОБІ КОНТРОЛЮ БУР'ЯНІВ

(21) а 2021 07329 (51) МПК  
(22) 16.12.2021 A01N 61/02 (2006.01)  
A01N 6/74 (2018.01)  
A23L 29/262 (2016.01)  
A61K 36/38 (2006.01)  
A23L 27/28 (2016.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИ-  
ТЕТ (UA)  
(72) Вишневська Лілія Іванівна (UA), Бурбан Оксана Іва-  
нівна (UA), Зубченко Тамара Миколаївна (UA), Бо-  
гуцька Олена Євгенівна (UA), Яковенко Володимир  
Костянтинович (UA)  
(54) КОМБІНОВАНИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ ДЛЯ МІС-  
ЦЕВОГО ЗАСТОСУВАННЯ В ТЕРАПІЇ ПРОМЕНЕ-  
ВИХ, ЗАПАЛЬНИХ УШКОДЖЕНЬ ШКІРИ

#### А 24

(21) а 2022 01974 (51) МПК (2022.01)  
(22) 04.11.2020 A24B 15/16 (2020.01)  
A24B 15/24 (2006.01)  
A24F 40/05 (2020.01)  
A61K 9/00  
A61K 31/465 (2006.01)  
A61M 11/00

(31) 19209263.3  
(32) 14.11.2019  
(33) EP  
(85) 10.06.2022  
(86) РСТ/ЕР2020/080924, 04.11.2020  
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (СН)

(72) Флорак Діонісіус (CH), Ланаспез Себастьян (CH),  
Спадаро Фабіана (CH)  
(54) ПОКРАЩЕНИЙ СУХИЙ ПОРОШКОВИЙ СКЛАД ЗІ  
СМАКОМ ТЮТЮНУ

(21) а 2022 01649 (51) МПК (2022.01)  
(22) 23.10.2020 A24F 40/50 (2020.01)  
A24F 40/90 (2020.01)  
H02J 7/00

(31) 1915511.8  
(32) 25.10.2019  
(33) GB  
(85) 23.05.2022  
(86) PCT/GB2020/052684, 23.10.2020  
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Вінтола Томі (GB), Маллін Мартін (GB), Енджелл  
Террі (GB)  
(54) ЗАРЯДЖАННЯ АКУМУЛЯТОРНОЇ БАТАРЕЇ

## A 61

(21) а 2022 01045 (51) МПК (2022.01)  
(22) 22.10.2020 A61K 9/20 (2006.01)  
A61K 31/4965 (2006.01)  
A61P 1/04 (2006.01)  
A61P 9/10 (2006.01)  
A61P 11/00  
A61P 13/12 (2006.01)

(31) PCT/EP2019/078905  
(32) 23.10.2019  
(33) EP  
(85) 16.05.2022  
(86) PCT/EP2020/079698, 22.10.2020  
(71) АКТЕЛІОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ЛТД (CH)  
(72) Шрадер Марк Патрік (CH), Шлікер-Спайн Александ-  
ра (CH)  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ  
СЕЛЕКСИПАГ

(21) а 2022 01471 (51) МПК  
(22) 06.11.2020 A61K 31/472 (2006.01)  
A61P 25/24 (2006.01)

(31) 62/932,724  
(32) 08.11.2019  
(33) US  
(85) 08.06.2022  
(86) PCT/US2020/059481, 06.11.2020  
(71) КСЕНОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНК. (CA)  
(72) Харден Синтія Луїза (US), Бітч Грегорі Н. (CA)  
(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ ДЕПРЕСИВНИХ РОЗЛА-  
ДІВ

(21) а 2022 01864 (51) МПК (2022.01)  
(22) 09.11.2020 A61K 38/22 (2006.01)  
A61P 3/00

(31) 19208394.7  
(32) 11.11.2019  
(33) EP  
(85) 03.06.2022  
(86) PCT/EP2020/081513, 09.11.2020  
(71) БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ  
ГМБХ (DE)  
(72) Гебель Петер Вільгельм (DE), Бреннауер Альберт  
(DE), Медсен Шарлотте Шталь (DK), Педерсен Сьо-  
рен Лյонгберг (DK), Петерс Штефан (DE)  
(54) АГОНІСТИ РЕЦЕПТОРА NPY2

(21) а 2020 08466 (51) МПК  
(22) 30.12.2020 A61K 39/085 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИ-  
ПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА (UA)  
(72) Салманов Айдин Гурбанович (UA), Виговська Лілія  
Миколаївна (UA), Ушкалов Валерій Олександрович  
(UA), Іщенко Людмила Мар'янівна (UA)  
(54) ШТАМ KLEBSIELLA PNEUMONIAE SSP PNEUMO-  
NIAE KPP-2020/10 (443), ЩО МІСТИТЬ ГЕНИ СТІЙ-  
КОСТІ ДО В-ЛАКТАМАЗ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В  
ЛІБОРАТОРНИЙ ДІАГНОСТИЦІ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ

(21) а 2021 07782 (51) МПК (2022.01)  
(22) 29.12.2021 A61M 27/00

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕР-  
СИТЕТ (UA)  
(72) Грубник Володимир Володимирович (UA), Койчев  
Євгеній Анатолійович (UA), Косован Віктор Мико-  
лайович (UA), Чернов Микола Миколайович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРИВАЛОЇ VAS-ТЕРАПІЇ ПРИ ГО-  
СТРОМУ ДЕСТРУКТИВНОМУ ПАНКРЕАТИТІ

(21) а 2022 01657 (51) МПК (2022.01)  
(22) 06.11.2020 A61P 25/00  
A23L 33/135 (2016.01)  
A61K 35/747 (2015.01)  
C12N 1/20 (2006.01)  
C12R 1/225 (2006.01)  
C12R 1/25 (2006.01)

(31) 1951292-0  
(32) 08.11.2019  
(33) SE  
(85) 08.06.2022  
(86) PCT/SE2020/051075, 06.11.2020  
(71) БІОГ'АЙА АБ (SE)  
(72) Грассе Естель (FR), Хан Мухаммед (SE), Мельстам  
Бо (SE), Роос Стефан (SE)  
(54) БАКТЕРІЇ, ЩО ПРОДУКУЮТЬ СЕРОТОНІН

## A 62

(21) а 2020 08471 (51) МПК (2022.01)  
(22) 30.12.2020 A62D 1/00  
A62D 1/06 (2006.01)

**(71) ЧЕРКАСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ  
ІМ. ГЕРОЇВ ЧОРНОБИЛЯ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІ-  
ВЕРСИТЕТУ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ  
(UA)**

**(72)** Єлагін Георгій Іванович (UA), Тищенко Євген Олек-  
сандрович (UA), Алексєєва Олена Сергіївна (UA),  
Наконечний Валентин Васильович (UA), Алексєєв  
Анатолій Глібович (UA)

**(54) ГЕНЕРАТОР ВОГНЕГАСНОГО АЕРОЗОЛЮ**

**(21) а 2020 08473**  
**(22) 30.12.2020**

**(51)** МПК (2022.01)  
**A62D 1/00**  
**A62D 1/06** (2006.01)

**(71) ЧЕРКАСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ  
ІМ. ГЕРОЇВ ЧОРНОБИЛЯ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІ-  
ВЕРСИТЕТУ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ  
(UA)**

**(72)** Єлагін Георгій Іванович (UA), Тищенко Євген Олек-  
сандрович (UA), Алексєєва Олена Сергіївна (UA),  
Наконечний Валентин Васильович (UA), Алексєєв  
Анатолій Глібович (UA)

**(54) ГЕНЕРАТОР ВОГНЕГАСНОГО АЕРОЗОЛЮ**

**A 63**

**(21) а 2022 00658**  
**(22) 14.02.2022**

**(51)** МПК  
**A63B 69/38** (2006.01)  
**A63B 69/40** (2006.01)

**(71) ВАСИЛЬЄВ СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ (UA)**

**(72)** Васильєв Сергій Вікторович (UA)

**(54) ТРЕНУВАЛЬНИЙ РОБОТ ДЛЯ НАСТІЛЬНОГО ТЕ-  
НІСУ**

## Розділ В:

### Виконання операцій. Транспортування

#### В 01

- (21) а 2022 01294 (22) 23.09.2020 (51) МПК (2022.01)  
*B01D 29/00*  
*B01D 29/48* (2006.01)  
*B01D 29/60* (2006.01)  
*B01D 29/64* (2006.01)  
*B01D 29/74* (2006.01)  
*B01D 29/94* (2006.01)  
*B01D 65/08* (2006.01)
- (31) 62/905,469  
 (32) 25.09.2019  
 (33) US  
 (85) 21.04.2022  
 (86) РСТ/IL2020/051036, 23.09.2020  
 (71) ПІНТО ГІДЕОН (IL)  
 (72) Пінто Гідеон (IL)  
 (54) САМООЧИСНИЙ ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ БЕЗПЕ-  
 РЕРВНОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ РІДИН З ВИСОКОЮ В'ЯЗ-  
 КІСТЮ

#### В 23

- (21) а 2022 01589 (22) 06.11.2020 (51) МПК  
*B23B 13/10* (2006.01)  
*B32B 21/02* (2006.01)  
*C04B 28/18* (2006.01)  
*E04F 15/08* (2006.01)
- (31) 2024192  
 (32) 08.11.2019  
 (33) NL  
 (85) 17.05.2022  
 (86) РСТ/EP2020/081371, 06.11.2020  
 (71) ІФ ЛАЙЦЕНЗІНГ НВ (BE)  
 (72) Боуке Едді Алберік (BE)

- (54) ДЕКОРАТИВНА ПАНЕЛЬ ТА ДЕКОРАТИВНЕ ПО-  
 КРИТТЯ ДЛЯ ПІДЛОГИ, ЩО СКЛАДАЄТЬСЯ ІЗ  
 ВКАЗАНИХ ПАНЕЛЕЙ

#### В 32

- (21) а 2022 01595 (22) 06.11.2020 (51) МПК  
*B32B 13/04* (2006.01)  
*C04B 28/02* (2006.01)  
*C04B 28/10* (2006.01)  
*C04B 28/14* (2006.01)  
*C04B 28/18* (2006.01)  
*C04B 28/30* (2006.01)  
*C04B 28/32* (2006.01)  
*E04F 15/08* (2006.01)
- (31) 2024193  
 (32) 08.11.2019  
 (33) NL  
 (85) 17.05.2022  
 (86) РСТ/EP2020/081372, 06.11.2020  
 (71) ІФ ЛАЙЦЕНЗІНГ НВ (BE)  
 (72) Боуке Едді Алберік (BE)  
 (54) ДЕКОРАТИВНА ПАНЕЛЬ, ПРИДАТНА ДЛЯ МОН-  
 ТАЖУ ПОКРИТТЯ ДЛЯ ПІДЛОГИ, СТЕЛІ АБО СТІН  
 ШЛЯХОМ ВЗАЄМНОГО З'ЄДНАННЯ СУКУПНО-  
 СТІ ВКАЗАНИХ ПАНЕЛЕЙ МІЖ СОБОЮ, І ДЕКО-  
 РАТИВНЕ ПОКРИТТЯ З ТАКИХ ВЗАЄМНО З'ЄД-  
 НАНИХ ПАНЕЛЕЙ

#### В 65

- (21) а 2021 05742 (22) 12.10.2021 (51) МПК (2022.01)  
*B65G 1/02* (2006.01)  
*B65G 1/04* (2006.01)  
*B65G 1/10* (2006.01)  
*B65G 63/00*  
*G06Q 50/28* (2012.01)
- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-  
 СТЮ "КАПЕЛОУ" (UA)  
 (72) Клименко Олександр Миколайович (UA), Верхуша  
 Владислав Леонідович (UA)  
 (54) АВТОМАТИЗОВАНА СКЛАДСЬКА ЛОГІСТИЧНА  
 СТАНЦІЯ

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 04

- (21) а 2022 00125 (51) МПК  
(22) 17.07.2020  
*C04B 7/52* (2006.01)  
*C04B 28/02* (2006.01)  
*C04B 28/04* (2006.01)  
*C04B 14/04* (2006.01)  
*C04B 28/34* (2006.01)
- (31) 19305951.6  
(32) 18.07.2019  
(33) EP  
(85) 13.01.2022  
(86) РСТ/EP2020/070350, 17.07.2020  
(71) СЕПТОДОН У СЕПТОДОН САС У СПЕСЬАЛІТ СЕПТОДОН (FR)  
(72) Рішар Жіль (FR), Марі Олів'є (FR), Ко Клеманс (FR)  
(54) СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ГІДРАВЛІЧНИЙ ЦЕМЕНТ, ЩО МІСТИТЬ ЧАСТИНКИ УЛЬТРАДИСПЕРСНОГО СИЛІКАТУ КАЛЬЦІЮ, ІЗ ШВИДКИМ ТВЕРДІННЯМ ТА ПРИДАТНИМИ МЕХАНІЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

## С 07

- (21) а 2021 07381 (51) МПК  
(22) 06.11.2020  
*C07D 207/16* (2006.01)  
*A61K 31/5377* (2006.01)  
*A61P 3/04* (2006.01)
- (31) 10-2019-0141649  
(32) 07.11.2019  
(33) KR  
(85) 04.05.2022  
(86) РСТ/KR2020/015462, 06.11.2020  
(71) ЕЛДЖІ КЕМ, ЛТД. (KR)  
(72) Кан Сеун Ван (KR), Парк Хее Дун (KR), Парк Хее Дун (KR), Ео Су Цзинь (KR), Парк Хюнь Сео (KR), Хун Цзі Хо (KR), Ахн Хе Вон (KR), Чой Еун Сіл (KR)  
(54) АГОНІСТИ РЕЦЕПТОРА МЕЛАНКОРТИНУ-4

- (21) а 2022 00923 (51) МПК  
(22) 18.12.2015  
*C07D 239/47* (2006.01)  
*A01N 43/54* (2006.01)
- (31) 62/096,301  
(32) 23.12.2014  
(33) US  
(62) а 201 7 07667, 18.12.2015  
(71) АДАМА МАХТЕШІМ ЛТД. (IL)  
(72) Кліттін Карла Дж. Р. (US), Яо Ченлінь (US), Оуен У. Джон (US)  
(54) 5-ФТОР-4-ІМІНО-3-(АЛКІЛ/ЗАМІЩЕНИЙ АЛКІЛ)-1-(АРИЛСУЛЬФОНИЛ)-3,4-ДИГІДРОПІРИМІДИН-2(1H)-ОН ДЛЯ ОБРОБКИ НАСІННЯ

- (21) а 2022 01310 (51) МПК (2022.01)  
(22) 23.09.2020  
*C07D 401/12* (2006.01)  
*C07D 401/14* (2006.01)  
*C07D 413/14* (2006.01)  
*A61K 31/4439* (2006.01)  
*A61P 35/00*  
*A61P 19/06* (2006.01)  
*A61P 19/02* (2006.01)  
*A61P 17/06* (2006.01)  
*A61P 3/00*  
*A61P 9/10* (2006.01)  
*A61P 31/04* (2006.01)  
*A61P 29/00*  
*A61P 11/06* (2006.01)  
*A61P 37/08* (2006.01)
- (31) 201910906833.7  
(32) 24.09.2019  
(33) CN  
(85) 21.04.2022  
(86) РСТ/CN2020/117093, 23.09.2020  
(71) ШАНХАЙ МЕЙЮЕ БАЙОТЕК ДІВЕЛОПМЕНТ КО., ЛТД. (CN)  
(72) Є Гочжун (CN), Дін Ченьлі (CN), Дін Явень (CN), Хе Цянь (CN), Ван Чаодун (CN)  
(54) ІНГІБІТОР ІРАК, І СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ, І ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

- (21) а 2022 01915 (51) МПК (2022.01)  
(22) 05.11.2020  
*C07D 413/14* (2006.01)  
*C07D 417/14* (2006.01)  
*A61K 31/454* (2006.01)  
*A61P 9/00*  
*A61P 11/00*  
*A61P 25/00*
- (31) 19207536.4  
(32) 06.11.2019  
(33) EP  
(85) 07.06.2022  
(86) РСТ/EP2020/081097, 05.11.2020  
(71) БАЕР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)  
(72) Дельбекк Мартіна (DE), Хан Міхаель (DE), Мюллер Томас (DE), Дітц Ліза (DE), Платц Магдалена (US), Майбом Даніель (DE), Бухрабер Філіпп (DE), Лінднер Нільс (DE), Беккер-Пелстер Єва Марія (DE), Шмекк Карстен (DE)  
(54) ІНГІБІТОР АДРЕНОРЕЦЕПТОРА ADRAC2

- (21) а 2022 00564 (51) МПК (2022.01)  
(22) 20.08.2020  
*C07D 487/04* (2006.01)  
*A61P 35/00*  
*A61K 31/4985* (2006.01)
- (31) 1911928.8  
(32) 20.08.2019  
(33) GB  
(85) 10.02.2022  
(86) РСТ/JP2020/057815, 20.08.2020  
(71) ОЦУКА ФАРМАСЬЮТІКАЛ КО., ЛТД. (JP), ТАЙХО ФАРМАСЬЮТІКАЛ КО., ЛТД. (JP)



(72) Говард Стівен (GB), Лібешютц Джон Уолтер (GB), Сімамура Тадасі (JP)  
(54) ІНГІБІТОРИ ПІРАЗОЛО[3,4-*b*]ПІРАЗИНОВОЇ SHP2-ФОСФАТАЗИ

(21) а 2022 01848 (51) МПК (2022.01)  
(22) 05.11.2020 C07K 5/023 (2006.01)  
A61K 38/12 (2006.01)  
A61P 35/00  
A61P 43/00  
C07K 5/037 (2006.01)

(31) 2019-202407  
(32) 07.11.2019  
(33) JP  
(85) 01.06.2022  
(86) PCT/JP2020/041277, 05.11.2020  
(71) ЧУГАІ СЕІЯКУ КАБУСІКІ КАІСА (JP)  
(72) Танада Мікімаса (JP), Такано Коджі (JP), Матсуо Ацусі (JP), Тамія Мінору (JP), Чіюода Айя (JP), Іто Тосія (JP), Ііда Такео (SG)  
(54) ЦИКЛІЧНА ПЕПТИДНА СПОЛУКА, ЯКА МАЄ ІНГІБІТОРНУ ДІЮ ЩОДО KRAS

(21) а 2022 01346 (51) МПК (2022.01)  
(22) 06.11.2020 C07K 16/28 (2006.01)  
C07K 16/36 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61K 47/68 (2017.01)  
A61P 35/00

(31) 62/932,377  
(32) 07.11.2019  
(33) US  
(85) 06.06.2022  
(86) PCT/IB2020/060485, 06.11.2020  
(71) ГЕНМАБ А/С (DK), МСД ІНТЕРНАТІОНАЛ ГМБХ (CH)  
(72) Рангвала Решма Абдулла (US), Брей Естгер С.В. (NL), Верплуген Сандра (NL), Абідой Ойвале О. (US), Нікачіо Леонардо Віана (US), Као Ентоні (US), Гардаі Шура (US)  
(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ РАКУ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМБІНАЦІЇ АНТИТІЛА ДО PD-1 ТА КОН'ЮГАТА АНТИТІЛА ДО ТКАНИННОГО ФАКТОРА-ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ

(21) а 2022 01783 (51) МПК (2022.01)  
(22) 06.11.2020 C07K 16/28 (2006.01)  
C07K 16/30 (2006.01)  
A61K 47/68 (2017.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 62/932,373  
(32) 07.11.2019  
(33) US  
(85) 30.05.2022  
(86) PCT/IB2020/000917, 06.11.2020  
(71) ЕЙСЕЙ РЕНДД МЕНЕДЖМЕНТ КО., ЛТД. (JP)  
(72) Албон Еарл Ф. (US), Спідел Джаред (US)

(54) КОН'ЮГАТИ АНТИТІЛА І ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ НА ОСНОВІ АНТИТІЛА ДО МЕЗОТЕЛІНУ ТА ЕРИБУЛІНУ І СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2022 00875 (51) МПК (2022.01)  
(22) 23.07.2020 C07K 16/40 (2006.01)  
C07K 16/28 (2006.01)  
A61K 47/68 (2017.01)  
A61K 39/00  
C07K 14/725 (2006.01)  
C07K 16/30 (2006.01)

(31) 62/878,964  
(32) 26.07.2019  
(33) US  
(31) 62/910,650  
(32) 04.10.2019  
(33) US  
(31) 63/030,445  
(32) 27.05.2020  
(33) US  
(85) 28.02.2022  
(86) PCT/IB2020/056972, 23.07.2020  
(71) ЯНССЕН БАЙОТЕК, ІНК. (US)  
(72) Ганезан Раджжумар (US), Лі Джон (US), Ло Цзінь-цюань (US), МакДевітт Тереза (US), Шень Фей (US), Сун Деґан (US), Брітінґем Реймонд (US), Венката-рамани Сатядеві (US), Сінґ Санджайа (US), Чжао Юнхун (US), І Фан (US), Ла Порте Шеррі Лінн (US)  
(54) БІЛКИ, ЯКІ МІСТЯТЬ АНТИГЕНЗВ'ЯЗУВАЛЬНІ ДОМЕНІ ПОВ'ЯЗАНОЇ З КАЛІКРЕЇНОМ ПЕПТИДАЗИ 2, І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

## C 10

(21) а 2022 00906 (51) МПК (2022.01)  
(22) 15.11.2017 C10G 45/64 (2006.01)  
B01J 23/08 (2006.01)  
C01B 3/38 (2006.01)  
C10G 1/06 (2006.01)  
C10G 2/00

(62) а 2020 03523, 15.11.2017  
(71) ҐЕЗ ТЕКНОЛОДЖИ ІНСТІТУТ (US)  
(72) Маркер Террі Л. (US), Лінк Мартін Б. (US), Ванґероу Джим (US), Ортіс-Тораль Педро (US)  
(54) ПРОЦЕСИ І СИСТЕМИ ДЛЯ РИФОРМІНГУ МЕТАНУ ТА СВІТЛИХ ВУГЛЕВОДНІВ У РІДКІ ВУГЛЕВОДНЕВІ ПАЛИВА

(21) а 2020 08469 (51) МПК  
(22) 30.12.2020 C10L 10/12 (2006.01)

(71) ЧЕРКАСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ІМ. ГЕРОІВ ЧОРНОБИЛЯ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ (UA)  
(72) Єлагін Георгій Іванович (UA), Тищенко Євген Олександрович (UA), Алексєєва Олена Сергіївна (UA),

Наконечний Валентин Васильович (UA), Алексєєв  
Анатолій Глібович (UA)  
**(54) ПРОМОТОР ЗАПАЛЮВАННЯ ДЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО  
ПАЛЬНОГО**

**C23C 2/20** (2006.01)  
**G05B 13/02** (2006.01)

**C 23**

**(21) а 2022 01952** (51) МПК (2022.01)  
**(22) 06.11.2020** **C23C 2/06** (2006.01)  
**C23C 2/00**  
**C23C 2/40** (2006.01)

**(31) РСТ/ВВ2019/059691**  
**(32) 12.11.2019**  
**(33) ВВ**  
**(85) 09.06.2022**  
**(86) РСТ/ВВ2020/060459, 06.11.2020**  
**(71) АРСЕЛОРМИТТАЛ (LU)**  
**(72) Діас Фідаль'о Діє'о (ES), Фернандес Альзуета Сіль-**  
**віно (ES), Альварес Гарсія Се'ундо (ES), Мендес Хе-**  
**рес Девід (ES)**  
**(54) СПОСІБ ПЛАНУВАННЯ ВИРОБНИЦТВА НА ЛІНІЇ**  
**БЕЗПЕРЕРВНОГО ЦИНКУВАННЯ**

## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 02

(21) а 2022 01466 (51) МПК  
(22) 27.10.2020 E02F 3/92 (2006.01)  
(31) 1916776.6  
(32) 18.11.2019  
(33) GB  
(31) 2007660.0  
(32) 22.05.2020  
(33) GB  
(85) 24.05.2022  
(86) PCT/EP2020/080155, 27.10.2020

(71) ГАРІДЖ ГЕЙВЕН ОСОРІТІ (GB)

(72) Ворнер Джеремі Девід (GB)

(54) СПОСІБ ДРАГУВАННЯ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ НЬОГО

#### Е 04

(21) а 2022 01280 (51) МПК  
(22) 07.11.2019 E04F 15/02 (2006.01)  
(85) 02.06.2022  
(86) PCT/EP2019/080535, 07.11.2019  
(71) ЗАЙЛО ТЕКНОЛОДЖІЗ АГ (CN)  
(72) Фале Даніель (DE)  
(54) ПАНЕЛІ ЗІ ЗНІМНИМ ВИСТУПАЮЧИМ КРАЄМ  
ДЛЯ СТІНОВИХ, СТЕЛЬОВИХ АБО ПІДЛОГОВИХ  
ПОКРИТТІВ

**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (21) **а 2022 01357** (51) МПК  
(22) 28.09.2020 *G01N 33/68* (2006.01)  
*C07K 16/24* (2006.01)
- (31) 62/908,195  
(32) 30.09.2019  
(33) US  
(31) 62/960,031  
(32) 12.01.2020  
(33) US  
(31) 63/077,978  
(32) 14.09.2020  
(33) US  
(85) 28.04.2022  
(86) РСТ/US2020/053102, 28.09.2020  
(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ (BE)  
(72) Блевітт Джонатан М. (US), Депрімо Семюель Е. (US), Страснер Емі (US), Леунг Вай-Пінг (US), де Леон-Табалдо Еймі Розе (US), Ху Хіаохуа (US), Голдберг Стівен (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ АНАЛІЗУ ЦІЛЬОВОГО ЗВ'ЯЗУВАННЯ IL-17 З НИЗЬКОМОЛЕКУЛЯРНИМИ МОДУЛЯТОРАМИ

- (21) **а 2020 08493** (51) МПК (2022.01)  
(22) 30.12.2020 *G01R 23/00*  
*G01S 7/38* (2006.01)
- (71) ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ (UA)  
(72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Волков Євгеній Валерійович (UA), Беленчак Олександр Володимирович (UA), Удра Олег Іванович (UA)  
(54) БЛОК БАГАТОКАНАЛЬНОГО АНАЛІЗАТОРА СИГНАЛУ СТАНЦІЇ АКТИВНИХ РАДІОЕЛЕКТРОННИХ ЗАВАД "ОМУТ-27КМ"

- (21) **а 2020 08492** (51) МПК (2022.01)  
(22) 30.12.2020 *G01S 7/38* (2006.01)  
*H03D 7/00*
- (71) ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ (UA)  
(72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Беленчак Олександр Володимирович (UA), Чигрин Сергій Іванович (UA)  
(54) БЛОК БАГАТОКАНАЛЬНОГО МОДУЛЯТОРА СТАНЦІЇ АКТИВНИХ РАДІОЕЛЕКТРОННИХ ЗАВАД "ОМУТ-27КМ"

- (21) **а 2020 08491** (51) МПК  
(22) 30.12.2020 *G01S 15/74* (2006.01)
- (71) ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ (UA)

- (72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Лебедєв Юрій Веніамінович (UA), Беленчак Олександр Володимирович (UA)  
(54) СТАНЦІЯ АКТИВНИХ РАДІОЕЛЕКТРОННИХ ЗАВАД

**G 02**

- (21) **а 2022 01190** (51) МПК  
(22) 12.04.2022 *G02B 5/28* (2006.01)
- (71) ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Зінченко Віктор Федосійович (UA), Магунов Ігор Робертович (UA), Мозкова Ольга Володимирівна (UA), Садковська Людмила Василівна (UA), Горнштейн Борис Аврамович (UA)  
(54) МАТЕРІАЛ ДЛЯ ІНТЕРФЕРЕНЦІЙНОГО ПОКРИТТЯ

**G 06**

- (21) **а 2020 08522** (51) МПК (2022.01)  
(22) 31.12.2020 *G06F 7/00*
- (71) ПІТУХ ІГОР РОМАНОВИЧ (UA), ГРИГА ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ (UA), НИКОЛАЙЧУК ЛЮБОВ МИХАЙЛІВНА (UA), ГРИГА ЛЮДМИЛА ПЕТРІВНА (UA)  
(72) Пітух Ігор Романович (UA), Грига Володимир Михайлович (UA), Николайчук Любов Михайлівна (UA), Грига Людмила Петрівна (UA)  
(54) ОДНОРОЗРЯДНИЙ НАКОПИЧУЮЧИЙ СИНХРОНІЗОВАНИЙ НАПІВСУМАТОР

- (21) **а 2022 00191** (51) МПК (2022.01)  
(22) 20.10.2020 *G06Q 20/40* (2012.01)  
*G06F 17/00*  
*G06Q 10/08* (2012.01)  
*G06Q 20/12* (2012.01)  
*G06Q 20/20* (2012.01)  
*G06Q 30/06* (2012.01)

- (31) 16/812,576  
(32) 09.03.2020  
(33) US  
(31) 16/994,316  
(32) 14.08.2020  
(33) US  
(31) 17/033,254  
(32) 25.09.2020  
(33) US  
(85) 03.03.2022  
(86) РСТ/US2020/056527, 20.10.2020  
(71) РЕНТ КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Лос Тімоті (US), Джонсон Джейкоб (US)  
(54) ПЛАТФОРМА ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ОСОБИСТОСТІ ТА ОБМІНУ ДАНИМИ СТОСОВНО КАНАБІСУ

**G 21**

**(21) а 2022 01540**  
**(22) 21.10.2020**

**(51) МПК**  
**G21C 3/344** (2006.01)  
**G21C 3/356** (2006.01)

**(31) 19208774.0**  
**(32) 13.11.2019**

**(33) ЕР**

**(85) 23.05.2022**

**(86) РСТ/ЕР2020/079590, 21.10.2020**

**(71) ВЕСТІНГХАУС ЕЛЕКТРІК СВІДЕН АБ (SE)**

**(72) Різниченко Олексій (SE)**

**(54) ТРУБЧАСТИЙ ПОРОЖНИСТИЙ СТРИЖЕНЬ**

---

## Розділ Н:

### Електрика

#### Н 01

(21) а 2022 01481 (51) МПК (2022.01)  
(22) 13.11.2020 H01B 7/30 (2006.01)  
H02J 3/22 (2006.01)  
H01B 9/00  
H01B 9/04 (2006.01)

(31) 1916715.4  
(32) 15.11.2019  
(33) GB  
(85) 01.06.2022  
(86) PCT/GB2020/052908, 13.11.2020  
(71) ЕНЕРТЕХНОС ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Салехі Могадам Мансур (GB), О'Брайєн Гарет (IE),  
Кеннелл Домінік (GB), Хаджилу Ашкан (GB)  
(54) ЄМНІСНИЙ КАБЕЛЬ ДЛЯ ПЕРЕДАЧІ ЕНЕРГІЇ

(21) а 2020 08526 (51) МПК (2022.01)  
(22) 31.12.2020 H01R 13/00  
H01R 13/66 (2006.01)  
H01R 13/713 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО" (UA)  
(72) Пасічник Віталій Анатолійович (UA), Малюкова Інна Геннадіївна (UA), Петренко Олексій Дмитрович (UA), Адаменко Юрій Іванович (UA), Плівак Олександр Анатолійович (UA)  
(54) БЕЗПЕЧНА РОЗЕТКА

#### Н 02

(21) а 2020 08460 (51) МПК  
(22) 30.12.2020 H02H 7/10 (2006.01)

(71) ХАЧАТУРОВ ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)  
(72) Малій Юрій Сергійович (UA), Хачатуров Дмитро Валерійович (UA)  
(54) СПОСІБ І СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ КОМУТУЮЧИМ ПРИСТРОЄМ СИЛОВИХ КОМІРОК ПЕРЕТВОРЮВАЧА ЧАСТОТИ

(21) а 2022 01764 (51) МПК (2022.01)  
(22) 28.10.2020 H02M 1/12 (2006.01)  
H02M 7/48 (2007.01)  
H02M 7/00  
H05B 7/148 (2006.01)  
F27B 3/08 (2006.01)

(31) 102019000019868

(32) 28.10.2019  
(33) IT  
(85) 26.05.2022  
(86) PCT/IT2020/050260, 28.10.2020  
(71) ДАНІЕЛІ АУТОМЕЙШН С.П.А. (IT)  
(72) Молтені Роберто (IT), Морделья Антонелло (TN)  
(54) ПЕРЕТВОРЮВАЧ ТА ПРИСТРІЙ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ

(21) а 2020 08501 (51) МПК (2022.01)  
(22) 31.12.2020 H02N 11/00

(71) АЛЕЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ (UA)  
(72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)  
(54) ДВИГУН НА ПОСТІЙНИХ МАГНІТАХ

#### Н 04

(21) а 2020 08519 (51) МПК  
(22) 31.12.2020 H04B 10/112 (2013.01)

(71) ГРИНЧИШИН ТАРАС МИХАЙЛОВИЧ (UA), ЯЦКІВ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)  
(72) Гринчишин Тарас Михайлович (UA), Яцків Василь Васильович (UA)  
(54) СПОСІБ БІСИГНАЛЬНОГО ПЕРЕДАВАННЯ ОПТИЧНИХ СИГНАЛІВ

(21) а 2022 00749 (51) МПК (2022.01)  
(22) 13.02.2019 H04N 19/00

(31) 62/630,385  
(32) 14.02.2018  
(33) US  
(31) 62/691,366  
(32) 28.06.2018  
(33) US  
(31) 62/726,608  
(32) 04.09.2018  
(33) US  
(31) 62/739,402  
(32) 01.10.2018  
(33) US  
(31) 62/772,228  
(32) 28.11.2018  
(33) US  
(31) 62/782,659  
(32) 20.12.2018  
(33) US  
(31) 62/792,122  
(32) 14.01.2019  
(33) US  
(62) а 2020 05147, 13.02.2019  
(62) а 2020 05147, 13.02.2019  
(62) а 2020 05147, 13.02.2019  
(62) а 2020 05147, 13.02.2019  
(62) а 2020 05147, 13.02.2019  
(62) а 2020 05147, 13.02.2019

**(62) а 2020 05147, 13.02.2019**

**(71) ДОЛБІ ЛАБОРАТОРІС ЛАЙСЕНЗІН КОРПОРЕЙШН (US)**

**(72)** Іннь Пен (US), Пу Фанцзюнь (US), Лу Таожань (US), Чень Тао (US), Гусак Уолтер Дж. (US), Маккарті Шон Томас (US)

**(54) ПЕРЕТВОРЕННЯ ЗОБРАЖЕННЯ В КОДУВАННІ ВІДЕО З ВИКОРИСТАННЯМ ОПТИМІЗАЦІЇ ЗАЛЕЖНОСТІ ВИКРИВЛЕННЯ ВІД ШВИДКОСТІ ПЕРЕДАЧІ**

---

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

## Розділ А:

## Життєві потреби людини

### A 01

- (11) **125924** (51) МПК  
**A01C 7/04** (2006.01)  
**A01C 7/06** (2006.01)  
**A01B 49/06** (2006.01)
- (21) а **2021 03380** (22) **15.06.2021**  
(24) **07.07.2022**  
(72) Мороз Роман Іванович (UA)  
(73) **МОРОЗ РОМАН ІВАНОВИЧ**  
вул. Свято-Покровська, 31, с. Нижній Булатець, Лу-  
бенський р-н, Полтавська обл., 37545 (UA)
- (54) **ВАКУУМНА СІВАЛКА ТОЧНОГО ВИСІВУ**
- (57) 1. Вакуумна сівалка точного висіву, яка включає за-  
кріплені на несучій балці щонайменше дві висівні се-  
кції, кожна з яких складається з висівної частини, яка  
включає ємність для насіння, вертикально встанов-  
леного висівного диска, контактуючого однією із своїх  
сторін з вихідною частиною ємності для насіння, а ін-  
шою під'єднаного до вакуумного пристрою, кожна  
висівна секція оснащена насіннепроводом, один кі-  
нець якого пов'язаний з місцем вивантаження насін-  
ня з висівного диска, а інший направлений в проміжок  
між борозноутворювачем та загортачем борозни, за  
яким розташовано прикочуюче колесо, яка **відрізня-  
ється** тим, що кожен висівний диск кожної висівної  
секції пов'язаний засобом передачі руху з кожним  
прикочуючим колесом, при цьому складові кожної  
висівної частини та прикочуючого колеса розташо-  
вані послідовно.
2. Сівалка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна  
висівна секція додатково включає частину для вне-  
сення добрив, що складається з бункера для доб-  
рив, оснащеного роздатковим механізмом добрив,  
який засобом передачі руху пов'язаний з засобом пе-  
редачі руху з висівного диска, частина для внесе-  
ння добрив включає добривопровід, поєднаний з до-  
датковим борозноутворювачем, призначеним для ут-  
ворення окремої борозни для внесення добрив, при  
цьому кожна частина для внесення добрив закріп-  
лена за допомогою каркасної конструкції на несучій  
балці та переважно забезпечена пружиною або амо-  
ртизатором, закріпленими на зазначеній каркасній  
конструкції та поєднаними із бункером для добрив.
3. Сівалка за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що  
засобом передачі руху є пасова або ланцюгова пе-  
редача, переважно ланцюгова передача; борозноу-

творювачем(ами) є анкерний(и) сошник(и), а загортач  
борозни виконаний у вигляді пластин, встановлених  
під кутом, достатнім для загортання борозен(ни).

4. Сівалка за будь-яким із попередніх пунктів, яка  
**відрізняється** тим, що вакуумний пристрій склада-  
ється із джерела вакууму, переважно садового пи-  
лососу або ежекторного пристрою, здатного створю-  
вати розрідження за рахунок вихідних газів транс-  
портуючого сівалку трактора, та вакуумної магістра-  
лі, що складається із трубопроводів та/або шланго-  
проводів з вузлами розведення на кожний висівний  
диск кожної висівної секції, переважно частину ваку-  
умної магістралі складає виконана порожнистою не-  
суча балка.

5. Сівалка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **ві-  
дрізняється** тим, що додатково включає засоби ре-  
гулювання борозноутворювача(ів) та загортача бо-  
розен(ни) по висоті.

6. Сівалка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **ві-  
дрізняється** тим, що додатково включає маркери,  
переважно із змінним кутом атаки та з гідравлічним  
приводом складання в транспортувальне положен-  
ня, а також очисники прикочуючих коліс від ґрунту.

7. Сівалка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **ві-  
дрізняється** тим, що висівний диск оснащено щіт-  
кою або пластинковим (пластинчастим) елементом,  
виконаним із одного або комбінації одного з будь-  
яких з пластичних матеріалів, зокрема таких як: гу-  
ма, пластик, капрон, пружний метал або його сплав;  
в переважному випадку пластинковий (пластинчас-  
тий) елемент виконаний у формі, що дозволяє зні-  
мати випадково подвоєне (здвоєне) насіння.

- (11) **125903** (51) МПК  
**A01K 67/033** (2006.01)

- (21) а **2019 02160** (22) **07.08.2017**  
(24) **07.07.2022**

(31) **P.418244**

(32) **09.08.2016**

(33) **PL**

(86) **PCT/IB2017/054828, 07.08.2017**

(72) Урбанський Якуб (PL), Юзефяк Дам'ян (PL), Мазур-  
кевич Ян (PL)

(73) **ХІПРОМАЙН С.А.**

**Poznańska 8, 62-023 Robakowo, Poland (PL)**

(54) **ТЕХНОЛОГІЧНА ЛІНІЯ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ АБО  
РОЗВЕДЕННЯ КОМАХ, МОДУЛЬНА СИСТЕМА ТЕ-  
ХНОЛОГІЧНИХ ЛІНІЙ, СПОСІБ ТА ЇХ ЗАСТОСУВА-  
ННЯ**

(57) 1. Технологічна лінія для вирощування і/або розве-  
діння безкрилих комах і/або личинкових форм ко-  
мах, яка **відрізняється** тим, що включає принаймні



один ярус, який є автономною конвеєрною стрічкою (11) з бічними бортами (6a, 6b), розміщеними з обох боків уздовж напрямку руху конвеєрної стрічки (11), що мають верхні краї, загнуті досередини принаймні один раз, з кутом загину ( $\alpha$ ) краю кожного борту не менше  $30^\circ$ , краще від  $30^\circ$  до  $90^\circ$ , та поперечними кронштейнами (12), орієнтованими загалом перпендикулярно до бічних бортів (6a, 6b), що підтримують стрічку конвеєра (11), з'єднуючи протилежні фасонні бічні борти (6a, 6b), при цьому фасонні бічні борти (6a, 6b) є також структурними елементами, які підтримують поздовжні краї стрічки конвеєра (11), так щоб конвеєрна стрічка (11) та бічні борти (6a, 6b) разом утворювали жолобчастий профіль, і тиск маси комах, що перебувають на поверхні конвеєрної стрічки (11), та, потенційно, додатково корму і/або екскрементів комах притискає поздовжні краї конвеєрної стрічки (11) до фасонних бічних бортів (6a, 6b); причому як поперечні кронштейни (12), так і фасонні бічні борти (6a, 6b) виготовлені з матеріалу з ефективними властивостями теплопровідності.

2. Технологічна лінія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожен з бічних бортів (6a, 6b) має додаткову поздовжню лінію згину з верхнім краєм, загнутим досередини до жолобчастого профілю принаймні двічі, і з другим кутом загину ( $\beta$ ) краю кожного борту (6a, 6b), який переважно становить принаймні  $90^\circ$ .

3. Технологічна лінія за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що висота фасонних бічних бортів (6a, 6b) не менш ніж удвічі перевищує максимальну довжину комах.

4. Технологічна лінія за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що включає кронштейни (14), які з'єднують протилежні стояки (13), причому кронштейни (14) мають принаймні один отвір, що дозволяє встановлювати автоматичні кормороздавачі.

5. Технологічна лінія за п. 4, яка **відрізняється** тим, що включає автоматичну систему подачі корму, переважно багатопозиційну автоматичну систему подачі корму.

6. Технологічна лінія за п. 5, яка **відрізняється** тим, що автоматична система подачі корму забезпечує можливість використання вологого або напіврідкого корму з вмістом води 15-45 %, краще підданого природній або спрямованій попередній ферментації.

7. Технологічна лінія за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що кожна з конвеєрних стрічок (11) має довжину від 2 до 110 м і ширину від 0,5 до 3 м.

8. Технологічна лінія за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що поперечні кронштейни (12) і/або фасонні бічні борти (6a, 6b) виготовлені з металу, переважно зі сталі, переважно нержавіючої або оцинкованої сталі.

9. Технологічна лінія за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що одна чи декілька конвеєрних стрічок (11) виготовлені з пластику, переважно з полівінілхлориду (ПВХ), поліпропілену (ПП) або полістиролу (ПС).

10. Технологічна лінія за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що між ярусами підтримують проміжки (7) з висотою, яка дорівнює або є більшою, ніж висота  $h$  фасонних бічних бортів (6a, 6b).

11. Технологічна лінія за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що вона є пересувною конструкцією, переважно адаптованою для переміщення по рейках або на колесах.

12. Модульна система технологічних ліній для вирощування і/або розведення безкрилих комах і/або личинкових форм комах, яка **відрізняється** тим, що включає уніфіковані проміжні модулі (5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 5f), що включають технологічні лінії, визначені в будь-якому з пп. 1-11, причому вона додатково включає задній модуль (3) та передній модуль (4), які обидва обладнані поперечними бортами, заднім торцевим бортом (9) та переднім торцевим бортом (10), відповідно.

13. Модульна система за п. 12, яка **відрізняється** тим, що зазначені поперечні борти є пересувними.

14. Модульна система за п. 12 або 13, яка **відрізняється** тим, що зазначені поперечні борти обладнані затискним пристроєм.

15. Модульна система за п. 14, яка **відрізняється** тим, що зазначений затискний пристрій є пружиною стиснення.

16. Модульна система за будь-яким з пп. 12-15, яка **відрізняється** тим, що задній (3) та передній (4) модулі обладнані системами регулювання натягу (8) та привідними валами (15) і притискними роликками (17), відповідно, які забезпечують можливість руху стрічки конвеєра (11) за допомогою механічного або ручного приводу (16).

17. Спосіб вирощування і/або розведення безкрилих комах і/або личинкових форм комах, який **відрізняється** тим, що включає стадію вирощування і/або розведення безкрилих комах і/або личинкових форм комах з використанням технологічної лінії, визначеної в будь-якому з пп. 1-11, або модульної системи, визначеної в будь-якому з пп. 12-16.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що личинкова форма комах є личинками борошняного хрущака і/або личинками мухи львинки.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 17-18, який **відрізняється** тим, що личинок годують м'якоттю фруктів та овочів і продуктами помелу зерна.

20. Застосування технологічної лінії, визначеної в будь-якому з пп. 1-11, або модульної системи, визначеної в будь-якому з пп. 12-16, для вирощування і/або розведення безкрилих комах і/або личинкових форм комах.

21. Застосування технологічної лінії за п. 20, яке **відрізняється** тим, що комахи є личинками борошняного хрущака (*Tenebrio molitor*) і/або личинками львинки чорної (*Hermetia illucens*).

(11) 125910

(51) МПК

A01N 25/04 (2006.01)

A01N 43/42 (2006.01)

A01N 43/653 (2006.01)

(21) а 2019 11160

(22) 30.05.2018

(24) 07.07.2022

(31) 62/512,343

(32) 30.05.2017

(33) US

(86) PCT/US2018/035149, 30.05.2018

(72) Беннетт Стівен Крейг (US), Баатх Бхупіндер (US), Чжан Хун (US), Секінгер Карлтон Стівен (US), Хокінс Емма Льюїс (GB), Флад Чарлі Джеймс (GB)

**(73) АРІСТА ЛАЙФСАЙЄНС ІНК.**

**15401 Weston Parkway, Suite 150, Cary, NC 27513,  
United States of America (US)**

**(54) ГЕРБІЦИДНА ОЛІЙНА ДИСПЕРСІЯ, ЯКА МІСТИТЬ  
АНТИДОТ**

- (57)** 1. Олійна дисперсія, яка містить
- a) гербіцидну композицію, яка містить сульфоніламінокарбонілтριαзолінон;
  - b) антидот гербіциду, який містить клоквінтосет;
  - c) носій бутилбензоат; і
  - d) олійну основу,
- причому ця дисперсія демонструє підвищену розчинність, а також стабільність за високих і низьких температур.
2. Олійна дисперсія за п. 1, яка додатково містить феноксапроп.
3. Олійна дисперсія за п. 1, у якій носій присутній у кількості не більше ніж 80 відсотків за об'ємом.
4. Олійна дисперсія за п. 1, у якій носій присутній у кількості від 10 до 80 відсотків за об'ємом.
5. Олійна дисперсія за п. 1, яка додатково містить диспергент, причому вказаний диспергент містить розчинну в олії неіонну полімерну поверхнево-активну речовину й систему емульгаторів, причому система емульгаторів містить одну або більше аніонних поверхнево-активних речовин і/або одну або більше неіонних поверхнево-активних речовин.
6. Олійна дисперсія за п. 1, у якій клоквінтосет пропонується у формі клоквінтосет-мексилу.
7. Олійна дисперсія за п. 1, у якій гербіцид містить флукарбазон і/або флукарбазон натрію, і/або амікарбазон.
8. Олійна дисперсія за п. 7, яка додатково містить один або більше з піроксуламу, метсульфуруну-М, клодинафопу, піноксадену, галауксифен-метилу і/або флорасуламу.
9. Олійна дисперсія за п. 1, у якій гербіцид містить один або більше з піроксуламу, метсульфуруну-М, клодинафопу, піноксадену, галауксифен-метилу і/або флорасуламу.
10. Олійна дисперсія за п. 1, у якій гербіцид присутній у кількості в діапазоні від приблизно 2 до приблизно 60 відсотків за масою олійної дисперсії.
11. Олійна дисперсія за п. 6, у якій клоквінтосет-мексил присутній у кількості в діапазоні від приблизно 2 до приблизно 40 відсотків за масою олійної дисперсії.
12. Олійна дисперсія за п. 1, у якій олійна основа вибрана з групи, що складається з соєвої олії, ріпакової олії, оливкової олії, касторової олії, соняшникової олії, кокосової олії, кукурудзяної олії, бавовняної олії, лляної олії, пальмової олії, арахісової олії, сафлорової олії, кунжутної олії, тунгової олії, олії з насіння бавовняного дерева, олії папайї, олії камелії, олії з рисових висівок, складних ефірів будь-якої з перерахованих вище олій, алкоксильованих олій з будь-якої з перерахованих вище олій, складних метилових і етилових ефірів жирних кислот, мінеральних олій, парафінових та ізопарафінових олій, складних ефірів, ароматичних розчинників, а також комбінацій одного або більше з перерахованого вище.
13. Олійна дисперсія за п. 1, у якій олійна основа вибрана з групи, що складається з метильованої ріпакової олії, етоксильованої соєвої олії, метил-5-(диметиламіно)-2-метил-5-оксопентаноату, алкілдиметиламіду, 2-етилгексиллактату, метилкаприлату/метилкап-

роату, метилстеарату, олії каноли, а також комбінацій одного або більше з перерахованого вище.

14. Олійна дисперсія за п. 5, у якій диспергент присутній у діапазоні від приблизно 0,1 до приблизно 20,0 відсотків за масою олійної дисперсії.

15. Олійна дисперсія за п. 5, у якій диспергент присутній у діапазоні від приблизно 0,5 до приблизно 5,0 відсотків за масою олійної дисперсії.

16. Олійна дисперсія за п. 5, у якій неіонна поверхнево-активна речовина системи емульгаторів включає одну або більше неіонних поверхнево-активних речовин, вибраних із групи, що складається з етоксилатів жирних спиртів, етоксилатів тристирилфенолу, алкілфенолетоксилатів, етоксилатів касторової олії, етоксилатів жирних кислот, алкілполіглюкозидів, етоксилатів сорбітану, а також блок-співполімерів етиленоксиду-пропіленоксиду-етиленоксиду.

17. Олійна дисперсія за п. 5, у якій аніонна поверхнево-активна речовина системи емульгаторів включає одну або більше аніонних поверхнево-активних речовин, вибраних із групи, що складається із солей додецилбензолсульфонату, діоктилсульфосукцинату натрію, солей фосфатів етоксилатів тристирилфенолу, солей жирних кислот, солей алкілсульфатів, солей алкілфосфатів, солей алкілфосфатів і N-метил-N-олеїлтаурату натрію.

18. Олійна дисперсія за п. 5, у якій система емульгаторів присутня в діапазоні від приблизно 5 до приблизно 20 відсотків за масою олійної дисперсії.

19. Олійна дисперсія за п. 18, у якій система емульгаторів присутня в діапазоні від приблизно 10 до приблизно 15 відсотків за масою олійної дисперсії.

20. Олійна дисперсія за п. 5, у якій співвідношення аніонної й неіонної поверхнево-активних речовин знаходиться в діапазоні від приблизно 0,1:10 до приблизно 10:0,1.

21. Олійна дисперсія за п. 5, у якій співвідношення аніонної й неіонної поверхнево-активних речовин знаходиться в діапазоні від приблизно 1:5 до приблизно 5:1.

22. Олійна дисперсія за п. 5, у якій співвідношення аніонної й неіонної поверхнево-активних речовин знаходиться в діапазоні від приблизно 1:3 до 3:1.

23. Олійна дисперсія за п. 1, яка додатково містить загусник.

24. Олійна дисперсія за п. 23, у якій загусник являє собою гідрофобний пірогенний діоксид кремнію, бентоніт, касторовий віск, стеарат магнію, стеарат гідроксиду алюмінію/магнію або їх комбінацію.

25. Олійна дисперсія за п. 23, у якій композиція містить від приблизно 0,10 до приблизно 10 відсотків за масою загусника.

26. Олійна дисперсія за п. 23, у якій композиція містить від приблизно 0,25 до приблизно 3,0 відсотків за масою загусника.

27. Олійна дисперсія за п. 1, яка додатково містить одну або більше добавок, що включають абсорбент, протипінний агент, стабілізатор, антифризний агент, основу, кислоту й буфер.

28. Спосіб отримання гербіцидної композиції у формі олійної дисперсії, який включає:

змішування гербіциду, що містить сульфоніламінокарбонілтριαзолінон, антидота гербіциду, який містить клоквінтосет, олійної основи, диспергенту, який містить розчинну в олії неіонну полімерну поверх-

нево-активну речовину, носія, що містить бензилбензоат, і системи емульгаторів, причому система емульгаторів містить одну або більше аніонних поверхнево-активних речовин і/або одну або більше неіонних поверхнево-активних речовин, для отримання гербіцидної суміші; і розведення цієї суміші водою.

29. Спосіб за п. 28, у якому флоквінтосет пропонується у формі флоквінтосет-мексилу.

30. Спосіб за п. 28, у якому гербіцид містить флукарбазон, флукарбазон натрію або амікарбазон.

31. Спосіб за п. 28, у якому гербіцид додатково містить феноксапроп.

32. Спосіб за п. 28, у якому гербіцид присутній у кількості в діапазоні від приблизно 2 до приблизно 50 відсотків за масою гербіцидної суміші.

33. Спосіб за п. 28, у якому флоквінтосет-мексил присутній у кількості в діапазоні від приблизно 2 до приблизно 10 відсотків за масою гербіцидної суміші.

34. Спосіб за п. 28, у якому олійна основа вибрана з групи, що складається з соєвої олії, ріпакової олії, оливкової олії, касторової олії, соняшникової олії, кокосової олії, кукурудзяної олії, бавовняної олії, лляної олії, пальмової олії, арахісової олії, сафлорової олії, кунжутної олії, тунгової олії, олії з насіння бавовняного дерева, олії папайї, олії камелії, олії з рисових висівок, складних ефірів будь-якої з перерахованих вище олій, алкоксильованих олій з будь-якої з перерахованих вище олій, складних метилових і етилових ефірів жирних кислот, мінеральних олій, парафінових та ізопарафінових олій, складних ефірів, ароматичних розчинників, а також комбінацій одного або більше з перерахованого вище.

35. Спосіб за п. 28, який додатково включає загусник.

36. Спосіб за п. 35, у якому загусник вибраний із групи, що складається з гідрофобного пірогенного діоксиду кремнію, бентоніту, касторового воску, стеарату магнію, стеарату гідроксиду алюмінію/магнію, а також комбінацій одного або більше з перерахованого вище.

37. Спосіб за п. 28, який додатково включає додавання однієї або більше добавок, вибраних із групи, що складається з абсорбенту, протипінного агента, стабілізатора, антифризного агента, основи, кислоти й буфера.

38. Спосіб за п. 28, у якому розведена суміш містить щонайменше 50 відсотків за масою води.

39. Спосіб за п. 28, у якому розведена суміш містить від приблизно 30 до приблизно 95 відсотків за масою води.

40. Спосіб за п. 39, у якому розведена суміш містить від приблизно 40 до приблизно 90 відсотків за масою води.

41. Спосіб контролю бур'янів, який включає:

a) отримання гербіцидної суміші, яка містить:

i) гербіцид, який містить сульфоніламінокарбонілтриазолінон;

ii) антидот гербіциду, який містить флоквінтосет;

iii) олійну основу;

iv) носій, що містить алкілбензоат;

v) диспергент, який містить розчинну в олії неіонну полімерну поверхнево-активну речовину; і

vi) систему емульгаторів, причому система емульгаторів містить одну або більше аніонних поверхне-

во-активних речовин і/або одну або більше неіонних поверхнево-активних речовин;

b) розведення гербіцидної суміші водою, де гербіцидну суміш виготовляють у формі олійної дисперсії у воді; і

c) нанесення розведеної гербіцидної суміші на культуру.

42. Спосіб за п. 41, у якому флоквінтосет пропонується у формі флоквінтосет-мексилу.

43. Спосіб за п. 41, у якому гербіцид містить флукарбазон, флукарбазон натрію або амікарбазон.

44. Спосіб за п. 41, у якому етап нанесення виконують після сходження, тобто після пробивання культури з-під землі.

45. Спосіб за п. 41, у якому етап нанесення виконують до сходження, тобто до пробивання культури з-під землі.

46. Спосіб за п. 41, у якому гербіцид містить флукарбазон натрію або амікарбазон.

47. Спосіб за п. 41, у якому гербіцид присутній у кількості в діапазоні від приблизно 2 до приблизно 50 відсотків за масою гербіцидної композиції.

48. Спосіб за п. 41, у якому флоквінтосет-мексил присутній у кількості в діапазоні від приблизно 2 до приблизно 10 відсотків за масою гербіцидної композиції.

49. Спосіб за п. 41, у якому олійна основа вибрана з групи, що складається з соєвої олії, ріпакової олії, оливкової олії, касторової олії, соняшникової олії, кокосової олії, кукурудзяної олії, бавовняної олії, лляної олії, пальмової олії, арахісової олії, сафлорової олії, кунжутної олії, тунгової олії, олії з насіння бавовняного дерева, олії папайї, олії камелії, олії з рисових висівок, складних ефірів будь-якої з перерахованих вище олій, алкоксильованих олій з будь-якої з перерахованих вище олій, складних метилових і етилових ефірів жирних кислот, мінеральних олій, парафінових та ізопарафінових олій, складних ефірів, ароматичних розчинників, а також комбінацій одного або більше з перерахованого вище.

50. Спосіб за п. 41, у якому гербіцидна композиція додатково містить загусник.

51. Спосіб за п. 41, у якому гербіцидна композиція додатково містить одну або більше добавок, вибраних із групи, що складається з абсорбенту, протипінного агента, стабілізатора, антифризного агента, основи, кислоти й буфера.

(11) 125897

(51) МПК (2022.01)  
A01N 25/28 (2006.01)  
A01N 25/00  
C12N 11/10 (2006.01)  
C12N 1/04 (2006.01)  
A01C 1/06 (2006.01)  
C09D 105/00  
A01N 63/30 (2020.01)  
A01P 21/00  
C12R 1/01 (2006.01)

(21) а 2018 02623

(22) 07.09.2016

(24) 07.07.2022

(31) 62/217,250

(32) 11.09.2015

(33) US

- (31) 62/273,054  
(32) 30.12.2015  
(33) US  
(31) 62/296,766  
(32) 18.02.2016  
(33) US  
(31) 62/343,250  
(32) 31.05.2016  
(33) US  
(86) PCT/US2016/050529, 07.09.2016  
(72) Келлар Кеннет Едмунд (US), Кан Яовей (US), Пелліґра Клер (US), Барнетт Емілі (US), Берклу Кайтлін (US), Висінські Анна (US), Ліленд Джаррод (US), Дуган Бен (US), Фіт Майкл Гаррісон (US), Траган Ешлі Делані (US), Гріншілдз Дейв (CA), Вудз Крісті (US)  
(73) НОВОЗІМЕС БІОАГ А/С  
Krogshoejvej 36, DK-2880 Bagsvaerd, Denmark (DK)  
(54) СТАБІЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ З ІНОКУЛЯНТОМ І СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ  
(57) 1. Композиція з інокулянтом, яка містить: мальтодекстрин, який характеризується значенням декстрозного еквівалента від 15 до 20; мальтозу і грамнегативну бактерію.  
2. Композиція з інокулянтом за п. 1, яка додатково містить моносахарид.  
3. Композиція з інокулянтом за п. 1, яка додатково містить глюкозу та/або арабінозу.  
4. Композиція з інокулянтом за п. 2, де вказаний мальтодекстрин і вказаний моносахарид присутні в співвідношенні мальтодекстрин:моносахарид, що становить від 15:85 до 85:15.  
5. Композиція з інокулянтом за п. 2, де вказаний мальтодекстрин і вказаний моносахарид присутні в співвідношенні мальтодекстрин:моносахарид, що становить від 65:35 до 35:65.  
6. Композиція з інокулянтом за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково містить дисахарид, інший, ніж мальтоза.  
7. Композиція з інокулянтом за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково містить трегалозу.  
8. Композиція з інокулянтом за п. 1, де вказаний мальтодекстрин і вказана мальтоза присутні в співвідношенні мальтодекстрин:мальтоза, що становить від 15:85 до 85:15.  
9. Композиція з інокулянтом за п. 1, де вказаний мальтодекстрин і вказана мальтоза присутні в співвідношенні мальтодекстрин:мальтоза, що становить від 65:35 до 35:65.  
10. Композиція з інокулянтом за будь-яким із попередніх пунктів, де вказана грамнегативна бактерія присутня в концентрації в діапазоні від  $1 \times 10^1$  до  $1 \times 10^{15}$  колонієутворюючих одиниць на грам або мілілітр указаної композиції з інокулянтом.  
11. Композиція з інокулянтом за будь-яким із попередніх пунктів, де вказана грамнегативна бактерія присутня в концентрації, принаймні  $1 \times 10^4$ ,  $1 \times 10^5$ ,  $1 \times 10^6$  або  $1 \times 10^7$  колонієутворюючих одиниць на грам або мілілітр указаної композиції з інокулянтом.  
12. Композиція з інокулянтом за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково містить один або декілька пестицидів.  
13. Композиція з інокулянтом за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково містить один або декілька інсектицидів та/або нематодцидів.

14. Композиція з інокулянтом за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково містить один або декілька карбаматів, діамідів, макроциклічних лактонів, неонікотиноїдів, фосфорорганічних сполук, фенілпіразолів, піретринів, спінозинів, синтетичних піретроїдів, тетранових кислот та/або тетрамових кислот.  
15. Композиція з інокулянтом за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково містить один або декілька фунгіцидів.  
16. Композиція з інокулянтом за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково містить один або декілька ароматичних вуглеводнів, бензімідазолів, бензотіадіазолів, карбоксамідів, амідів карбонових кислот, морфолінів, феніламідів, фосфонатів, інгібіторів зовнішньої хінонзв'язувальної ділянки, тіазолідинів, тіофанатів, тіофенкарбоксамідів та/або триазолів.  
17. Композиція з інокулянтом за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково містить один або декілька гербіцидів.  
18. Композиція з інокулянтом за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково містить один або декілька інгібіторів ацетил-CoA-карбоксилази (АССази), інгібіторів ацетолактатсинтази (АЛС), інгібіторів синтази ацетогідроксикислот (АНАС), інгібіторів фотосистеми II, інгібіторів фотосистеми I, інгібіторів протопорфіриногеноксидази (РРО або Protox), інгібіторів біосинтезу каротиноїдів, інгібіторів енолпірувілшкімат-3-фосфатсинтази (EPSP), інгібіторів глутамінсинтетази, інгібіторів дигідроптероатсинтетази, інгібіторів мітозу, інгібіторів 4-гідроксифенілпіруватдіоксигенази (4-HPPD), синтетичних ауксинів, солей ауксинових гербіцидів, інгібіторів транспорту ауксинів та/або інгібіторів синтезу нуклеїнових кислот.  
19. Композиція з інокулянтом за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково містить один або декілька ліпохітоолігосахаридів.  
20. Композиція з інокулянтом за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково містить один або декілька хітоолігосахаридів.  
21. Композиція з інокулянтом за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково містить один або декілька хітинів та/або один або декілька хітозанів.  
22. Композиція з інокулянтом за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково містить один або декілька флавоноїдів.  
23. Композиція з інокулянтом за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково містить: один або декілька антоціанідинів; один або декілька антоксантинів; один або декілька флаванонів; один або декілька флаванолів та/або один або декілька ізофлавоноїдів; та/або один або декілька неофлавоноїдів; та/або один або декілька птерокарпанів.  
24. Композиція з інокулянтом за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково містить один або декілька компонентів, що регулюють окиснення.  
25. Композиція з інокулянтом за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково містить: один або декілька антиоксидантів та/або один або декілька поглиначів кисню.  
26. Композиція з інокулянтом за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково містить один або декілька осушувальних засобів.

27. Композиція з інокулянтном за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково містить стеарат кальцію, одну або декілька глин, графіт, стеарат магнію, сульфат магнію, молочний порошок, один або декілька кремнеземних порошоків, соєвий лецитин та/або тальк.

28. Композиція з інокулянтном за будь-яким із пп. 1-27, де вказана композиція являє собою аморфну рідину.

29. Композиція з інокулянтном за будь-яким із пп. 1-27, де вказана композиція являє собою аморфну тверду речовину.

30. Композиція з інокулянтном за будь-яким із пп. 1-27, де вказана композиція являє собою змочуваний порошок або гранулу.

31. Матеріал для розмноження рослин із покриттям, який містить:

матеріал для розмноження рослин і

покриття, яке покриває щонайменше частину зовнішньої поверхні вказаного матеріалу для розмноження, при цьому вказане покриття містить композицію з інокулянтном за будь-яким із пп. 1-30.

32. Матеріал для розмноження рослин із покриттям за п. 31, де вказаний матеріал для розмноження рослин є насінною.

33. Набір для розмноження рослин, який містить: композицію з інокулянтном за будь-яким із пп. 1-30 або матеріал для розмноження рослин із покриттям за будь-яким із пп. 31-32 і контейнер, в якому міститься вказана композиція з інокулянтном або матеріал для розмноження рослин із покриттям.

34. Рослина, пророщена з матеріалу для розмноження рослин із покриттям за будь-яким із пп. 31-32.

35. Частина рослини, зібрана з рослини за п. 34.

36. Сільськогосподарська культура, яка містить множинну рослин за п. 34.

37. Спосіб підсилення росту рослин, в якому застосовують композицію з інокулянтном за будь-яким із пп. 1-30 щодо матеріалу для розмноження рослин.

38. Спосіб за п. 37, де матеріал для розмноження рослин є насінною.

39. Спосіб за будь-яким із пп. 37-38, де застосування композиції з інокулянтном за будь-яким із пп. 1-30 щодо матеріалу для розмноження рослин включає наступні етапи:

висушують композицію з інокулянтном за будь-яким із пп. 1-30 і

застосовують висушену композицію з інокулянтном за будь-яким із пп. 1-30 щодо матеріалу для розмноження рослин.

40. Спосіб, що включає посадку з внесенням покритого матеріалу для розмноження рослин за п. 31 або 32 в середовище для росту рослин.

41. Спосіб за п. 40, в якому зазначене середовище для росту рослин є ґрунтом.

(21) а 2020 02397

(22) 19.09.2018

(24) 07.07.2022

(31) 2017-179947

(32) 20.09.2017

(33) JP

(86) PCT/JP2018/036162, 19.09.2018

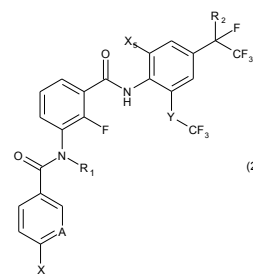
(72) Аокі Йодзі (JP), Банба Сінїті (JP), Бергер Маркус (DE), Берфаккер Ларс (DE)

(73) МІЦУІ КЕМІКАЛС АГРО, ІНК.

1-19-1, Nihonbashi, Chuo-ku, Tokyo, 1030027, Japan (JP)

(54) ЗАСІБ ДЛЯ ТВАРИНИ ДЛЯ ПРОЛОНГОВАНОЇ БОРОТЬБИ З ЕКТОПАРАЗИТАМИ

(57) 1. Сполука, представлена наступною формулою (2):



де

R<sub>1</sub> являє собою атом водню або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкільну групу; R<sub>2</sub> являє собою трифторметильну групу або пентафторетильну групу;

X являє собою атом фтору, дифторметильну групу або трифторметильну групу;

X<sub>5</sub> являє собою атом бромі або атом йоду;

A являє собою атом азоту або C-H-групу; і

Y являє собою одинарний зв'язок, O, S, сульфоксидну групу або сульфонільну групу, де A являє собою атом азоту, і Y являє собою S, сульфоксидну групу або сульфонільну групу, де A являє собою C-H-групу.

2. Сполука за п. 1, де сполука вибрана з групи, що складається з:

N-(2-фтор-3-((2-йод-4-(перфторпропан-2-іл)-6-(трифторметил)феніл)карбамоїл)феніл)-6-(трифторметил)нікотинамід,

N-(2-фтор-3-((2-йод-4-(перфторпропан-2-іл)-6-(трифторметил)феніл)карбамоїл)феніл)-N-метил-6-(трифторметил)нікотинамід,

6-фтор-N-(2-фтор-3-((2-йод-4-(перфторпропан-2-іл)-6-(трифторметил)феніл)карбамоїл)феніл)нікотинамід,

6-фтор-N-(2-фтор-3-((2-йод-4-(перфторпропан-2-іл)-6-(трифторметил)феніл)карбамоїл)феніл)-N-метилнікотинамід,

2-фтор-3-(4-фтор-N-метилбензамід)-N-(2-йод-4-(перфторпропан-2-іл)-6-((трифторметил)сульфоніл)феніл)бензамід і

2-фтор-3-(4-фторбензамід)-N-(2-йод-4-(перфторпропан-2-іл)-6-((трифторметил)сульфоніл)феніл)бензамід.

3. Склад для системного застосування для боротьби з ектопаразитами на тварині, де склад містить сполуку, представлену наступною формулою (2):

(11) 125914

(51) МПК (2022.01)

A01N 43/40 (2006.01)

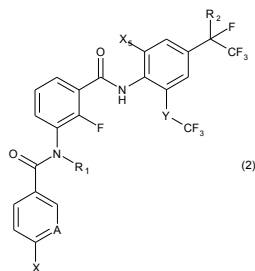
A01N 41/10 (2006.01)

A01N 43/54 (2006.01)

A01N 37/24 (2006.01)

A01P 7/00

A01P 15/00



де

R<sub>1</sub> являє собою атом водню або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілну групу;R<sub>2</sub> являє собою трифторметильну групу або пентафторетильну групу;

X являє собою атом фтору, дифторметильну групу або трифторметильну групу;

X<sub>5</sub> являє собою атом бромю або атом йоду;

A являє собою атом азоту або C-H-групу; i

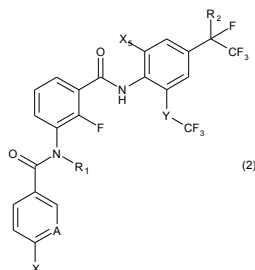
Y являє собою одинарний зв'язок, O, S, сульфоксидну групу або сульфонільну групу, де A являє собою атом азоту, i Y являє собою S, сульфоксидну групу або сульфонільну групу, де A являє собою C-H-групу.

4. Застосування сполуки за п. 1 або 2 або складу за п. 3 як засобу для боротьби з ектопаразитами.

5. Застосування за п. 4, де сполуку або склад системно застосовують пероральним шляхом, парентеральним шляхом або шляхом нанесення на шкіру.

6. Застосування складу за п. 4, де склад вводять як склад з одноразовою дозою.

7. Спосіб боротьби з ектопаразитами на тварині, що включає системне застосування сполуки, представлені наступною формулою (2):



де

R<sub>1</sub> являє собою атом водню або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілну групу;R<sub>2</sub> являє собою трифторметильну групу або пентафторетильну групу;

X являє собою атом фтору, дифторметильну групу або трифторметильну групу;

X<sub>5</sub> являє собою атом бромю або атом йоду;

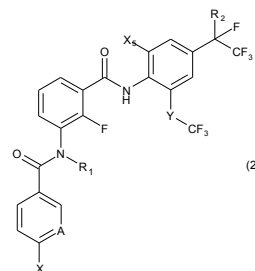
A являє собою атом азоту або C-H-групу; i

Y являє собою одинарний зв'язок, O, S, сульфоксидну групу або сульфонільну групу,

де A являє собою атом азоту, i Y являє собою S, сульфоксидну групу або сульфонільну групу, де A являє собою C-H-групу,

де тварина не являє собою людину.

8. Застосування сполуки, представлені наступною формулою (2), для одержання лікарського засобу для боротьби з ектопаразитами на тварині, де вказаний лікарський засіб застосовується системно до вказаної тварини:



де

R<sub>1</sub> являє собою атом водню або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілну групу; R<sub>2</sub> являє собою трифторметильну групу або пентафторетильну групу;

X являє собою атом фтору, дифторметильну групу або трифторметильну групу;

X<sub>5</sub> являє собою атом бромю або атом йоду;

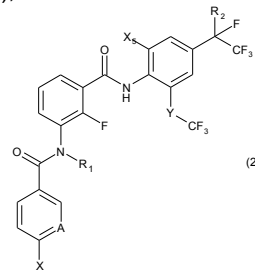
A являє собою атом азоту або C-H-групу; i

Y являє собою одинарний зв'язок, O, S, сульфоксидну групу або сульфонільну групу,

де A являє собою атом азоту, i Y являє собою S, сульфоксидну групу або сульфонільну групу, де A являє собою C-H-групу,

де тварина не являє собою людину.

9. Садівничий або сільськогосподарський інсектицид, що містить сполуку, представлену наступною формулою (2), як активний компонент:



де

R<sub>1</sub> являє собою атом водню або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілну групу; R<sub>2</sub> являє собою трифторметильну групу або пентафторетильну групу;

X являє собою атом фтору, дифторметильну групу або трифторметильну групу;

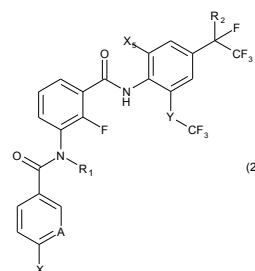
X<sub>5</sub> являє собою атом бромю або атом йоду;

A являє собою атом азоту або C-H-групу; i

Y являє собою одинарний зв'язок, O, S, сульфоксидну групу або сульфонільну групу,

де A являє собою атом азоту, i Y являє собою S, сульфоксидну групу або сульфонільну групу, де A являє собою C-H-групу.

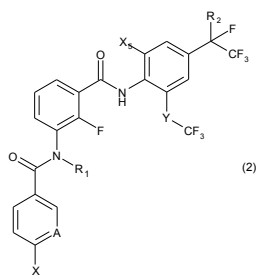
10. Спосіб захисту сільськогосподарської культури від шкідливого організму, що включає обробку сільськогосподарської культури або ґрунту для сільськогосподарської культури ефективною кількістю сполуки, представлені наступною формулою (2):



де

R<sub>1</sub> являє собою атом водню або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкільну групу;  
R<sub>2</sub> являє собою трифторметильну групу або пентафторетильну групу;  
X являє собою атом фтору, дифторметильну групу або трифторметильну групу;  
X<sub>5</sub> являє собою атом бромію або атом йоду;  
A являє собою атом азоту або C-H-групу; і  
Y являє собою одинарний зв'язок, O, S, сульфоксидну групу або сульфонільну групу,  
де A являє собою атом азоту, і Y являє собою S, сульфоксидну групу або сульфонільну групу, де A являє собою C-H-групу.

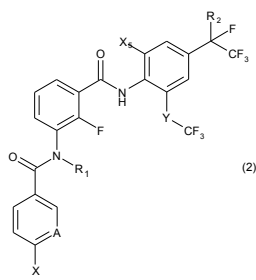
11. Композиція, що включає сполуку, представлену наступною формулою (2), змішану з інертним носієм і, необов'язково, з допоміжним агентом:



де

R<sub>1</sub> являє собою атом водню або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкільну групу;  
R<sub>2</sub> являє собою трифторметильну групу або пентафторетильну групу;  
X являє собою атом фтору, дифторметильну групу або трифторметильну групу;  
X<sub>5</sub> являє собою атом бромію або атом йоду;  
A являє собою атом азоту або C-H-групу; і  
Y являє собою одинарний зв'язок, O, S, сульфоксидну групу або сульфонільну групу,  
де A являє собою атом азоту, і Y являє собою S, сульфоксидну групу або сульфонільну групу, де A являє собою C-H-групу.

12. Суміш, що містить сполуку, представлену наступною формулою (2), у комбинації принаймні з одним іншим інсектицидом і/або фунгіцидом:



де

R<sub>1</sub> являє собою атом водню або C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкільну групу;  
R<sub>2</sub> являє собою трифторметильну групу або пентафторетильну групу;  
X являє собою атом фтору, дифторметильну групу або трифторметильну групу;  
X<sub>5</sub> являє собою атом бромію або атом йоду;  
A являє собою атом азоту або C-H-групу; і  
Y являє собою одинарний зв'язок, O, S, сульфоксидну групу або сульфонільну групу,

де A являє собою атом азоту, і Y являє собою S, сульфоксидну групу або сульфонільну групу, де A являє собою C-H-групу.

## A 23

(11) 125911

(51) МПК  
A23L 5/20 (2016.01)  
A23D 9/02 (2006.01)  
C11B 3/10 (2006.01)

(21) а 2020 00266

(22) 12.06.2018

(24) 07.07.2022

(31) 17179283.1

(32) 03.07.2017

(33) EP

(86) PCT/EP2018/065432, 12.06.2018

(72) Саруп Бент (DK)

(73) АЛЬФА ЛАВАЛ КОРПОРЕЙТ АБ

P. O. Box 73, 221 00 Lund, Sweden (SE)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ХАРЧОВОЇ ОЛІЇ ТА СИСТЕМА, ПРИЗНАЧЕНА ДЛЯ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. Спосіб одержання харчової олії, який передбачає

стадію подавання харчової олії до реактора (40; 140) перетворення гліцидилових естерів для гідролізу епоксидного зв'язку гліцидилового естеру за наявності кислотного каталізатора, де гідроліз здійснюють шляхом приведення рафінованої або модифікованої харчової олії у контакт із нерухомим шаром пористих тіл розміром більше ніж 0,5 мм, що містять кислотний каталізатор, який передбачає щонайменше одне з алюмосилікату, оксиду алюмінію та гамма-оксиду алюмінію.

2. Спосіб за п. 1, де кислотний каталізатор передбачає алюмосилікат.

3. Спосіб за п. 1 або 2, де пористі тіла являють собою формовані тіла, такі як пелети, екструдати, таблетки або гранули, одержані шляхом стискання або ущільнення частинок, які містять кислотний каталізатор.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, де рафіновану або модифіковану харчову олію приводять у контакт із пористими тілами за температури у діапазоні від 60 до 150 °C, переважно від 80 до 120 °C, більш переважно від 90 до 110 °C.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, де рафіновану або модифіковану харчову олію приводять у контакт із пористими тілами за температури у діапазоні від 40 до 120 °C, переважно від 50 до 90 °C.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, де рафіновану або модифіковану харчову олію приводять у контакт із пористими тілами за температури від 40 до 60 °C.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де рафінована або модифікована харчова олія передбачає пальмову олію, соєву олію, олію канолі або ріпакову олію, соняшникову олію, пальмоядрову олію, олію бавовнику, арахісову олію, кукурудзяну або маїсову олію, оливкову олію, олію рисових висівок, олію какао, кокосову олію, сафлорову олію, тваринні жири, такі як талове масло, сало або риб'ячий жир або їх суміші.

8. Спосіб за п. 7, де рафінована або модифікована харчова олія передбачає пальмову олію.

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де рафіновану або модифіковану харчову олію після приведення у контакт із пористими тілами додатково рафінують.

10. Спосіб за п. 9, де рафіновану або модифіковану харчову олію після приведення у контакт із пористими тілами додатково рафінують шляхом відгону парю за допомогою протиструминного відгону у тонких плівках.

11. Система, призначена для одержання харчової олії, де система містить дезодоратор і розташований далі за потоком відносно дезодоратора реактор, що містить нерухомий шар пористих тіл розміром більше ніж 0,5 мм, які містять кислотний катализатор, що передбачає щонайменше одне з алюмосилікату, оксиду алюмінію та гамма-оксиду алюмінію, при цьому система додатково містить другий блок обробки, встановлений для приймання рафінованої або модифікованої харчової олії, що надходить з реактора, де другий блок обробки являє собою блок рафінування.

12. Система за п. 11, де блок рафінування являє собою колону відгону.

(с) має розподіл крапель за розмірами зі стандартним геометричним відхиленням від приблизно 1,2 до приблизно 1,7.

2. Аерозоль за п. 1, який **відрізняється** тим, що протиіон зазначеної активної сполуки являє собою ацетатний іон.

3. Аерозоль за п. 1 або 2, який вивільняється з генератора аерозолі зі швидкістю щонайменше приблизно 0,1 мл дисперсної рідкої фази за хвилину.

4. Аерозоль за п. 1 або 2, який вивільняється з генератора аерозолі із середньою швидкістю доставки щонайменше приблизно 0,8 мг активної сполуки цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-якої її фармацевтично прийнятної солі за хвилину.

5. Рідка фармацевтична композиція для одержання аерозолі за будь-яким із пп. 1-4, яка містить активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль в концентрації в діапазоні від приблизно 4 мг/мл до приблизно 100 мг/мл.

6. Композиція за п. 5, яка має динамічну в'язкість в діапазоні від приблизно 0,8 мПа·с до приблизно 1,7 мПа·с.

7. Композиція за п. 5 або 6, яка має поверхневий натяг в діапазоні від приблизно 25 до 80 мН/м.

8. Композиція за будь-яким із пп. 5-7, яка містить щонайменше одну допоміжну речовину, що модифікує смак.

9. Тверда фармацевтична композиція для одержання рідкої композиції за будь-яким із пп. 5-8, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція містить активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль; причому зазначена тверда композиція розчинна або диспергується у рідкому водному розчиннику, і рідка композиція містить активну сполуку або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль в концентрації в діапазоні від приблизно 4 мг/мл до приблизно 100 мг/мл, де тверда фармацевтична композиція містить хлорид натрію.

10. Композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що протиіон зазначеної активної сполуки являє собою ацетатний іон.

11. Набір для одержання та доставки фармацевтичного аерозолі для внутрішнього легеневого введення за будь-яким із пп. 1-4, причому набір містить небулайзер і рідку композицію, яка містить активну сполуку або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль в концентрації в діапазоні від приблизно 4 мг/мл до приблизно 100 мг/мл;

або містить небулайзер і тверду фармацевтичну композицію для одержання рідкої композиції, де композиція містить активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль; де тверда композиція розчинна або диспергується у рідкому водному розчиннику, причому рідка композиція містить активну сполуку або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль в концентрації в діапазоні від приблизно 4 мг/мл до приблизно 100 мг/мл.

12. Набір за п. 11, який **відрізняється** тим, що протиіон зазначеної активної сполуки являє собою ацетатний іон.

13. Набір за п. 11 або 12, який **відрізняється** тим, що зазначений небулайзер вибраний з групи, що скла-

## A 61

(11) 125900

(51) МПК (2022.01)  
**A61K 8/64** (2006.01)  
**A61K 38/12** (2006.01)  
**A61K 9/00**  
**C07K 7/64** (2006.01)  
 A61P 11/00

(21) а 2018 12930

(22) 31.05.2017

(24) 07.07.2022

(31) 16020210.7

(32) 31.05.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/025156, 31.05.2017

(72) Лудін Крістіан (CH), Келлер Манфред (DE)

(73) ПОЛІФОР АГ

Hegenheimmattweg 125, 4123 Allschwil, Switzerland (CH)

(54) **БЕТА-ШПИЛЬКОВІ ПЕПТИДОМІМЕТИКИ, ЩО МАЮТЬ ІНГІБУЮЧУ АКТИВНІСТЬ ВІДНОСНО ЕЛАСТАЗИ, ТА ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ, ЩО МІСТЯТЬ ЇХ, У ВИГЛЯДІ АЕРОЗОЛЮ**

(57) 1. Фармацевтичний аерозоль для внутрішнього легеневого введення, який містить дисперсну рідку фазу та безперервну газову фазу, де дисперсна рідка фаза (а) містить водні краплі, які містять активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль; де OctG являє собою (S)-2-амінодеканову кислоту; <sup>D</sup>Pro являє собою D-пролін; (б) має масовий медіанний діаметр від приблизно 1,5 мкм до приблизно 5 мкм; і



дається зі струминних небулайзерів, ультразвукових небулайзерів, п'єзоелектричних небулайзерів, струминних небулайзерів Колісона, електрогідродинамічних небулайзерів, капілярних небулайзерів, небулайзерів з перфорованими мембранами та небулайзерів з перфорованими віброючими мембранами.

14. Набір за будь-яким із пп. 11-13, який **відрізняється** тим, що зазначений небулайзер виконаний з можливістю розпорошувати рідку композицію зі швидкістю щонайменше приблизно 0,8 мг активної сполуки цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-якої її фармацевтично прийнятної солі за хвилину.

15. Набір за будь-яким із пп. 11-14, який **відрізняється** тим, що щонайменше приблизно 70 мас. % дози активної сполуки, що міститься, цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-якої її фармацевтично прийнятної солі становлять краплі, які мають масовий медіанний діаметр не більше ніж приблизно 5 мкм.

16. Спосіб одержання та доставки аерозолі для внутрішньо легеневого введення, який включає стадії:

(а) забезпечення рідкої фармацевтичної композиції, яка містить активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль в концентрації в діапазоні від приблизно 4 мг/мл до приблизно 100 мг/мл; або забезпечення твердої фармацевтичної композиції для одержання рідкої композиції, де композиція містить активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль; причому тверда композиція розчинна або диспергується у рідкому водному розчиннику, і рідка композиція містить активну сполуку або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль в концентрації в діапазоні від приблизно 4 мг/мл до приблизно 100 мг/мл;

(б) забезпечення небулайзера, виконаного з можливістю розпорошувати зазначену рідку фармацевтичну композицію із середньою швидкістю доставки щонайменше приблизно 0,8 мг активної сполуки цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-якої її фармацевтично прийнятної солі за хвилину; де небулайзер додатково виконаний з можливістю забезпечувати вивільнення аерозолі, який містить дисперсну рідку фазу, що має масовий медіанний діаметр від приблизно 1,5 мкм до приблизно 5 мкм; і має розподіл крапель за розмірами зі стандартним геометричним відхиленням від приблизно 1,2 до приблизно 1,7; і

(с) забезпечення роботи небулайзера із забезпеченням розпорошування рідкої фармацевтичної композиції.

(31) 16020210.7

(32) 31.05.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/025157, 31.05.2017

(72) Бруйінцеель Піет (NL), Ціммерман Йоханн (DE), Барч Філіп (CH), Шевальє Ерік (FR), Лудін Крістіан (CH), Келлер Манфред (DE)

(73) ПОЛІФОР АГ

Hegenheimermattweg 125, 4123 Allschwil, Switzerland (CH)

(54) БЕТА-ШПИЛЬКОВІ ПЕПТИДОМІМЕТИКИ, ЩО МАЮТЬ ІНГІБУЮЧУ АКТИВНІСТЬ ВІДНОСНО ЕЛАСТАЗИ, ТА ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ, ЩО МІСТЯТЬ ЇХ, У ВИГЛЯДІ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Фармацевтична композиція, яка містить активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль; де

OctG являє собою (5)-2-амінодеканову кислоту;

Pro являє собою D-пролін; і

хлорид натрію,

і необов'язково один або більше фармацевтично прийнятних розріджувачів, допоміжних речовин або носіїв;

для застосування в способі попередження, стримування або лікування у суб'єкта захворювань або станів легенів, опосередкованих або викликаних активністю нейтрофільної еластази людини.

2. Фармацевтична композиція для застосування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначені захворювання або стани легенів, опосередковані або викликані активністю нейтрофільної еластази людини, являють собою захворювання легенів, такі як дефіцит альфа-1 антитрипсину (ДААТ), кістозний фіброз (КФ), некістозний фіброзний бронхоектаз (NCFB) або хронічна обструктивна хвороба легенів (ХОХЛ), або інфекції легенів, що викликають захворювання або стани легенів, опосередковані активністю нейтрофільної еластази людини.

3. Фармацевтична композиція для застосування за п. 2, яка **відрізняється** тим, що зазначене захворювання легенів являє собою некістозний фіброзний бронхоектаз (NCFB) або кістозний фіброз (КФ).

4. Фармацевтична композиція для застосування за п. 2, яка **відрізняється** тим, що зазначене захворювання легенів являє собою кістозний фіброз (КФ).

5. Фармацевтична композиція для застосування за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що протиіон зазначеної активної сполуки являє собою ацетатний іон.

6. Фармацевтична композиція для застосування за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що вказану сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль вводять суб'єкту у вигляді фармацевтичного аерозолі для внутрішньолегеневого введення, який містить дисперсну рідку фазу та безперервну газову фазу, де дисперсна рідка фаза

(а) містить водні краплі, які містять активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль;

(б) має масовий медіанний діаметр від приблизно 1,5 мкм до приблизно 5 мкм; і

(с) має розподіл крапель за розмірами зі стандартним геометричним відхиленням від приблизно 1,2 до приблизно 1,7.

(11) 125899

(51) МПК (2022.01)

A61K 8/64 (2006.01)

A61K 38/12 (2006.01)

A61K 9/00

C07K 7/64 (2006.01)

A61P 11/00

(21) а 2018 12929

(22) 31.05.2017

(24) 07.07.2022

7. Фармацевтична композиція для застосування за п. 6, яка **відрізняється** тим, що вивільнення зазначеного аерозолі з генератора аерозолі забезпечують зі швидкістю щонайменше приблизно 0,1 мл дисперсної рідкої фази за хвилину.

8. Фармацевтична композиція для застосування за п. 6, яка **відрізняється** тим, що вивільнення зазначеного аерозолі з генератора аерозолі забезпечують із середньою швидкістю доставки щонайменше приблизно 0,8 мг активної сполуки цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-якої її фармацевтично прийнятної солі за хвилину.

9. Фармацевтична композиція для застосування за будь-яким із пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що зазначена фармацевтична композиція являє собою рідку фармацевтичну композицію для отримання аерозолі, який містить активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль в концентрації в діапазоні від приблизно 4 мг/мл до приблизно 100 мг/мл.

10. Фармацевтична композиція для застосування за будь-яким із пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що вказану активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль вводять суб'єкту в дозі від приблизно 0,1 до приблизно 10000 мг/день.

11. Фармацевтична композиція для застосування за будь-яким із пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що вказану активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль вводять суб'єкту в дозі від приблизно 0,001 до приблизно 100 мг/кг.

12. Фармацевтична композиція для застосування за будь-яким із пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що вказану активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль вводять суб'єкту в дозі від приблизно 5 до приблизно 1000 мг/день.

13. Фармацевтична композиція для застосування за будь-яким із пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що вказану активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль вводять суб'єкту в дозі приблизно 20, приблизно 60, приблизно 120, приблизно 240, приблизно 480 або приблизно 960 мг/день.

14. Фармацевтична композиція для застосування за будь-яким із пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що вказану активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль вводять суб'єкту в дозі від приблизно 80 до приблизно 320 мг/день.

15. Фармацевтична композиція для застосування за будь-яким із пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що вказану активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль вводять суб'єкту в дозі приблизно 80, приблизно 160 або приблизно 320 мг/день.

16. Фармацевтична композиція для застосування за будь-яким із пп. 1-15, яка **відрізняється** тим, що вказану активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль вводять суб'єкту шляхом пероральної інгаляції.

17. Фармацевтичний аерозоль для внутрішньолегеневого введення, який містить дисперсну рідку фазу та безперервну газову фазу, де дисперсна рідка фаза

(а) містить водні краплі, які містять активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль; де

OctG являє собою (S)-2-амінодеканову кислоту;

<sup>D</sup>Pro являє собою D-пролін; і

хлорид натрію,

(b) має масовий медіанний діаметр від приблизно 1,5 мкм до приблизно 5 мкм; і

(c) має розподіл крапель за розмірами зі стандартним геометричним відхиленням від приблизно 1,2 до приблизно 1,7;

для застосування в способі попередження, стримування або лікування у суб'єкта захворювань або станів легенів, опосередкованих або викликаних активністю нейтрофільної еластази людини.

18. Аерозоль для застосування за п. 17, який **відрізняється** тим, що зазначені захворювання або стани легенів, опосередковані або викликані активністю нейтрофільної еластази людини, являють собою захворювання легенів, такі як дефіцит альфа-1 антитрипсину (ДААТ), кістозний фіброз (КФ), некістозний фіброзний бронхоектаз (NCFB) або хронічна обструктивна хвороба легень (ХОХЛ), або інфекції легенів, що викликають захворювання або стани легенів, опосередковані активністю нейтрофільної еластази людини.

19. Аерозоль для застосування за п. 18, який **відрізняється** тим, що зазначене захворювання легенів являє собою некістозний фіброзний бронхоектаз (NCFB) або кістозний фіброз (КФ).

20. Аерозоль для застосування за п. 18, який **відрізняється** тим, що зазначене захворювання легенів являє собою кістозний фіброз (КФ).

21. Аерозоль для застосування за будь-яким із пп. 17-20, який **відрізняється** тим, що протиіон зазначеної активної сполуки являє собою ацетатний іон.

22. Аерозоль для застосування за будь-яким із пп. 17-21, який **відрізняється** тим, що вивільнення зазначеного аерозолі з генератора аерозолі забезпечують зі швидкістю щонайменше приблизно 0,1 мл дисперсної рідкої фази за хвилину.

23. Аерозоль для застосування за будь-яким із пп. 17-21, який **відрізняється** тим, що вивільнення зазначеного аерозолі з генератора аерозолі забезпечують із середньою швидкістю доставки щонайменше приблизно 0,8 мг активної сполуки цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-якої її фармацевтично прийнятної солі за хвилину.

24. Аерозоль для застосування за будь-яким із пп. 17-23, який **відрізняється** тим, що вказану активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль вводять суб'єкту в дозі від приблизно 0,1 до приблизно 10000 мг/день.

25. Аерозоль для застосування за будь-яким із пп. 17-23, який **відрізняється** тим, що вказану активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль вводять суб'єкту в дозі від приблизно 0,001 до приблизно 100 мг/кг.

26. Аерозоль для застосування за будь-яким із пп. 17-23, який **відрізняється** тим, що вказану активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль вводять суб'єкту в дозі від приблизно 5 до приблизно 1000 мг/день.

27. Аерозоль для застосування за будь-яким із пп. 17-23, який **відрізняється** тим, що вказану активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль вводять суб'єкту в дозі приблизно 20, приблизно 60, приблизно 120, приблизно 240, приблизно 480 або приблизно 960 мг/день.

28. Аерозоль для застосування за будь-яким із пп. 17-23, який **відрізняється** тим, що вказану активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль вводять суб'єкту в дозі від приблизно 80 до приблизно 320 мг/день.

29. Аерозоль для застосування за будь-яким із пп. 17-23, який **відрізняється** тим, що вказану активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль вводять суб'єкту в дозі приблизно 80, приблизно 160 або приблизно 320 мг/день.

30. Аерозоль для застосування за будь-яким із пп. 17-29, який **відрізняється** тим, що вказану активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль вводять суб'єкту шляхом пероральної інгаляції.

31. Набір для одержання та доставки фармацевтичного аерозолю для внутрішньолегового введення за будь-яким із пп. 17-30, причому набір містить небулайзер і рідку композицію, яка містить активну сполуку або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль в концентрації в діапазоні від приблизно 4 мг/мл до приблизно 100 мг/мл;

або містить небулайзер і тверду фармацевтичну композицію для одержання рідкої композиції, де композиція містить активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль, де тверда композиція розчинна або диспергується у рідкому водному розчиннику, причому рідка композиція містить активну сполуку або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль в концентрації в діапазоні від приблизно 4 мг/мл до приблизно 100 мг/мл.

32. Набір за п. 31, який **відрізняється** тим, що зазначений небулайзер вибраний з групи, що складається з струминних небулайзерів, ультразвукових небулайзерів, п'єзоелектричних небулайзерів, струминних небулайзерів Колісона, електрогідродинамічних небулайзерів, капілярних небулайзерів, небулайзерів з перфорованими мембранами та небулайзерів з перфорованими вибруючими мембранами.

33. Набір за п. 31 або 32, який **відрізняється** тим, що зазначений небулайзер виконаний з можливістю розпилення рідкої композиції зі швидкістю щонайменше приблизно 0,8 мг активної сполуки цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-якої її фармацевтично прийнятної солі за хвилину.

34. Набір, який містить небулайзер і фармацевтичну композицію за будь-яким із пп. 1-16.

35. Набір за п. 34, який **відрізняється** тим, що вказаний набір містить активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль у вигляді аерозолю для внутрішньолегового введення, який містить дисперсну рідку фазу та безперервну газову фазу, де дисперсна рідка фаза

(а) містить водні краплі, які містять активну сполуку цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-яку її фармацевтично прийнятну сіль;

(б) має масовий медіанний діаметр від приблизно 1,5 мкм до приблизно 5 мкм; і

(с) має розподіл крапель за розмірами із середнім геометричним відхиленням від приблизно 1,2 до приблизно 1,7.

36. Набір за будь-яким із пп. 31-35, який **відрізняється** тим, що щонайменше приблизно 70 мас. % дози активної сполуки, що міститься, цикло(-OctG-Glu-Thr-Ala-Ser-Ile-Pro-Pro-Gln-Lys-Tyr-<sup>D</sup>Pro-Pro-) або будь-якої її фармацевтично прийнятної солі складають краплі, які мають масовий медіанний діаметр не більше ніж приблизно 5 мкм.

37. Набір за будь-яким із пп. 31-36, який **відрізняється** тим, що протиіон зазначеної активної сполуки являє собою ацетатний іон.

(11) 125896

(51) МПК

**A61K 9/28** (2006.01)  
**A61K 31/215** (2006.01)  
**A61K 31/225** (2006.01)  
**A61P 1/06** (2006.01)  
**A61P 3/10** (2006.01)  
**A61P 5/14** (2006.01)  
**A61P 7/06** (2006.01)  
**A61P 13/12** (2006.01)  
**A61P 17/06** (2006.01)  
**A61P 19/02** (2006.01)  
**A61P 21/04** (2006.01)  
**A61P 25/28** (2006.01)  
**A61P 27/02** (2006.01)  
**A61P 37/06** (2006.01)

(21) а 2017 07740

(22) 08.01.2010

(24) 07.07.2022

(31) PA 200900034

(32) 09.01.2009

(33) DK

(31) 61/143,613

(32) 09.01.2009

(33) US

(62) а 2013 08182, 08.01.2010

(72) Нільссон Генрік (CH), Рупп Роланд (DE)

(73) ФВП ІП АПС

Ostergade 24A, 1., DK-1100 Kobenhavn K, Denmark (DK)

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ СКЛАД, ЩО МІСТИТЬ В МАТРИЦІ, ЯКА ПІДДАЄТЬСЯ ЕРОЗІЇ, ОДИН АБО БІЛЬШЕ ЕФІРІВ ФУМАРОВОЇ КИСЛОТИ**

(57) 1. Фармацевтичний склад у формі таблетки з матрицею, що розкладається, який містить:

а) ядро таблетки, що складається з:

і) від 30 до 60 мас. % диметилфумарату як активної речовини, що має розподіл частинок за розмірами

такий, що 0-5 % частинок мають розмір >500 мкм і 45-53 % частинок мають розмір >250 мкм, і 7-15 % частинок мають розмір <100 мкм;

ii) від 3 до 6 мас. % гідроксипропілцелюлози;

iii) від 35 до 65 мас. % лактози;

iv) від 0,15 до 0,7 мас. % стеарату магнію та від 0,05 до 0,25 мас. % діоксиду кремнію; й

b) ентросоліюбильне покриття в кількості, що становить від приблизно 1,5 до 3,5 мас. % від маси зазначеного ядра таблетки.

2. Фармацевтичний склад за п. 1 для застосування для лікування псоріазу, псоріатичного артриту, нейродерміту, запального захворювання кишечника, хвороби Крона, неспецифічного виразкового коліту, поліартриту, розсіяного склерозу, юнацького цукрового діабету, тиреоїдиту Хашимото, хвороби Грейвса, системного червоного вовчака, синдрому Шегрена, перніційозної анемії, хронічного активного (вовчакового) гепатиту, ревматоїдного артриту, вовчакового нефриту, міастенії гравіс, увеїту, рефрактерного увеїту, весняного кон'юнктивіту, звичайної пухирчатки, склеродермії, неврити зорового нерва, корінцевого болю, болю, пов'язаного з радикулопатією, нейропатичного болю, ішіасу/ішіасного болю, відторгнення органів після трансплантації, саркоїдозу, ліпоїдного некробіозу або анулярної гранульоми.

3. Фармацевтичний склад за п. 1 для застосування для лікування псоріазу.

4. Фармацевтичний склад за п. 1 для застосування для лікування псоріатичного артриту.

5. Фармацевтичний склад за п. 1 для застосування для лікування розсіяного склерозу.

6. Фармацевтичний склад за п. 1 для застосування для лікування рецидивно-ремітуючого розсіяного склерозу.

7. Фармацевтичний склад за п. 1 для застосування для лікування ревматоїдного артриту.

8. Застосування фармацевтичного складу за п. 1 для одержання лікарського засобу для лікування псоріазу, псоріатичного артриту, нейродерміту, запального захворювання кишечника, хвороби Крона, неспецифічного виразкового коліту, поліартриту, розсіяного склерозу, юнацького цукрового діабету, тиреоїдиту Хашимото, хвороби Грейвса, системного червоного вовчака, синдрому Шегрена, перніційозної анемії, хронічного активного (вовчакового) гепатиту, ревматоїдного артриту, вовчакового нефриту, міастенії гравіс, увеїту, рефрактерного увеїту, весняного кон'юнктивіту, звичайної пухирчатки, склеродермії, неврити зорового нерва, корінцевого болю, болю, пов'язаного з радикулопатією, нейропатичного болю, ішіасу/ішіасного болю, відторгнення органів після трансплантації, саркоїдозу, ліпоїдного некробіозу або анулярної гранульоми.

9. Застосування фармацевтичного складу за п. 1 для одержання лікарського засобу для лікування псоріазу.

10. Застосування фармацевтичного складу за п. 1 для одержання лікарського засобу для лікування псоріатичного артриту.

11. Застосування фармацевтичного складу за п. 1 для одержання лікарського засобу для лікування розсіяного склерозу.

12. Застосування фармацевтичного складу за п. 1 для одержання лікарського засобу для лікування рецидивно-ремітуючого розсіяного склерозу.

13. Застосування фармацевтичного складу за п. 1 для одержання лікарського засобу для лікування ревматоїдного артриту.

(11) 125920

(51) МПК

A61K 38/08 (2019.01)

A61P 25/24 (2006.01)

A61P 25/28 (2006.01)

(21) а 2020 07639

(22) 30.11.2020

(24) 07.07.2022

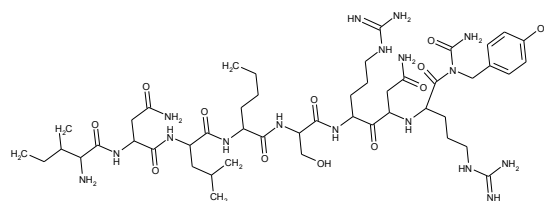
(72) Гаврилов Ігнат Олександрович (UA), Штриголь Сергій Юрійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

(54) НОНАПЕПТИД З ІНТРАНАЗАЛЬНИМ ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ, ЩО ВИЯВЛЯЄ НООТРОПНУ, АНТИДЕПРЕСАНТНУ ТА АКТОПРОТЕКТОРНУ ДІЮ

(57) Нонапептид формули H-L-Ile-L-Asn-L-Leu-L-Nle-L-Ser-L-Arg-L-Asn-L-Arg-L-Tyr-NH<sub>2</sub> (L-ізолейцил-L-аспаргіл-L-лейцил-L-норлейцил-L-серинил-L-аргініл-L-аспаргіл-L-аргініл-L-тирозинамід; L-isoleucyl-L-asparagyl-L-leucyl-L-norleucyl-L-seryl-L-arginyl-L-asparagyl-L-arginyl-L-tyrosinamide), що виявляє ноотропну, антидепресантну та актопротекторну дію:



(11) 125898

(51) МПК (2022.01)

A61K 39/00

A61K 39/395 (2006.01)

A61P 37/02 (2006.01)

C07K 16/28 (2006.01)

(21) а 2018 09862

(22) 03.03.2017

(24) 07.07.2022

(31) 62/304,045

(32) 04.03.2016

(33) US

(31) 62/413,025

(32) 26.10.2016

(33) US

(86) PCT/US2017/020719, 03.03.2017

(72) Тсо Дж. Юнь (US), Цурусіта Наоя (US), Дурамад Омар (US)

(73) ДЖН БАЙОСАЙЕНСІЗ, ЛЛК

320 Logue Avenue, Mountain View, CA 94043, United States of America (US)

АБМУНО ТЕРАПЬЮТИКС ЛЛК

914 Channing Way, Berkeley, CA 94710, United States of America (US)

(54) АНТИТІЛА ДО TIGIT

- (57) 1. Моноклональне антитіло, яке містить важкий ланцюг CDR1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 11, важкий ланцюг CDR2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 12, важкий ланцюг CDR3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 13, легкий ланцюг CDR1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 15, легкий ланцюг CDR2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 16 і легкий ланцюг CDR3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 17.
2. Моноклональне антитіло за п. 1, яке є химерним, гуманізованим, венованим або людським антитілом; і/або яке (i) має людський IgG1 каппа-ізотип; (ii) являє собою інтактне антитіло; або (iii) являє собою одноланцюгове антитіло, Fab- або F(ab')<sub>2</sub>-фрагмент.
3. Моноклональне антитіло за п. 1 або 2, де антитіло містить зрілу варіабельну ділянку важкого ланцюга, яка щонайменше на 90 % ідентична послідовності SEQ ID NO: 35, і зрілу варіабельну ділянку легкого ланцюга, яка щонайменше на 90 % ідентична послідовності SEQ ID NO: 37.
4. Моноклональне антитіло за п. 3, де антитіло містить зрілу варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 35, і зрілу варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 37.
5. Моноклональне антитіло за п. 3 або 4, де зріла варіабельна ділянка важкого ланцюга зв'язана з константною ділянкою важкого ланцюга, що містить SEQ ID NO: 40, за умови, що С-кінцевий лізин може бути присутнім або відсутнім, і зріла варіабельна ділянка легкого ланцюга зв'язана з константною ділянкою легкого ланцюга, що містить SEQ ID NO: 41.
6. Моноклональне антитіло за п. 3 або 4, де зріла варіабельна ділянка важкого ланцюга зв'язана з константною ділянкою важкого ланцюга, що містить SEQ ID NO: 60, за умови, що С-кінцевий лізин може бути присутнім або відсутнім, і зріла варіабельна ділянка легкого ланцюга зв'язана з константною ділянкою легкого ланцюга, що містить SEQ ID NO: 64.
7. Моноклональне антитіло за п. 3 або 4, де зріла варіабельна ділянка важкого ланцюга зв'язана з константною ділянкою важкого ланцюга, що містить SEQ ID NO: 61, за умови, що С-кінцевий лізин може бути присутнім або відсутнім, і зріла варіабельна ділянка легкого ланцюга зв'язана з константною ділянкою легкого ланцюга, що містить SEQ ID NO: 64.
8. Моноклональне антитіло за п. 1 або 2, де антитіло містить зрілу варіабельну ділянку легкого ланцюга SEQ ID NO: 14 і зрілу варіабельну ділянку важкого ланцюга SEQ ID NO: 10.
9. Моноклональне антитіло за будь-яким з попередніх пунктів, яке має одну або декілька з наступних властивостей: (а) інгібує зв'язування TIGIT з CD155, необов'язково з IC<sub>50</sub> 15-100 нг/мл, (б) підвищує природну Т-клітинну активацію в присутності антигенпрезентуючих клітин, що експресують CD155, як виміряно за продукуванням IL-2, необов'язково 1,5-3-кратно, (с) підвищує антигенспецифічну Т-клітинну активацію, як виміряно за продукуванням IL-12, необов'язково 1,5-3-кратно, (д) підвищує активацію природних кілерних клітин, як виміряно за продукуванням будь-якого з IL-2, IL-6, TNFα або IFNγ, необов'язково 1,5-3-кратно, (е) підвищує продукування Т-кліти-

нами щонайменше одного прозапального цитокіну, необов'язково 1,5-3-кратно, і (ф) зменшує продукування Т-клітинами щонайменше одного антизапального цитокіну, необов'язково 1,5-3-кратно.

10. Фармацевтична композиція, що містить антитіло за будь-яким з попередніх пунктів і фармацевтично прийнятний носій.

11. Спосіб лікування або здійснення профілактики злоякісного новоутворення, що включає введення індивіду, що страждає на злоякісне новоутворення або в якого підвищений ризик розвитку злоякісного новоутворення, антитіла за будь-яким з попередніх пунктів в ефективному режимі або в терапевтично ефективній кількості.

12. Спосіб за п. 11, де злоякісне новоутворення являє собою гострий мієлоїдний лейкоз або Т-клітинний лейкоз дорослих.

13. Спосіб за п. 11 або 12, де індивіду вводять пухлинноінфільтруючі Т-клітини, які активуються антитілом.

14. Спосіб за будь-яким із пп. 11-13, де індивіду вводять вакцину, що індукуює імунну відповідь проти злоякісного новоутворення, яка підсилюється антитілом.

15. Спосіб за п. 14, де вакцина містить антиген або його фрагмент, що експресується на поверхні злоякісних клітин.

16. Спосіб за будь-яким із пп. 11-15, де індивіду вводять природні кілерні клітини, цитотоксичність яких проти злоякісного новоутворення підсилюється антитілом.

17. Спосіб за будь-яким із пп. 11-16, де індивіду додатково вводять друге антитіло проти антигену, експресованого на поверхні клітин злоякісного новоутворення, при цьому ефектор-опосередкована цитотоксичність другого антитіла проти злоякісного новоутворення підсилюється антитілом.

18. Спосіб за будь-яким із пп. 11-16, де індивіду додатково вводять друге антитіло проти антигену, експресованого на поверхні імунної клітини.

19. Спосіб за п. 18, де імунна клітина являє собою Т-клітину або природну кілерну клітину.

20. Спосіб за п. 18 або 19, де антиген являє собою CTLA-4, PD-1 або PD-L1.

21. Спосіб за будь-яким із пп. 11-20, де індивіду додатково проводять один або декілька видів терапії, вибраних із групи, що складається з хіміотерапії, опромінення, клітинної терапії і хірургічної операції.

22. Спосіб за будь-яким із пп. 11-21, де індивіду додатково вводять інгібітор одного або декількох рецепторів або лігандів імунних контрольних точок.

23. Спосіб за п. 22, де один або декілька рецепторів або лігандів імунних контрольних точок вибрані із групи, що складається з CTLA-4, PD-1, PD-L1, TIM-3, LAG-3, BTLA, VISTA, CD96, A2aR, A2bR, аргінази, CD39, CD73, IDO і TDO.

24. Спосіб за п. 23, де інгібітор вибраний із групи, що складається з іпіліумабу, ніволумабу, пембролізумабу (ламбролізумабу) і атезолізумабу.

(11) 125901

(51) МПК  
A61K 39/108 (2006.01)  
A61K 39/116 (2006.01)  
A61P 31/04 (2006.01)

(21) а 2018 12977 (22) 27.12.2018

(24) 07.07.2022

(72) Марков Ігор Семенович (UA), Марков Артем Ігорович (UA)

(73) МАРКОВ ІГОР СЕМЕНОВИЧ

просп. Героїв Сталінграда, 4, корп. 1, кв. 54,  
м. Київ, 04210 (UA)(54) ЕШЕРИХІОЗНО-ЕНТЕРОКОКОВА ІНАКТИВОВАНА  
РІДКА ВАКЦИНА ПРОТИ КИШКОВОЇ ПАЛИЧКИ ТА  
ЕНТЕРОКОКА, СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ТА СПО-  
СІБ ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ НЕЮ(57) 1. Ешерихіозно-ентерококова інактивована рідка  
вакцина проти кишкової палички та ентерокока, що  
включає штами бактерій *Escherichia coli*, *Enterococ-  
cus faecalis*, яка **відрізняється** тим, що додатково мі-  
стить штами бактерій *Enterococcus faecium* і *Enterococ-  
cus durans*, всього не менше 22-х штамів бактерій, а  
саме: *Escherichia coli*-9, *Enterococcus faecalis*-8, *Ente-  
rococcus faecium*-3, *Enterococcus durans*-2 певної ло-  
кації, виділених при різноманітних гострих та хроні-  
чних запальних захворюваннях бактеріальної етіо-  
логії, з різним ступенем резистентності до антибіоти-  
ків, включно з госпітальними штамами зі 100 %-ою  
антибіотикорезистентністю, в тому числі штами бак-  
терій, депоновані в Депозитарії Інституту мікробіо-  
логії і вірусології Національної академії наук Ук-  
раїни:*Escherichia coli*, депонований під реєстраційним но-  
мером В-7621;*Escherichia coli*, депонований під реєстраційним но-  
мером В-7622;*Escherichia coli*, депонований під реєстраційним но-  
мером В-7662;*Escherichia coli*, депонований під реєстраційним но-  
мером В-7733;*Escherichia coli*, депонований під реєстраційним но-  
мером В-7748;*Escherichia coli*, депонований під реєстраційним но-  
мером В-7628;*Escherichia coli*, депонований під реєстраційним но-  
мером В-7784;*Escherichia coli*, депонований під реєстраційним но-  
мером В-7802;*Enterococcus faecalis*, депонований під реєстрацій-  
ним номером В-7632;*Enterococcus faecalis*, депонований під реєстрацій-  
ним номером В-7660;*Enterococcus faecalis*, депонований під реєстрацій-  
ним номером В-7661;*Enterococcus faecalis*, депонований під реєстрацій-  
ним номером В-7631;*Enterococcus faecalis*, депонований під реєстрацій-  
ним номером В-7708;*Enterococcus faecalis*, депонований під реєстрацій-  
ним номером В-7788;*Enterococcus faecalis*, депонований під реєстрацій-  
ним номером В-7800;*Enterococcus faecalis*, депонований під реєстрацій-  
ним номером В-7801;*Enterococcus faecium*, депонований під реєстрацій-  
ним номером В-7713;*Enterococcus faecium*, депонований під реєстрацій-  
ним номером В-7729;*Enterococcus faecium*, депонований під реєстрацій-  
ним номером В-7789;*Enterococcus durans*, депонований під реєстрацій-  
ним номером В-7749;*Enterococcus durans*, депонований під реєстрацій-  
ним номером В-7769.2. Спосіб виготовлення ешерихіозно-ентерокової ін-  
активованої рідкої вакцини проти кишкової палич-  
ки та ентерокока за п. 1, що включає вирощування шта-  
мів бактерій *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*,  
інактивацію штамів, змішування, який **відрізняєть-  
ся** тим, що додатково вирощують штами бактерій  
*Enterococcus faecium* і *Enterococcus durans*, всього  
не менше 22-х штамів бактерій, а саме: *Escherichia  
coli*-9, *Enterococcus faecalis*-8, *Enterococcus faecium*-3,  
*Enterococcus durans*-2 певної локації, виділених при  
різноманітних гострих та хронічних запальних за-  
хворюваннях бактеріальної етіології, агарову куль-  
туру бактерій, вирощених порізно, змивають з поверх-  
ні твердого живильного середовища апірогенною ди-  
стильованою водою і поміщають у стерильні ємнос-  
ті, а для усунення домішок живильного середовища  
штами бактерій відмивають дистильованою водою  
шляхом центрифугування при 1500-3000 об./хв. протя-  
гом 10-15 хвилин, виливаючи надосадову рідину,  
отриманий осад біомаси культури бактеріологічного  
штаму, вирощеного порізно, суспендують в апіро-  
генній дистильованій воді для ін'єкцій і стандарти-  
зують, причому штами мікроорганізмів беруть в рів-  
них кількостях, стандартизовану суспензію штамів  
інактивують в автоклаві при температурі 115-125 °С  
і тиску 1 атм. протягом 15-40 хвилин, у ємності з інак-  
тивованими бактеріями додають у рівних кількостях  
препарат ембріонального походження або фізіологі-  
чний розчин, або воду для ін'єкцій, і отримують су-  
спензію мікробних клітин, для контролю стерильності  
зразки вакцини висівають на поживний бульйон, ви-  
сіві інкубують у термостаті при температурі 35-40 °С  
протягом 24-48 годин, а при відсутності росту до-  
дають консервант і розливають вакцину в стерильні  
ампули.3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що вико-  
ристовують 24-годинну агарову культуру.4. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що як  
препарат ембріонального походження використовую-  
ють ербісол або інфламафертин.5. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що шта-  
ми бактерій відмивають дистильованою водою шля-  
хом триразового центрифугування.6. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що стан-  
дартизують відповідно до стандарту МАК Фарленд  
(McF) з оптичною щільністю 1,0, що відповідає 3 млрд  
( $3,0 \times 10^9$ ) мікробних клітин в 1 мл готової вакцини.7. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що отри-  
мують суспензію мікробних клітин 1,5 млрд ( $1,5 \times 10^9$ )  
в 1 мл готової вакцини.8. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що роз-  
ливають вакцину в ампули по 1 мл.9. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що роз-  
литі і запаяні ампули перевіряють на герметичність,  
етикетують і упаковують по 10 ампул для вакцина-  
ції, залишаючи по 2 ампули кожної серії для кон-  
тролю.10. Спосіб лікування і профілактики ешерихіозно-  
ентероковою інактивованою рідкою вакциною про-  
ти кишкової палички та ентерокока за п. 1, що вклю-  
чає введення вакцини у відповідних наростаючих  
дозах, який **відрізняється** тим, що курс вакцина-

ції складається з 10-12 ін'єкцій, які роблять через день, при цьому в перший день у дозі 0,1 мл внутрішньошкірно у внутрішню поверхню передпліччя з утворенням "лимонної кірки", а наступні підшкірно по колу по черзі в праве плече/стегно, ліве стегно/плече з поступовим збільшенням дози препарату.

11. Спосіб за п. 10, який відрізняється тим, що для дітей першого року життя вакцинацію здійснюють за схемою 0,1-0,2-0,3-0,4-0,45-0,5-0,55-0,6-0,65-0,7 мл.

12. Спосіб за п. 10, який відрізняється тим, що для дітей від одного до п'яти років вакцинацію здійснюють за схемою 0,1-0,2-0,3-0,4-0,5-0,6-0,65-0,7-0,75-0,8 мл.

13. Спосіб за п. 10, який відрізняється тим, що для дітей старше п'яти років і дорослих вакцинацію здійснюють за схемою 0,1-0,2-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-0,9-1,0 мл.

---

## Розділ В:

Виконання операцій.  
Транспортування

## В 07

- (11) **125912** (51) МПК  
*B07B 1/48* (2006.01)  
*B07B 1/40* (2006.01)  
*B07B 1/28* (2006.01)
- (21) а 2020 00357 (22) 21.01.2020  
(24) 07.07.2022
- (72) Коваленко Сергій Володимирович (UA), Коваленко Валентина Володимирівна (UA)
- (73) **КОВАЛЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
пр. Слобожанський, 82, кв. 69, м. Дніпро, 49000 (UA)
- КОВАЛЕНКО ВАЛЕНТИНА ВОЛОДИМИРІВНА**  
Донецьке шосе, 1, кв. 119, м. Дніпро, 49080 (UA)
- (54) СПОСІБ НАДАННЯ НАТЯГУ ТА ДОДАТКОВОЇ ПРУЖНОСТІ ПРОСІВАЮЧІЙ ПОВЕРХНІ ГРОХОТА
- (57) Спосіб надання натягу та додаткової пружності просіваючій поверхні грохота по типу сітки, який відрізняється тим, що до неї додаються закріплені на кінцях між собою пружні стрижні, які з'єднують з поверхнею гумовими і/або гумоармованими, і/або поліуретановими, і/або капроновими джгутами, і/або металевими полосами, які при встановленні на балки грохота аркоподібно згинають.

## В 64

- (11) **125907** (51) МПК  
*B64G 1/62* (2006.01)
- (21) а 2019 07950 (22) 11.07.2019  
(24) 07.07.2022
- (72) Хорошилов Сергій Вікторович (UA), Палій Олександр Сергійович (UA), Лапханов Ерік Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ І ДЕРЖАВНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ**  
вул. Лешко-Попеля, 15, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **АЕРОМАГНІТНА СИСТЕМА ВІДВЕДЕННЯ ОБ'ЄКТІВ КОСМІЧНОГО СМІТТЯ З НИЗЬКИХ НАВКОЛОЗЕМНИХ ОРБІТ З МАГНІТНИМИ ОРГАНАМИ КЕРУВАННЯ**
- (57) Аеромагнітна система відведення об'єктів космічного сміття з низьких навколоземних орбіт з магнітними органами керування, що складається з аеродинамічного вітрильного елемента та системи орієнтації і стабілізації з магнітними виконавчими органами, яка відрізняється тим, що виконавчими органами системи орієнтації і стабілізації є органи керування, що складаються з поворотних постійних магнітів, що розміщені у екрануючих капсулах зі створами, електронно-механічного вузла, виконаного з можливістю керування відкриттям-закриттям створів екрануючих капсул, з передатними механізмами до створів екрануючих капсул та ніш, у яких розміщені створи екрануючих капсул у закритому стані, мікрокрокових двигунів, що виконані з можливістю повертання постійних магнітів на 180°.



## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 04

- (11) **125923** (51) МПК  
**C04B 28/04** (2006.01)  
**C04B 103/30** (2006.01)  
**C04B 103/14** (2006.01)  
**C04B 103/32** (2006.01)  
**C04B 18/06** (2006.01)  
**C04B 24/18** (2006.01)  
**C04B 111/72** (2006.01)
- (21) а 2021 02421 (22) 06.05.2021  
(24) 07.07.2022
- (72) Кропивницька Тетяна Павлівна (UA), Саницький Мирослав Андрійович (UA), Камінський Андрій Тарасович (UA), Гев'юк Ірина Миколаївна (UA), Рихлічка Оксана Віталіївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **МОДИФІКОВАНА РЕМОНТНА КОМПОЗИЦІЯ**
- (57) Модифікована ремонтна композиція, що містить розширну добавку, прискорювач тверднення, пластифікатор та портландцемент, яка **відрізняється** тим, що як розширну добавку використано високоалюмінатну золу винесення, двоводний сульфат кальцію і негашене вапно, як прискорювач тверднення - лужний активатор тетрагідроксоалюмінат натрію, а як пластифікатор - комплексну хімічну добавку на основі суперпластифікатора полікарбоксилатного типу та лігносульфонату технічного, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| високоалюмінатна зола винесення, |           |
| двоводний сульфат кальцію і      |           |
| негашене вапно                   | 13,0-21,0 |
| лужний активатор тетрагідроксо-  |           |
| алюмінат натрію                  | 1,0-3,0   |
| суперпластифікатор полікарбокси- |           |
| латного типу та лігносульфонат   | 1,0-2,0   |
| технічний                        |           |
| портландцемент                   | решта.    |

## С 07

- (11) **125895** (51) МПК (2022.01)  
**C07K 14/605** (2006.01)  
**C07K 19/00**  
**A61K 38/26** (2006.01)  
**A61K 47/68** (2017.01)  
**A61P 3/04** (2006.01)
- (21) а 2017 02255 (22) 15.06.2012  
(24) 07.07.2022

- (31) 10-2011-0058852  
(32) 17.06.2011  
(33) KR  
(62) а 2013 14024, 15.06.2012
- (72) Чун Сун Юб (KR), Кім Те Чін (KR), Парк Сун Хее (KR), Ву Йон Юн (KR), Чхой Ін Йон (KR), Квон Се Чхан (KR)
- (73) **ХАНМИ САЙЕНС КО., ЛТД.**  
550, Dongtangiheung-ro, Dongtan-myeon, Hwaseong-si, Gyeonggi-do 445-813, Republic of Korea (KR)
- (54) **КОН'ЮГАТ, ЩО МІСТИТЬ ПОХІДНУ ОКСИНТОМОДУЛІНУ ТА Fc-ДІЛЯНКУ ІМУНОГЛОБУЛІНУ, ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ**
- (57) 1. Кон'югат, який містить:  
похідну оксинтомодуліну, причому ця похідна оксинтомодуліну містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 28;  
Fc-ділянку імуноглобуліну;  
непептидильний полімер, причому цей непептидильний полімер є поліетиленгліколем, поліпропіленгліколем, співполімерами етиленгліколю та пропіленгліколю, поліоксіетилованими поліолами, полівініловим спиртом, полівініловим етиловим етером, полімолочною кислотою (PLA), полімолочно-гліколевою кислотою (PLGA), ліпідними полімерами, гіалуроновою кислотою або їх комбінаціями та цей непептидильний полімер ковалентно зв'язує похідну оксинтомодуліну та Fc-ділянку імуноглобуліну.
2. Кон'югат за п. 1, причому зазначений непептидильний полімер є поліетиленгліколем.
3. Кон'югат за п. 1 або 2 для запобігання або лікування ожиріння.
4. Кон'югат за будь-яким з попередніх пунктів, причому зазначена похідна оксинтомодуліну є здатною до активування рецептора GLP-1 та рецептора глюкагону.
5. Кон'югат за будь-яким з попередніх пунктів, причому один кінець зазначеного непептидильного полімеру приєднано до аміногрупи або тілової групи Fc-ділянки імуноглобуліну та інший кінець цього непептидильного полімеру приєднано до аміногрупи або тілової групи похідної оксинтомодуліну.
6. Кон'югат за будь-яким з попередніх пунктів, причому зазначений непептидильний полімер має реакційні групи, здатні до зв'язування з Fc-ділянкою імуноглобуліну та похідною оксинтомодуліну.
7. Кон'югат за п. 6, причому зазначені реакційні групи є альдегідною групою, пропіональдегідною групою, бутиральдегідною групою, maleїмідною групою або сукцинімідною похідною.
8. Кон'югат за п. 6, причому зазначені реакційні групи на обох кінцях є однаковими або відрізняються між собою.
9. Кон'югат за будь-яким з попередніх пунктів, причому зазначена Fc-ділянка імуноглобуліну є неглікозилюваною Fc-ділянкою.
10. Кон'югат за будь-яким з попередніх пунктів, причому зазначена Fc-ділянка імуноглобуліну є доменом CH1, доменом CH2, доменом CH3 та доменом CH4; доменом CH1 та доменом CH2; доменом CH1 та доменом CH3; доменом CH2 та доменом CH3; комбінацією одного або кількох доменів та шарнірної ділянки імуноглобуліну (або частини цієї шарнірної ділянки) або димером кожного домену стаких ділянок важкого ланцюга та сталої ділянки легкого ланцюга.

11. Кон'югат за будь-яким з попередніх пунктів, причому зазначена Fc-ділянка імуноглобуліну є похідною з делецією ділянки, здатної утворювати дисульфідний зв'язок, з видаленням певних амінокислотних залишків, розташованих на N-кінці природної форми Fc-ділянки, з додаванням метіонінового залишку до N-кінця природної форми Fc-ділянки, з видаленням комплементзв'язуючого сайту або з видаленням сайту залежної від антитіл клітинно-опосередкованої цитотоксичності (ADCC).

12. Кон'югат за будь-яким з попередніх пунктів, причому зазначеною Fc-ділянкою імуноглобуліну є Fc-ділянка, отримана з імуноглобуліну, вибраного з групи, яка складається з IgG, IgA, IgD, IgE та IgM.

13. Кон'югат за будь-яким з попередніх пунктів, причому зазначеною Fc-ділянкою імуноглобуліну є Fc-ділянка імуноглобуліну IgG4.

14. Кон'югат за будь-яким з попередніх пунктів, причому зазначеною Fc-ділянкою імуноглобуліну є неглікозилована Fc-ділянка, яка походить від людського імуноглобуліну IgG4.

15. Фармацевтична композиція для запобігання або лікування ожиріння, яка містить кон'югат окситомодуліну за будь-яким з пп. 1-14.

16. Фармацевтична композиція за п. 15, яка додатково містить фармацевтично прийнятний носій.

17. Спосіб запобігання або лікування ожиріння у пацієнта, який полягає у введенні пацієнту кон'югата за будь-яким з пп. 1-14 або фармацевтичної композиції за п. 15 або 16, причому цю композицію вводять окремо або в поєднанні або одночасно з іншими фармацевтичними препаратами, які виявляють профілактичні або лікувальні дії, спрямовані проти ожиріння.

18. Спосіб за п. 17, причому зазначеним фармацевтичним препаратом є агоніст рецептора GLP-1, агоніст лептинового рецептора, інгібітор DPP-IV, антагоніст рецептора Y5, антагоніст рецептора меланін-концентруючого гормону (MCH), агоніст рецептора Y2/3, агоніст рецептора MC3/4, інгібітор ліпази шлунка/підшлункової залози, агоніст 5HT2c, агоніст рецептора  $\beta$ 3A, агоніст амілінового рецептора, антагоніст греліну або антагоніст рецептора греліну.

19. Застосування кон'югата за будь-яким з пп. 1-14 або композиції за п. 15 або 16 у отриманні лікарського засобу для запобігання або лікування ожиріння.

#### (54) АНТИТІЛА ПРОТИ PD-L1 ТА ВАРІАНТИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Антитіло або його фрагмент, причому зазначене антитіло або його фрагмент має специфічність відносно білка PD-L1 людини та містить:

(a) VH CDR1, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 1;

(b) VH CDR2, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 116;

(c) VH CDR3, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 117;

(d) VL CDR1, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 4;

(e) VL CDR2, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 5; та

(f) VL CDR3, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 6.

2. Антитіло або його фрагмент за п. 1, що містить варіабельну область важкого ланцюга, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 149, та варіабельну область легкого ланцюга, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 150.

3. Антитіло або його фрагмент, де зазначене антитіло або зазначений фрагмент антитіла має специфічність відносно білка PD-L1 людини та містить:

(a) VH CDR1, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 1;

(b) VH CDR2, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 116;

(c) VH CDR3, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 3;

(d) VL CDR1, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 4;

(e) VL CDR2, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 5;

та

(f) VL CDR3, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 140.

4. Антитіло або його фрагмент за п. 3, що містить варіабельну область важкого ланцюга, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 159, та варіабельну область легкого ланцюга, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 160.

5. Антитіло або його фрагмент, де зазначене антитіло або зазначений фрагмент антитіла має специфічність відносно білка PD-L1 людини та містить:

(a) VH CDR1, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 1;

(b) VH CDR2, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 116;

(c) VH CDR3, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 3;

(d) VL CDR1, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 4;

(e) VL CDR2, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 5; та

(f) VL CDR3, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 6.

6. Антитіло або його фрагмент за п. 5, що містить варіабельну область важкого ланцюга, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 141, та варіабельну область легкого ланцюга, яка містить послідовність амінокислот, представлену у SEQ ID NO: 142.

(11) 125918

(51) МПК (2022.01)  
C07K 16/28 (2006.01)  
C07K 16/46 (2006.01)  
C12N 15/13 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2020 05634

(22) 29.03.2019

(24) 07.07.2022

(31) PCT/CN2018/081079

(32) 29.03.2018

(33) CN

(86) PCT/CN2019/080458, 29.03.2019

(72) Ван Лей (CN), Ван Юнцян (CN), Ван Чжені (CN), Го Бінши (CN), Цзан Цзіну (CN)

(73) АЙ-МАБ БАЙОФАРМА ЮЕС ЛІМІТЕД  
9801 Washingtonian Blvd, Suite 710, Gaithersburg,  
MD 20878, United States of America (US)

7. Антитіло або його фрагмент за будь-яким з пп. 1-6, що додатково містить константну область важкого ланцюга, константну область легкого ланцюга, Fc-область або комбінацію перерахованого.

8. Антитіло або його фрагмент за будь-яким з пп. 1-6, де зазначене антитіло або зазначений фрагмент антитіла являє собою химерне антитіло або гуманізоване антитіло.

9. Антитіло або його фрагмент за п. 8, що містить варіабельну область важкого ланцюга, яка містить один або більше залишків амінокислот, вибраних з групи, що складається з:

- (a) Ser у положенні 44,
- (b) Ala у положенні 49,
- (c) Ala у положенні 53,
- (d) Ile у положенні 91,
- (e) Glu у положенні 1,
- (f) Val у положенні 37,
- (g) Thr у положенні 40,
- (h) Val у положенні 53,
- (i) Glu у положенні 54,
- (j) Asn у положенні 77,
- (k) Arg у положенні 94, та
- (l) Thr у положенні 108, відповідно до нумерації за Kabat, та їх комбінацій.

10. Антитіло або його фрагмент за п. 8, що містить варіабельну область важкого ланцюга, яка містить (a) Ser у положенні 44, (b) Ala у положенні 49, (c) Ala у положенні 53 та/або (d) Ile у положенні 91, відповідно до нумерації за Kabat, та їх комбінації.

11. Антитіло або його фрагмент за п. 8, що містить варіабельну область легкого ланцюга, яка містить один або більше залишків амінокислот, вибраних з групи, що складається з:

- (a) Ser у положенні 22,
- (b) Gln у положенні 42,
- (c) Ser у положенні 43,
- (d) Asp у положенні 60, та
- (e) Thr у положенні 63, відповідно до нумерації за Kabat, та їх комбінацій.

12. Композиція, яка містить антитіло або його фрагмент за будь-яким з пп. 1-11 та фармацевтично прийнятний носій.

13. Один або більше поліпептидів, що кодують поліпептидні ланцюги антитіла або його фрагмента за будь-яким з пп. 1-11.

14. Виділена клітина, яка містить один або більше поліпептидів, що кодують антитіло або його фрагмент за будь-яким з пп. 1-11.

15. Застосування антитіла або його фрагмента за будь-яким з пп. 1-11 для виготовлення лікарського засобу для лікування раку або інфекції, де рак характеризується експресією PD-L1.

16. Застосування за п. 15, яке **відрізняється** тим, що зазначений рак являє собою солідну пухлину.

17. Застосування за п. 15, яке **відрізняється** тим, що зазначений рак вибраний з групи, що складається з раку сечового міхура, раку печінки, раку товстої кишки, раку прямої кишки, раку ендометрія, лейкозу, лімфоми, раку підшлункової залози, дрібноклітинного раку легені, недрібноклітинного раку легені, раку молочної залози, раку уретри, раку голови та шиї, раку шлунково-кишкового тракту, раку шлунка, раку стравоходу, раку яєчників, раку нирок, меланоми, раку передміхурової залози та раку щитовидної залози.

18. Застосування за п. 15, яке додатково включає введення зазначеному пацієнту другого агента для терапії раку.

19. Застосування за п. 15, яке **відрізняється** тим, що зазначена інфекція являє собою вірусну інфекцію, бактеріальну інфекцію, мікотичну інфекцію або паразитарну інфекцію.

20. Спосіб виявлення експресії PD-L1 in vitro у зразку, що включає приведення зазначеного зразка у контакт з антитілом або його фрагментом за будь-яким з пп. 1-11 в умовах, що дозволяють зазначеному антитілу або його фрагменту зв'язуватися з PD-L1, та виявлення зазначеного зв'язування, яке вказує на експресію PD-L1 у зразку.

21. Спосіб in vitro за п. 20, який **відрізняється** тим, що зазначений зразок містить пухлинну клітину, пухлинну тканину, інфіковану тканину або зразок крові.

## C 09

(11) 125913

(51) МПК (2022.01)

C09D 5/00

B05D 3/06 (2006.01)

B05D 3/00

(21) а 2020 01850

(22) 23.08.2018

(24) 07.07.2022

(31) 17187930.7

(32) 25.08.2017

(33) EP

(31) 17202275.8

(32) 17.11.2017

(33) EP

(86) РСТ/EP2018/072752, 23.08.2018

(72) Амерасінгхе Седрік (CH), Мюллер Едгар (CH), Логінов Євгеній (CH), Шмід Метью (CH), Деспланд Клод-Ален (CH)

(73) СІКПА ХОЛДІНГ СА

Avenue de Florissant 41 1008 Prilly, Switzerland (CH)

(54) ЗБІРКИ ТА СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ ШАРІВ З ОПТИЧНИМ ЕФЕКТОМ, ЯКІ МІСТЯТЬ ОРІЄНТОВАНІ НЕСФЕРИЧНІ СПЛЮСНЕНІ МАГНІТНІ АБО НАМАГНІЧУВАНІ ЧАСТИНКИ ПІГМЕНТУ

(57) 1. Шар з оптичним ефектом ( $\times 10$ ; OEL), який містить здатну до твердіння під впливом випромінювання композицію, яка містить несферичні сплюснені магнітні або намагнічувані частинки пігменту, при цьому вказані несферичні сплюснені магнітні або намагнічувані частинки пігменту орієнтовані згідно з малюнком орієнтації, який **відрізняється** тим, що малюнок орієнтації є вісесиметричним відносно центра обертання, при цьому несферичні сплюснені магнітні або намагнічувані частинки пігменту у щонайменше двох, переважно чотирьох, відмінних місцях розташування  $\chi_i$  уздовж будь-якого вибраного діаметра OEL мають середній зенітний кут відхилення  $\phi'$  у місці розташування  $\chi_i$  і середній полярний кут  $\theta$  відносно вибраного діаметра у тому ж місці розташування  $\chi_i$ , що задовольняє умову  $|\phi' \sin(\theta)| \geq 10^\circ$ , переважно  $|\phi' \sin(\theta)| \geq 15^\circ$ ,

та вказаний шар з оптичним ефектом забезпечує оптичне враження щонайменше однієї рухомої по колу плями або щонайменше однієї плями у формі комети, що обертається навколо вказаного центра обертання, при нахилі вказаного OEL.

2. Шар з оптичним ефектом за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше частина множини несферичних сплюснених магнітних або намагнічуваних частинок утворена несферичними сплюсненими оптично змінними магнітними або намагнічуваними частинками пігменту.

3. Шар з оптичним ефектом за п. 2, який **відрізняється** тим, що оптично змінні магнітні або намагнічувані пігменти вибрані з групи, що складається з магнітних тонкоплівкових інтерференційних пігментів, магнітних холестеричних рідкокристалічних пігментів і їхніх сумішей.

4. Шар з оптичним ефектом за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що здатна до твердіння під впливом випромінювання композиція являє собою здатну до твердіння під впливом випромінювання у УФ і видимій області композицію.

5. Застосування шару з оптичним ефектом (OEL) за будь-яким із пп. 1-4 для захисту документа, який підлягає захисту, від підробки, фальсифікації або незаконного відтворення або для декоративного застосування.

6. Документ, який підлягає захисту, або декоративний елемент або об'єкт, які містять один або більше шарів з оптичним ефектом (OEL) за будь-яким із пп. 1-4.

7. Друкувальний пристрій для одержання на підкладці шару з оптичним ефектом (OEL) за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що несферичні сплюснені магнітні або намагнічувані частинки пігменту орієнтовані магнітним полем, створюваним щонайменше однією обертовою магнітною збіркою (x00), що міститься у пристрої, при цьому обертова магнітна збірка (x00) має вісь обертання, при цьому поверхня підкладки, на яку нанесений OEL, по суті перпендикулярна осі обертання магнітної збірки (x00), та містить:

а) перший пристрій (x30), який генерує магнітне поле, що містить щонайменше одну пару двох стержневих дипольних магнітів (x31), щонайменше частково або повністю вбудованих у несучу матрицю (x32), при цьому магнітна вісь напрямку "північ-південь" кожного із вказаних стержневих дипольних магнітів (x31) по суті паралельна осі обертання, напрямки магнітного поля вказаних двох стержневих дипольних магнітів (x31) щонайменше однієї пари є протилежними, та вказані магніти розташовані у симетричній конфігурації навколо осі обертання уздовж лінії ( $\alpha$ ), та  
 б) другий пристрій (x40), який генерує магнітне поле, що містить:

b1) дископодібний дипольний магніт (x41), магнітна вісь напрямку "північ-південь" якого по суті перпендикулярна осі обертання,

b2) петлеподібний, переважно кільцеподібний, дипольний магніт (x41), магнітна вісь напрямку "північ-південь" якого по суті перпендикулярна осі обертання,

b3) стержневий дипольний магніт (x41), магнітна вісь напрямку "північ-південь" якого по суті перпендикулярна осі обертання, та який розташований на осі обертання, та/або

b4) щонайменше одну пару двох стержневих дипольних магнітів (x41), при цьому магнітна вісь напрямку "північ-південь" кожного із вказаних стержневих дипольних магнітів (x41) по суті паралельна осі обертання, напрямки магнітного поля вказаних двох стержневих дипольних магнітів (x41) щонайменше однієї пари є протилежними, та вказані магніти розташовані у симетричній конфігурації навколо осі обертання уздовж лінії ( $\beta$ ),

при цьому проєкція лінії ( $\alpha$ ), у якій розташовані стержневі дипольні магніти (x31) щонайменше однієї пари першого пристрою (x30), який генерує магнітне поле, та проєкція магнітної осі другого пристрою (x40), який генерує магнітне поле, утворюють уздовж осі обертання на площину, перпендикулярну осі обертання, кут ( $\Omega$ ), що становить або у діапазоні від приблизно  $5^\circ$  до приблизно  $175^\circ$ , або у діапазоні від приблизно  $-5^\circ$  до приблизно  $-175^\circ$ , переважно у діапазоні від приблизно  $15^\circ$  до приблизно  $165^\circ$  або у діапазоні від приблизно  $-15^\circ$  до приблизно  $-165^\circ$ .

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що другий пристрій (x40), який генерує магнітне поле, містить дископодібний дипольний магніт (x41), магнітна вісь напрямку "північ-південь" якого по суті перпендикулярна осі обертання.

9. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що другий пристрій (x40), який генерує магнітне поле, містить стержневий дипольний магніт (x41), магнітна вісь напрямку "північ-південь" якого по суті перпендикулярна осі обертання, та який розташований на осі обертання.

10. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що другий пристрій (x40), який генерує магнітне поле, містить щонайменше одну пару двох стержневих дипольних магнітів (x41), при цьому магнітна вісь напрямку "північ-південь" кожного із вказаних стержневих дипольних магнітів (x41) по суті паралельна осі обертання, напрямки магнітного поля вказаних двох стержневих дипольних магнітів (x41) пари є протилежними, та вказані магніти розташовані у симетричній конфігурації навколо осі обертання уздовж лінії ( $\beta$ ), та при цьому відстань між віссю обертання та кожним зі стержневих дипольних магнітів (x31) першого пристрою (x30), який генерує магнітне поле, уздовж лінії ( $\alpha$ ) відрізняється від відстані між віссю обертання та кожним зі стержневих дипольних магнітів (x41) другого пристрою (x40), що генерує магнітне поле.

11. Пристрій за будь-яким із пп. 7-10, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково містить обертовий магнітний циліндр або планшетний блок, при цьому щонайменше одна обертова магнітна збірка (x00) міститься в обертовому магнітному циліндрі або планшетному блоці.

12. Спосіб одержання шару (x10) з оптичним ефектом (OEL) за будь-яким із пп. 1-4 на підкладці (x20), який **відрізняється** тим, що включає етапи:

i) нанесення на поверхню підкладки (x20) здатної до твердіння під впливом випромінювання композиції для покриття, яка містить несферичні сплюснені магнітні або намагнічувані частинки пігменту, при цьому вказана здатна до твердіння під впливом випромінювання композиція для покриття знаходиться у першому стані,

ii) піддавання здатної до твердіння під впливом випромінювання композиції для покриття впливу маг-

нітного поля друкувального пристрою за будь-яким із пп. 7-11 для орієнтування щонайменше частини несферичних сплюснених магнітних або намагнічуваних частинок пігменту; та

iii) щонайменше часткового твердіння здатної до твердіння під впливом випромінювання композиції для покриття з етапу ii) у другий стан з фіксуванням несферичних сплюснених магнітних або намагнічуваних частинок пігменту у прийнятих ними положеннях і орієнтаціях.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що етап iii) здійснюють шляхом твердіння під впливом випромінювання в УФ і видимій області, та при цьому етап iii) здійснюють частково одночасно з етапом ii).

## C 12

- (11) **125922** (51) МПК (2022.01)  
**C12N 5/04** (2006.01)  
**A01H 4/00**
- (21) а 2021 01524 (22) 23.03.2021  
(24) 07.07.2022
- (72) Пороннік Оксана Олександрівна (UA), Мирюта Ганна Юріївна (UA), Бернацька Ірина Григорівна (UA), Кунах Віктор Анатолійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ І ГЕНЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Заболотного, 150, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КУЛЬТУРИ ТКАНИН ШОЛОМНИЦІ БАЙКАЛЬСЬКОЇ (SCUTELLARIA BAICALENSIS GEORGI)**
- (57) Спосіб отримання культури тканин шоломниці байкальської (*Scutellaria baicalensis* Georgi), який **відрізняється** тим, що проводять пророщування в стерильних умовах *in vitro* попередньо активованого гібереловою кислотою насіння шоломниці байкальської

на штучному живильному середовищі 5C01 наступного складу, мг/л:

KNO <sub>3</sub>	1000-1200
NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	400-600
MgSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	400-600
KCl	60-80
(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	200-400
Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·4H <sub>2</sub> O	800-1000
(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>	90-110
NH <sub>4</sub> H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	500-700
FeSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	27-28
Na <sub>2</sub> EDTA·2H <sub>2</sub> O	37-38
H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	5-8
MnSO <sub>4</sub> ·4H <sub>2</sub> O	22-23
ZnSO <sub>4</sub> ·4H <sub>2</sub> O	7-9
KJ	0,7-0,9
Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> ·2H <sub>2</sub> O	0,2-0,3
CuSO <sub>4</sub> ·5H <sub>2</sub> O	0,02-0,03
CoCl <sub>2</sub> ·6H <sub>2</sub> O	0,02-0,03
Тіамін	0,8-1,2
Піридоксин	0,5-1,0
нікотинова кислота	0,5-1,0
Гліцин	1,5-2,5
Кінетин	0,5-1,0
1-нафтилоцтова кислота	1,0-2,5
Мезоінозит	80-120
гідролізат казеїну	50-500
Сахароза	48000-52000
агар-агар	7000-10000
Вода	до 1 л
pH до автоклавування	5,8-6,2,
створеному для отримання високопродуктивних культур тканин лікарських рослин, та перетворюють стеблові експланти з насінневих проростків шляхом індукції калюсоутворення та подальшого добору активно ростучих калюсів у продуктивну культуру тканин на живильному середовищі того ж складу.	

**Розділ D:****Текстиль та папір****D 05**

- (11) **125904** (51) МПК (2022.01)  
**D05C 11/24** (2006.01)  
**D05B 67/00**  
**D06P 5/30** (2006.01)  
**D03J 1/04** (2006.01)  
**D04B 35/22** (2006.01)
- (21) а 2019 02508 (22) 25.08.2017  
(24) 07.07.2022  
(31) 1651157-8  
(32) 28.08.2016  
(33) SE  
(86) PCT/SE2017/050859, 25.08.2017  
(72) Еклінд Мартін (SE)  
(73) КОЛОРИЛ ГРУП АБ  
Science Park, 553 18 Jönköping, Sweden (SE)  
(54) БЛОК ОБРОБКИ ДЛЯ ПОТОКОВОЇ ОБРОБКИ НИТКИ  
(57) 1. Блок (100) обробки для потокової обробки щонайменше однієї нитки (20) для використання з пристроєм (15), що споживає нитку, який містить множину сопел (152a-g), що розташовані у різних положеннях відносно щонайменше однієї нитки (20), при цьому зазначена щонайменше одна нитка (20) при використанні перебуває в русі, і кожне сопло виконане з можливістю видачі однієї або більше покриваючих речовин на зазначену щонайменше одну нитку (20) при приведенні в дію, причому зазначений блок (100) обробки виконаний у вигляді окремого блока і також містить щонайменше одну опорну конструкцію (110), причому зазначена опорна конструкція (110) виконана з можливістю прикріплення до сусідньої несучої конструкції (30).  
2. Блок (100) обробки за п. 1, який також містить перший та другий пристрої (140, 160), що направляють нитки, які розташовані на протилежних сторонах сопел (152a-g) у напрямку, що відповідає напрямку подання нитки.  
3. Блок (100) обробки за п. 1, у якому зазначена опорна конструкція (110) є регульованою так, що блок (100) обробки виконаний з можливістю переміщення відносно зазначеного пристрою (15), що споживає нитку.

4. Блок (100) обробки за будь-яким із попередніх пунктів, який також містить корпус (105), що щонайменше включає в себе множину сопел (152a-g).  
5. Блок (100) обробки за п. 4, у якому зазначений корпус (105) утворює захисний кожух для всього блока (100) обробки.  
6. Блок (100) обробки за п. 4 або 5, у якому зазначений корпус (105) проходить щонайменше частково у горизонтальному напрямку, коли він розташований у з'єднанні з пристроєм (1), що споживає нитку, так, що при поданні нитки (20) через блок (100) обробки вона щонайменше частково проходить у горизонтальному напрямку.  
7. Блок (100) обробки за будь-яким із пп. 4-6, у якому зазначений корпус (105) має L-подібну форму.  
8. Блок (100) обробки за будь-яким із попередніх пунктів, який також містить щонайменше один пристрій (170) закріплення для закріплення однієї або більше покриваючих речовин на зазначеній нитці (20).  
9. Блок (100) обробки за будь-яким із попередніх пунктів, який також містить щонайменше один пристрій (130) подання нитки.  
10. Блок (100) обробки за будь-яким із попередніх пунктів, який також містить блок (190) керування для щонайменше керування роботою зазначеної множини сопел.  
11. Блок (100) обробки за п. 10, який також містить пристрій (195) відображення, що виконаний з можливістю забезпечення графічного інтерфейсу користувача.  
12. Блок (100) обробки за п. 11, у якому зазначений пристрій (195) відображення виконаний з можливістю зв'язку із зазначеним блоком (190) керування так, що забезпечене керування роботою зазначеної множини сопел (152a-g) на підставі даних, що вводяться користувачем через зазначений графічний інтерфейс користувача.  
13. Блок (100) обробки за п. 11 або 12, у якому зазначений пристрій (195) відображення передбачений в кінцевій частині зазначеного блока (100) обробки.  
14. Блок, що споживає нитку, який містить пристрій (15), що споживає нитку, і щонайменше один блок (100) обробки нитки за будь-яким із попередніх пунктів.  
15. Блок, що споживає нитку, за п. 14, у якому зазначений щонайменше один блок (100) обробки нитки розташований щонайменше частково над зазначеним пристроєм (15), що споживає нитку.  
16. Блок, що споживає нитку, за п. 14, у якому зазначений щонайменше один блок (100) обробки нитки розташований на зазначеному пристрої (15), що споживає нитку.

## Розділ Е:

## Будівництво

### Е 21

(11) **125906** (51) МПК (2022.01)  
E21F 5/00

(21) а 2019 07369 (22) 02.07.2019  
(24) 07.07.2022

(72) Мінеєв Сергій Павлович (UA), Ільющенко Анатолій Васильович (UA), Вострецов Микола Олександрович (UA), Медведєв Володимир Володимирович (UA), Волосецький Костянтин Іванович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ

вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ВИРОБОК КОМБАЙНОМ У ВИКИДОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПЛАСТАХ ВУГІЛЛЯ ТА ГІРСЬКИХ ПОРІД

(57) Спосіб проведення виробок комбайном у викидонебезпечних пластах вугілля та гірських порід, що полягає в проведенні змішаним вибоєм підготовчої виробки з вибірковою виїмкою комбайном пластів вугілля та гірських порід і постійним акустичним контролем викидонебезпечності, який **відрізняється** тим, що для товщини пласта газонасичених гірських порід, що знаходиться у поперечному перерізі виробки, більшої 2 м, виїмку пластів вугілля та гірських порід здійснюють комбайном дистанційного керування із створенням випереджаючої розвантажувальної порожнини постійної глибини 0,7 м, при цьому спочатку виймають тільки вугільний пласт на глибину циклу просування вибою, залишаючи запобіжний пласт порід товщиною 0,5-1,0 м до газонасичених порід, потім виймають тільки запобіжний пласт породи на глибину циклу, потім виймають пласт газонасичених викидонебезпечних порід на половину глибини циклу просування вибою, після чого виймають другу половину пласта газонасичених викидонебезпечних порід до глибини повного циклу просування вибою.

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 02**

- (11) **125919** (51) МПК  
**F02B 23/02** (2006.01)  
**F02B 23/08** (2006.01)  
**F01L 3/20** (2006.01)  
**F01L 5/04** (2006.01)  
**F02F 1/24** (2006.01)
- (21) а 2020 07415 (22) 23.11.2020  
(24) 07.07.2022  
(72) Лисенко Ігор Алінтинович (UA)  
(73) **ЛИСЕНКО ІГОР АЛІНТИНОВИЧ**  
вул. 8 Березня, 23/1, м. Очаків, Миколаївська обл.,  
57508 (UA)
- (54) **ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**  
(57) 1. Двигун внутрішнього згоряння, що містить камеру згоряння, блок циліндрів, в якому кожен циліндр включає поршень, пов'язаний з колінчастим валом кривошипно-шатунного механізму, і газорозподільний механізм з послідовно розташованими запірним і газорозподільним клапанами і головкою циліндра, що служить упором для клапанів, а також канали підведення повітря і канали відведення випускних газів, який **відрізняється** тим, що головка розміщена над циліндром з зазором і жорстко пов'язана з картером блока циліндрів, при цьому головка виконана за одне ціле з конічним запірним елементом, виконаним з можливістю зчленування із запірним клапаном, який виконаний у вигляді циліндричної обичайки, встановленої із зовнішньої частини циліндра, і ущільнений за допомогою компресійних ущільнень відносно зовнішньої поверхні циліндра, при цьому в периферійній частині обичайки виконано прохідний конічний отвір із фасками для зчленування з конусною частиною головки циліндра, а співвісно з конічним запірним елементом головки встановлено газорозподільний клапан з прохідним конічним отвором із фасками, виконаним з можливістю зчленування з конічним запірним елементом головки, при цьому головка має упорні поверхні для запірного і газорозподільного клапанів.  
2. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що канали підведення повітря виконані із зовнішнього боку газорозподільного клапана, а канали відведення випускних газів виконані з внутрішньої сторони газорозподільного клапана.  
3. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що канали підведення повітря виконані з внутрішньої сторони газорозподільного клапана, а канали відведення випускних газів виконані з зовнішньої сторони газорозподільного клапана.  
4. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що в головці розміщені форсунки, свічки запалювання, свічки розжарювання, датчики.

5. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що між внутрішньою частиною рухомого елемента запірного клапана і зовнішньою частиною циліндра встановлені компресійні ущільнення.  
6. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що на верхній зовнішній частині гільзи циліндра виконана проточка, в якій встановлено компресійне ущільнення, зчленоване із запірним клапаном.  
7. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково забезпечений корпусом для компресійного ущільнення, герметично посадженим на торець гільзи циліндра.  
8. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що камера згоряння виконана за формою, близькою до тороїдальної, і розташована над циліндром.  
9. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що камера згоряння утворена двома сторонами запірного клапана, ділянкою головки, верхньою боковою частиною поршня і верхнім торцем гільзи.  
10. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що камера згоряння утворена двома сторонами запірного клапана, ділянкою головки, верхньою боковою частиною поршня і корпусом компресійного ущільнення.  
11. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що камера згоряння виконана щонайменше з двома свічками запалювання.  
12. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що камера згоряння виконана щонайменше з двома форсунками подачі палива.  
13. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково забезпечений механізмом переміщення гільзи циліндра відносно картера.  
14. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що привід клапанів виконано електрогідропневматичним з електронним керуванням і вільно працюючими клапанами.  
15. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що запірний і газорозподільний клапани виконані з діаметром, більшим за діаметр поршня.  
16. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що має регульований направляючий апарат на вході повітря в циліндр.

**F 04**

- (11) **125915** (51) МПК  
**F04D 7/04** (2006.01)  
**F04D 13/14** (2006.01)  
**F04D 13/16** (2006.01)  
**F04D 29/70** (2006.01)
- (21) а 2020 03096 (22) 11.12.2018  
(24) 07.07.2022  
(31) PUV 50119-2017  
(32) 13.12.2017  
(33) SK  
(86) PCT/SK2018/050016, 11.12.2018  
(72) Руснак Роман (SK), Кривуш Любош (SK), Гурбан Любош (SK), Матулік Томаш (SK)  
(73) **AKYA4UM C.P.O.**  
Clementisova 1, 949 01 Nitra, Slovakia (SK)



**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ НАСОСІВ СТІЧНИХ ВОД ДЛЯ ВОЛОГИХ НАКОПИЧУВАЛЬНИХ КАМЕР**

- (57)** 1. Пристрій для захисту насосів для стічних вод для вологих накопичувальних камер, який містить:
- сепараційну камеру (4) зі зливною трубою (9) для скидання стічних вод у каналізаційну мережу,
  - впускну трубу (2), з'єднану з сепараційною камерою (4), для подачі твердих частинок, що містять стічні води, в сепараційну камеру (4),
  - зворотний клапан, розташований між впускною трубою (2) і сепараційною камерою (4), щоб запобігти зворотному потоку стічних вод у впускну трубу (2),
  - реверсивну трубу (7), з'єднану з сепараційною камерою (4), для з'єднання сепараційної камери (4) з насосом (10), для подачі стічних вод з сепараційної камери (4) через насос (10) у вологу накопичувальну камеру (8) і для зворотного потоку стічних вод з вологої накопичувальної камери (8) через насос (10) і сепараційну камеру (4) у зливну трубу (9),
  - сепаратор твердих частинок (6), розташований між сепараційною камерою (4) і реверсивною трубою (7), для утримання твердих частинок, що містяться в стічних водах, в сепараційній камері (4), і в якому
  - отвори реверсивної труби (7) і зливної труби (9) розташовані в сепараційній камері (4) навпроти один одного в нижній частині сепараційної камери (4), і в якому
  - реверсивна труба (7) є розгалуженою, де отвір однієї гілки розташований в нижній частині сепараційної камери (4), а отвір другої гілки розташований у верхній частині сепараційної камери (4), при цьому обидві гілки з'єднані з сепараційною камерою окремим сепаратором твердих частинок (6.1) та (6.2), який **відрізняється** тим, що впускна труба (2) має форму перфорованого впускного жолоба.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що впускна труба (2) з'єднана з сепараційною камерою (4) зверху.
3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що зворотний клапан складається з сідла (3) та відповідного кулькового поплавка (5), розташованого в сепараційній камері (4).
4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що зливна труба (9) проходить навскоси вгору від сепараційної камери (4) під кутом від 30° до 70° відносно до дна камери (4), переважно під кутом 50°.
5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що сепаратор твердих частинок (6, 6.1, 6.2) містить каркас (12) з розташованими на його внутрішній окружності стрижнями (13, 14) з щонайменше двома довжинами, де стрижні розташовані на каркасі почергово, довгий стрижень (13), короткий стрижень (14), і де стрижні (13, 14) виступають радіально під кутом до площини каркаса на одній стороні таким чином, що поверхня, яка поздовжньо перетинає всі стрижні (13 і 14), утворює зрізаний конус або піраміду (зрізану) та де стрижні (13, 14) розташовані так, що проміжок між будь-якими двома сусідніми стрижнями (13, 14) і проміжок між вільними кінцями будь-яких двох довгих стрижнів (13) не перевищує розмір, на який розрахований рівень пропускної здатності робочого колеса насоса.
6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що каркас (12) має форму кільця.

**F 16****(11) 125902**

**(51)** МПК  
**F16D 13/62** (2006.01)  
**F16D 13/52** (2006.01)

**(21) а 2019 02071****(22) 23.08.2017****(24) 07.07.2022****(31) 15/258,008****(32) 07.09.2016****(33) US****(86) PCT/IB2017/055069, 23.08.2017****(72)** Купіт Гленн (NZ)**(73) ДУАЛ КЛАТЧ АЙПІ ЛІМІТЕД**

**Brown Accounting Limited, Zone 23, G09, 23 Edwin Street, Mt Eden, Auckland, 1024, New Zealand (NZ)**

**(54) УДОСКОНАЛЕННЯ ЗЧЕПЛЕННЯ**

- (57)** 1. Комплект кошика зчеплення, який включає: в цілому циліндричний корпус кошика, відкритий на одному кінці, який включає певну кількість переміжно розташованих прорізів та зубів кошика на зовнішній поверхні, яка простягається паралельно осі вищезгаданого кошика, причому вищезгаданий кошик також утворює край, який проходить по периметру вищезгаданого циліндричного корпусу кошика на вищезгаданому відкритому кінці, захисне кільце, яке включає перший набір зубів та прорізів захисного кільця, сконфігурованих таким чином, щоб відповідати й зачеплюватися з вищезгаданими прорізами та зубами кошика таким чином, щоб дозволяти вищезгаданому захисному кільцю ковзати по вищезгаданому кошику в осьовому напрямку і запобігати відносному обертанню між вищезгаданим захисним кільцем та вищезгаданим кошиком, кришку кошика зчеплення, яка включає певну кількість зубів кришки кошика на зовнішній окружності, причому вищезгадане захисне кільце включає другий набір зубів та прорізів захисного кільця, сконфігурованих таким чином, щоб відповідати й зачеплюватися з вищезгаданими зубами кришки кошика для запобігання відносному обертанню між вищезгаданим захисним кільцем та вищезгаданою кришкою кошика, та фіксатор для утримання вищезгаданого захисного кільця у позиції, яка жорстко з'єднує вищезгаданий кошик зчеплення з вищезгаданою кришкою кошика у знімному режимі.
2. Комплект кошика зчеплення за п. 1, який **відрізняється** тим, що вищезгадане захисне кільце зачеплюється з вищезгаданим краєм для запобігання зісковзуванню вищезгаданого захисного кільця з вищезгаданого кошика зчеплення.
3. Комплект кошика зчеплення за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий фіксатор являє собою стопорне кільце, яке зачіплюється з внутрішнім окружним пазом, пов'язаним з вищезгаданим другим набором зубів вищезгаданого захисного кільця.
4. Комплект кошика зчеплення за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий корпус кошика зчеплення є модифікованою деталлю від OEM порівняно з попереднім зв'язним зчепленням.
5. Комплект кошика зчеплення за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вищезгадана кришка кошика зчеплення не є деталлю від OEM.

6. Комплект кошика зчеплення за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вищезгадане захисне кільце не є деталлю від OEM.

7. Спосіб модифікації комплекту кошика зчеплення, який включає: діставання комплекту зчеплення від OEM, який включає приварені одне до одного корпус кошика зчеплення та кришку кошика зчеплення, причому вищезгаданий корпус кошика зчеплення є в цілому циліндричним, утворює край по периметру вищезгаданого корпусу і включає певну кількість переміжно розташованих прорізів та зубів кошика на зовнішній поверхні, яка простягається паралельно осі вищезгаданого кошика, розрізання вищезгаданого корпусу для його відокремлення від вищезгаданої кришки кошика від OEM уздовж зварного шва або поблизу від нього, забезпечення захисного кільця, яке включає перший набір зубів та прорізів захисного кільця, сконфігурованих таким чином, щоб відповідати й зачеплюватися з вищезгаданими прорізами та зубами кошика таким чином, щоб дозволити вищезгаданому захисному кільцю ковзати по вищезгаданому кошику в осьовому напрямку і запобігати відносному обертанню між вищезгаданим захисним кільцем та вищезгаданим кошиком, забезпечення кришки кошика зчеплення, яка включає певну кількість зубів кришки кошика на зовнішній окружності, зачеплення вищезгаданих зубів кришки кошика з вищезгаданим захисним кільцем, яке також включає другий набір зубів та прорізів захисного кільця, сконфігурованих таким чином, щоб відповідати й зачеплюватися з вищезгаданими зубами кришки кошика для запобігання відносному обертанню між вищезгаданим захисним кільцем та вищезгаданою кришкою кошика, та утримання вищезгаданого захисного кільця у позиції, яка жорстко з'єднує вищезгаданий кошик зчеплення з вищезгаданою кришкою кошика у знімному режимі.

8. Спосіб модифікації комплекту кошика зчеплення за п. 7, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий комплект кошика зчеплення обслуговується між етапами розрізання вищезгаданого корпусу та зачеплення вищезгаданого захисного кільця з вищезгаданою кришкою.

9. Спосіб модифікації комплекту кошика зчеплення за п. 8, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий етап обслуговування включає заміну принаймні однієї деталі у межах вищезгаданого корпусу кошика зчеплення.

10. Спосіб модифікації комплекту кошика зчеплення за п. 9, який **відрізняється** тим, що вищезгадана заміненна деталь може бути принаймні одним веденим диском або принаймні одним ведучим диском.

11. Спосіб модифікації комплекту кошика зчеплення за будь-яким з п. 8-10, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий етап розрізання вищезгаданого корпусу залишає окружну крайню частину на верхньому кінці вищезгаданого корпусу кошика.

12. Спосіб модифікації комплекту кошика зчеплення за п. 11, який **відрізняється** тим, що у складеному вигляді вищезгадане захисне кільце зачеплюється з вищезгаданим краєм для запобігання зісковзуванню вищезгаданого захисного кільця з вищезгаданою корпусу.

13. Спосіб модифікації комплекту кошика зчеплення за будь-яким з п. 8-12, який **відрізняється** тим, що вищезгаданий фіксатор являє собою стопорне кіль-

це, яке зачеплюється з внутрішнім окружним пазом, пов'язаним з вищезгаданим другим набором зубів вищезгаданого захисного кільця.

14. Спосіб модифікації комплекту кошика зчеплення за будь-яким з пп. 8-13, який **відрізняється** тим, що вищезгадана кришка кошика зчеплення не є деталлю від OEM.

15. Спосіб модифікації комплекту кошика зчеплення за будь-яким з пп. 8-14, який **відрізняється** тим, що вищезгадане захисне кільце не є деталлю від OEM.

16. Комплект деталей для модифікації комплекту кошика зчеплення від OEM, який включає в цілому циліндричний корпус кошика, який включає певну кількість переміжно розташованих прорізів та зубів кошика на зовнішній поверхні, яка простягається паралельно осі вищезгаданого кошика, і утворює край, який проходить по периметру вищезгаданого циліндричного корпусу кошика на одному кінці, при цьому вищезгаданий комплект включає:

кришку кошика зчеплення, яка включає певну кількість зубів кришки кошика на зовнішній окружності, захисне кільце, яке включає перший набір зубів та прорізів захисного кільця, сконфігурованих таким чином, щоб відповідати й зачеплюватися з вищезгаданими прорізами та зубами кошика таким чином, щоб дозволити вищезгаданому захисному кільцю ковзати по вищезгаданому кошику в осьовому напрямку і запобігати відносному обертанню між вищезгаданим захисним кільцем та вищезгаданим кошиком, та другий набір зубів та прорізів захисного кільця, сконфігурованих таким чином, щоб відповідати й зачеплюватися з вищезгаданими зубами кришки кошика для запобігання відносному обертанню між вищезгаданим захисним кільцем та вищезгаданою кришкою кошика, та фіксатор для утримання вищезгаданого захисного кільця у позиції, яка жорстко з'єднує вищезгаданий кошик зчеплення з вищезгаданою кришкою кошика у знімному режимі.

17. Комплект деталей за п. 16, який **відрізняється** тим, що вищезгадане захисне кільце також включає внутрішній окружний паз, пов'язаний з вищезгаданим другим набором зубів захисного кільця, і вищезгаданий фіксатор являє собою стопорне кільце.

## F 23

(11) 125921

(51) МПК (2022.01)  
F23B 60/02 (2006.01)  
F23B 10/00  
F23B 80/04 (2006.01)  
F23L 1/00

(21) а 2020 08318

(22) 24.12.2020

(24) 07.07.2022

(72) Скиба Віталій Григорович (UA), Скиба Віталій Віталійович (UA)

(73) СКИБА ВІТАЛІЙ ГРИГОРОВИЧ

вул. Шевченка, 36, с. Ожегівка, Володарський р-н, Київська обл., 09332 (UA)

СКИБА ВІТАЛІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ

вул. Олеса Гончара, буд. 20, кв. 17, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)

**(54) ТЕПЛОГЕНЕРАТОР**

**(57)** 1. Теплогенератор, що містить основу-корпус (1), який містить внутрішній корпус (2), розміщений у зовнішньому корпусі (3) з утворенням порожнини первинного теплообмінника (41) між стінками корпусів, внутрішній об'єм внутрішнього корпусу розділений топковою перегородкою (4) на топкову зону (5) та топку (6) для горіння, причому у верхній частині топки (6) для горіння виконано канал для виходу гарячих газів, на якому встановлено вторинний теплообмінник (7), на виході димових газів якого встановлено димосос (8), в передній стінці (9) теплогенератора розташований завантажувальний отвір (10), а в задній стінці (11) виконано дверцята (12) для вибору попелу, в нижній частині топкової зони (5) розташований зольник (13) з розміщеною всередині системою колосників (14) та дверцятами (15), який **відрізняється** тим, що топкова перегородка (4) виконана з двох металевих пластин (16), що з'єднані між собою внутрішніми боковими стінками (17), які утворюють отвір (18), причому на внутрішніх бокових стінках (17) та на металевих пластинах (16) по периметру отвору (18) виконані отвори-форсунки (19); у верхній частині внутрішнього корпусу (2) додатково встановлено направляючу перегородку (20), яка виконана з металевих пластин (21), які з'єднані нижньою стінкою (22) і між якими виконані радіаторні ребра (23), а по периметру металевих пластин (21) та в нижній стінці (22) виконано отвори-форсунки (19); система колосників (14) містить щонайменше чотири колосникових пластини (24), по центру яких знаходяться осі (25), які встановлені у верхній частині корпусу зольника (13); причому вторинний теплообмінник (7) виконано у вигляді вертикального трубчастого теплообмінника, верхня секція якого містить множину вертикальних труб (26) діаметром 40 мм, між якими виконаний повітряний зазор - проміжна секція (27), яка призначена для забезпечення плавного переходу гарячих газів між радіаторними трубами різного діаметра, нижня секція містить множину вертикальних труб (28) діаметром 100 мм, а в нижній плиті (29) вторинного теплообмінника (7) навколо кожного отвору (30) для радіаторних труб виконано отвори-форсунки (19).

2. Теплогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що порожнина топкової перегородки сполучена з первинним теплообмінником.

3. Теплогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що діаметр отвору топкової перегородки становить від 40 до 65 см.

4. Теплогенератор за п. 3, який **відрізняється** тим, що товщина металевих пластин топкової перегородки та направляючої перегородки становить від 10 до 20 мм.

5. Теплогенератор за п. 3, який **відрізняється** тим, що діаметр отворів-форсунок становить від 5 до 10 мм.

6. Теплогенератор за п. 5, який **відрізняється** тим, що між металевими пластинами (16) топкової перегородки (4) виконані радіаторні ребра (31).

7. Теплогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні внутрішнього корпусу (2) встановлені горизонтальні радіаторні пластини (32).

8. Теплогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижче дверцят (50) для вибору попелу встановлено бункер (33) прийому золи, в якому знаходиться

ся шнек та трубопровід (34) для транспортування золи, який сполучений з димососом (8).

**F 26****(11) 125909****(51)** МПК (2022.01)**F26B 3/10** (2006.01)**F26B 17/10** (2006.01)**F26B 21/10** (2006.01)**F26B 23/02** (2006.01)**B27N 3/00****(21) а 2019 11120****(22) 06.06.2017****(24) 07.07.2022****(86) РСТ/ЕР2017/063707, 06.06.2017****(72)** Гензель Гюнтер (DE), Зайферт Вольфганг (DE)**(73) ДАГЛАС ТЕХНИКАЛ ЛІМІТЕД**

Finch House, 24 Finch Road, Douglas, Isle of Man  
IM1 2PS, United Kingdom (GB)

**(54) УСТАНОВКА І СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОГО СУШІННЯ НАСИПНИХ МАТЕРІАЛІВ**

**(57)** 1. Установка для сушіння насипних матеріалів, яка включає щонайменше один генератор (10a, 10b) гарячого газу для отримання гарячих газів, застосованих як сушильні гази, щонайменше в одній сушарці (20), щонайменше одну сушарку (20), яку розташовано за щонайменше одним генератором (10a, 10b) гарячого газу для безпосереднього живлення гарячими газами, утворюваними щонайменше одним генератором (10a, 10b) гарячого газу, щонайменше одну продувну лінію (30), уведену у щонайменше одну сушарку (20), щонайменше один пристрій для відокремлення насипних матеріалів від сушильних газів (40), розташований за щонайменше однією сушаркою (20), яка **відрізняється** тим, що за щонайменше одним пристроєм (40) для відокремлення насипних матеріалів від сушильних газів розташовано щонайменше один теплообмінник (80) із застосуванням відокремлених сушильних газів для опосередкованого нагрівання щонайменше частини газів, що подають до щонайменше одного генератора (10a, 10b) гарячого газу як повітря для горіння.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перед та/або за щонайменше одним теплообмінником (80) розташовано щонайменше ще один теплообмінник із використанням відокремлених сушильних газів для опосередкованого нагрівання теплоносія.

3. Установка за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один очисний пристрій (60a, 60b) для очищення гарячих газів, утворюваних щонайменше одним генератором (10a, 10b) гарячого газу, розташовано між щонайменше одним генератором (10a, 10b) гарячого газу і щонайменше однією сушаркою (20), так що відпрацьовані гази, утворювані щонайменше одним генератором (10a, 10b) гарячого газу, пропускають крізь щонайменше один очисний пристрій (60a, 60b) для очищення гарячих газів.

4. Установка за попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один очисний пристрій (60a, 60b) для очищення гарячих газів вибрано з групи,

що складається з циклона (60b) гарячого газу та електрофільтра (60a).

5. Установа за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один генератор (10a, 10b) гарячого газу має щонайменше один твердопаливний генератор гарячого газу (10a) та/або щонайменше один багатопаливний пальник (10b).

6. Установа за попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один генератор (10a, 10b) гарячого газу має щонайменше один твердопаливний генератор (10a) гарячого газу і щонайменше один багатопаливний пальник (10b), керовані паралельно.

7. Установа за попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один багатопаливний пальник (10b) має камеру згоряння з муфелем, в якому запалюється і спалюється суміш паливо/повітря для горіння, і склепіння камери згоряння, яке має

- щонайменше один вхід (101) для повітря для горіння в муфелі,

- зовнішнє соплове кільце (102), яке утворює вхід для охолоджуючого газу, оточуючого муфель, і
- внутрішнє соплове кільце (103), що утворює вхід для охолоджуючого газу всередину муфеля, забезпечуючи ламінарний потік охолоджуючого газу вздовж муфеля,

причому внутрішнє соплове кільце (103) і зовнішнє соплове кільце (102) виконані з можливістю окремого керування.

8. Установа за попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що внутрішнє соплове кільце (103) та/або зовнішнє соплове кільце (102) мають впускний кут приблизно  $0^{\circ}$ - $60^{\circ}$ .

9. Установа за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що між щонайменше одним генератором (10a, 10b) гарячого газу і щонайменше однією сушаркою (20) розташовано змішувальну камеру (70) для змішування гарячих газів від щонайменше одного генератора (10a, 10b) гарячого газу з додатковими зовнішніми газами (71, 72) та/або навколишнім повітрям.

10. Установа за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що за щонайменше одним пристроєм (40) для відділення насипних матеріалів від сушильних газів розташовано щонайменше один пристрій (50) для очищення сушильних газів, що виходять з щонайменше одного пристрою (40) для відділення насипних матеріалів від сушильних газів.

11. Установа за попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один пристрій (50) для очищення сушильних газів вибрано з групи, що складається з регенеративних термічних окиснювачів (PTO) та/або вологих електрофільтрів (ВЕФ).

12. Установа за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що за щонайменше одним пристроєм (40) для відділення насипних матеріалів від сушильних газів розташовано щонайменше один сепаратор (51) твердих частинок для відділення твердих частинок від сушильних газів.

13. Установа за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що за щонайменше одним теплообмінником (80) розташовано щонайменше один екстаулер (91).

14. Обладнання для виготовлення дощок з деревних матеріалів, що має щонайменше один дробильний пристрій, щонайменше один сушильний пристрій і щонайменше один пресувальний пристрій, яке

**відрізняється** тим, що сушильний пристрій є установкою за одним з попередніх пунктів.

15. Спосіб безперервного сушіння насипних матеріалів в щонайменше одній сушарці (20), яку завантажують насипним матеріалом по продувній лінії (30), яка входить в щонайменше одну сушарку (20), з гарячими газами, утворюваними щонайменше одним генератором (10a, 10b) гарячого газу, причому насипний матеріал після виходу з щонайменше однієї сушарки (20) відокремлюють від сушильних газів за допомогою щонайменше одного пристрою (40) для відділення насипних матеріалів від сушильних газів, який розташований за щонайменше однією сушаркою (20), який **відрізняється** тим, що після відділення насипних матеріалів від сушильних газів останні подають в щонайменше один теплообмінник (80) із використанням теплової енергії сушильних газів для непрямого нагріву щонайменше частини газів, що подають в щонайменше один генератор (10a, 10b) гарячого газу як повітря для горіння.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що відпрацьовані гази, утворювані щонайменше одним генератором (10a, 10b) гарячого газу, пропускають крізь щонайменше один очисний пристрій (60a, 60b) для очищення гарячих газів перед введенням щонайменше в одну сушарку (20).

17. Спосіб за п. 15 або п. 16, який **відрізняється** тим, що щонайменше один генератор (10a, 10b) гарячого газу містить щонайменше один твердопаливний генератор гарячого газу (10a) та/або щонайменше один багатопаливний пальник (10b).

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що щонайменше один багатопаливний пальник (10b) має камеру згоряння з муфелем, в якому суміш паливо/повітря для горіння запалюється і згоряє, і склепіння камери згоряння, яке має

- щонайменше один вхід (101), в який подають повітря для горіння,

- зовнішнє соплове кільце (102), в яке подають охолоджуючий газ, оточуючий муфель, і

- внутрішнє соплове кільце (103), в яке подають охолоджуючий газ для забезпечення всередині муфеля ламінарного потоку охолоджуючого газу вздовж муфеля, причому внутрішнє соплове кільце (103) і зовнішнє соплове кільце (102) виконують з можливістю окремого керування.

19. Спосіб за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що внутрішнє соплове кільце (103) та/або зовнішнє соплове кільце (102) має(ють) впускний кут приблизно  $0^{\circ}$ - $60^{\circ}$ .

20. Спосіб за одним з пп. 15-19, який **відрізняється** тим, що між щонайменше одним генератором (10a, 10b) гарячого газу і щонайменше однією сушаркою (20) гарячі гази щонайменше одного генератора (10a, 10b) гарячого газу змішуються з додатковими зовнішніми газами та/або навколишнім повітрям.

21. Спосіб за одним з пп. 15-20, який **відрізняється** тим, що між щонайменше одним пристроєм (40) для відділення насипних матеріалів від сушильних газів і щонайменше одним пристроєм для очищення сушильних газів, що виходять щонайменше з одного пристрою для відділення насипних матеріалів, виконують щонайменше одну операцію очищення для відділення твердих частинок від сушильних газів.

22. Спосіб за одним з пп. 15-20, який **відрізняється** тим, що після відділення насипних матеріалів від су-

шильних газів останні очищають за допомогою щонайменше одного пристрою (50) для очищення сушильних газів.

23. Спосіб за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що сушильні гази очищають за допомогою щонайменше одного регенеративного термореактивного окиснювача (РТО) та/або щонайменше одного вологого електрофільтра (ВЕФ).

24. Спосіб за одним з пп. 15-23, який **відрізняється** тим, що за щонайменше одним пристроєм (40) для відділення насипних матеріалів від сушильних газів тверді частинки видаляють із сушильних газів за допомогою щонайменше одного сепаратора (51) твердих частинок.

25. Спосіб за одним з пп. 15-24, який **відрізняється** тим, що сушильні гази переміщують щонайменше одним ексгаустером (91), розташованим за щонайменше одним теплообмінником (80).

таренко Ольга Вікторівна (UA), Дугін Станіслав Сергійович (UA), Нероба Вадим Ростиславович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВИЙ ЦЕНТР АЕРОКОСМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗЕМЛІ ІГН НАН УКРАЇНИ"**

вул. Олеся Гончара, 55-б, м. Київ, 01054 (UA)

**(54) СПОСІБ АДАПТИВНОГО ВИЯВЛЕННЯ ЗАГЛИБЛЕНИХ ОБ'ЄКТІВ НА БАГАТО- ТА ГІПЕРСПЕКТРАЛЬНИХ ЗОБРАЖЕННЯХ**

**(57)** Спосіб адаптивного виявлення заглиблених об'єктів на багато- та гіперспектральних зображеннях, що оснований на застосуванні малогабаритного легкого безпілотного літального апарата, обладнаного різноманітною знімальною апаратурою (інфрачервоною, акустичною, оптичною), що летить на низькій висоті над землею поверхнею, де можуть бути об'єкти пошуку, та з можливістю виявляти їх за геометричними, інфрачервоними та радіометричними ознаками, який **відрізняється** тим, що висоту знімання регулюють залежно від розрізненості знімальної апаратури та розмірів об'єктів, одержують багато- або гіперспектральні зображення земної поверхні, за відомими спектральними сигнатурами об'єктів та поточними спектральними сигнатурами земної поверхні визначають мінімальну кількість оптимальних спектральних діапазонів гіперспектрального знімання, в яких виявлення об'єктів найбільш імовірно, на наземний пункт через радіолінію зв'язку передають зображення лише у визначених спектральних діапазонах, за відомими спектральними сигнатурами об'єктів і переданими спектральними сигнатурами виконують автоматичне розпізнавання ділянок гіперспектрального зображення з об'єктами, що маркують та пред'являють оператору.

## F 41

**(11) 125917** **(51)** МПК  
*F41H 11/12* (2011.01)  
*G01S 17/02* (2020.01)  
*G01V 3/16* (2006.01)  
*G01J 3/28* (2006.01)  
*G05D 1/12* (2006.01)  
*F41H 11/136* (2011.01)

**(21) а 2020 04828** **(22) 28.07.2020**  
**(24) 07.07.2022**

**(72)** Попов Михайло Олексійович (UA), Станкевич Сергій Арсенійович (UA), Мосов Сергій Петрович (UA), Ти-

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

- (11) 125905 (51) МПК  
G01N 21/55 (2014.01)
- (21) а 2019 03815 (22) 12.04.2019  
(24) 07.07.2022
- (72) Ващенко Вячеслав Андрійович (UA), Яценко Ірина Вячеславівна (UA), Коваленко Юрій Іванович (UA), Кладько Василь Петрович (UA), Гудименко Олександр Йосипович (UA), Маслов Володимир Петрович (UA), Ушенін Юрій Валентинович (UA), Дорожинський Гліб Вячеславович (UA), Дорожинська Ганна Василівна (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАН УКРАЇНИ  
пр. Науки, 41, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) СЕНСОР НА ОСНОВІ ЯВИЩА ПОВЕРХНЕВОГО ПЛАЗМОННОГО РЕЗОНАНСУ
- (57) Сенсор на основі явища поверхневого плазмонного резонансу, який містить джерело р-поляризованого монохроматичного світла, плоско-паралельну поліровану скляну підкладку з показником заломлення N, на одній поверхні якої розташовано плівковий металевий шар товщиною 30...60 нм, який контактує з досліджуваною речовиною, а інша поверхня підкладки оптично контактує з поверхнею призми повного внутрішнього відбиття, причому між контактуючими поверхнями підкладки і призми розташована імерсійна рідина, який **відрізняється** тим, що поверхня скляної підкладки зі сторони металевому шару додатково має поверхневий шар товщиною 200...800 нм з показником заломлення, який менше показника заломлення скляної підкладки і становить 1,45...0,99N, який утворений електронно-променевою обробкою поверхні скляної підкладки зі сторони металевому шару.

(11) 125908

(51) МПК (2022.01)  
G01N 27/06 (2006.01)  
G01N 27/07 (2006.01)  
G01N 27/10 (2006.01)  
G01N 33/18 (2006.01)  
G01N 15/00

(21) а 2019 10755

(22) 30.10.2019

(24) 07.07.2022

- (72) Лобойченко Валентина Михайлівна (UA), Андронов Володимир Анатолійович (UA), Рибка Євгеній Олексійович (UA), Семків Олег Михайлович (UA), Ільїнський Олексій Володимирович (UA), Бородич Павло Юрійович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ  
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) АВТОМАТИЗОВАНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ІДЕНТИФІКАЦІЇ ВОДНИХ РОЗЧИНІВ
- (57) Пристрій для визначення коефіцієнта ідентифікації водних розчинів, що складається з сенсора для вимірювання електропровідності з платиновим або графітовим покриттям, магнітного або механічного перемішувача та обчислювального блока, який **відрізняється** тим, що містить первинну ємність для розчину, що досліджують, вторинну ємність для розчину, що додають, магістраль з електричним насосом-дозатором з індикацією, блок управління та зчитувальний пристрій, магістраль з електричним насосом-дозатором з індикацією з'єднує первинну ємність з розчином, що досліджують, з вторинною ємністю для розчину, що додають, блок управління з'єднаний з електричним насосом-дозатором з індикацією, у первинну ємність з досліджуваним розчином занурені перемішувач, з'єднаний з блоком управління, та сенсор для вимірювання електропровідності, з'єднаний із зчитувальним пристроєм, який здатний передавати інформацію на обчислювальний блок в режимі реального часу для визначення коефіцієнта ідентифікації K<sub>id</sub>.

**Розділ Н:****Електрика****Н 02**

- (11) **125916** (51) МПК (2022.01)  
**H02K 15/02** (2006.01)  
**G01B 7/00**  
**H02K 11/20** (2016.01)  
**G01L 9/00**
- (21) а 2020 03974 (22) 14.07.2020  
 (24) 07.07.2022
- (72) Левицький Анатолій Станіславович (UA), Зайцев Євген Олександрович (UA), Панчик Михайло Вікторович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ**  
 пр. Перемоги, 56, м. Київ-57, 03057 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ОСЕРДЯ СТАТОРА ПОТУЖНОГО ТУРБОГЕНЕРАТОРА**
- (57) 1. Пристрій для контролю осердя статора потужного турбогенератора, який містить металевий диск з N спеціальними отворами, рівномірно розміщеними на його торцевій поверхні, у кожен з яких вставлені стакан, втулка і свинцева проба, причому диск призначений для встановлення на торцеву поверхню осердя статора під верхнє натискне кільце преса, діаметр диска кільця рівний діаметру верхнього натис-

кного кільця преса, а стакан, висота якого рівна товщині диска, виконаний з можливістю встановлення таким чином, щоб його нижня поверхня контактувала з торцевою поверхнею осердя, свинцева проба розміщена на дні стакана, втулка встановлена всередину стакана і нижньою поверхнею контактує з пробою, а верхньою - з верхнім натискним кільцем, причому висота втулки вибрана таким чином, що відстань між верхньою поверхнею втулки і верхньою поверхнею диска приблизно рівна товщині проби, і ця відстань є однаковою для всіх N стаканів і всіх N втулок, який **відрізняється** тим, що в верхню частину дна стаканів введено плоску металеву мембрану з жорстким центром, який сформовано на боці мембрани, протилежному до проби, на мембрані розміщено чотири тензорезистори, які утворюють тензорезистивний міст, причому тензорезистори, розміщені на протилежних сторонах ортогональних діаметрів, попарно утворюють два протилежні плеча тензорезисторного мосту, а також електронний блок оброблення та відображення вимірної інформації, N з'єднувальних кабелів між вимірювальними перетворювачами та електронним блоком.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що тензорезистори розміщено в місці заземлення мембрани, причому два з них - на одному діаметрі.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що два тензорезистори розміщені на одному діаметрі біля жорсткого центру мембрани, а два інші - на одному діаметрі в місці заземлення мембрани.

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **151336** (51) МПК (2022.01)  
**A01B 79/00**
- (21) **u 2022 00038** (22) **04.01.2022**  
(24) **07.07.2022**
- (72) Антонік Валерій Іванович (UA), Бугреєв Сергій Володимирович (UA), Щокін Вадим Петрович (UA), Антонік Ірина Петрівна (UA), Штанько Людмила Олександрівна (UA), Іващенко Володимир Анатолієвич (UA)
- (73) **КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) **СПОСІБ СТИМУЛЮВАННЯ ПРИРОДНОГО ОЗЕЛЕНЕННЯ КРУТИХ СХИЛІВ ВІДВАЛІВ ЗАЛІЗО-РУДНИХ ШАХТ І КАР'ЄРІВ**
- (57) Спосіб стимулювання природного озеленення крутих схилів відвалів залізрудних шахт і кар'єрів, який включає вибіркове нанесення на поверхню відвалів рідкої гідросуміші із зв'язуючих та удобрюючих речовин, до струму якої періодично, в процесі засівання, додають насіння дерев невибагливих сортів, який **відрізняється** тим, що гідросуміш насіння рослин разом з мінеральними добривами та мульчею готують заздалегідь, постійно керовано підтримують її у стані суспензії за допомогою лопатевого перемішувача типової гідросівалки та наносять на поверхню відвалів суцільним шаром, при цьому у дисперсній системі суспензії гідросуміші як дисперсне середовище застосовують розчин азотно-фосфорно-калійних добрив у воді, а як дисперсну фазу беруть насіння багаторічних трав, дерев, кущів та мульчу у вигляді органо-мінерального (живильного) субстрату, що виробляється із стічних вод каналізаційної системи.

- (11) **151320** (51) МПК  
**A01C 7/20** (2006.01)

- (21) **u 2021 06883** (22) **02.12.2021**  
(24) **07.07.2022**

- (72) Артеменко Дмитро Юрійович (UA), Петренко Дмитро Іванович (UA), Шепілова Тамара Петрівна (UA),

Онопа Володимир Анатолійович (UA), Мажара Віталій Анатолійович (UA), Мачок Юрій Вікторович (UA)

- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)

- (54) **ПРУЖИННИЙ ЗАГОРТАЧ**

- (57) Пружинний загортач, який **відрізняється** тим, що виконаний прутковим у вигляді Z-подібної пружини меншого діаметра і з кутом нахилу робочої частини як у вертикальній, так і горизонтальній площині, робоча частина загортача виконана комбінованою та розміщується під кутом до осі рядка в горизонтальній площині, передня частина має радіальний носок з тупим і гострим кутом входження в ґрунт, центральна частина розміщена горизонтально, задня частина має радіальну п'яту.

- (11) **151345** (51) МПК (2022.01)  
**A01K 67/00**

- (21) **u 2022 00491** (22) **07.02.2022**  
(24) **07.07.2022**

- (72) Іванов Володимир Олександрович (UA), Засуха Людмила Василівна (UA), Волощук Василь Михайлович (UA), Церенюк Олександр Миколайович (UA), Онищенко Андрій Олексійович (UA), Смирнов Сергій Юрійович (UA)

- (73) **ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН**  
вул. Шведська могила, 1, м. Полтава, 36013 (UA)

- (54) **ПРИМІЩЕННЯ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ СВИНОК І КНУРЦІВ**

- (57) 1. Приміщення круглого типу для вирощування свиней, що містить нерухомий зовнішній манеж з вигульними майданчиками і рухомий внутрішній манеж з водилами-перегородками, які приводяться в дію ротором з привідною станцією, яке **відрізняється** тим, що електродвигун з ротором розміщені в центрі внутрішнього кругового манежу на трикутній опорі, до яких приєднані радіальні перегородки з опорними колесами, що переміщуються по твердій поверхні і забезпечують ходьбу тварин по зовнішньому манежу.

2. Приміщення круглого типу для вирощування свиней за п. 1, яке **відрізняється** тим, що вигульні майданчики, двері, віконні розрізи ізольовані від зовнішнього середовища армованою москітною сіткою.



## A 23

- (11) **151318** (51) МПК (2022.01)  
A23L 11/00  
A23L 27/00  
A23L 33/14 (2016.01)  
A23L 33/24 (2016.01)
- (21) **u 2021 06663** (22) **25.11.2021**  
(24) **07.07.2022**
- (72) Кушнір Юрій Миколайович (UA), Баль-Прилипко Лариса Вацлавівна (UA), Панасюк Олександр Григорович (UA), Леонова Богдана Ігорівна (UA), Мантурова Марія Сергіївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЗАМОРОЖЕНОГО РОСЛИННОГО НАПІВФАБРИКАТУ З ВИКОРИСТАННЯМ ЛЬЕЗОНУ ТА СОЄВО-ПШЕНИЧНОЇ СИРОВИНИ**
- (57) Спосіб виробництва замороженого рослинного напівфабрикату з використанням льезону та соєво-пшеничної сировини, що включає підготовку рецептурних компонентів, змішування, використання білка, рослинної олії, води, формування, заморожування, фасування виробу, який **відрізняється** тим, що із рецептурної кількості відбирають 61 % води, в якій розводять смакоароматичні добавки, сіль, дріжджові екстракти та барвники, готовою сумішшю заливають текстурований рослинний білок та залишають на 4 години за постійного повільного перемішування для гідратації і кутерують, після чого готують термостабільну емульсію шляхом розмішування метилцелюлози у залишку рецептурної кількості води, що складає 27 %, та кутерують до однорідності, потім заливають олію соняшникової та кутерують до одержання однорідної пасту, після чого рослинний фарш змішують з емульсією з таким співвідношенням компонентів, мас. %:
- |                                |       |
|--------------------------------|-------|
| вода                           | 50,13 |
| текстурат соєвий екструдований | 16,14 |
| олія соняшникова               | 4,9   |
| екстракти дріжджові            | 1,4   |
| метилцелюлоза                  | 1,15  |
| ароматизатори натуральні       | 0,61  |
| сіль харчова                   | 0,7   |
| барвник натуральний            | 0,07, |
- після чого формують котлети шляхом пресування та заморожують, потім котлету обмокують у льезоні, співвідношення компонентів якого становить, мас. %:
- |                  |      |
|------------------|------|
| вода             | 12,0 |
| борошно пшеничне | 3,8, |
- і посипають панірувальними сухарями, відсоток яких у рецептурі складає, мас. %:
- |                     |      |
|---------------------|------|
| сухарі панірувальні | 9,1, |
|---------------------|------|
- після чого готовий продукт заморожують до температури -18 °C всередині продукту.

## A 61

- (11) **151347** (51) МПК (2022.01)  
A61B 17/00  
A61F 13/36 (2006.01)
- (21) **u 2022 00637** (22) **14.02.2022**  
(24) **07.07.2022**
- (72) Полянський Ігор Юлійович (UA)
- (73) **ПОЛЯНСЬКИЙ ІГОР ЮЛІЙОВИЧ**  
вул. Ентузіастів, 9-а, кв. 188, м. Чернівці, 58032 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ПОЛЯНСЬКОГО ДЛЯ СОРЕБЦІЇ**
- (57) Пристрій для сорбції з використанням сорбенту, який **відрізняється** тим, що сорбент поміщений у мішок, виготовлений із біоінертної пористої сітчастої тканини, діаметр отворів сітки якої менший за розміри гранул сорбенту, яким контейнер заповнюється, вільний кінець мішка герметизується довгою ниткою, призначеною для безпечного видалення мішка, а пристрій напередодні витримується впродовж певного часу у розчині протизапального препарату для надання антимікробних і протизапальних властивостей.

- (11) **151328** (51) МПК (2022.01)  
A61D 19/00  
A23K 10/30 (2016.01)  
A23K 50/30 (2016.01)
- (21) **u 2021 07446** (22) **20.12.2021**  
(24) **07.07.2022**
- (72) Сябро Альона Сергіївна (UA), Шоста Анатолій Михайлович (UA), Усенко Світлана Олексіївна (UA), Ковальчук Ірина Іванівна (UA), Усенко Олег Олександрович (UA), Поліщук Анатолій Анатолійович (UA), Кузьменко Лариса Михайлівна (UA), Чухліб Євгеній Володимирович (UA), Березницький Віктор Іванович (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПОЛІПШЕННЯ ВІДТВОРНОЇ ЗДАТНОСТІ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ**
- (57) Спосіб поліпшення відтворної здатності кнурів-плідників, який **відрізняється** тим, що відбирають 6 кнурів-плідників великої білої породи, віком 20...26 місяці, живою масою 250...350 кг, та сформовують з них дві групи тварин, по три голови в кожній (контрольна і дослідна), яких утримують в індивідуальних станках площею 6...8 м<sup>2</sup> та згодують їм 3...4 кг комбікорму власного виробництва з добавкою гомогенату трутневих личинок в кількості 0,5 г/голову на добу в комплексі з цитратом міді в кількості 3...7 % понад норму протягом 30...60 діб, з подальшим визначенням якості спермопродукції за масою еякуляту 190...320 г, концентрацією 150...250 млн/мл, рухливістю 80...90 % і виживаністю сперматозоїдів 60...75 % та інтенсивності процесів пероксидації у спермі за активністю ензимних антиоксидантів супероксиддисмутази 0,280...0,430 у.о./мл і каталази

13,0...22,0 хв./л, концентрацією дієнових кон'югантів 1,5...2,5 мкмоль/л і тіобарбітурово активних сполук 20,0...32,0 мкмоль/л.

натрію кроскармелоза	1-6
повідон	1-6
кислота лимонна безводна	0,5-5
кремнію діоксид колоїдний безводний	0,5-1
тальк	0,5-1
натрію стеарилфумарат	0,5-1.

(11) **151326** (51) МПК (2022.01)  
**A61D 99/00**  
**C12N 1/00**  
**C12N 1/20** (2006.01)

(21) **и 2021 07344** (22) **16.12.2021**  
(24) **07.07.2022**

(72) Гончаров Сергій Леонідович (UA), Сорока Наталія Михайлівна (UA), Галат Марина Владиславівна (UA), Дубовий Андрій Ігорович (NZ)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВИЖИВАНOSTI МЕТАЦЕРКАРІВ ТРЕМАТОД РОДИНИ HETEROPHYIDAE**

(57) Спосіб підвищення виживаності личинок трематоди родини Heterophyidae, що включає введення в організм лабораторним тваринам личинок трематоди, який **відрізняється** тим, що в шлунково-кишковий канал дослідного птаха за допомогою орогастрального зонда один раз в день, протягом двох днів вводять 1 мл 1,5 % розчин жовчі очищеної сухої на 1 % розчині соляної кислоти, після чого визначають виживаність личинок паразита в організмі птаха.

(11) **151354** (51) МПК  
**A61M 16/04** (2006.01)

(21) **и 2022 02025** (22) **14.06.2022**  
(24) **07.07.2022**

(72) Турбаніст Дмитро Станіславович (UA)

(73) **ТУРБАНИСТ ДМИТРО СТАНІСЛАВОВИЧ**  
вул. Загатка, буд. 65, корпус в/г, кв. 3070, с. Старе, Бориспільський р-н, 08362 (UA)

(54) **КОНЕКТОР КУТОВИЙ**

(57) Конектор кутовий, що виконаний у вигляді прозорої суцільної вигнутої під кутом 90° трубки, на кінцях якої є місця для з'єднання з медичним обладнання, при цьому на зовнішній поверхні повороту конектора є отвір для лазера, а на прямолінійній поверхні трубки виконані отвори для фібробронхоскопа і для підключення небулайзера.

## A 62

(11) **151342** (51) МПК (2022.01)  
**A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 31/4422** (2006.01)  
**A61K 31/401** (2006.01)  
**A61P 9/00**

(21) **и 2022 00383** (22) **31.01.2022**  
(24) **07.07.2022**

(72) Тригубчак Оксана Володимирівна (UA), Бегей Наталія Степанівна (UA)

(73) **ТРИГУБЧАК ОКСАНА ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Кирилівська, 74, м. Київ, 04080 (UA)

**БЕГЕЙ НАТАЛІЯ СТЕПАНІВНА**

вул. Каховська, 60, кв. 131, м. Київ, 02005 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТАБЛЕТОК АМЛОДИПІНУ З ЕНАЛАПРИЛОМ**

(57) Спосіб виготовлення таблеток амлодипіну з еналаприлом, який **відрізняється** тим, що не включає операції покриття гранул і включає етап одержання гранул з амлодипіну бесилатом, а еналаприлу малеат вводять інтрагранулярно у формі розчину для зволоження після реакції зі стабілізатором, та етап пресування, причому інгредієнти беруть у наступному співвідношенні, мас. %:

еналаприлу малеат	1-20
амлодипіну бесилат	1-15
кальцію дигідрофосфат	45-94

(11) **151351** (51) МПК (2022.01)  
**A62C 5/033** (2006.01)  
**A62C 31/00**

(21) **и 2022 00772** (22) **21.02.2022**  
(24) **07.07.2022**

(72) Коваленко Роман Іванович (UA), Калиновський Андрій Якович (UA), Куценко Леонід Миколайович (UA), Поліванов Олександр Геннадійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**  
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **СПОСІБ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ**

(57) Спосіб гасіння пожежі, який полягає у тому, що в осередок пожежі подають вогнегасну речовину, яку формують шляхом змішування двох розчинів гелеутворюючих складових, однією з яких є водний розчин силікату лужного металу, а другою є коагулятор та каталізатор гелеутворення, при цьому два розчини гелеутворюючих складових розділено розміщуються в одному контейнері, що доставляється в зону горіння та руйнується при контакті з поверхнею, що горить, який **відрізняється** тим, що контейнер виконують гантелеподібної форми і він складається з двох рознесених вантажів сферичної форми, які з'єднують між собою стержнем.

## Розділ В:

Виконання операцій.  
Транспортування

## В 01

- (11) 151324 (51) МПК  
B01J 20/06 (2006.01)  
B01J 20/30 (2006.01)  
C02F 103/14 (2006.01)
- (21) u 2021 07203 (22) 13.12.2021  
(24) 07.07.2022
- (72) Фролова Лілія Анатоліївна (UA), Сухий Костянтин Михайлович (UA), Пасенко Олександр Олександрович (UA), Коломієць Олена Вікторівна (UA), Шунькін Ігнат Сергійович (UA)
- (73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ МАГНІТНИХ СИЛІКАТНИХ ГРАНУЛЬОВАНИХ АДСОРБЕНТІВ
- (57) Спосіб отримання магнітних силікатних гранульованих адсорбентів, який відрізняється тим, що магнетит наносять на цеоліт з утворенням гранул шляхом повільного (0,03-0,05 см<sup>3</sup>/хв) додавання через сопло (d=3,0-3,5 мм) суспензії магнетиту в розчині натрію альгінату до розчину кальцію хлориду, з утворенням кальцію альгінату, при наступному співвідношенні компонентів (мас. %) у сорбенті:  
магнетит 5-10  
цеоліт 94,5-89,0  
кальцію альгінат 0,5-1,0.

- (11) 151330 (51) МПК  
B01J 20/10 (2006.01)
- (21) u 2021 07677 (22) 28.12.2021  
(24) 07.07.2022
- (72) Даценко Віта Василівна (UA), Хоботова Еліна Борисівна (UA), Колодяжний Володимир Максимович (UA), Лісін Денис Олександрович (UA)
- (73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)  
ДАЦЕНКО ВІТА ВАСИЛІВНА  
вул. Терихівська, 24, кв. 11, м. Харків, 61093 (UA)  
ХОБОТОВА ЕЛІНА БОРИСІВНА  
вул. Академіка Павлова, 311, кв. 148, м. Харків, 61168 (UA)  
КОЛОДЯЖНИЙ ВОЛОДИМИР МАКСИМОВИЧ  
пр. Тракторобудівників, 152, кв. 81, м. Харків, 61611 (UA)  
ЛІСІН ДЕНИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
вул. Культури, 16, кв. 65, м. Харків, 61058 (UA)

## (54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ВІД ОРГАНІЧНИХ БАРВНИКІВ ЗА ДОПОМОГОЮ МІДНО-ЦИНКОВОГО ФЕРИТУ

- (57) Спосіб очищення стічних вод від органічних барвників за допомогою мідно-цинкового фериту, що включає проведення процесів сорбції і фотокаталітичного розкладання барвників при використанні мідьвмісного фериту, який відрізняється тим, що стічні води очищують від органічних барвників метилвіолету, метиленового синього, Конго червоного за допомогою мідно-цинкового фериту складу  $Zn_{0,875}Cu_{0,1}Fe_{4,42}O_4$ , процес очищення проводять у стаціонарних умовах при розсіяному видимому світлі з варіюванням часу проведення процесу та масового співвідношення ферит:барвник з поверненням очищених вод у початковий технологічний цикл, причому ефективність процесів очистки стічних вод від органічних барвників  $E_{\text{барвник}}$  обчислюють за рівняннями залежності від часу  $t$  і масового співвідношення ферит:барвник  $n$ , а саме:  
 $E_{\text{МВ}} = 7,815 + 1,736t + 0,06714n - 0,01424t^2 - 0,0002691tn - 2,591 \cdot 10^{-5}n^2 + 1,863 \cdot 10^{-6}t^2n + 5,263 \cdot 10^{-9}tn^2 + 2,906 \cdot 10^{-9}n^3$ ;  
 $E_{\text{МС}} = 22,67 + 2t - 0,02173n - 0,02081t^2 + 0,0002241tn + 1,007 \cdot 10^{-5}n^2 + 1,545 \cdot 10^{-6}t^2n - 5,869 \cdot 10^{-8}tn^2 - 1,112 \cdot 10^{-9}n^3$ ;  
 $E_{\text{КЧ}} = 4,352 + 0,5597t + 0,01044n - 0,002677t^2 + 0,0003149tn - 4,928 \cdot 10^{-6}n^2 - 2,892 \cdot 10^{-6}t^2n + 3,241 \cdot 10^{-9}tn^2 + 6,54 \cdot 10^{-10}n^3$ .

## В 60

- (11) 151331 (51) МПК  
B60P 1/04 (2006.01)  
B60P 1/16 (2006.01)  
B62D 33/077 (2006.01)
- (21) u 2021 07737 (22) 28.12.2021  
(24) 07.07.2022
- (72) Петров Геннадій Анатолійович (UA)
- (73) ПЕТРОВ ГЕННАДІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ  
вул. Лесі Українки, 43, кв. 88, м. Оріхів, Запорізька обл., 70500 (UA)
- (54) САМОСКІДНИЙ НАПІВПРИЧІП
- (57) Самоскидний напівпричіп, який включає раму з закріпленням на ній кузовом зі скошеним заднім бортом, кузов виконаний з можливістю обертання навколо поперечної осі кузова і обладнаний двома гідроциліндрами, корпус кожного зв'язаний з рамою, а шток шарнірно прикріплений до кузова, який відрізняється тим, що корпуси гідроциліндрів шарнірно прикріплені до передніх бокових частин рами, а скошений задній борт кузова шарнірно прикріплений до задньої частини рами.

## В 61

- (11) 151319 (51) МПК (2022.01)  
B61D 3/00  
B61D 17/00

(21) **u 2021 06675** (22) **25.11.2021**(24) **07.07.2022**

(72) Панченко Сергій Володимирович (UA), Фомін Олексій Вікторович (UA), Ватуля Гліб Леонідович (UA), Ловська Альона Олександрівна (UA), Рибін Андрій Вікторович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**  
**майдан Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)**(54) **КРИТИЙ ВАГОН**

(57) Критий вагон, конструкція якого складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісних візки, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля рами з хребтовою, боковими, поперечними, поздовжніми, основними поперечними, кінцевими балками, розкосами, короткими та довгими балками консолей, і модуля кузова, що містить дві бокові стіни, що мають обшиву і каркас, який складається з верхнього обв'язування, стійок кузова, стійок дверей, кутових стійок, та дві торцеві стіни, що мають обшиву і каркас, який складається з обв'язування верхнього, стійок та даху, що має обшиву і каркас, який складається з дуг, який відрізняється тим, що хребтова та бокові балки складаються з профілів, що утворюють їх замкнений переріз, заповнений матеріалом з енергопоглинаючими властивостями.

**B 65**(11) **151338** (51) МПК  
**B65D 51/16** (2006.01)(21) **u 2022 00264** (22) **21.01.2022**(24) **07.07.2022**

(72) Коцемір Вадим Олександрович (UA), Слободян Віталій Васильович (UA)

(73) **КОЦЕМІР ВАДИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
**вул. Першотравнева, 86, смт Вінківці, Хмельницька обл., 32500 (UA)****СЛОБОДЯН ВІТАЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ****вул. Сонячна, 5, с. Софіївська Борщагівка, Київська обл., 08131 (UA)**(54) **КЛАПАН ДЕГАЗАЦІЇ ДЛЯ КОНТЕЙНЕРІВ З АРОМАТИЧНИМИ ПРОДУКТАМИ**(57) 1. Клапан дегазації для контейнерів з ароматичними продуктами, що містить корпус, кришку корпусу, яка встановлена на корпусі і утворює з ним камеру, в якій розміщено запірний елемент у формі еластичного диска, на який постійно натискають виступи, розташовані на внутрішній частині кришки корпусу, який відрізняється тим, що у кришці корпусу знаходяться два вихідних отвори, випускний випуклий клин корпусу має три вихідні отвори для виводу газу і циліндричну форму, а запірний елемент виготовлено з термопластичного еластомеру (ТПЕ).  
2. Клапан дегазації для контейнерів з ароматичними продуктами за п. 1, який відрізняється тим, що вихідні отвори кришки корпусу для відводу газу виконані паралельно осі кришки корпусу та мають щонайменше одне бокове відгалуження до її бокової поверхні.

3. Клапан дегазації для контейнерів з ароматичними продуктами за п. 1, який відрізняється тим, що корпус та кришку корпусу виготовлено з поліетилену високого тиску (LDPE).

4. Клапан дегазації для контейнерів з ароматичними продуктами за п. 1, який відрізняється тим, що його висота складає від 5,2 до 5,7 мм.

(11) **151348**

(51) МПК (2022.01)

**B65G 17/00****B65G 17/36** (2006.01)(21) **u 2022 00654**(22) **14.02.2022**(24) **07.07.2022**

(72) Антощенко Роман Вікторович (UA), Лук'янов Ігор Михайлович (UA), Рідний Руслан Вікторович (UA), Денисенко Сергій Анатолійович (UA), Мітяшкіна Тетяна Юріївна (UA), Кісь-Коркіщенко Лілія Вікторівна (UA), Бредихіна Христина Олександрівна (UA)

(73) **АНТОЩЕНКОВ РОМАН ВІКТОРОВИЧ**  
**вул. Олега Горбачова, 110, с. Введенка, Чугуївський р-н, Харківська обл., 63520 (UA)****ЛУК'ЯНОВ ІГОР МИХАЙЛОВИЧ****вул. Миколи Манойла, 42-а, м. Харків, 61161 (UA)****РІДНИЙ РУСЛАН ВІКТОРОВИЧ****вул. Ак. Павлова, 160-г, кв. 92, м. Харків, 61144 (UA)****ДЕНИСЕНКО СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ****вул. Чугуївська, 33, кв. 103, м. Харків, 61140 (UA)****МІТЯШКІНА ТЕТЯНА ЮРІЇВНА****вул. Харківська, 50, м. Вовчанськ, Чугуївський р-н, Харківська обл., 62501 (UA)****КІСЬ-КОРКІЩЕНКО ЛІЛІЯ ВІКТОРІВНА****вул. Познанська, 8-а, кв. 127, м. Харків, 61111 (UA)****БРЕДИХІНА ХРИСТИНА ОЛЕКСАНДРІВНА****вул. Гвардійців-Широнінців, 72-в, кв. 57, м. Харків, 61183 (UA)**(54) **КІВШЕВИЙ ЕЛЕВАТОР**

(57) Ківшевий елеватор, що містить несучу конструкцію з розміщеними в його головці приводним, а в башмаку натяжним барабанами, охопленими стрічкою з ковшами, який відрізняється тим, що на торцях обичайки приводного барабана закріплено кільцеві щітки, довжина пучків щетинок яких сумірна з величиною зазору між торцями барабана та боковими стінками головки елеватора.

(11) **151329**

(51) МПК (2022.01)

**B65G 21/00**(21) **u 2021 07454**(22) **20.12.2021**(24) **07.07.2022**

(72) Монастирський Віталій Федорович (UA), Кірія Руслан Вісаріонович (UA), Смірнов Андрій Миколайович (UA), Мостовий Борис Іванович (UA), Новіков Леонід Андрійович (UA)

**(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

**вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)**

**(54) СТРІЧКОВИЙ КОНВЕЄР З УКРИТТЯМ**

**(57)** Стрічковий конвеєр з укриттям, що містить раму конвеєра, роликоопори, привідний і натяжний барабани, які огинає стрічка, вантаж і жорстке укриття з рамкою, який **відрізняється** тим, що рамка викона-

на з дугоподібних стійок, розташованих одна від одної на відстані не більш 2-х кроків роликоопор і вставлених в стакани на стійках бокових роликів з фіксацією, причому на краю секції на стійку нанизані кільця та покриваюче полотно з люверсами по периметру, що з'єднується з рамою конвеєра елементами натяжного кріплення.

---

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 04

- (11) **151332** (51) МПК  
*C04B 35/10* (2006.01)
- (21) **u 2021 07767** (22) **29.12.2021**  
(24) **07.07.2022**
- (72) Геворкян Едвін Спартакович (UA), Нерубацький Володимир Павлович (UA), Комарова Ганна Леонідівна (UA), Волошина Людмила Володимирівна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**  
УкрДУЗТ, НДЧ, майдан Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ КАРБІДУ КРЕМНІЮ ДЛЯ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ**
- (57) Спосіб отримання композиційного матеріалу шляхом змішування порошкових компонентів карбиду кремнію, який **відрізняється** тим, що гранулюють карбід кремнію, частково стабілізований оксидом ітрію, оксид цирконію і нітрид алюмінію, причому карбід кремнію і оксид цирконію мають дисперсність 30-60 нм, а вміст нітриду алюмінію становить 20-50 мас. %, потім проводять гаряче пресування з прямим пропусканням струму, І якого становить 5000-8000 А (електроконсолідація) при температурі 1700-1900 °С і тиску 30 МПа, перемішування вихідних порошків проводять в планетарному млині, гранулюють з додаванням полівінілового спирту (ПВС), сушать при температурі 200-250 °С, а гаряче пресування проводять при 1700-1900 °С в вакуумі та витримують при кінцевій температурі протягом 2 хв.

## С 09

- (11) **151312** (51) МПК  
*C09D 5/08* (2006.01)  
*C09D 163/02* (2006.01)  
*C09D 183/06* (2006.01)  
*C08L 83/06* (2006.01)  
*C08K 5/5399* (2006.01)
- (21) **a 2020 06853** (22) **26.10.2020**  
(24) **07.07.2022**
- (72) Вахітова Любова Миколаївна (UA), Калафат Костянтин Валерійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКО-ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ І ВУГЛЕХІМІЇ ІМ. Л.М. ЛИТВИНЕНКА НАН УКРАЇНИ**  
Харківське шосе, 50, м. Київ, 02160 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВОГНЕЗАХИСНОЇ ІНТУМЕСЦЕНТНОЇ КОМПОЗИЦІЇ**
- (57) 1. Спосіб одержання вогнезахисної інтумесцентної композиції шляхом почергового змішування епоксидної смоли, поліфосфату амонію, меламіну, пентаеритриту, поліамідоамінного отверджувача, реологічних домішок, який **відрізняється** тим, що як епоксидну смолу вводять епоксидну смолу, модифіковану шаруватими алюмосилікатами, у співвідношенні 33:1, та додатково вводять гідроксид алюмінію, при співвідношенні компонентів, мас. %:
- |  |           |
|--|-----------|
| епоксидна смола, модифікована шаруватими алюмосилікатами | 30,7-36,4 |
| поліфосфат амонію  | 32,8-33,5 |
| меламін  | 8,8-9,1   |
| пентаеритрит   | 8,8-9,5   |
| поліамідоамінний отверджувач                             | 7,7-8,3   |
| гідроксид алюмінію                                       | 1,0-1,7   |
| реологічні домішки                                       | решта.    |
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як шаруваті алюмосилікати використовують наноглини у вигляді гелю з уайтспіритом у співвідношенні 1:4.

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 02

- (11) **151313** (51) МПК (2022.01)  
**E02F 3/88** (2006.01)  
**F04D 29/22** (2006.01)  
**E21B 1/00**  
**E21B 10/18** (2006.01)
- (21) **и 2021 02666** (22) **21.05.2021**  
(24) **07.07.2022**  
(72) Помазан Сергій Григорович (UA), Волков Михайло Володимирович (UA)  
(73) **ПОМАЗАН СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Черняхівського, 50, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50024 (UA)  
**ВОЛКОВ МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Набережна, 2, с. Шестірня, Широківський р-н, Дніпропетровська обл., 53761 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ ҐРУНТОВОГО НАСОСА ВІДХОДІВ ЗБАГАЧЕННЯ ЗАЛІЗОРУДНОЇ СИРОВИНИ**
- (57) 1. Спосіб підвищення експлуатаційних показників ґрунтового насоса відходів збагачення залізорудної сировини у складі корпусних деталей, напірних і всмоктуючих кришок та патрубків, захисних бронедисків, елементів їх з'єднання і приєднання до приводу робочого колеса і транспортного трубопроводу та робочого колеса із заданою кількістю лопатей незмінної форми їх перерізу, якими забезпечують транспортування гідросуміші, створюють в межах об'єму насоса кавітаційні явища із схлопуванням кавітаційних пазирчиків безпосередньо на елементах насоса, який **відрізняється** тим, що при транспортуванні гідросуміші схлопування кавітаційних пазирчиків забезпечують в транспортній мережі безпосередньо поза межами об'єму насоса.  
2. Спосіб згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що задану кількість лопатей збільшують за умови мінімізації впливу на площу прохідного отвору насоса та надають верхній частині лопатей клиновидної форми, а лопаті та захисні бронедиски, при виготовленні, піддають хімікотермічній обробці на основі каталітично обробленого аміаку.

## Е 04

- (11) **151337** (51) МПК  
**E04B 1/74** (2006.01)  
**E04B 1/76** (2006.01)
- (21) **и 2022 00154** (22) **17.01.2022**  
(24) **07.07.2022**  
(72) Нікітюк Сергій Григорович (UA)  
(73) **НІКІТЮК СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ**

вул. Ломоносова, 34, корп. 2, кв. 73, м. Київ, 03022 (UA)

- (54) **СПОСІБ ЗМЕНШЕННЯ ОХОЛОДЖЕННЯ ОГОРОДЖУЮЧИХ КОНСТРУКЦІЙ ЗОВНІШНІХ СТІН БУДІВЕЛЬ І СПОРУД ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ХОЛОДНИЙ ПЕРІОД РОКУ**
- (57) Спосіб зменшення охолодження огороджуючих конструкцій зовнішніх стін будівель і споруд при застосуванні енергозберігаючих технологій у холодний період року, який полягає у тому, що до утеплюючого матеріалу на виробництві або на будівельному майданчику кріплять прокладки, товщина яких забезпечує вентиляцію утвореного простору, для чого у нижній частині утеплюючого матеріалу влаштовують трубопроводи визначеного проєктним рішенням перерізу з відповідними отворами, рух повітря якого через отвори подається із приміщення тепlopункту, що забезпечує збереження тепла у зовнішніх стінах огорожувальних конструкцій будівель і споруд, надлишок повітря якого виводиться назовні через влаштовані у верхній частині утеплювача трубки.

## Е 05

- (11) **151343** (51) МПК (2022.01)  
**E05B 63/00**  
**E05C 9/18** (2006.01)
- (21) **и 2022 00441** (22) **03.02.2022**  
(24) **07.07.2022**  
(72) Беліба Олег Миколайович (UA), Пономарьов Андрій Вікторович (UA)  
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АКСОР ІНДАСТРІ"**  
вул. Собінова, 1, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49083 (UA)
- (54) **КЛЯМКА ДЛЯ ВІКОН ТА БАЛКОННИХ ДВЕРЕЙ**
- (57) Клямка для вікон та балконних дверей, що має базу з отворами для встановлення в рамі, яка **відрізняється** тим, що клямка має рухомий корпус, поєднаний з базою за допомогою першої та другої регулювальних заклепок, розміщених в першому та другому отворах бази та першому та другому наскрізних отворах рухомого корпусу, причому перший та другий наскрізні отвори рухомого корпусу виконано еліпсоподібними, причому при поєднанні рухомого корпусу з базою перший та другий отвори бази для кріплення регулювальних заклепок розміщуються в створі еліпсоподібних першого та другого наскрізних отворів рухомого корпусу відповідно, причому перша та друга регульовані заклепки виконані з можливістю ексцентричного обертання для горизонтального переміщення рухомого корпусу, на базі утворено перший та другий виступи, звернені до рухомого корпусу, причому перший виступ призначений для утримання пружини першого уловлювача цапфи, а другий виступ призначений для утримання пружини другого уловлювача цапфи, причому рухомий корпус має верхню та нижню ніші, які виконані з можливістю накладання на базу та роз-

міщення між рухомим корпусом та базою першого та другого уловлювачів цапфи та першої та другої пружин відповідного уловлювача цапфи, причому перший уловлювач цапфи має перший виступ для стискання першої пружини та перший зубець для захоплення цапфи, та першу западину, розміщені на одній стороні першого уловлювача, а другий уловлювач цапфи має другий виступ для стискання другої пружини та другий зубець для захоплення цапфи, кожен зубець першого та другого уловлювачів має похилу поверхню для проходження цапфи по дотичній поверхні з одного боку на вході цапфи та обернену похилу поверхню для фіксації цапфи з іншого боку, причому перший та другий зубці зустрічно звернені один до одного.

крайніх кулачків оснащений проміжною пружною втулкою, встановленою у відповідний отвір крайніх кулачків, причому пружна втулка може бути виготовлена із пружного полімерного матеріалу.

## E 21

(11) **151323** (51) МПК (2022.01)  
E21B 31/00

(21) u 2021 07045 (22) 08.12.2021  
(24) 07.07.2022

(72) Гаврилів Світлана Юріївна (UA), Лях Михайло Михайлович (UA), Гаврилів Юрій Львович (UA), Яцишин Теодозія Михайлівна (UA), Фурса Роман Петрович (UA)

(73) ГАВРИЛІВ СВІТЛАНА ЮРІЇВНА  
вул. Потічна, 1-Д, кв. 71, с. Вовчинець, Івано-Франківської міської ради, 76491 (UA)

ЛЯХ МИХАЙЛО МИХАЙЛОВИЧ

вул. Миколайчука, 22, кв. 2, м. Івано-Франківськ, 76006 (UA)

ГАВРИЛІВ ЮРІЙ ЛЬВОВИЧ

б-р Північний, 9, кв. 88, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)

ЯЦИШИН ТЕОДОЗІЯ МИХАЙЛІВНА

вул. Симоненка, 35, кв. 79, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

ФУРСА РОМАН ПЕТРОВИЧ

вул. Галицька, 136, кв. 1, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

(54) ФІКСУЮЧИЙ ВУЗОЛ ПРИСТРОЮ ДЛЯ РОЗГВИНЧУВАННЯ ТРУБ У СВЕРДЛОВИНІ

(57) Фіксує вузол пристрою для розгвинчування труб у свердловині, що виконаний у вигляді поворотних кулачків, зовнішня робоча циліндрична поверхня яких виконана переміщенням твірної по частині спіралі Архімеда і які виконані із можливістю повертатися навколо осей, паралельних до осі пристрою, і підпружинені в напрямку до цієї осі та приводних упорних водил, встановлених на поворотних кулачках, який відрізняється тим, що кожен із фіксуючих вузлів складається щонайменше з трьох кулачків, приводне упорне водило закріплене на середньому кулачку при непарній їх кількості у вузлі або на одному з найближчих до середини фіксує вузла кулачка при їх парній кількості, у всіх крайніх кулачках виконані отвори для упорного водила і кожен із цих

(11) **151317** (51) МПК (2022.01)  
E21C 41/00

(21) u 2021 06433 (22) 15.11.2021  
(24) 07.07.2022

(72) Булат Анатолій Федорович (UA), Возіанов Віктор Степанович (UA), Слободяникова Інна Леонідівна (UA), Вітушко Олег Вікторович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ

вул. Сімферопольська, 2а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ПЕРЕРОБКИ КОРИСНИХ КОПАЛИН

(57) Спосіб комплексної переробки корисних копалин, що включає їх видобуток і переробку з отриманням електричної та теплової енергій для самозабезпечення і передачі її споживачам, який відрізняється тим, що процес переробки корисних копалин проводять безпосередньо на місці видобутку сировини в два етапи: на першому етапі із видобутої сировини забезпечують виробництво енергій, теплової і електричної, з застосуванням когенераційних енергомодулів, а на другому - отриману енергію використовують для комплексної переробки сировини в модулях технологічного призначення для ректифікації та відбору компонентів з врахуванням їх необхідності й корисності.

(11) **151350** (51) МПК (2022.01)  
E21F 5/00

(21) u 2022 00709 (22) 17.02.2022  
(24) 07.07.2022

(72) Мінець Сергій Павлович (UA), Демченко Сергій В'ячеславович (UA), Макаренко Роман Володимирович (UA), Лютий Максим Олексійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ

вул. Сімферопольська, 2а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКВІДАЦІЇ ПІСЛЯДІЇ ПОЖЕЖІ У ВИРОБЛЕНОМУ ПРОСТОРІ

(57) Спосіб ліквідації післядії пожежі у виробленому просторі, що включає вимірювання температури біля колишнього осередку пожежі, який відрізняється тим, що після зниження температури повітря в транспортному і вентиляційному штреках до значення, достатнього для знаходження людей у зоні колишньої пожежі, вимірюють залишкову температуру від пожежі на породі виробленого простору і визначають в штреках точки з максимальною температурою, порівнюють ці температури в штреках і з позначеної точки з більш високою температурою в одному зі штреків бурять у вироблений простір свердловину до його середини, крізь яку ділянку колишньої пожежі тампують твердіючою негорючою сумішшю.



## Розділ F:

## Машинобудування.

## Освітлювання. Опалювання.

## Зброя. Підrivні роботи

## F 02

- (11) **151349** (51) МПК (2022.01)  
F02K 9/00  
F02K 1/00
- (21) u 2022 00690 (22) 16.02.2022  
(24) 07.07.2022
- (72) Крилов Володимир Васильович (UA), Крилов Євген Володимирович (UA), Крилов Андрій Євгенович (UA), Крилов Олександр (US/UA)
- (73) **КРИЛОВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Дмитрівська, 52Б, кв. 41, м. Київ, 01054 (UA)  
**КРИЛОВ ЄВГЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
пров. Ковальський, 13, кв. 25, м. Київ, 03056 (UA)  
**КРИЛОВ АНДРІЙ ЄВГЕНОВИЧ**  
пров. Ковальський, 13, кв. 25, м. Київ, 03056 (UA)  
**КРИЛОВ ОЛЕКСАНДР**  
вул. Бульварно-Кудрявська, 36, кв. 43, м. Київ, 01054 (UA/US)
- (54) **ПАЛИВО-ВОДЯНИЙ РЕАКТИВНИЙ ДВИГУН**
- (57) 1. Паливо-водяний реактивний двигун (1), який має паливну систему (3), що включає камеру (5) згоряння, яка сполучена паливними трубопроводами (12) з паливними баками (10, 11) і яка включає надзвукове сопло (6), що має звужувану (7), звужену (8) і розширювану (9) частини, а також водяну систему (4), яка включає бак (14) з водою, який **відрізняється** тим, що в розширюваній частині (9) надзвукового сопла (6) встановлено щонайменше дві форсунки-розпилювачі (16) води, які сполучені з баком (14) з водою розгалуженим водним трубопроводом (15).  
2. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що форсунки-розпилювачі (16) води направлені до зрізу надзвукового сопла (6).  
3. Двигун за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що вода в баку (14) має температуру в межах 90-95 °C.

## F 04

- (11) **151334** (51) МПК (2022.01)  
F04B 41/00  
F25J 1/00
- (21) u 2021 07814 (22) 30.12.2021  
(24) 07.07.2022
- (72) Босий Микола Вікторович (UA), Клименко Василь Васильович (UA), Телюта Руслан Васильович (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗАПРАВКИ СТИСНУТИМ ПРИРОДНИМ ГАЗОМ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ**

- (57) Спосіб заправки стиснутим природним газом автомобільного транспорту, що включає багатоступеневе компресорне стискування газу з можливістю його подачі на заправку після кожного ступеня стискування і накопичення та акумулювання газу після кожного ступеня стискування, згідно з яким при зменшеному споживанні стиснутого газу для заправки в нічний період здійснюють його додаткове накопичення у вигляді газогідратів, які утворюють шляхом контакту газу після першого або другого ступеня стискування і води або водного розчину в замкнутому об'ємі та в денний період при збільшеному споживанні стиснутого газу для заправки плавлять в цьому ж об'ємі при більш високому тиску, ніж той, при якому вони були утворені, а виділений газ направляють або на заправку балонів, або на компримування до кінцевого тиску, достатнього для повної заправки автомобільного транспорту, при цьому виділену при плавленні воду використовують повторно для наступного гідратуутворення, який **відрізняється** тим, що після другого компресорного стискування утворюють газогідрати шляхом контакту газу з водою або водним розчином в одному об'ємі, потім їх транспортують і здійснюють сепарацію газогідратів від води або водного розчину та накопичують в другому об'ємі, а при збільшеному споживанні стиснутого газу для заправки їх плавлять в цьому ж об'ємі при більш високому тиску, ніж той, при якому вони були утворені, при цьому виділений газ направляють для акумулювання, після якого здійснюють остаточну заправку автомобільного транспорту, причому виділені при сепарації воду або водний розчин використовують повторно для наступного гідратуутворення.

- (11) **151344** (51) МПК (2022.01)  
F04D 13/00  
G01R 11/50 (2006.01)

- (21) u 2022 00474 (22) 07.02.2022  
(24) 07.07.2022
- (72) Родькін Дмитро Йосипович (UA), Коренькова Тетяна Валеріївна (UA), Ковальчук Вікторія Григорівна (UA), Постіл Артур Олегович (UA), Білик Олександр Вікторович (UA)
- (73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**  
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПАРАМЕТРІВ ГІДРОСИСТЕМИ З ТРУБОПРОВІДНОЮ МЕРЕЖЕЮ СКЛАДНОЇ КОНФІГУРАЦІЇ**
- (57) Спосіб ідентифікації параметрів гідросистеми з трубопровідною мережею складної конфігурації, що полягає у визначенні гідравлічних та енергетичних параметрів електрогідравлічного комплексу під час його експлуатації, представлений його еквівалентною електричною схемою заміщення, формуван-

ні тестового сигналу напруги живлення  $u_{\text{zad}}(t)$ , дискретному вимірюванні поточної частоти обертання  $n(t)$  привідного двигуна насоса, визначенні відносної частоти обертання  $v(t)$  насосного агрегату, розрахунку сигналу продуктивності  $Q_p(t)$  на виході насосного агрегату, представленні сигналів  $n(t)$ ,  $v(t)$ ,  $Q_p(t)$  у вигляді тригонометричних рядів, складанні рівнянь енергобалансу для схеми заміщення електрогидравлічного комплексу, визначенні активних та індуктивних гідравлічних опорів насоса та трубопровідної мережі, який **відрізняється** тим, що гідросистема з трубопровідною мережею зі складною конфігурацією подається еквівалентною електричною схемою заміщення, яка містить  $m$  ділянок трубопровідної мережі, представлених R-L-C-ланцюгом; визначається кількість невідомих  $G$  параметрів електричної схеми заміщення електрогидравлічного комплексу та розраховується необхідна кількість  $N \geq (G-1)/2$  гармонік тестового сигналу; на вхід системи керування перетворювачем частоти насосного агрегату задається тестовий полігармонічний сигнал напруги живлення, що включає постійну  $U_0$  та змінні  $\sum_{n=1}^N U_{\text{var } n}$  складові:  $u_{\text{zad}}(t) = U_0 + \sum_{n=1}^N U_{\text{var } n} \cos(n\Omega t - \varphi)$ ,

де  $\Omega = 2\pi f$  - кутова частота;  $f$  - частота зміни вхідного сигналу;  $\varphi$  - кут зсуву сигналу задання відносно початку координат;  $n$ ,  $N$  - номер та число гармонік тестового сигналу напруги; вимірюється поточний сигнал частоти обертання  $n(t)$  привідного двигуна насоса та визначаються сигнали відносної частоти обертання  $v(t) = n(t)/n_n$  та продуктивності  $Q_p(t) = Q_{pn}v(t)$  на виході насосного агрегату, які містять постійні та змінні компоненти, де  $n_n$  - номінальне значення частоти обертання електродвигуна насоса;  $Q_{pn}$  - номінальне значення продуктивності насосного агрегату; складається рівняння енергобалансу для вибраної схеми заміщення електрогидравлічного комплексу:

$$p_s(t) = \Delta p_p(t) + \Delta p_{\text{Rnet}1}(t) + \Delta p_{\text{Lnet}1}(t) + \Delta p_{\text{Cnet}1}(t) + \dots + \Delta p_{\text{Rnet}m}(t) + \Delta p_{\text{Lnet}m}(t) + \Delta p_{\text{Cnet}m}(t) + \Delta p_{\text{st}}(t) + p_{\text{con}}(t),$$

визначаються сигнали гідравлічної потужності та втрат потужності на кожному елементі схеми заміщення електрогидравлічного комплексу:

на виході джерела гідравлічного живлення (насоса)  $p_s(t) = \rho g H_0 v^2(t) Q_p(t)$ , де  $H_0$  - напір, що створюється насосом при нульовій продуктивності;  $\rho$  - густина рідини, що перекачується;  $g$  - прискорення вільного падіння;

втрат гідравлічної потужності  $\Delta p_{\text{st}}(t) = \rho g H_{\text{st}} Q_p(t)$  в трубопровідній мережі, що витрачається на подолання статичного протитиску  $H_{\text{st}}$ ;

втрат гідравлічної потужності  $\Delta p_p(t) = \rho g R_p Q_p^3(t) = \rho g \alpha Q_p^4(t)$  на активному опорі

$R_p$  насоса, де  $\alpha$  - коефіцієнт, який враховує сили в'язкого тертя між шарами рідини, рідиною і стінками гідравлічного тракту насоса;

втрат гідравлічної потужності

$\Delta p_{\text{Rnet}j}(t) = \rho g R_{\text{net}j} Q_{\text{net}j}^3(t) = \rho g R_{\text{net}j} Q_{\text{net}j}^2(t)$  на актив-

ному  $R_{\text{net}j}$  опорі  $j$ -тої ділянки трубопроводу, де  $\delta$  - коефіцієнт, який враховує довжину ділянки проточної частини трубопроводу, його діаметр, кінематичну в'язкість і густину;  $Q_{\text{net}j}(t)$  - сигнал витрати на  $j$ -тій ділянці гідромережі;

гідравлічної потужності  $\Delta p_{\text{Rcon}}(t) = \rho g R_{\text{con}} Q_{\text{con}}^3(t)$  на активному опорі  $R_{\text{con}}$  споживача, де  $Q_{\text{con}}(t)$  - сигнал витрати у споживача;

втрат гідравлічної потужності

$p_{\text{Lnet}j}(t) = L_{\text{net}j} Q_{\text{net}j}(t) \left( d/dt (Q_{\text{net}j}^2(t)) \right)$  на індуктивному  $L_{\text{net}j} = \gamma_j v(t)$  опорі  $j$ -тої ділянки трубопроводу, де  $\gamma$  -

коефіцієнт, який враховує властивості рідини і геометричні параметри трубопроводу;

втрат гідравлічної потужності

$\Delta p_{\text{Cnet}j}(t) = \left( \rho g Q_{\text{net}j}(t) / C_{\text{net}j} \right) \int_0^T Q_{\text{net}j}(t) dt$  на ємнісно-

му  $C_{\text{net}j}$  опорі  $j$ -тої ділянки трубопроводу;

отримані сигнали гідравлічної потужності та втрат потужності представляються тригонометричними рядами із використанням перетворення Фур'є, де визначаються постійні  $P_{s0}$ ,  $P_{st0}$ ,  $P_{Rp0}$ ,  $P_{\text{Rnet}j0}$ ,  $P_{\text{Lnet}j0}$ ,  $P_{\text{Cnet}j0}$ ,  $P_{\text{Rcon}0}$  і змінні косинусні  $P_{sak}$ ,  $P_{stak}$ ,  $P_{Rpak}$ ,  $P_{\text{Rnet}jak}$ ,  $P_{\text{Lnet}jak}$ ,  $P_{\text{Cnet}jak}$ ,  $P_{\text{Rcon}ak}$  й синусні  $P_{sbk}$ ,  $P_{stbk}$ ,  $P_{Rpbk}$ ,  $P_{\text{Rnet}jbk}$ ,  $P_{\text{Lnet}jbk}$ ,  $P_{\text{Cnet}jbk}$ ,  $P_{\text{Rcon}bk}$  гармонічні складові сигналів гідравлічної потужності на виході джерела гідравлічного живлення та всіх елементів еквівалентної схеми заміщення електрогидравлічного комплексу, де  $k$  - номер відповідної гармоніки потужності; складається система ідентифікаційних рівнянь на базі рівнянь енергобалансу постійної й гармонічних складових гідравлічної потужності на виході гідравлічного джерела і всіх елементів схеми заміщення; для знаходження  $G$  невідомих параметрів гідросистеми використовуються перші  $G$  ідентифікаційних рівнянь системи, які відображають енергобаланс між найбільш вагомими складовими гідравлічної потужності; складаються матриця коефіцієнтів  $A$ , яка формується з амплітудних значень постійної та змінних косинусної та синусної складових за окремими гармоніками втрат гідравлічної потужності на гідравлічному активному опорі насоса, на гідравлічному активному, індуктивному та ємнісному опорах  $j$ -тої ділянки трубопровідної мережі, втрат гідравлічної потужності на подолання протитиску в гідромережі та гідравлічної потужності на активному опорі споживача; матриця вільних членів  $B$ , яка формується з амплітудних значень постійної та змінних косинусної та синусної складових за окремими гармоніками потужності на виході джерела гідравлічного живлення, та матриця невідомих  $X$ , яка формується з невідомих параметрів еквівалентної електричної схеми заміщення гідросистеми;

використовуючи звернення матриці  $A^{-1}$ , визначаються невідомі матриці  $X$ :  $\alpha$ ,  $\delta_j$ ,  $\gamma_j$ ,  $H_{\text{st}}$ ,  $C_{\text{net}j}$ ,  $R_{\text{con}}$ ; розраховуються: індуктивний опір  $L_{\text{net}j} = \gamma_j Q_{pn} v$   $j$ -тої ділянки трубопроводу, де  $v$  - поточна відносна частота обертання привідного двигуна насоса; гідравлічний активний опір  $R_p = \alpha Q_p$  насоса та його фактичний ККД  $\eta_p = P_p / (P_p + R_p Q_p^2)$ , де  $P_p = \rho g H_p Q_p$  - діюче значення потужності на виході насосного аг-

регату; визначаються сумарний гідравлічний активний опір трубопроводу  $R_{\text{net}\Sigma} = \delta_{\Sigma}/Q_p$  та гідравлічний активний  $R_{\text{net}j} = R_{\text{net}\Sigma}/m$  опір  $j$ -тої ділянки гідромережі, де  $m$  - кількість ділянок гідромережі; розраховується термін експлуатації  $j$ -тої ділянки трубопроводу  $T_{\text{net}j} = f(\delta_j, d_j, l_j)$ ; отримані значення фактичного ККД та терміну експлуатації  $j$ -тої ділянки трубопроводу порівнюються з допустимою величиною відхилення ККД від номінального значення  $0,15\eta_n$  та допустимим терміном використання  $T_{\text{per}j}$   $j$ -тої ділянки трубопроводу відповідно; приймається рішення про доцільність подальшої експлуатації насосного та трубопровідного обладнання.

## F 28

(11) 151327

(51) МПК (2022.01)  
F28C 1/00

(21) u 2021 07429

(22) 20.12.2021

(24) 07.07.2022

(72) Ступак Олег Станіславович (UA), Халатов Артем Артемович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ

вул. Марії Капніст, 2-а, м. Київ-57, 03057 (UA)

(54) СИСТЕМА ОХОЛОДЖЕННЯ ВОДИ

(57) Система охолодження води, до складу якої входять градирня, що містить корпус, блок насадки, колектори з розбризкувачами, вентилятор та теплообмінник, яка **відрізняється** тим, що теплообмінником є тепломасообмінний апарат непрямого випарного типу за М-циклом, який встановлений окремим блоком і з'єднаний з градирнею повітропроводом, при цьому тепломасообмінний апарат виконаний у вигляді конструкції вертикально розташованих пластин, що утворюють систему сухих і вологих каналів, при цьому поверхня стінок вологих каналів вкрита капілярно-пористим матеріалом.

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

- (11) **151339** (51) МПК  
**G01B 3/04** (2006.01)
- (21) **u 2022 00322** (22) **26.01.2022**  
(24) **07.07.2022**  
(72) Крамаренко Сергій Борисович (UA)  
(73) **КРАМАРЕНКО СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ**  
вул. Маршала Бажанова, буд. 10, кв. 16, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СТЕНД ДЛЯ КАЛІБРУВАННЯ ПОДОВЖЕНИХ ЛІНІЙОК ТА РУЛЕТОК**
- (57) Стенд для калібрування подовжених лінійок та рулеток, що складається з балки разом з магнітними фіксаторами, з вимірювальною шкалою та з двома рейковими напрямними, з кареток кочення у складі рухомої рамки разом з відліково-комп'ютерним пристроєм та відеокамерою, з механізму подачі зі столом на окремій каретці кочення, з цифрових термометрів, який **відрізняється** тим, що балку виконано з можливістю подовження консолями з магнітними фіксаторами для подовженої лінійки, а для подовженої рулетки на протилежних кінцях балки встановлено катушку та динамометр з механізмом натягнення, при цьому частину стрічки рулетки розтягнуто між притискачем та затискачем.

- (11) **151335** (51) МПК  
**G01M 17/02** (2006.01)
- (21) **u 2022 00029** (22) **04.01.2022**  
(24) **07.07.2022**  
(72) Шевчук Роман Степанович (UA), Шевчук Віктор Володимирович (UA), Сукач Олег Михайлович (UA), Сало Ярослав Михайлович (UA), Мазурак Михайло Васильович (UA)  
(73) **ШЕВЧУК РОМАН СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Зелена, 3/32, м. Дубляни, Львівський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)  
**ШЕВЧУК ВІКТОР ВОЛОДИМІРОВИЧ**  
вул. Шевченка, 33/65, м. Дубляни, Львівський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)  
**СУКАЧ ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. В. Івасюка, 21, с. Малехів, Львівський р-н, Львівська обл., 80383 (UA)  
**САЛО ЯРОСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Клубна, 33, с. Лавриків, Львівський р-н, Львівська обл., 80486 (UA)  
**МАЗУРАК МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Клубна, 6, с. Лавриків, Львівський р-н, Львівська обл., 80486 (UA)
- (54) **МОДИФІКОВАНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТЯГОВО-ЗЧІПНИХ ПОКАЗНИКІВ МОБІЛЬНИХ ЗАСОБІВ**

- (57) Модифікований пристрій для визначення тягово-зчіпних показників мобільних засобів, що містить горизонтальну і вертикальну піврами, скріплені між собою, з однією трапецієподібною й двома трикутними плитами поперечної жорсткості та з розкосом поздовжньої жорсткості піврам, на горизонтальній піврамі змонтовані пальці для приєднання пристрою до двох нижніх тяг триточкового механізму задньої навіски трактора-тягача, на одному боці вертикальної піврами закріплений верхній вилочний кронштейн для приєднання пристрою до центральної тяги цього механізму навіски, а на іншому боці вертикальної піврами закріплена вилочна консоль, з якою з'єднане верхнє вухо вертикально підвішеного електронного динамометра вагового типу, нижня прорізна гільза динамометра охоплена із зазором дистанційним кільцем, змонтованим на вертикальній піврамі, й нижня прорізна гільза сполучена з вухом вертикальної ділянки гнучкого буксирного паса, перекинутого через напрямний ролик, вісь обертання якого закріплена у нижньому вилочному кронштейні, змонтованому на трапецієподібній плиті поперечної жорсткості піврам, причому вухо горизонтальної ділянки перекинутого через напрямний ролик гнучкого буксирного паса сполучене з пристосуванням для приєднання досліджуваного мобільного засобу, який **відрізняється** тим, що нижня прорізна гільза динамометра сполучена з вухом вертикальної ділянки гнучкого буксирного паса через горизонтально розташований поворотний важіль, один кінець якого шарнірно з'єднаний з нижньою прорізною гільзою динамометра, а інший кінець поворотного важеля закріплений на маточині, встановленій з можливістю повертання у вертикальній площині на консольній осі, приєднаний до видовженої плити, скріпленої з вертикальною піврамою, також поворотний важіль через один з виконаних вздовж нього отворів шарнірно з'єднаний з верхньою частиною двосторонньої прорізної гільзи, а до нижньої частини цієї гільзи приєднане вухо вертикальної ділянки гнучкого буксирного паса, крім цього, нижній вилочний кронштейн разом з напрямним роликом змонтовані на трапецієподібній плиті поперечної жорсткості піврам з можливістю поперечного переміщення відносно піврам і фіксації у положенні, за якого поздовжня вісь симетрії гнучкого буксирного паса збіжна з площиною симетрії напрямного ролика, перпендикулярною до осі його обертання.

- (11) **151352** (51) МПК  
**G01M 17/06** (2006.01)
- (21) **u 2022 00788** (22) **21.02.2022**  
(24) **07.07.2022**  
(72) Дитятєв Олександр Васильович (UA), Волков Володимир Петрович (UA)  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)  
**ДИТЯТЄВ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**  
просп. Науки, 28, кв. 25, м. Харків, 61166 (UA)  
**ВОЛКОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ**  
пр. Московський, 198, кв. 25, м. Харків, 61082 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТУВАННЯ РУЛЬОВОГО КЕРУВАННЯ АВТОМОБІЛЯ**

**(57)** Спосіб діагностування рульового керування автомобіля, в якому в кінематичній схемі рульового керування і, відповідно, в структурі люфтів виділяють три контури, ізольовані відносно дії в них сил, які циклічно змінюють, а саме: паралельний, що складається з сумарного люфту сполучень від поворотного важеля першого керованого колеса до поворотного важеля другого керованого колеса, і два послідовних, що складаються з суми люфтів послідовних сполучень від поворотного важеля кожного з керованих коліс через рульову передачу до рульового колеса; ізольовані контури отримують за допомогою звільнення-фіксації рульового колеса; послідовно в контурах на тестових режимах збуджують циклічно змінні сили; вимірюють в контурах вільні ходи (люфти), визначають за допомогою математичної обробки вільні ходи (люфти) послідовних ланок контурів, порівнюють значення цих вільних ходів (люфтів) послідовних ланок контурів з контрольними значеннями і формують діагноз, який **відрізняється** тим, що тестові режими відтворюють при обертанні керованих коліс нерухомого автомобіля, для цього колеса вивішують за нижні маятникові важелі і розкручують до частоти обертання не менше 140 об./хв; циклічну зміну напрямку руху навколо осі повороту керованих коліс отримують тимчасовою установкою на колеса додаткових незбалансованих мас у площині, відмінній від головної площини обертання колеса; вимірювання люфту у відповідному контурі здійснюють за допомогою датчиків кутового або лінійного переміщення, що встановлюють на поворотний кулак колеса з додатковою масою, причому при вимірюванні люфту в паралельному контурі друге кероване колесо не блокують, використовують одну додаткову масу на першому колесі і датчики переміщення на обох колесах, при цьому датчики переміщення включають у вимірювальний пристрій за диференціальною схемою.

**(11) 151322** (51) МПК  
**G01N 33/38** (2006.01)

**(21) u 2021 07013** (22) 07.12.2021  
**(24) 07.07.2022**

**(72)** Перегін Аліна Вадимівна (UA), Нуянзін Олександр Михайлович (UA), Гвоздь Віктор Михайлович (UA), Тищенко Олександр Михайлович (UA), Некора Ольга Валеріївна (UA), Землянський Олег Миколайович (UA)

**(73) ПЕРЕГІН АЛІНА ВАДИМІВНА**  
вул. Козацька, 1/2, кв. 166, м. Черкаси, 18018 (UA)

**(54) КОМПАКТНА ВОГНЕВА УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ НА ВИЗНАЧЕННЯ ВОГНЕСТІЙКОСТІ ВІДНОСНО РІВНОМІРНОСТІ ПРОГРІВУ МАЛОГАБАРИТНИХ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ**

**(57)** 1. Компактна вогнева установка для проведення випробувань на вогнестійкість малогабаритних фрагментів будівельних конструкцій, яка містить п-подібне огороження печі, пальники та отвори для пальників, газові балони з регульовальним апаратом, от-

вір для відведення продуктів горіння, датчики контролю температури, яка **відрізняється** тим, що додатково містить дві знімні панелі.

2. Компактна вогнева установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить два пальники, які розміщено по одному з двох протилежних боків.

3. Компактна вогнева установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що розмір отвору для відведення продуктів горіння регульований.

**(11) 151315**

**(51) МПК**  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**G01N 33/537** (2006.01)

**(21) u 2021 04492** (22) 03.08.2021  
**(24) 07.07.2022**

**(72)** Брошков Михайло Михайлович (UA), Кустуров Володимир Борисович (UA), Данчук Олексій Володимирович (UA)

**(73) ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Канатна, 99, м. Одеса, 65039 (UA)

**(54) СПОСІБ ПОСМЕРТНОЇ (ПІСЛЯЖИВНОЇ) ДІАГНОСТИКИ ТОКСОПЛАЗМОЗУ У ТВАРИН**

**(57)** Спосіб посмертної діагностики токсоплазмозу у тварин, що включає визначення у зразках наявності збудника токсоплазмозу, який **відрізняється** тим, що визначають титр антитіл імуноглобулінів М та G у супернатанті гомогенату діафрагми шляхом підготовки зразків до аналізу та проведення процедури імуноферментного аналізу, загальний час аналізу становить 120 хвилин.

**(11) 151325**

**(51) МПК** (2022.01)  
**G01S 17/06** (2006.01)  
**F41G 5/00**

**(21) u 2021 07313** (22) 15.12.2021  
**(24) 07.07.2022**

**(72)** Бірюков Ігор Юрійович (UA), Радіонов Геннадій Олександрович (UA), Бірюков Олексій Ігорович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**

майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)

**(54) КОМПЛЕКС УПРАВЛІННЯ ВОГНЕМ**

**(57)** Комплекс управління вогнем, що містить пульт наведення, з'єднаний з пультом управління, що підключений до відеооглядового пристрою та першого пристрою кодування, який зв'язаний з першим приймально-передавальним пристроєм, відеовихід якого з'єднаний з відеооглядовим пристроєм, другий приймально-передавальний пристрій підключений до другого пристрою кодування, зв'язаного з блоком управління, вихід якого з'єднаний з другим приймально-передавальним пристроєм, стабілізатором озброєння, оптико-телевізійним прицілом, оптичним телевізійним панорамним прицілом, пристроєм наведення ракети, тепловізійним прицілом, який підключений до комутатора телевізійного сигналу, що підклю-

чений до другого приймально-передавального пристрою, пристрій реєстрації акустичних сигналів, з'єднаний з пристроєм навігації, який підключений до блока управління, що підключений до другого приймально-передавального пристрою, з'єданого з першим приймально-передавальним пристроєм захищеним каналом бездротового зв'язку, який **відрізняється** тим, що містить пристрій реєстрації сейсмічних сигналів, з'єднаний з пристроєм навігації, який з'єднаний з блоком управління, що підключений до стабілізатора озброєння та другого пристрою кодування, другого приймально-передавального пристрою, з'єданого захищеним каналом бездротового зв'язку з першим приймально-передавальним пристроєм, при цьому пульт управління підключений до першого пристрою кодування, зв'язаного з першим приймально-передавальним пристроєм, відеовихід якого з'єднаний з відеооглядовим пристроєм, а другий приймально-передавальний пристрій зв'язаний з лазерним далекоміром, комутатором телевізійного сигналу, блоком управління та другим пристроєм кодування, що підключений до блока управління, при цьому пристрій наведення ракети оснащений телевізійною камерою з вузьким полем зору та телевізійною камерою з широким полем зору, що зв'язані з комутатором телевізійного сигналу, а оптико-телевізійний панорамний приціл з'єднаний з комутатором телевізійного сигналу.

висоти БПЛА відносно поверхонь місцевості, детектором - значення потужності гамма-випромінювання, результати вимірювань якого корегують залежно від виміряних висот відносно поверхонь місцевості, а на другому етапі БПЛА виконує політ за змінної висоти та проводять визначення потужності гамма-випромінювання, а наземна станція керування отримує від БПЛА результати замірів і обсервацій по радіозв'язку та генерує на першому етапі картографічну інформацію про наближений розподіл потужності гамма-випромінювання на території дослідження, яку уточнюють на другому етапі досліджень, який **відрізняється** тим, що на підготовчому етапі виконують вимірювання тиску та вологості повітря, тарування показів детектора гамма-випромінювання розташуванням БПЛА у повітрі на фіксованій висоті відносно еталонного джерела гамма-випромінювання з можливістю корегування показів відповідно до еталону та вимірюють температуру повітря на рівні детектора, причому впродовж першого етапу над досліджуваною територією з борту БПЛА виконуються синхронно: обсервації GPS-приймачем, заміри температури повітря, аерознімання досліджуваної території, а на наземній станції керування за результатами аерознімання генерується цифрова модель рельєфу та ортофотоплан, на якому будується розподіл потужності гамма-випромінювання території досліджень, який приведений до висоти 1 м над поверхнями і постійних значень температури повітря, тиску та вологості, а на другому етапі БПЛА виконує зондування підвищень та складок місцевості, дахів споруд, місць максимумів і меж радіаційного забруднення, причому на кожній вертикалі виконується: зависання БПЛА; визначення планових координат GPS-приймачем; спуск детектора гамма-випромінювання на висоту 1 м над поверхнею, що контролюється різницею показів лазерного висотоміра та лічильника довжини троса; вимірювання потужності гамма-випромінювання; вимірювання температури повітря на рівні детектора; а у разі значної потужності гамма-випромінювання зменшується діаметр вхідної діафрагми детектора гамма-випромінювання, який надалі під час вимірювань залишається сталим та після закінчення місії виконується тарування показів детектора відносно еталонного джерела гамма-випромінювання і введення поправок у виміряні значення, а на наземній станції керування за переданими даними від БПЛА на ортофотоплані будується уточнений розподіл потужності гамма-випромінювання на території досліджень, а для маркування меж радіаційного забруднення на борт БПЛА встановлюють модуль маркерів та за командами з наземної станції керування відбувається скидання маркерів вздовж межі зони радіаційного забруднення та відображення місць скидання на ортофотоплані.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у випадку захоплення наземними предметами обладнання: детектора гамма-випромінювання разом із механізмом регулювання діаметра його діафрагми і термопари, вони, разом з електричним кабелем від них, відчіплюються від БПЛА механізмом звільнення детектора, БПЛА повертається до транспортного засобу, де на борт БПЛА встановлюють таке ж за-

- (11) **151341** (51) МПК  
G01T 1/16 (2006.01)  
G01T 1/29 (2006.01)  
B64C 39/02 (2006.01)
- (21) у 2022 00334 (22) 27.01.2022  
(24) 07.07.2022
- (72) Коваленко Іван Іванович (UA), Корінець Ганна Олександрівна (UA), Крячок Сергій Дмитрович (UA), Терещук Олексій Іванович (UA)
- (73) **КОВАЛЕНКО ІВАН ІВАНОВИЧ**  
вул. Зелена, буд. 31, с. Ряшки, Чернігівська обл., 17530 (UA)
- КОРІНЕЦЬ ГАННА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Серьожнікова, буд. 7, кв. 15, м. Чернігів, 14006 (UA)
- КРЯЧОК СЕРГІЙ ДМИТРОВИЧ**  
вул. Суворова, буд. 7, кв. 1, м. Чернігів, 14017 (UA)
- ТЕРЕЩУК ОЛЕКСІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. 1 Травня, буд. 112, м. Чернігів, 14034 (UA)
- (54) **СПОСІБ КАРТОГРАФУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ РАДІАЦІЙНОГО ЗАБРУДНЕННЯ**
- (57) 1. Спосіб картографування території радіаційного забруднення, що включає управління БПЛА з наземної станції керування по радіозв'язку та виконання радіаційної розвідки досліджуваної території в два етапи, причому на першому етапі політ БПЛА виконує на фіксованій висоті, під час якого синхронно проводять вимірювання: координат БПЛА за допомогою бортового GPS-приймача, лазерним висотоміром -

пасне обладнання, а БПЛА повертається на територію досліджень та продовжує місію.

- (11) **151346** (51) МПК (2022.01)  
G01V 15/00
- (21) u 2022 00586 (22) 10.02.2022  
(24) 07.07.2022
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Єманов Владислав Вікторович (UA), Нікорчук Андрій Іванович (UA), Цебрюк Іван Вікторович (UA), Корнев Олександр Васильович (UA), Кужелович Віктор Іванович (UA), Мазанов Володимир Георгійович (UA), Мануйлов Володимир Миколайович (UA), Мельніков Сергій Михайлович (UA), Посохов Віталій Васильович (UA), Семенченко Сергій Володимирович (UA), Страшний Ігор Леонідович (UA), Черненко Павло Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**  
майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)
- (54) **АВТОМАТИЗОВАНИЙ ЗВУКОДАЛЕКОМІР ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОЦІНКИ ІНТЕНСИВНОСТІ ПОТОКУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ НА ПЕРЕХРЕСТІ ВУЛИЦІ МІСТА**
- (57) Автоматизований звукодалекомір для дистанційної оцінки інтенсивності потоку транспортних засобів на перехресті вулиці міста, який містить послідовно з'єднані задаючий генератор імпульсів (ЗГІ), модулятор (Мр), лінійний підсилювач, підсилювач потужності, суміщений випромінювач-приймач акустичних коливань, смуговий підсилювач (СП), амплітудний детектор (АД), перетворювач запізнення (ПЗ), інтерполятор, реєстратор та пристрій керування, що з'єднаний зі входами Мр, СП і ПЗ, до виходу АД послідовно підключені пороговий пристрій (ПрП), лічильник вантажного транспортного засобу (ТЗ), логічний пристрій (ЛогП), радіолокаційний модуль (РЛМ), який складений з приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від перешкод, антену, крім того, до виходу АД також послідовно підключені лічильник легкового ТЗ, лічильник-додавач (РД) та ЛП, а також до виходу АД послідовно підключені кіп-реле зі входом "НІ", схема "І", лічильник пропусків з виходом до РД та дешифратор провалів скидання усіх лічильників, причому вихід генератора імпульсів підключений до входу "І", а вихід регулятора порогу - до входу ПрП, а також вихід РМ підключений до входу ЗГІ, який **відрізняється** тим, що додатково введено мікроелектронну обчислювальну машину (МЕОМ), причому вихід МЕОМ підключений до входу ЗГІ та РЛМ, а вхід МЕОМ підключено до виходів ЛП і РЛМ.

## G 05

- (11) **151316** (51) МПК (2022.01)  
G05D 3/00  
B64C 39/00
- (21) u 2021 05980 (22) 25.10.2021  
(24) 07.07.2022
- (72) Омельченко Олександр Олександрович (UA), Мальчевський Ігор Леонідович (UA)
- (73) **ОМЕЛЬЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Педагогічна, 69, с. Боратин, Луцький р-н, Волинська обл., 45606 (UA)
- МАЛЬЧЕВСЬКИЙ ІГОР ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Сільська, 59, с. Струмівка, Луцький р-н, Волинська обл., 45603 (UA)
- (54) **СПОСІБ РОБОТИ БАГАТОФУНКЦІЙНОГО БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА**
- (57) 1. Спосіб роботи безпілотного літального апарата (БПЛА), що включає оснащення його енергомодулем, корисним навантаженням з виконуючим обладнанням включно, а також здійснення стартування з платформи, що забезпечує його зліт, який **відрізняється** тим, що перед стартом отримують 3D-модель об'єкта, далі формують польотне завдання, відповідно до якого вводять у це завдання систему формування маршруту з координатною інформацією через пристрій введення інформації, записують її у пам'ять пристрою формування маршруту, закладають та зберігають у пам'яті БПЛА, а також формують систему управління польотом з контуром самоналаджування і системою стабілізації, при цьому БПЛА оснащують підсистемою зв'язку і передачі даних, які необхідні для проведення робіт за допомогою корисного вантажу, призначеного для виконання технологічних робіт відповідно до завдання.
2. Спосіб роботи БПЛА за п. 1, який **відрізняється** тим, що підсистему зв'язку і передачі даних оснащують інформацією в режимі запит-відповідь про проведення робіт з демонтажу або монтажу об'єкта з відповідним корегуванням вмісту корисного навантаження, наприклад для проведення зварювальних робіт на розміщеному на висоті об'єкті надають дані про потрібні технічні параметри зварювання, кількісні показники матеріалозабезпечення таких робіт та інформацію про адекватність попередньо отриманої 3D-моделі існуючому у дійсності стану об'єкта, на якому потрібно виконувати зварювальні роботи та остаточне корегування процесу здійснення зварювальних робіт.
3. Спосіб роботи БПЛА за п. 1, який **відрізняється** тим, що підсистему зв'язку і передачі даних оснащують інформацією в режимі запит-відповідь про проведення фарбувальних робіт чи мийки вікон, розташованих на висоті, з відповідним корегуванням корисного навантаження.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **151314** (51) МПК  
**H01L 21/20** (2006.01)
- (21) **u 2021 03612** (22) **23.06.2021**  
(24) **07.07.2022**
- (72) Індутний Іван Захарович (UA), Михайловська Катерина Василівна (UA), Шепелявий Петро Євгенович (UA), Данько Віктор Андрійович (UA), Сопінський Микола Вікторович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
просп. Науки, 41, м. Київ-28, 03028 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СВІТЛОВИПРОМІНЮЮЧОГО МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ КРЕМНІЮ**
- (57) Спосіб одержання світловиpromінюючого матеріалу на основі кремнію шляхом створення наноконпозиційних шарів субоксиду кремнію  $\text{SiO}_x$ , де  $x < 2$ , що включає осадження  $\text{SiO}_x$  у вакуумі на термостійку підкладку, орієнтовану під кутом до напрямку потоку осаджуваної речовини, і наступний термічний відпал цього шару в атмосфері інертного газу чи у вакуумі, та додаткову хімічну обробку в парах або водному розчині 0,1-1 % плавикової кислоти при температурі 20-50 °C протягом 0,1-60 хвилин, який **відрізняється** тим, що світловиpromінюючий матеріал формують на термостійкій підкладці у вигляді багатошарової  $(\text{ncSi-SiO}_x\text{-SiO}_y)_n$  структури, за допомогою по чергового термічного осадження у вакуумі  $n=20-40$  пар активних суцільних  $\text{SiO}_x$  наночарів і проміжних поруватих  $\text{SiO}_y$  наночарів ( $x+y \leq 2$ ) та наступного високотемпературного відпалу і пасивування в парах або водному розчині плавикової кислоти, причому осадження суцільних  $\text{SiO}_x$  наночарів здійснюють на підкладку, орієнтовану перпендикулярно до напрямку потоку осаджуваної речовини, а поруваті  $\text{SiO}_y$  наночари осаджують при орієнтації підкладки під кутом 75° між нормаллю до підкладки та напрямом потоку осаджуваної речовини, причому товщини суцільних  $\text{SiO}_x$  шарів вибирають із інтервалу 2-7 нм, а товщину поруватих  $\text{SiO}_y$  шарів вибирають із інтервалу 6-15 нм, термічний відпал шару  $\text{SiO}_x$  проводять в атмосфері інертного газу при температурі з інтервалу 600-1150 °C або у вакуумі при температурі відпалу з інтервалу 600-1000 °C.

- (11) **151321** (51) МПК (2022.01)  
**H01L 33/00**
- (21) **u 2021 06956** (22) **06.12.2021**  
(24) **07.07.2022**
- (72) Пархоменко Григорій Петрович (UA), Мостовий Андрій Ігорович (UA), Солован Михайло Миколайович (UA), Брус Віктор Васильович (UA)

- (73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**  
вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТЕКТОРА X- І  $\gamma$ -ПРОМЕНІВ НА ОСНОВІ ГЕТЕРОСТРУКТУРИ ГРАФЕН/CdTe**
- (57) Спосіб виготовлення детектора X- і  $\gamma$ -променів на основі гетероструктури графен/CdTe, що включає виготовлення фоточутливої гетероструктури шляхом нанесення на поглинач оптичного випромінювання у вигляді підкладки з телуриду кадмію фронтального шару та створення омичних контактів, який **відрізняється** тим, що на підкладці з телуриду кадмію формують фронтальний шар шляхом перенесення шару графену, попередньо вирощеного методом хімічного осадження з парової фази.

## Н 02

- (11) **151333** (51) МПК (2022.01)  
**H02J 3/00**  
**G05F 1/70** (2006.01)
- (21) **u 2021 07799** (22) **30.12.2021**  
(24) **07.07.2022**
- (72) Гулак Сергій Олександрович (UA), Ткаченко Віктор Петрович (UA), Сапронова Світлана Юріївна (UA), Малюк Сергій Валентинович (UA), Заїка Денис Олександрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Кирилівська, 9, м. Київ, 04071 (UA)
- (54) **АДАПТОВАНА ДО НАПРУГИ КОНТАКТНОЇ МЕРЕЖІ СХЕМА КЕРУВАННЯ ГІБРИДНИМ КОМПЕНСАТОРОМ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ**
- (57) Адаптована до напруги контактної мережі схема керування гібридним компенсатором реактивної потужності, яка **відрізняється** тим, що містить фільтр лінійного прогнозування, який встановлено перед блоком визначення гармонійних складових, на виході якого процес зміни сигналу буде носити детермінований гаусовий характер і до сигналу можна застосувати алгоритми перетворення Фур'є для визначення вищих гармонійних складових струму контактної мережі.

- (11) **151340** (51) МПК (2022.01)  
**H02J 15/00**  
**B01D 53/00**  
**B01D 53/047** (2006.01)
- (21) **u 2022 00331** (22) **27.01.2022**  
(24) **07.07.2022**
- (72) Ільєнко Борис Кузьмич (UA), Браверман В'ячеслав Якович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Дегтярівська, 39, м. Київ, 03113 (UA)
- (54) **СИСТЕМА АКУМУЛЯЦІЇ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ**
- (57) Система акумуляції електроенергії, що містить послідовно встановлені компресор для подачі повітря



для зрідження, охолоджувач повітря, апарат для виділення з повітря крапельної вологи, апарат для очищення повітря, обладнання для зрідження повітря, теплоізолювану ємність, насос, випарник зрідженого повітря, газову турбіну та електрогенератор, яка **відрізняється** тим, що всередині випарника зрідженого повітря встановлено співвісно кільцеві електричні нагрівальні елементи.

## Н 04

(11) **151353** (51) МПК (2022.01)  
**H04B 7/00**  
**H04B 7/26** (2006.01)

(21) **и 2022 01906** (22) **06.06.2022**  
(24) **07.07.2022**

(72) Сенчик Ігор Вікторович (UA), Шацький Ігор Олександрович (UA), Мордюк Вадим Ігорович (UA), Гелета Дмитро Романович (UA), Дзюбенко Олександр Володимирович (UA)

(73) **ВІЙСЬКОВА ЧАСТИНА А 1906**  
вул. Юрія Іллєнка, буд. 81, м. Київ, 04050 (UA)

## ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ "УКРСПЕЦКОНСАЛТИНГ"

вул. Бориспільська, буд. 9, м. Київ, 02099 (UA)

(54) **МАЛОГАБАРИТНА РАДІОСТАНЦІЯ ДЕКАМЕТРОВОГО ДІАПАЗОНУ ХВИЛЬ**

(57) Малогабаритна радіостанція декаметрового діапазону хвиль, що містить приймально-передавальний засіб з приймально-передавальною антеною, акумуляторною батареєю та головними телефонами, кабель для підключення додаткового джерела постійного струму, зарядний пристрій, яка **відрізняється** тим, що додатково містить малогабаритний програмований електронний пристрій з головними телефонами та зарядним пристроєм, кабель управління та передачі даних для з'єднання малогабаритного програмованого електронного пристрою з приймально-передавальним засобом, з'єднаний з приймально-передавальним засобом щонайменше один малогабаритний приймально-передавальний модуль з антеною, з'єднаний з малогабаритним програмованим електронним пристроєм щонайменше один малогабаритний приймально-передавальний модуль з антеною, резервне джерело електроживлення приймально-передавального засобу.

# 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
86384	Альфасігма С.п.А., Via Ragazzi del '99 n. 5, 40133 Bologna, Italy (IT)
89809	Альфасігма С.п.А., Via Ragazzi del '99 n. 5, 40133 Bologna, Italy (IT)
90507	Альфасігма С.п.А., Via Ragazzi del '99 n. 5, 40133 Bologna, Italy (IT)
90881	Альфасігма С.п.А., Via Ragazzi del '99 n. 5, 40133 Bologna, Italy (IT)
97108	Альфасігма С.п.А., Via Ragazzi del '99 n. 5, 40133 Bologna, Italy (IT)
107208	Альфасігма С.п.А., Via Ragazzi del '99 n. 5, 40133 Bologna, Italy (IT)
110212	Альфасігма С.п.А., Via Ragazzi del '99 n. 5, 40133 Bologna, Italy (IT)
111972	Альфасігма С.п.А., Via Ragazzi del '99 n. 5, 40133 Bologna, Italy (IT)
114512	Альфасігма С.п.А., Via Ragazzi del '99 n. 5, 40133 Bologna, Italy (IT)

### 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
49774	25.06.2022	75164	25.06.2022
75147	25.06.2022	86919	28.06.2022

### 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
84945	24.01.2021	114888	24.01.2021
87130	25.01.2021	115121	25.01.2021
87674	25.01.2021	115325	25.01.2021
93321	25.01.2021	120007	25.01.2021
94383	25.01.2021	122118	26.09.2020
98998	24.01.2021	122120	26.09.2020
99971	24.01.2021	122123	26.09.2020
100279	24.01.2021	122124	26.09.2020
103196	24.01.2021	122161	26.09.2020
104633	25.01.2021	122165	26.09.2020
107542	24.01.2021	122168	26.09.2020
110025	24.01.2021	122173	26.09.2020
114081	25.01.2021	122175	26.09.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
122178	26.09.2020	122189	26.09.2020
122184	26.09.2020	122194	26.09.2020
122187	26.09.2020	122195	26.09.2020

### Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
105759	MMV MEDICINE FOR MELLERIE ВЕНЧЕ, 20 Route De Pre-Bois, ICC, CH-1215 Geneva, Switzerland (CH)	Нешнл Сайенс енд Текнолоджі Дівелопмент Ейдженсі, 111 Thailand Science Park, Phahonyothin Road, Khlong Nueng, Khlong Luang, Pathum Thani 12120, Thailand (TH)	4850
124447	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ОМНІФАРМА КИЇВ", вул. Євгенія Харченка, 55, м. Київ, 02088	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ОМНІФАРМА", вул. О. Мишуги, 10, прим. 212, м. Київ, 02141	4851

## 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
72396	25.06.2022
75838	26.06.2022

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
79310	25.06.2022

### 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
79804	25.01.2021
90871	24.01.2021
91542	24.01.2021
91543	24.01.2021
108019	25.01.2021
125184	25.01.2021
126564	25.01.2021
129252	25.01.2021
129908	25.01.2021
135345	24.01.2021
135351	24.01.2021
135856	24.01.2021
143338	24.01.2021
144243	26.09.2020
144244	26.09.2020
144245	26.09.2020
144246	26.09.2020
144250	26.09.2020
144255	26.09.2020
144256	26.09.2020
144257	26.09.2020
144260	26.09.2020
144261	26.09.2020
144262	26.09.2020
144263	26.09.2020
144264	26.09.2020
144265	26.09.2020
144267	26.09.2020
144269	26.09.2020
144270	26.09.2020
144271	26.09.2020
144274	05.12.2020
144276	26.09.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
144277	13.12.2020
144280	26.09.2020
144281	26.09.2020
144282	26.09.2020
144284	26.09.2020
144289	26.09.2020
144299	26.09.2020
144300	26.09.2020
144302	26.09.2020
144305	26.09.2020
144310	26.09.2020
144311	26.09.2020
144312	26.09.2020
144313	26.09.2020
144314	26.09.2020
144315	26.09.2020
144316	26.09.2020
144317	26.09.2020
144318	26.09.2020
144319	26.09.2020
144320	26.09.2020
144321	26.09.2020
144322	26.09.2020
144323	26.09.2020
144324	26.09.2020
144325	26.09.2020
144326	26.09.2020
144327	26.09.2020
144328	26.09.2020
144329	26.09.2020
144330	26.09.2020
144334	26.09.2020
144336	26.09.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
144337	26.09.2020	144396	26.09.2020
144341	26.09.2020	144400	26.09.2020
144350	26.09.2020	144402	26.09.2020
144351	26.09.2020	144406	26.09.2020
144352	26.09.2020	144407	26.09.2020
144353	26.09.2020	144408	26.09.2020
144354	26.09.2020	144411	26.09.2020
144355	26.09.2020	144412	26.09.2020
144358	26.09.2020	144415	26.09.2020
144359	26.09.2020	144416	26.09.2020
144360	26.09.2020	144426	26.09.2020
144373	26.09.2020	144427	26.09.2020
144374	26.09.2020	144428	26.09.2020
144382	26.09.2020	144434	26.09.2020
144384	26.09.2020	144447	26.09.2020
144389	26.09.2020	144452	26.09.2020
144391	26.09.2020	144453	26.09.2020
144392	26.09.2020		

### Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
135816

# ЗМІСТ

<b>Відомості про заявки на винаходи</b>	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.4
Розділ С: Хімія. Металургія	2.5
Розділ Е: Будівництво	2.8
Розділ G: Фізика	2.9
Розділ Н: Електрика	2.11
 <b>Відомості про державну реєстрацію винаходів</b>	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.17
Розділ С: Хімія. Металургія	3.18
Розділ D: Текстиль та папір	3.23
Розділ Е: Будівництво	3.24
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	3.25
Розділ G: Фізика	3.31
Розділ Н: Електрика	3.32
 <b>Відомості про державну реєстрацію корисних моделей</b>	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.4
Розділ С: Хімія. Металургія	4.7
Розділ Е: Будівництво	4.8
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	4.10
Розділ G: Фізика	4.13
Розділ Н: Електрика	4.17

<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
<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
Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності .....	6.2.2

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ  
КОРИСНІ МОДЕЛІ  
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ  
ВИРОБІВ**

**Бюлетень № 27, 2022  
Том 1**

**Відповідальний за випуск**

**І.Є. Матусевич**

**Редагування:**

Добриніна І.В.  
Белоус Т.П.  
Грицай Н.П.  
Козирева В.Д.  
Кондраток О.В.  
Кондратська Н.Й.  
Кухар І.В.

Солодовник А.О.  
Харченко Р.Ч.

**Комп'ютерна верстка:**

Андрусенко Я.В.  
Гуцалюк О.В.  
Казбан М.М.  
Мироненко І.М.