

УДК 347.77



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 № 24**

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 28 грудня 2020 р.



© Державне підприємство «Український  
інститут інтелектуальної власності», 2020

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

УДК 347.77

Офіційний бюлетень вміщує наступну інформацію:

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

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

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

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

# ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

---

## НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ" (УКРПАТЕНТ)

### НАКАЗ

07.12.2020

м. Київ

№ 175-Н/2020

Про введення в дію  
версії 2021 року 11-ї редакції МКТП  
у перекладі українською мовою

У зв'язку із запровадженням Всесвітньою організацією інтелектуальної власності з 01.01.2021 версії 2021 року 11-ї редакції Міжнародної класифікації товарів і послуг для реєстрації знаків (далі - МКТП (11-2021)), набранням чинності Закону України "Про внесення змін до деяких законів щодо створення національного органу інтелектуальної власності", виданням розпорядження Кабінету Міністрів України від 13 жовтня 2020 р. № 1276-р "Про національний орган інтелектуальної власності", згідно з яким державне підприємство "Український інститут інтелектуальної власності" (Укрпатент) виконує функції Національного органу інтелектуальної власності, відповідно до законів України "Про приєднання України до Ніццької угоди про Міжнародну класифікацію товарів і послуг для реєстрації знаків", "Про охорону прав на знаки для товарів і послуг" та з метою забезпечення застосування зазначеної версії чинної редакції класифікації у перекладі українською мовою

#### НАКАЗУЮ:

1. Увести в дію з 01.01.2021 МКТП (11-2021) у перекладі українською мовою.
2. Установити, що групуванню відповідно до МКТП (11-2021) підлягають товари і послуги, зазначені в заявках, поданих після 01.01.2021.
3. Директору з питань експертизи Ткачуку О.П. забезпечити застосування МКТП (11-2021) під час проведення експертизи заявок на торговельні марки з 01.01.2021.
4. Директору з питань інформаційних технологій Луковкіну Г.В. забезпечити опублікування цього наказу в бюлетені "Промислова власність" у грудні 2020 року.
5. Начальнику відділення комп'ютеризації та інформаційних технологій Пустовіту Т.С. з 01.01.2021 забезпечити:
  - розміщення інформаційно-довідкової системи "Міжнародна класифікація товарів і послуг для реєстрації знаків (Ніццька класифікація)" для МКТП (11-2021) на вебсайті Укрпатенту;
  - унесення відповідних змін до автоматизованої системи "Знаки для товарів і послуг".
6. Начальнику відділу міжнародних зв'язків та роботи з громадськістю Кучинському Ю.Б. забезпечити оприлюднення цього наказу на вебсайті Укрпатенту.
7. Контроль за виконанням цього наказу покласти на директора з питань експертизи Ткачука О.П.

Тимчасово виконуючий обов'язки  
Генерального директора

Петро ІВАНЕНКО

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ**  
**ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО**  
**"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ"**  
**(УКРПАТЕНТ)**

**Н А К А З**

07.12.2020

м. Київ

№ 176-Н/2020

Про введення в дію 13-ї редакції МКПЗ  
у перекладі українською мовою

У зв'язку із запровадженням Всесвітньою організацією інтелектуальної власності з 01.01.2021 13-ї редакції Міжнародної класифікації промислових зразків, набранням чинності Закону України "Про внесення змін до деяких законів щодо створення національного органу інтелектуальної власності", виданням розпорядження Кабінету Міністрів України від 13 жовтня 2020 р. № 1276-р "Про національний орган інтелектуальної власності", згідно з яким державне підприємство "Український інститут інтелектуальної власності" (Укрпатент) виконує функції Національного органу інтелектуальної власності, відповідно до законів України "Про приєднання України до Локарнської угоди про заснування Міжнародної класифікації промислових зразків", "Про охорону прав на промислові зразки" та з метою забезпечення застосування зазначеної редакції класифікації у перекладі українською мовою

**НАКАЗУЮ:**

1. Увести в дію з 01.01.2021 13-у редакцію Міжнародної класифікації промислових зразків (далі - МКПЗ-13) у перекладі українською мовою.
2. Директору з питань експертизи Ткачуку О.П. забезпечити застосування МКПЗ-13 під час проведення експертизи заявок на промислові зразки з 01.01.2021.
3. Директору з питань інформаційних технологій Луковкіну Г.В. забезпечити опублікування цього наказу в бюлетені "Промислова власність" у грудні 2020 року.
4. Начальнику відділення комп'ютеризації та інформаційних технологій Пустовіту Т.С. з 01.01.2021 забезпечити:
  - розміщення інформаційно-довідкової системи "Міжнародна класифікація промислових зразків (Локарнська класифікація)" для МКПЗ-13 на вебсайті Укрпатенту;
  - унесення відповідних змін до автоматизованої системи "Промислові зразки".
5. Начальнику відділу міжнародних зв'язків та роботи з громадськістю Кучинському Ю.Б. забезпечити оприлюднення цього наказу на вебсайті Укрпатенту.
6. Контроль за виконанням цього наказу покласти на директора з питань експертизи Ткачука О.П.

Тимчасово виконуючий обов'язки  
Генерального директора

Петро ІВАНЕНКО

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ**  
**ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО**  
**"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ"**  
**(УКРПАТЕНТ)**

**Н А К А З**

07.12.2020

м. Київ

№ 177-Н/2020

Про введення в дію МПК-2021.01  
у перекладі українською мовою

У зв'язку із запровадженням Всесвітньою організацією інтелектуальної власності з 01.01.2021 версії 2021 року Міжнародної патентної класифікації, набранням чинності Закону України "Про внесення змін до деяких законів щодо створення національного органу інтелектуальної власності", виданням розпорядження Кабінету Міністрів України від 13 жовтня 2020 р. № 1276-р "Про національний орган інтелектуальної власності", згідно з яким державне підприємство "Український інститут інтелектуальної власності" (Укрпатент) виконує функції Національного органу інтелектуальної власності, відповідно до законів України "Про приєднання України до Страсбурзької угоди про Міжнародну патентну класифікацію", "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі" та з метою забезпечення застосування зазначеної версії класифікації у перекладі українською мовою

**НАКАЗУЮ:**

1. Увести в дію з 01.01.2021 версію 2021 року Міжнародної патентної класифікації (далі - МПК-2021.01) у перекладі українською мовою.

2. Запровадити формат представлення класифікаційних індексів МПК (за основними групами та/або за повним текстом МПК) відповідно до МПК-2021.01 у табличній формі при здійсненні державної реєстрації винаходів і корисних моделей, при видачі патентів на винаходи і корисні моделі, публікації відомостей про це та відомостей про заявки на державну реєстрацію винаходів і корисних моделей в бюлетені "Промислова власність", а також при публікації описів до патентів України на винаходи і корисні моделі за зразком, що додається.

3. Директору з питань експертизи Ткачуку О.П. забезпечити застосування з 01.01.2021 МПК-2021.01 у перекладі українською мовою під час проведення експертизи заявок на винаходи і корисні моделі.

4. Директору з питань права та адміністрування державних реєстрів Потоцькому М.Ю. забезпечити застосування з 01.01.2021 формату представлення класифікаційних індексів відповідно до МПК-2021.01, визначеного цим наказом, під час ведення Державного реєстру України винаходів і Державного реєстру України корисних моделей.

5. Директору з питань інформаційних технологій Луковкіну Г.В. забезпечити:

- представлення класифікаційних індексів МПК-2021.01 при публікації відомостей про заявки на державну реєстрацію винаходів і корисних моделей та про видачу патентів України на винаходи і корисні моделі в бюлетені "Промислова власність" згідно з форматом представлення класифікаційних індексів, визначеним цим наказом;

- підготовку оригінал-макетів бюлетеня "Промислова власність" з урахуванням формату представлення класифікаційних індексів за основними групами та/або за повним текстом відповідно до МПК-2021.01;

- опублікування цього наказу в бюлетені "Промислова власність" у грудні 2020 року.

6. Начальнику відділення комп'ютеризації та інформаційних технологій Пустовіту Т.С. забезпечити з 01.01.2021 функціонування інформаційно-довідкової системи "Міжнародна патентна класифікація" для МПК-2021.01 на вебсайті Укрпатенту та її інтеграцію з автоматизованою системою "Винаходи".

7. Начальнику відділу міжнародних зв'язків та роботи з громадськістю Кучинському Ю.Б. забезпечити оприлюднення цього наказу на вебсайті Укрпатенту.

8. Контроль за виконанням цього наказу покласти на директора з питань експертизи Ткачука О.П.

Тимчасово виконуючий обов'язки  
Генерального директора

Петро ІВАНЕНКО

Додаток  
до наказу державного підприємства  
"Український інститут  
інтелектуальної власності"  
від 07.12.2020 № 177-Н/2020

Зразок формату представлення класифікаційних індексів МПК  
за основним групами та/або за повним текстом відповідно до МПК-2021.01  
при здійсненні державної реєстрації винаходів і корисних моделей,  
видачі патентів на винаходи і корисні моделі, публікації відомостей про це  
та відомостей про заявки на державну реєстрацію винаходів і корисних моделей  
в бюлетені "Промислова власність",  
а також при публікації національної патентної документації

МПК (2021.01) <b>A62B 7/00</b>	Для зазначення класифікаційного індексу в разі класифікування за основними групами, що надає інформацію про винахід
МПК (2021.01) H01H 33/00	Для зазначення класифікаційного індексу в разі класифікування за основними групами, що надає додаткову інформацію
МПК <b>H04L 31/07</b> (2019.01)	Для зазначення класифікаційного індексу в разі класифікування за повним текстом МПК, що надає інформацію про винахід
МПК H01L 33/02 (2017.01)	Для зазначення класифікаційного індексу в разі класифікування за повним текстом МПК, що надає додаткову інформацію



# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (21) **а 2020 05002** (51) МПК  
(22) 03.08.2020 *A01B 49/02* (2006.01)  
*A01B 49/06* (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)
- (72) Литвинюк Леонтій Каленикович (UA), Говоров Олександр Федорович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Корнюшин Віктор Миколайович (UA), Сідий Микола Олександрович (UA), Чайчук Анатолій Дмитрович (UA), Гашевський Борис Якович (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТУ

- (21) **а 2020 05228** (51) МПК  
(22) 13.08.2020 *A01B 79/02* (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)
- (72) Литвинюк Леонтій Каленикович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Насонов Василь Андрійович (UA)
- (54) СПОСІБ ПОБУДОВИ ҐРУНТОЗАХИСНОЇ КОРМОВОЇ СІВОЗМІНИ

- (21) **а 2020 04685** (51) МПК  
(22) 08.02.2019 *A01C 1/02* (2006.01)  
*A01C 1/04* (2006.01)  
*B07B 13/04* (2006.01)  
*B07B 13/08* (2006.01)  
*B07C 5/342* (2006.01)  
*G01N 23/083* (2018.01)  
*G06T 7/50* (2017.01)  
*G06T 7/60* (2017.01)

- (31) 62/628,114  
(32) 08.02.2018  
(33) US  
(85) 24.07.2020  
(86) PCT/US2019/017171, 08.02.2019  
(71) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖІ ЕЛЕПСІ (US)

- (72) Чень Хсін-Чень (US), Котик Джонні (US)  
(54) АНАЛІЗ НАСІННЯ

- (21) **а 2020 05696** (51) МПК  
(22) 13.03.2019 *A01C 1/02* (2006.01)  
*B07C 5/342* (2006.01)

- (31) 62/642,684  
(32) 14.03.2018  
(33) US  
(85) 04.09.2020  
(86) PCT/US2019/022065, 13.03.2019  
(71) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖІ ЕЛЕПСІ (US)  
(72) Борроумен Ерік Л. (US), Чаудгарі Говінд (US), Чень Хсін-Чень (US), Конне Джеффри Л. (US), Котик Джонні Дж. (US), Помпе ван Меердерворт Луїс М. (US), Рейдер Рендалл К. (US), Уайт Бред Д. (US), Чжан Чі (US)  
(54) ОТРИМАННЯ ЗОБРАЖЕНЬ НАСІННЯ

- (21) **а 2020 05815** (51) МПК  
(22) 19.02.2019 *A01C 1/06* (2006.01)  
*A01C 1/08* (2006.01)  
*A01C 7/04* (2006.01)  
*A01C 7/10* (2006.01)

- (31) 00212/18  
(32) 21.02.2018  
(33) CH  
(85) 10.09.2020  
(86) PCT/EP2019/054119, 19.02.2019  
(71) СІНГЕНТА КРОП ПРОТЕКШН АГ (CH)  
(72) Обріст Лукас (CH)  
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТОЧНОГО СІЯННЯ

- (21) **а 2019 07039** (51) МПК (2020.01)  
(22) 24.06.2019 *A01C 14/00*  
*A01B 49/06* (2006.01)

- (71) ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Попко Володимир Йосипович (UA), Дідух Володимир Федорович (UA), Цизь Ігор Євгенович (UA)  
(54) ШИРОКОЗАХВАТНА ПОСІВНА МАШИНА

- (21) **а 2020 03990** (51) МПК  
(22) 02.01.2019 *A01C 15/04* (2006.01)  
*A01C 7/10* (2006.01)

- (31) 62/613,012  
(32) 02.01.2018  
(33) US

(85) 02.07.2020  
 (86) РСТ/US2019/012088, 02.01.2019  
 (71) ІНТЕЛЛІДЖЕНТ ЕГРІКАЛЧУРЕЛ СОЛЮШНС ЛЛСІ (US)  
 (72) Аллен Роберт (US), Батчеллер Баррі Д. (US), Хайльман Джозеф (US), Керн Джоел (US), Волескі Роберт (US)  
 (54) СИСТЕМА ТА СПОСІБ МОНІТОРИНГУ ПОТОКУ МАТЕРІАЛУ

(21) а 2020 04731 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 28.01.2019 A01C 23/00  
 A01B 79/00

(31) 62/622,792  
 (32) 26.01.2018  
 (33) US  
 (85) 27.07.2020  
 (86) РСТ/US2019/015476, 28.01.2019  
 (71) ПРЕСІЖН ПЛАНТИНГ ЛЛК (US)  
 (72) МакМенамі Джастін (US), Шліпф Бен (US)  
 (54) СПОСІБ КАРТУВАННЯ РОЗМІРУ КРАПЕЛЬ АГРОНОМІЧНИХ ОБПРИСКУВАЧІВ

(21) а 2020 03445 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 05.06.2020 A01D 34/00

(31) 3046527  
 (32) 13.06.2019  
 (33) CA  
 (71) МАКДОН ІНДАСТРІЗ ЛТД. (CA)  
 (72) Ріл Ремілард (CA), Франсуа Р. Талбот (CA)  
 (54) ТРИСЕКЦІЙНА ЖАТКА З ПОЛОТЕННИМИ ТРАНСПОРТЕРАМИ ТА ВЕРХНІМ ПОПЕРЕЧНИМ ШНЕКОВИМ ТРАНСПОРТЕРОМ

(21) а 2020 03874 (51) МПК  
 (22) 26.06.2020 A01D 41/14 (2006.01)

(31) 202019103557.9  
 (32) 27.06.2019  
 (33) DE  
 (71) ЦЮРН ХАРВЕСТІНГ ГМБХ УНД КО. КГ (DE)  
 (72) Шталь Мартін (DE), Шьонбейн Хартмут (DE), Пінтер Саймон (DE), Цюрн Рольф (DE)  
 (54) БІЧНИЙ РОЗДІЛЮВАЧ

(21) а 2020 03446 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 05.06.2020 A01D 45/00

(31) 3,046,570  
 (32) 13.06.2019  
 (33) CA  
 (71) МАКДОН ІНДАСТРІЗ ЛТД. (CA)  
 (72) Ріл Ремілард (CA), Франсуа Р. Талбот (CA)  
 (54) ЗБИРАЛЬНА ЖАТКА КОМБАЙНА

(21) а 2019 06785 (51) МПК  
 (22) 18.06.2019 A01G 23/06 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ОХТИРСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО" (UA)  
 (72) Римар Юрій Володимирович (UA), Бабков Олександр Петрович (UA), Педченко Олександр Миколайович (UA)  
 (54) МАШИНА ДЛЯ ПОНИЖЕННЯ ПНІВ

(21) а 2020 05879 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 15.02.2019 A01H 1/00  
 A01H 4/00  
 A01H 5/00  
 C12N 5/04 (2006.01)

(31) 62/631,199  
 (32) 15.02.2018  
 (33) US  
 (31) 62/775,343  
 (32) 04.12.2018  
 (33) US  
 (85) 14.09.2020  
 (86) РСТ/US2019/018127, 15.02.2019  
 (71) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖІ ЕЛЕПСІ (US)  
 (72) Кеннон Пол (US), Карджилл Едвард Дж. (US), Форесман Чарльз Т. (US), Холл Майкл А. (US), Джонсон Скотт С. (US), Міклос Джон А. (US)  
 (54) ПОКРАЩЕНІ СПОСОБИ ВИРОБНИЦТВА ГІБРИДНОГО НАСІННЯ КУКУРУДЗИ

(21) а 2020 05846 (51) МПК  
 (22) 13.02.2019 A01H 5/10 (2018.01)  
 C12N 15/82 (2006.01)  
 A01H 6/46 (2018.01)

(31) РСТ/CN2018/076831  
 (32) 14.02.2018  
 (33) CN  
 (31) РСТ/CN2018/087850  
 (32) 22.05.2018  
 (33) CN  
 (85) 11.09.2020  
 (86) РСТ/GB2019/050376, 13.02.2019  
 (71) ІНСТІТЮТ ОФ ДЖИНЕТИКС ЕНД ДІВЕЛОПМЕНТАЛ БАЙОЛОДЖИ ЧАЙНІЗ АКАДЕМІ ОФ САЙЕНСІЗ (CN)  
 (72) Фу Сяндун (CN), Лі Шань (CN), У Кунь (CN), Тянь Юнган (CN), Лю Цянь (CN)  
 (54) СПОСОБИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН

(21) а 2020 07492 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 29.04.2019 A01N 3/00

(31) 62/664,619  
 (32) 30.04.2018  
 (33) US  
 (85) 24.11.2020  
 (86) РСТ/CA2019/050554, 29.04.2019

(71) САНКОР ЕНЕРДЖИ ІНК. (СА)  
 (72) Фефер Майкл (СА), Лю Цзюнь (СА), Нг Кен (СА), Тера-  
 зоно Юіті (СА), Тешлер Інна (СА), Куршумова Вензі  
 (СА), Неш Бреді (СА)  
 (54) МАКРОЦИКЛІЧНІ ТЕТРАПІРОЛЬНІ СПОЛУКИ, КОМ-  
 ПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ  
 ДО АБІОТИЧНОГО СТРЕСУ У РОСЛИН

(21) а 2020 07558 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 30.04.2019 A01N 37/10 (2006.01)  
 A01N 43/12 (2006.01)  
 A01P 21/00

(31) 62/664,867  
 (32) 30.04.2018  
 (33) US  
 (85) 27.11.2020  
 (86) РСТ/US2019/029786, 30.04.2019  
 (71) СТОЛЛЕР ЕНТЕРПРАЙЗІС, ІНК. (US)  
 (72) Шетх Рітеш (US), Альварардо Верія Ісабель (US)  
 (54) СИНЕРГІЧНИЙ ПРЕПАРАТ, ЯКИЙ ВКЛЮЧАЄ ЩО-  
 НАЙМЕНШЕ ОДНУ ГІБЕРЕЛІНОВУ СПОЛУКУ І  
 САЛІЦИЛОВУ КИСЛОТУ

(21) а 2020 06992 (51) МПК  
 (22) 04.04.2019 A01N 43/40 (2006.01)  
 A01P 13/02 (2006.01)  
 A01N 41/10 (2006.01)  
 A01N 43/56 (2006.01)  
 A01N 43/60 (2006.01)  
 A01N 43/80 (2006.01)  
 A01N 43/08 (2006.01)

(31) 62/652,377  
 (32) 04.04.2018  
 (33) US  
 (85) 02.11.2020  
 (86) РСТ/US2019/025699, 04.04.2019  
 (71) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ (US)  
 (72) Сачіві Норберт М. (US), Бенджел Брістон Л. (US),  
 Шмітцер Пол Р. (US)  
 (54) КОНТРОЛЬ БУР'ЯНІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗАСТО-  
 СУВАННЯ ГЕРБІЦИДІВ НА ОСНОВІ ПІРИДИН-  
 КАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ ТА ІНГІБІТОРІВ 4-ГІД-  
 РОКСИФЕНІЛПІРУВАТДІОКСИГЕНАЗИ (HPPD)

(21) а 2020 07003 (51) МПК  
 (22) 04.04.2019 A01N 43/40 (2006.01)  
 A01P 13/02 (2006.01)  
 A01N 39/02 (2006.01)  
 A01N 43/76 (2006.01)  
 A01N 43/60 (2006.01)  
 A01N 37/50 (2006.01)  
 A01N 35/10 (2006.01)  
 A01N 43/18 (2006.01)  
 A01N 43/16 (2006.01)  
 A01N 43/90 (2006.01)

(31) 62/652,370  
 (32) 04.04.2018  
 (33) US  
 (85) 02.11.2020

(86) РСТ/US2019/025700, 04.04.2019  
 (71) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ (US)  
 (72) Сачіві Норберт М. (US), Бенджел Брістон Л. (US)  
 (54) ПОЛІПШЕНИЙ КОНТРОЛЬ БУР'ЯНІВ ЗА ДОПО-  
 МОГОЮ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДІВ НА ОСНО-  
 ВІ ПІРИДИНКАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ ТА ІНГІБІ-  
 ТОРІВ АЦЕТИЛ-СОА-КАРБОКСИЛАЗИ (АССазі)

(21) а 2020 06942 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 21.03.2019 A01N 53/00  
 C07C 317/44 (2006.01)  
 C07C 323/60 (2006.01)

(31) 62/651,747  
 (32) 03.04.2018  
 (33) US  
 (85) 29.10.2020  
 (86) РСТ/US2019/023385, 21.03.2019  
 (71) ДАУ АГРОСАЙЄНСІЗ ЕЛЕЛСІ (US)  
 (72) Мартін Тімоті П. (US), Росс Рональд мол. (US), Гем-  
 стра Рональд Дж. (US), Еккельбарджер Джозеф Д.  
 (US), Траллінгер Тоні К. (US), Гантер Рікі (US), Уолш  
 Мартін Дж. (US)  
 (54) СПОЛУКИ, ЯКІ ХАРАКТЕРИЗУЮТЬСЯ ПЕСТИЦИД-  
 НОЮ ДІЄЮ, КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСІБ КОНТРОЛЮ  
 ШКІДНИКІВ, ПОВ'ЯЗАНІ З НИМИ

## A 21

(21) а 2019 06876 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 19.06.2019 A21D 2/36 (2006.01)  
 A21D 13/045 (2017.01)  
 A23L 7/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-  
 НОЛОГІЙ (UA)  
 (72) Бажай-Жежерун Світлана Андріївна (UA)  
 (54) ПШЕНИЧНИЙ ХЛІБ ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ  
 ЦІННОСТІ

## A 22

(21) а 2020 04546 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 15.01.2019 A22C 13/00  
 A23B 4/10 (2006.01)  
 A23L 13/60 (2016.01)  
 A23B 4/22 (2006.01)

(31) 18382015.8  
 (32) 16.01.2018  
 (33) EP  
 (85) 17.08.2020  
 (86) РСТ/EP2019/050897, 15.01.2019  
 (71) ВІСКОФАН, С.А. (ES)  
 (72) де ла Фуенте Меліда Клара (ES), Хауер'уї Арбісу  
 Бланка (ES), Погль Маттіас (ES)  
 (54) ОБОЛОНКА ДЛЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ, ЯКА  
 МАЄ ПРОТИГРИБКОВІ ВЛАСТИВОСТІ, ТА СПО-  
 СІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ

**A 23**

(21) **а 2020 02126** (51) МПК  
(22) 25.09.2018  
*A23F 5/08* (2006.01)  
*A23F 5/30* (2006.01)  
*A23F 5/36* (2006.01)  
*A23F 5/40* (2006.01)

(31) 62/562,542  
(32) 25.09.2017  
(33) US  
(31) 2017133265  
(32) 25.09.2017  
(33) RU  
(85) 31.03.2020  
(86) РСТ/IB2018/057388, 25.09.2018  
(71) ШТРАУС КОФФЕ Б.В. (NL)  
(72) Білін-Келлі Френсіс Джозеф Девід (GB), Вассерманн  
Кай (DE), Цорайє Хаді (DE), Бенсал Давід (IL)  
(54) ЛІОФІЛІЗОВАНА КАВА З МЕЛЕНОЮ КАВОЮ

(21) **а 2019 07012** (51) МПК (2020.01)  
(22) 24.06.2019  
*A23G 3/00*  
*A23G 3/48* (2006.01)

(71) ШАБРАЦЬКА НАТАЛЯ ВОЛОДИМИРІВНА (UA)  
(72) Шабрацька Наталя Володимирівна (UA)  
(54) ФІТОЦУКЕРКА

(21) **а 2020 07520** (51) МПК  
(22) 26.04.2019  
*A23J 1/18* (2006.01)  
*C12N 1/06* (2006.01)

(31) 1853748  
(32) 27.04.2018  
(33) FR  
(85) 25.11.2020  
(86) РСТ/EP2019/060750, 26.04.2019  
(71) ЛЕЗАФФР Е КОМПАНІ (FR)  
(72) Менен Рюдї (FR), Спалаор Полін (FR), Мулі Ізабелль  
(FR)  
(54) ДРІЖДЖОВІ БІЛКИ

(21) **а 2020 07130** (51) МПК (2020.01)  
(22) 19.04.2019  
*A23K 20/00*  
*A23K 20/116* (2016.01)  
*A23K 50/75* (2016.01)

(31) 62/660 456  
(32) 20.04.2018  
(33) US  
(85) 06.11.2020  
(86) РСТ/IB2019/000520, 19.04.2019  
(71) АДІССЕО ФРАНС С.А.С. (FR)  
(72) Герар П'єр-Андре (FR)  
(54) КОРМОВА ДОБАВКА ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАР-  
СЬКИХ ТВАРИН

(21) **а 2020 05574** (51) МПК  
(22) 28.02.2019  
*A23L 2/52* (2006.01)

(31) 62/637,258  
(32) 01.03.2018  
(33) US  
(85) 01.10.2020  
(86) РСТ/US2019/020107, 28.02.2019  
(71) 463ІП ПАРТНЕРС, ЛЛС (US)  
(72) Грочоскі Грегорі Томас (US)  
(54) МІКРОКАПСУЛЬОВАНІ ПРОДУКТИ, ПРОЗОРИ РОЗ-  
ЧИНІ І СПОСОБИ ЇХ ОТРИМАННЯ

(21) **а 2020 06349** (51) МПК (2020.01)  
(22) 24.07.2019  
*A23L 5/10* (2016.01)  
*A23L 13/50* (2016.01)  
*A23L 13/60* (2016.01)  
*A23L 19/00*  
*A23B 4/06* (2006.01)  
*A23P 20/10* (2016.01)  
*A23P 20/20* (2016.01)  
*A23P 30/25* (2016.01)

(31) 2018128412  
(32) 03.08.2018  
(33) RU  
(85) 01.10.2020  
(86) РСТ/RU2019/000520, 24.07.2019  
(71) ЗАКРИТОЄ АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "МЯСНАЯ  
ГАЛЕРЕЯ" (RU)  
(72) Булдакова Марія Ільїнічна (RU), Захарова Ларіса  
Івановна (RU)  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ГОТОВИХ ДРУГИХ СТРАВ,  
ЗАМОРОЖЕНИХ ІЗ ПОКРИТТЯМ

(21) **а 2019 07101** (51) МПК  
(22) 26.06.2019  
*A23L 17/30* (2016.01)

(71) ХАНАС ЗІНОВІЙ ІВАНОВИЧ (UA)  
(72) Ханас Зіновій Іванович (UA)  
(54) СПОСІБ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ  
ІМІТОВАНОЇ ІКРИ

(21) **а 2019 06882** (51) МПК (2020.01)  
(22) 19.06.2019  
*A23L 19/00*  
*A23L 33/00*

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-  
НОЛОГІЙ (UA)  
(72) Солодко Лілія Миколаївна (UA), Сімахіна Галина Олек-  
сандрівна (UA)  
(54) ОВОЧЕВІ КУЛІНАРНІ ВИРОБИ

(21) **а 2020 07029** (51) МПК (2020.01)  
(22) 01.04.2019  
*A23P 10/20* (2016.01)  
*A23P 10/25* (2016.01)  
*A23P 10/28* (2016.01)

*A23P 30/10* (2016.01)  
*A23L 29/00*  
*A23L 29/212* (2016.01)  
*A23L 27/40* (2016.01)  
*A23L 23/10* (2016.01)

(31) 18166019.2  
 (32) 06.04.2018  
 (33) EP  
 (85) 02.11.2020  
 (86) PCT/EP2019/058185, 01.04.2019  
 (71) СОСЬЕТЕ ДЕ ПРОДЮИ НЕСТЛЕ С.А. (CH)  
 (72) Бобе Ульріх (DE), Гаддіпаті Саньясі (DE), Пердана Джіммі (DE), Кім Янгбін (DE), Шредер Волкер (DE)  
 (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ БУЛЬЙОННОЇ ТАБЛЕТКИ

## A 24

(21) а 2020 05555 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 25.02.2019 *A24B 3/14* (2006.01)  
*A24F 47/00*  
*A61M 15/00*

(31) 15/905,320  
 (32) 26.02.2018  
 (33) US  
 (85) 08.09.2020  
 (86) PCT/IB2019/051503, 25.02.2019  
 (71) РАІ СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК. (US)  
 (72) Себастьян Андріс (US), Сірс Стівен Бенсон (US), Коннер Біллі Тайрон (US), Сур Раджеш (US), Коул С. Кіт (US), Джексон Таддеус (US), Томас Тімоті Фредерік (US), Брекстон Пол Е. (US), Доу Кертіс Фостер (US), Хеджазі Вахід (US), Уілбердінг Кетрін Лінн (US)  
 (54) ТЕПЛОПРОВІДНА ПІДКЛАДКА ДЛЯ ПРИСТРОЮ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ З ЕЛЕКТРИЧНИМ НАГРІВАННЯМ

(21) а 2020 05450 (51) МПК  
 (22) 21.02.2019 *A24D 3/06* (2006.01)  
*A24D 3/02* (2006.01)  
*A24D 3/10* (2006.01)

(31) 62/634,483  
 (32) 23.02.2018  
 (33) US  
 (85) 23.09.2020  
 (86) PCT/US2019/018974, 21.02.2019  
 (71) АЦЕТАТ ІНТЕРНЕТІОНЛ ЛЛК (US)  
 (72) Банкс Остін П. (US), Бандрен Крістофер (US), Тсаї Мелісса (US)  
 (54) АЦЕТАТЦЕЛЮЛОЗНЕ ВОЛОКНО З ВИСОКОЮ ЗАГАЛЬНОЮ ЛІНІЙНОЮ ЩІЛЬНОСТЮ ДЛЯ ПОРОЖНИСТИХ ФІЛЬТРІВ ТА НЕОБГОРНЕНИХ ФІЛЬТРІВ

(21) а 2020 04867 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 06.11.2017 *A24F 47/00*  
*A24B 15/16* (2020.01)  
*A61M 15/06* (2006.01)

*A24D 3/04* (2006.01)  
*A24D 3/06* (2006.01)  
*A24D 3/08* (2006.01)

(31) 10-2016-0172889  
 (32) 16.12.2016  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0046938  
 (32) 11.04.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0055756  
 (32) 28.04.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0068665  
 (32) 01.06.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0077586  
 (32) 19.06.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0101343  
 (32) 09.08.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0100888  
 (32) 09.08.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0101350  
 (32) 09.08.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0101348  
 (32) 09.08.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0113954  
 (32) 06.09.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0146623  
 (32) 06.11.2017  
 (33) KR  
 (62) а 2019 07939, 06.11.2017  
 (71) КТ & Г КОРПОРЕЙШОН (KR)  
 (72) Хан Чон Хо (KR), Лі Чан Юк (KR), Лім Хун Іл (KR), Лі Чон Суб (KR), Хан Де Нам (KR), Юн Чін Йон (KR), Кім Йон Лі (KR), Чан Чі Су (KR), Лім Ванг Сон (KR), Лі Мун Пон (KR), Чу Сон Хо (KR), Парк Ду Чін (KR), Юн Сон Вон (KR)  
 (54) СИСТЕМА ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2020 04868 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 06.11.2017 *A24F 47/00*  
*A24B 15/16* (2020.01)  
*A61M 15/06* (2006.01)  
*A24D 3/04* (2006.01)  
*A24D 3/06* (2006.01)  
*A24D 3/08* (2006.01)

(31) 10-2016-0172889  
 (32) 16.12.2016  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0046938  
 (32) 11.04.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0055756  
 (32) 28.04.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0068665

(32) 01.06.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0077586  
 (32) 19.06.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0101343  
 (32) 09.08.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0100888  
 (32) 09.08.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0101350  
 (32) 09.08.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0101348  
 (32) 09.08.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0113954  
 (32) 06.09.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0146623  
 (32) 06.11.2017  
 (33) KR  
 (62) а 2019 07939, 06.11.2017  
 (71) КТ & Г КОРПОРЕЙШОН (KR)  
 (72) Хан Чон Хо (KR), Лі Чан Юк (KR), Лім Хун Іл (KR), Лі Чон Суб (KR), Хан Де Нам (KR), Юн Чін Йон (KR), Кім Йон Лі (KR), Чан Чі Су (KR), Лім Ванг Сон (KR), Лі Мун Пон (KR), Чу Сон Хо (KR), Парк Ду Чін (KR), Юн Сон Вон (KR)  
 (54) ПРИСТРІЙ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2020 04869 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 06.11.2017 A24F 47/00  
 A24B 15/16 (2020.01)  
 A61M 15/06 (2006.01)  
 A24D 3/04 (2006.01)  
 A24D 3/06 (2006.01)  
 A24D 3/08 (2006.01)

(31) 10-2016-0172889  
 (32) 16.12.2016  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0046938  
 (32) 11.04.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0055756  
 (32) 28.04.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0068665  
 (32) 01.06.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0077586  
 (32) 19.06.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0101343  
 (32) 09.08.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0100888  
 (32) 09.08.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0101350  
 (32) 09.08.2017  
 (33) KR

(31) 10-2017-0101348  
 (32) 09.08.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0113954  
 (32) 06.09.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0146623  
 (32) 06.11.2017  
 (33) KR  
 (62) а 2019 07939, 06.11.2017  
 (71) КТ & Г КОРПОРЕЙШОН (KR)  
 (72) Хан Чон Хо (KR), Лі Чан Юк (KR), Лім Хун Іл (KR), Лі Чон Суб (KR), Хан Де Нам (KR), Юн Чін Йон (KR), Кім Йон Лі (KR), Чан Чі Су (KR), Лім Ванг Сон (KR), Лі Мун Пон (KR), Чу Сон Хо (KR), Парк Ду Чін (KR), Юн Сон Вон (KR)  
 (54) СИСТЕМА ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ ТА МУНД-ШТУК, ЩО ВСТАВЛЯЄТЬСЯ У ВНУТРІШНІЙ ПРО-СТІР СИСТЕМИ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2020 06356 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 23.04.2019 A24F 47/00  
 (31) 18168846.6  
 (32) 23.04.2018  
 (33) EP  
 (85) 02.10.2020  
 (86) PCT/EP2019/060380, 23.04.2019  
 (71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CH)  
 (72) Атаррі Жером (CH)  
 (54) ПРИСТРІЙ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ЯКИЙ МАЄ УПРАВЛІННЯ НА ОСНОВІ ТЕМПЕРАТУРИ

(21) а 2020 07373 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 21.05.2019 A24F 47/00  
 A61M 15/06 (2006.01)  
 A61M 11/04 (2006.01)

(31) 1808483.0  
 (32) 23.05.2018  
 (33) GB  
 (85) 19.11.2020  
 (86) PCT/GB2019/051401, 21.05.2019  
 (71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)  
 (72) Молоні Патрік (GB), Чань Джастін Хань Ян (GB)  
 (54) ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА НАДАННЯ ПАРИ З ДО-ЗУВАЛЬНИМ ПРИСТОСУВАННЯМ ДЛЯ МАТЕРІ-АЛУ СУБСТРАТУ, ПРИДАТНОГО ДЛЯ ОТРИМАН-НЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2020 07533 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 25.04.2019 A24F 47/00  
 (31) 18169745.9  
 (32) 27.04.2018  
 (33) EP  
 (85) 26.11.2020  
 (86) PCT/EP2019/060578, 25.04.2019  
 (71) ДЖЕЙТІ ІНТЕРНЕШНЛ СА (CH)  
 (72) Роґан Ендрю Роберт Джон (GB), Гасеґава Такасі (JP), Гарсія Гарсія Едуардо Хосе (CH), Уемура Сінітіро (JP)

(54) КУРИЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ, КУРИЛЬНА СИСТЕМА І СПОСІБ ГЕНЕРАЦІЇ АЕРОЗОЛЮ

## A 47

(21) а 2019 06861 (51) МПК (2020.01)  
(22) 19.06.2019 A47B 57/00  
A47B 96/00  
A47F 5/00

(71) КОУСТРОК ХОЛДІНГЗ ЛІМІТЕД (СУ)  
(72) Назарчук Максим Володимирович (UA)  
(54) ЗАДНЯ ПАНЕЛЬ МЕТАЛЕВОГО СТЕЛАЖА ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ДЕМОНСТРАЦІЇ ТОВАРІВ ТА СПОСІБ ЗБИРАННЯ МЕТАЛЕВОГО СТЕЛАЖА З ВИКОРИСТАННЯМ ТАКОЇ ЗАДНЬОЇ ПАНЕЛІ

(21) а 2020 06336 (51) МПК  
(22) 25.02.2019 A47L 9/02 (2006.01)

(31) 18160067.7  
(32) 05.03.2018  
(33) EP  
(85) 01.10.2020  
(86) PCT/EP2019/054505, 25.02.2019  
(71) КОНІНКЛІЙКЕ ФІЛІПС Н.В. (NL)  
(72) Любберс Маттейс Хендрікус (NL), Стееман Йонне (NL), Хілверда Клаас (NL), де Віт Бастіан Йоханнес (NL)  
(54) НАСАДКА ДЛЯ ПИЛОСОСА

## A 61

(21) а 2019 06942 (51) МПК (2020.01)  
(22) 20.06.2019 A61B 5/00  
G01N 33/553 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛА-ШКАРЬОВА НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Венгер Євген Федорович (UA), Маслов Володимир Петрович (UA), Ушенін Юрій Валентинович (UA), Кравченко Сергій Олександрович (UA), Дорожинський Гліб Вячеславович (UA), Дорожинська Ганна Василівна (UA), Головка Анатолій Миколайович (UA), Клестова Зінаїда Сергіївна (UA), Блоцька Оксана Федорівна (UA), Ющенко Алла Юріївна (UA)  
(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ СВІЙСЬКИХ ТВАРИН

(21) а 2020 06538 (51) МПК (2020.01)  
(22) 08.04.2019 A61B 5/00  
A44C 5/00  
A61B 10/00  
A61K 49/00

(31) 15/948,620  
(32) 09.04.2018  
(33) US

(85) 21.10.2020  
(86) PCT/US2019/026306, 08.04.2019  
(71) ДРЗАЛА МАРК Р. (US), РАЙТЕР МІТЧЕЛЛ Ф. (US)  
(72) Дрзала Марк Р. (US), Райтер Мітчелл Ф. (US)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РЕАГУВАННЯ ШКІРИ НА МАТЕРІАЛ ІМПЛАНТАТУ

(21) а 2020 06284 (51) МПК  
(22) 18.04.2019 A61B 5/0205 (2006.01)  
A61B 5/087 (2006.01)  
G01F 1/44 (2006.01)  
G01F 1/68 (2006.01)

(31) 18460022.9  
(32) 19.04.2018  
(33) EP  
(85) 13.11.2020  
(86) PCT/EP2019/060193, 18.04.2019  
(71) ХЕЛСАП СП. З О.О. (PL)  
(72) Байтала Пьотр (PL), Колтовські Лукаш (PL)  
(54) ПОРТАТИВНИЙ РУЧНИЙ ЕЛЕКТРОННИЙ СПІРОМЕТР

(21) а 2019 07123 (51) МПК (2020.01)  
(22) 26.06.2019 A61F 2/06 (2013.01)  
A61F 2/82 (2013.01)  
A61M 29/00  
A61B 17/12 (2006.01)  
A61F 2/88 (2006.01)

(71) НЕЧИПОРУК ОЛЕГ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), НЕЧИПОРУК МИКОЛА ОЛЕГОВИЧ (UA)  
(72) Нечипорук Олег Олексійович (UA), Нечипорук Микола Олегович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕНДОВАСКУЛЯРНОЇ ОКЛЮЗІЇ АНЕВРИЗМ, АРТЕРІО-ВЕНОЗНИХ МАЛЬФОРМАЦІЙ, АРТЕРІЙ ТА ВЕН ГОЛОВНОГО МОЗКУ

(21) а 2020 03784 (51) МПК (2020.01)  
(22) 23.06.2020 A61K 9/08 (2006.01)  
A61K 31/498 (2006.01)  
A61K 47/00  
A61P 17/02 (2006.01)

(31) 2019119666  
(32) 24.06.2019  
(33) RU  
(71) АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "ВАЛЕНТА ФАРМАЦЕВТИКА" (RU)  
(72) Захарова Єкатеріна Константінівна (RU)  
(54) МІСЦЕВЕ ЗАСТОСУВАННЯ ДІОКСИДИНУ ПРИ ІНФЕКЦІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ УРАЖЕННЯХ ЕПІТЕЛІЮ

(21) а 2020 06354 (51) МПК  
(22) 01.03.2019 A61K 31/70 (2006.01)  
A61K 31/7088 (2006.01)  
A61K 31/7115 (2006.01)

(31) 62/637,879  
(32) 02.03.2018

(33) US  
 (85) 01.10.2020  
 (86) PCT/US2019/020404, 01.03.2019  
 (71) ЕЛІСІО ТЕРАПЬЮТИКС, ІНК. (US)  
 (72) Демут Пітер К. (US), Адамс Джуліан (US), Стайнбак Мартін (US)  
 (54) СПОЛУКИ, ЯКІ ВКЛЮЧАЮТЬ МУТАНТНУ ПОСЛІДОВНІСТЬ KRAS І ЛІПІД, ТА ЇХНЄ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 06353 (51) МПК  
 (22) 01.03.2019 A61K 31/70 (2006.01)  
 A61K 31/7088 (2006.01)  
 A61K 31/7115 (2006.01)

(31) 62/637,824  
 (32) 02.03.2018  
 (33) US  
 (85) 01.10.2020  
 (86) PCT/US2019/020398, 01.03.2019  
 (71) ЕЛІСІО ТЕРАПЬЮТИКС, ІНК. (US)  
 (72) Демут Пітер К. (US), Стайнбак Мартін (US)  
 (54) СРГ АМФІФІЛИ І ЇХНІ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 04832 (51) МПК  
 (22) 06.02.2019 A61K 31/137 (2006.01)  
 A61K 47/02 (2006.01)  
 A61K 47/10 (2017.01)

(31) 15/890,131  
 (32) 06.02.2018  
 (33) US  
 (31) 62/685,049  
 (32) 14.06.2018  
 (33) US  
 (31) 62/734,550  
 (32) 21.09.2018  
 (33) US  
 (31) 62/784,057  
 (32) 21.12.2018  
 (33) US  
 (85) 07.09.2020  
 (86) PCT/US2019/016918, 06.02.2019  
 (71) АЕГІС ТХЕРАПЕУТИКС, ЛЛС (US), АРС ФАРМА-СЕУТИКАЛС ІНК. (US)  
 (72) Ловентал Річард (US), Маггіо Едвард Т. (US), Белл Роберт Дж. (US), Шах Пратік (US)  
 (54) ІНТРАНАЗАЛЬНІ СКЛАДИ НА ОСНОВІ ЕПІНЕФРИНУ Й СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАННЯ

(21) а 2020 03783 (51) МПК  
 (22) 23.06.2020 A61K 31/498 (2006.01)  
 A61K 9/08 (2006.01)  
 A61P 31/02 (2006.01)

(31) 2019119624  
 (32) 24.06.2019  
 (33) RU  
 (71) АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "ВАЛЕНТА ФАРМА-ЦЕВТИКА" (RU)  
 (72) Захарова Єкатеріна Константіновна (RU)

(54) МІСЦЕВЕ ЗАСТОСУВАННЯ ДІОКСИДИНУ ПРИ ІНФЕКЦІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ І ОРГАНІВ МАЛОГО ТАЗА

(21) а 2020 03797 (51) МПК  
 (22) 24.06.2020 A61K 31/498 (2006.01)  
 A61P 11/04 (2006.01)  
 A61P 31/04 (2006.01)  
 A61K 9/08 (2006.01)  
 A61P 31/02 (2006.01)

(31) 2019119804  
 (32) 25.06.2019  
 (33) RU  
 (71) АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "ВАЛЕНТА ФАРМА-ЦЕВТИКА" (RU)  
 (72) Захарова Єкатеріна Константіновна (RU)  
 (54) МІСЦЕВЕ ЗАСТОСУВАННЯ ДІОКСИДИНУ ПРИ ІНФЕКЦІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ ПОРОЖНИНИ РОТА

(21) а 2020 06175 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 26.02.2019 A61K 31/522 (2006.01)  
 A61P 35/00

(31) PCT/CN2018/077501  
 (32) 28.02.2018  
 (33) CN  
 (85) 24.09.2020  
 (86) PCT/EP2019/054729, 26.02.2019  
 (71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CN)  
 (72) Пьошінгер Томас (DE), Піс Карола (DE), Шень Хун (CN), Юнь Хунін (CN), Хоувс Сабіна (DE), Харе Каріна (DE)  
 (54) 7-ЗАМІЩЕНІ СПОЛУКИ СУЛЬФОНІМІДОІЛПУРИНОНІВ ТА ЇХ ПОХІДНІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ РАКУ ПЕЧІНКИ

(21) а 2020 05580 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 31.01.2019 A61K 31/555 (2006.01)  
 A61K 33/243 (2019.01)  
 A61P 35/00

(31) 62/624,250  
 (32) 31.01.2018  
 (33) US  
 (85) 28.08.2020  
 (86) PCT/US2019/016071, 31.01.2019  
 (71) ГАЛЕРА ЛЕБЗ, ЕЛЕЛСІ (US), БОРД ОФ РІДЖЕН-ТС ОФ ДЗЕ ЮНІВЕРСІТІ ОФ ТЕХАС СІСТЕМ (US)  
 (72) Кін Джефрі Л. (US), Райлі Деніс П. (US), Беардслі Роберт А. (US), Сторі Майкл Дін (US), Мапускар Кранті Ашок (US), Спітц мол. Дуглас Р. (US), Аллен Брайан Дж. (US), Девіс Ендрю Блейк (US), Сепеда Ороско Діана (US)  
 (54) КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ ЗЛОЯКІСНИХ НОВОУТВОРЕНЬ МАКРОЦИКЛІЧНИМ КІЛЬЦЕВИМ КОМПЛЕКСОМ ПЕНТААЗИ І ПРОТИПУХЛИННИМ АГЕНТОМ НА ОСНОВІ ПЛАТИНИ



(21) **а 2020 06877** (51) МПК  
(22) 19.04.2019  
*A61K 31/565* (2006.01)  
*A61K 31/55* (2006.01)  
*A61K 31/57* (2006.01)  
*A61K 31/585* (2006.01)  
*A61P 5/30* (2006.01)

(31) 18168234.5  
(32) 19.04.2018  
(33) EP  
(31) 18174985.4  
(32) 30.05.2018  
(33) EP  
(31) 19150421.6  
(32) 04.01.2019  
(33) EP  
(85) 27.10.2020  
(86) PCT/EP2019/060221, 19.04.2019  
(71) ЕСТЕТРА СПРЛ (BE)  
(72) Тазо Мелані (BE), Росін Гладіс (BE), Йост Мод (BE), Маве Марі (BE)  
(54) СПОЛУКИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ПОЛЕГШЕННЯ СИМПТОМІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ МЕНОПАУЗОЮ

(21) **а 2020 05927** (51) МПК (2020.01)  
(22) 20.02.2019  
*A61K 31/4965* (2006.01)  
*A61K 9/14* (2006.01)  
*A61K 9/16* (2006.01)  
*A61K 9/20* (2006.01)  
*A61K 9/48* (2006.01)  
*A61K 47/26* (2006.01)  
*A61K 47/36* (2006.01)  
*A61P 7/00*  
*A61P 7/02* (2006.01)  
*A61P 9/08* (2006.01)  
*A61P 11/08* (2006.01)  
*A61P 43/00*

(31) 2018-029093  
(32) 21.02.2018  
(33) JP  
(85) 16.09.2020  
(86) PCT/JP2019/006317, 20.02.2019  
(71) НІППОН СІНЯКУ КО., ЛТД. (JP)  
(72) Танака Тосінорі (JP), Ямада Ріе (JP)  
(54) ГРАНУЛЯРНА КОМПОЗИЦІЯ, СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГРАНУЛЯРНОЇ КОМПОЗИЦІЇ І СПОСІБ ПОЛІПШЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ РОЗЧИНЕННЯ ДЛЯ ГРАНУЛЯРНОЇ КОМПОЗИЦІЇ

(21) **а 2020 07108** (51) МПК (2020.01)  
(22) 08.04.2019  
*A61K 38/00*  
*C07K 14/475* (2006.01)  
*A61K 38/18* (2006.01)

(31) 62/655,108  
(32) 09.04.2018  
(33) US  
(85) 06.11.2020  
(86) PCT/US2019/026369, 08.04.2019  
(71) ЕМДЖЕН ІНК. (US)

(72) Сюн ЮйМей (US), Уокер Кеннет Вілльям (US), Вені-ант Еллісон Мюріелль Марі (US)  
(54) ЗЛИТІ БІЛКИ РОСТОВОГО ФАКТОРА ДИФЕРЕНЦІЮВАННЯ 15

(21) **а 2020 07319** (51) МПК  
(22) 23.04.2019  
*A61K 38/05* (2006.01)  
*A61K 38/06* (2006.01)  
*C07K 5/068* (2006.01)  
*C07K 5/09* (2006.01)  
*C07K 5/093* (2006.01)

(31) PCT/CN2018/084131  
(32) 23.04.2018  
(33) CN  
(85) 16.11.2020  
(86) PCT/EP2019/060272, 23.04.2019  
(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)  
(72) Блайгер Конрад (CH), Чеанг Данієлла (GB), Ді Джорджо Патрік (CH), Ху Тайшань (CN), Йенні Крістіан (CH), Маттей Патріціо (CH), Шміц Петра (CH), Штолль Теодор (CH)  
(54) ПЕПТИДНІ МАКРОЦИКЛИ ПРОТИ АСІНЕТОБАКТЕРІЙ BAUMANNII

(21) **а 2020 06326** (51) МПК (2020.01)  
(22) 01.03.2019  
*A61K 39/09* (2006.01)  
*C07K 14/315* (2006.01)  
*A61K 39/00*  
*C12N 15/74* (2006.01)

(31) 201841007814  
(32) 01.03.2018  
(33) IN  
(85) 30.09.2020  
(86) PCT/IN2019/051655, 01.03.2019  
(71) БАЙОЛОДЖИКАЛ І ЛІМІТЕД (IN)  
(72) Сріраман Раджан (IN), Матур Рамеш Венкат (IN), Мантена Нарендер Дев (IN), Датла Магіма (IN), Камірредді Светха (IN)  
(54) ЕКСПРЕСІЯ ПНЕВМОКОКОВОГО ПОВЕРХНЕВОГО БІЛКА А (PspA)

(21) **а 2020 06479** (51) МПК (2020.01)  
(22) 12.04.2019  
*A61K 39/395* (2006.01)  
*C07K 16/28* (2006.01)  
*A61K 47/26* (2006.01)  
*A61P 35/00*

(31) 62/657,185  
(32) 13.04.2018  
(33) US  
(85) 03.11.2020  
(86) PCT/US2019/027329, 12.04.2019  
(71) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК. (US)  
(72) Пател Анкіт Р. (US), Ліу Джун (US)  
(54) СТАБІЛЬНІ КОМПОЗИЦІЇ ІМУНОКОН'ЮГАТИВ, ЩО МІСТЯТЬ АНТИТІЛО ДО CD79B

- (21) **а 2020 05603** (51) МПК (2020.01)  
(22) 01.02.2019  
**A61K 45/00**  
**A61K 31/135** (2006.01)  
**A61K 31/397** (2006.01)  
**A61K 31/403** (2006.01)  
**A61K 31/4245** (2006.01)  
**A61K 31/426** (2006.01)  
**A61K 31/496** (2006.01)  
**A61P 9/10** (2006.01)  
**A61P 27/02** (2006.01)
- (31) 2018-016911  
(32) 02.02.2018  
(33) JP  
(85) 31.08.2020  
(86) РСТ/JP2019/003573, 01.02.2019  
(71) КІОТО ЮНІВЕРСИТЕТІ (JP), АСТЕЛЛАС ФАРМА ІНК. (JP)  
(72) Хара Хідеакі (JP), Нарумія Сух (JP), Аокі Томохіро (JP), Араморі Ітіро (JP), Ямамото Ріе (JP)  
(54) ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ АБО ЛІКУВАННЯ ОЧНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ, ПОВ'Я-  
ЗАНОГО З ПІДВИЩЕНОЮ ВНУТРІШНЬООЧНОЮ  
НЕОВАСКУЛЯРИЗАЦІЄЮ І/АБО ПРОНИКНІСТЮ  
ВНУТРІШНЬООЧНИХ СУДИН

- (21) **а 2020 05825** (51) МПК  
(22) 13.02.2019  
**A61K 47/36** (2006.01)  
**A61K 47/44** (2017.01)  
**A61K 9/16** (2006.01)  
**A61K 9/20** (2006.01)
- (31) 102018000002625  
(32) 13.02.2018  
(33) IT  
(85) 11.09.2020  
(86) РСТ/IB2019/051158, 13.02.2019  
(71) ДРАГС МІНЕРАЛЗ ЕНД ДЖЕНЕРІКС ІТАЛІА С.Р.Л.  
ІН ФОРМА АБРЕВІАТА Д.М.ДЖ. ІТАЛІА С.Р.Л. (IT)  
(72) Меркурі Луїджі (IT)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ У ТВЕРДІЙ ФОРМІ ДЛЯ ЗАСТОСУ-  
ВАННЯ ПРИ ЛІКУВАННІ ПОЗАСТРАВОХОДНИХ  
СИМПТОМІВ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОГО РЕ-  
ФЛЮКСА

- (21) **а 2020 05757** (51) МПК (2020.01)  
(22) 20.03.2019  
**A61K 47/68** (2017.01)  
**A61K 38/07** (2006.01)  
**C07K 16/36** (2006.01)  
**A61P 35/00**

- (31) 62/646,256  
(32) 21.03.2018  
(33) US  
(31) 62/753,730  
(32) 31.10.2018  
(33) US  
(85) 21.10.2020  
(86) РСТ/US2019/023218, 20.03.2019  
(71) ГЕНМАБ А/С (DK)

- (72) Рангвала Решма Абдулла (US), Брей Есттер С. В. (NL),  
Верплуген Сандра (NL), Абідой Ойвале О. (US), Ні-  
качіо Леонардо Віана (US)  
(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ РАКУ ЗА ДОПОМОГОЮ  
КОМБІНАЦІЇ ЗАСОБУ НА ОСНОВІ ПЛАТИНИ І  
КОН'ЮГАТУ АНТИТІЛА ДО ТКАНИННОГО ФАК-  
ТОРА З ЛІКАРСЬКИМ ЗАСОБОМ

- (21) **а 2020 06893** (51) МПК (2020.01)  
(22) 20.04.2018  
**A61K 47/68** (2017.01)  
**A61K 31/7068** (2006.01)  
**A61K 31/706** (2006.01)  
**A61K 31/502** (2006.01)  
**A61K 45/06** (2006.01)  
**A61P 35/00**

- (31) 1706231.6  
(32) 20.04.2017  
(33) GB  
(31) 1706230.8  
(32) 20.04.2017  
(33) GB  
(31) 1706229.0  
(32) 20.04.2017  
(33) GB  
(31) 1706228.2  
(32) 20.04.2017  
(33) GB  
(31) 1706227.4  
(32) 20.04.2017  
(33) GB  
(31) 1706226.6  
(32) 20.04.2017  
(33) GB  
(31) 1706225.8  
(32) 20.04.2017  
(33) GB  
(31) 1706224.1  
(32) 20.04.2017  
(33) GB  
(31) 1706223.3  
(32) 20.04.2017  
(33) GB  
(85) 20.11.2019  
(86) РСТ/EP2018/060209, 20.04.2018  
(71) ЕЙДІСІ ТЕРАПЬЮТІКС СА (CH), МЕДІММУНЕ ЛІ-  
МІТЕД (GB)  
(72) ван Беркель Патріціус Хендрікус Корнеліс (CH), Вюрт-  
нер Йенс (CH), Гартлі Джон (GB), Заммарчі Фран-  
ческа (CH)  
(54) КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ З АНТИ-AXL КОН'ЮГА-  
ТОМ АНТИТІЛО-ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ

- (21) **а 2019 07173** (51) МПК  
(22) 27.06.2019  
**A61M 15/08** (2006.01)  
**A61M 11/02** (2006.01)

- (71) ШУЛЬМАН РОМАН ФРОЇМОВИЧ (UA)  
(72) Шульман Роман Фроїмович (UA)  
(54) НАЗАЛЬНИЙ РОЗПИЛЮВАЧ З ДВОМА ВИПУСК-  
НИМИ НАКІНЕЧНИКАМИ

(21) **а 2020 07556** (51) МПК (2020.01)  
(22) 29.04.2019 А61Р 3/00  
C07K 16/28 (2006.01)

(31) 62/664,882  
(32) 30.04.2018  
(33) US  
(85) 27.11.2020  
(86) РСТ/IB2019/000503, 29.04.2019  
(71) **ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД (JP)**  
(72) Банерджі Антара (US), Фанхуль Андреа (US), Хой Роберт Дж. (US), Заксен Кейсі (US), Суслів Ніколай (US)  
(54) **БІЛКИ, ЯКІ ЗВ'ЯЗУЮТЬ КАНАБІНОЇДНИЙ РЕЦЕПТОР 1-ГО ТИПУ (CB1), І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(21) **а 2020 05040** (51) МПК (2020.01)  
(22) 04.01.2019 А61Р 9/00  
A61K 38/16 (2006.01)  
A61K 31/454 (2006.01)  
C07D 487/06 (2006.01)  
A61Р 25/28 (2006.01)  
A61Р 35/00

(31) 62/613,931  
(32) 05.01.2018  
(33) US  
(31) 62/758,264  
(32) 09.11.2018  
(33) US  
(85) 04.08.2020  
(86) РСТ/US2019/012413, 04.01.2019  
(71) **СИБРЕКСА 1, ІНК. (US)**  
(72) Маршал Деніел Річард (US), Ксенджирі Джоанна Мері (US), Кінг Далтон (US), Волкманн Роберт А. (US), Решетняк Яна (US), Андреев Олег (US), Енг'лемен Дон (US)  
(54) **СПОЛУКИ, КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ, ПОВ'ЯЗАНИХ З АЦИДОЗНИМИ АБО ГІПОКСИЧНИМИ УРАЖЕНИМИ ТКАНИНАМИ**

## А 62

(21) **а 2019 12237** (51) МПК (2020.01)  
(22) 19.07.2018 А62С 27/00  
A62С 31/03 (2006.01)  
A62С 37/00

(31) 2018110854  
(32) 27.03.2018  
(33) RU  
(85) 24.12.2019  
(86) РСТ/RU2018/000481, 19.07.2018

(71) **АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЙ КОНЦЕРН ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА АТОМНЫХ СТАНЦИЯХ" (RU), ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ "ПОЖСНАБ" (RU), АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУКА И ИННОВАЦИИ" (RU)**  
(72) Ковальов Павел Викторович (RU), Плосконосов Александр Владимирович (RU), Кавальов Николай Петрович (RU), Хацкевич Дмитрий Анатольевич (RU), Федулов Дмитрий Сергеевич (RU), Гусев Иван Александрович (RU)  
(54) **МАЛОГАБАРИТНА МОБІЛЬНА РОБОТИЗОВАНА УСТАНОВКА ПОЖЕЖОГАСІННЯ**

## А 63

(21) **а 2020 05820** (51) МПК  
(22) 09.04.2019 А63В 22/18 (2006.01)

(31) 15/950,069  
(32) 10.04.2018  
(33) US  
(85) 10.11.2020  
(86) РСТ/US2019/026504, 09.04.2019  
(71) **МЕТКАФ ДАНІЕЛ БЕНДЖАМІН (US), ЮБЕНКС РОБЕРТ ЛІЛЕНД (US)**  
(72) Меткаф Даніел Бенджамін (US)  
(54) **ДОШКА ДЛЯ БАЛАНСУВАННЯ**

(21) **а 2020 05791** (51) МПК (2020.01)  
(22) 09.09.2020 А63D 15/00  
G09B 19/22 (2006.01)

(71) **ІВАНОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)**  
(72) Іванов Сергій Олександрович (UA)  
(54) **МЕНТАЛЬНИЙ ТРЕНАЖЕР ДЛЯ РОЗВИТКУ І ВДОСКОНАЛЕННЯ ІДЕОМОТОРИКИ**

(21) **а 2020 03351** (51) МПК  
(22) 28.11.2018 А63J 5/02 (2006.01)  
A63J 1/02 (2006.01)

(31) 62/593,453  
(32) 01.12.2017  
(33) US  
(85) 30.06.2020  
(86) РСТ/IB2018/059372, 28.11.2018  
(71) **ЛІ ХОНГШІ (US)**  
(72) Лі Хонгші (US)  
(54) **СПОСІБ СЦЕНІЧНОГО ВИКОНАННЯ**

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

(21) **а 2019 06568** (51) МПК  
(22) 12.06.2019 *B01D 3/30* (2006.01)

(71) **БУЛІЙ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ДМИТРУК АРКАДІЙ ПАВЛОВИЧ (UA), ДМИТРУК ПАВЛО АРКАДІЙОВИЧ (UA)**

(72) Булій Юрій Володимирович (UA), Дмитрук Аркадій Павлович (UA), Дмитрук Павло Аркадійович (UA)

(54) **КОЛОННИЙ МАСООБМІННИЙ АПАРАТ ЦИКЛІЧНОЇ ДІЇ**

(21) **а 2019 07099** (51) МПК  
(22) 26.06.2019 *B01D 11/04* (2006.01)

(71) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)**

(72) Демченко Володимир Георгійович (UA), Фалько Володимир Юрійович (UA), Коник Аліна Василівна (UA), Радченко Наталія Леонідівна (UA)

(54) **ГЕЛІОВИПАРНА УСТАНОВКА**

(21) **а 2019 07134** (51) МПК  
(22) 27.06.2019 *B01J 19/32* (2006.01)  
*B01D 53/18* (2006.01)

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

(72) Мікульонок Ігор Олегович (UA)

(54) **МОДУЛЬ РЕГУЛЯРНОЇ НАСАДКИ МАСООБМІННОГО АПАРАТА**

(21) **а 2020 06976** (51) МПК (2020.01)  
(22) 11.04.2019 *B01L 3/00*  
*G01N 35/00*  
*G01N 33/24* (2006.01)

(31) 62/665,030

(32) 01.05.2018

(33) US

(85) 01.12.2020

(86) РСТ/ІВ2019/052980, 11.04.2019

(71) **ПРЕСІЖН ПЛАНТИНГ ЛЛК (US)**

(72) Свенсон Тодд (US), Кох Дейл (US), Ваккарі Адам (US)

(54) **АНАЛІТИЧНИЙ КАРТРИДЖ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ҐРУНТУ ТА ВІДПОВІДНІ СПОСОБИ**

**В 02**

(21) **а 2019 06698** (51) МПК (2020.01)  
(22) 14.06.2019 *B02C 18/00*  
*B01F 7/00*

(71) **ОНИЩУК ПАВЛО ПАВЛОВИЧ (UA)**

(72) Онищук Павло Павлович (UA)

(54) **КАВІТАЦІЙНИЙ ПОДРІБНЮВАЧ ТА СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СУСПЕНЗІЙ ІЗ НАТУРАЛЬНОЇ ОРГАНІЧНОЇ СИРОВИНИ**

**В 05**

(21) **а 2019 06674** (51) МПК  
(22) 13.06.2019 *B05B 17/06* (2006.01)

(71) **ЛУГОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ (UA), МОВЧАНЮК АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA), ТКАЛИЧ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ОРЕШНІКОВ ОЛЕГ ВІТАЛІЙОВИЧ (UA), ЛУГОВСЬКА КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА (UA), ФЕСІЧ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ (UA), ЗІЛІНСЬКИЙ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ (UA)**

(72) Луговський Олександр Федорович (UA), Мовчанюк Андрій Валерійович (UA), Ткалич Володимир Володимирович (UA), Орешніков Олег Віталійович (UA), Луговська Катерина Олександрівна (UA), Фесіч Володимир Петрович (UA), Зілінський Андрій Іванович (UA)

(54) **УЛЬТРАЗВУКОВИЙ РОЗПИЛЮВАЧ**

**В 09**

(21) **а 2019 06686** (51) МПК (2020.01)  
(22) 13.06.2019 *B09B 3/00*  
*F23G 5/02* (2006.01)  
*E21B 43/295* (2006.01)

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)**

(72) Фальштинський Володимир Сергійович (UA), Саїк Павло Богданович (UA), Лозинський Василь Григорович (UA), Дичковський Роман Омелянович (UA)

(54) **СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ ПРИ ПІДЗЕМНІЙ ГАЗИФІКАЦІЇ ТВЕРДОГО ПАЛИВА**

**В 22**

(21) **а 2019 06500** (51) МПК  
(22) 11.06.2019 *B22F 9/08* (2006.01)

(71) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ (UA)**

- (72) Васильєва Галина Іллівна (UA), Воропаєв Віталій Семенович (UA), Гогаєв Казбек Олександрович (UA), Тохтусєв Валерій Глібович (UA)  
 (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВОДОРОЗПИЛЕНИХ ПОРОШКІВ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

## В 24

- (21) а 2019 07130 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 26.06.2019 B24B 5/24 (2006.01)  
 B24B 37/00

- (71) ПРЯХІН ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), ПРЯХІНА ЛІЛІЯ МИКОЛАЇВНА (UA)  
 (72) Пряхін Олександр Анатолійович (UA), Пряхіна Лілія Миколаївна (UA)  
 (54) ПОРТАТИВНИЙ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ПРИТИРАННЯ ГОЛОК ЗНОШЕНИХ РОЗПИЛЮВАЧІВ ФОРСУНОК ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ ПРЯХІНИХ

## В 26

- (21) а 2020 04340 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 13.07.2020 B26D 1/143 (2006.01)  
 B26D 1/58 (2006.01)  
 B42C 5/00

- (71) КОЛОМІЄЦЬ АНДРІЙ БОРИСОВИЧ (UA), ВАТУЛЯК ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)  
 (72) Коломієць Андрій Борисович (UA), Ватуляк Юрій Володимирович (UA)  
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРІЗУВАННЯ КНИЖКОВИХ І ЖУРНАЛЬНИХ БЛОКІВ ДИСКОВИМИ ІНСТРУМЕНТАМИ

## В 29

- (21) а 2019 07193 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 27.06.2019 B29C 55/00  
 B29C 49/18 (2006.01)

- (71) ПОДИМАН ГРИГОРІЙ СЕРГІЙОВИЧ (UA), ДВОЙНОС ЯРОСЛАВ ГРИГОРОВИЧ (UA)  
 (72) Подиман Григорій Сергійович (UA), Двойнос Ярослав Григорович (UA)  
 (54) КАЛІБРАТОР

## В 32

- (21) а 2020 06301 (51) МПК  
 (22) 28.02.2019 B32B 13/08 (2006.01)  
 B32B 27/04 (2006.01)  
 B32B 37/06 (2006.01)

- (31) 62/637,046  
 (32) 01.03.2018  
 (33) US  
 (85) 29.09.2020  
 (86) РСТ/US2019/020049, 28.02.2019  
 (71) АРКЛІН ЮЕСЕЙ ЛЛК (US)

- (72) Шаувекер Крістоф (US), Райс Брендон (US), Діон Енді (US), Тань Теон (US), Джонсон Скот (US), Андерсон Марк (US)  
 (54) БЕЗФОРМАЛЬДЕГІДНИЙ ВИСОКОСТІЙКИЙ ДО ВОДИ І АБРАЗИВУ ВЕРХНІЙ ШАР ДЛЯ БУДІВЕЛЬНИХ ВИРОБІВ

## В 33

- (21) а 2020 05875 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 14.09.2020 B33Y 30/00  
 B22F 3/105 (2006.01)  
 B23K 26/06 (2014.01)  
 B23K 26/073 (2006.01)

- (71) АДЖАМСЬКИЙ СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ (UA)  
 (72) Аджамський Сергій Вікторович (UA)  
 (54) СПОСІБ 3D-ДРУКУ СКЛАДНИХ ВИРОБІВ З МЕТАЛЕВИХ СПЛАВІВ

## В 60

- (21) а 2019 06834 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 18.06.2019 B60F 3/00  
 B63H 1/34 (2006.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)  
 (72) Худолій Олександр Іванович (UA), Сергієнко Микола Єгорович (UA)  
 (54) ПЛАВАЮЧЕ ГУСЕНИЧНЕ ШАСІ

## В 63

- (21) а 2020 03125 (51) МПК  
 (22) 25.05.2020 B63B 21/28 (2006.01)

- (71) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ (UA)  
 (72) Алексєнко Віктор Леонідович (UA), Букетова Наталія Миколаївна (UA), Акімов Олександр Вікторович (UA), Сітніков Олексій Аркадійович (UA), Юренін Кирило Юрійович (UA), Алексєнко Тамара Миколаївна (UA), Фостик Петро Петрович (UA), Бабій Костянтин Артемович (UA)  
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ РЕЙДОВОГО ОБЛАДНАННЯ

(21) а 2019 06545 (51) МПК  
(22) 11.06.2019 *B63H 21/20* (2006.01)

(71) ПИЛИПЕНКО ВАДИМ ВІТАЛІЙОВИЧ (UA)  
(72) Пилипенко Вадим Віталійович (UA)  
(54) СУДНО

## В 64

(21) а 2019 06748 (51) МПК (2020.01)  
(22) 14.06.2019 *B64C 29/00*  
*B64D 7/02* (2006.01)

(71) ДУХОВНИЙ СЕРГІЙ ЯКОВИЧ (UA)  
(72) Духовний Сергій Якович (UA)  
(54) ДРОН-СНАЙПЕР

(21) а 2019 07185 (51) МПК (2020.01)  
(22) 27.06.2019 *B64F 3/02* (2006.01)  
*B64C 39/02* (2006.01)  
*G08G 5/00*

(71) ДУБОВИКОВ МИКОЛА МАТВІЙОВИЧ (UA)  
(72) Дубовиков Микола Матвійович (UA)  
(54) ПОВІТРЯНА ПЛАТФОРМА ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ ОСОБЛИВО ВЕЛИКИХ ПЛОЩ

## В 65

(21) а 2020 07094 (51) МПК  
(22) 29.03.2019 *B65D 41/34* (2006.01)

(31) 10 2018 108 755.1

(32) 12.04.2018

(33) DE

(85) 12.11.2020

(86) РСТ/ЕР2019/058003, 29.03.2019

(71) ПРОТЕХНА С.А. (CH)

(72) Клатт Бернд (DE), Вернер Крістіан (DE)

(54) ЗАХИСНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАБІРНОЇ АРМАТУРИ

(21) а 2019 06502 (51) МПК  
(22) 11.06.2019 *B65D 85/60* (2006.01)

(71) ГАСЮК МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ (UA), МЕДНІС ДМИТРО ЮРІЙОВИЧ (UA)  
(72) Гасюк Михайло Іванович (UA), Медніс Дмитро Юрійович (UA)  
(54) УПАКОВКА ДЛЯ ДОВГОТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ ШОКОЛАДУ, ЗОКРЕМА ЧОРНОГО ШОКОЛАДУ, ТА СПОСІБ УПАКУВАННЯ

## В 66

(21) а 2019 06813 (51) МПК  
(22) 18.06.2019 *B66C 1/04* (2006.01)

(71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)  
(72) Ізмалков Герман Іванович (UA)  
(54) МАГНІТНИЙ ДВИГУН

**Розділ С:****Хімія. Металургія****С 02**

- (21) **а 2020 03594** (51) МПК (2020.01)  
(22) 15.06.2020 *C02F 1/02* (2006.01)  
*C07C 273/00*
- (31) 10 2019 208 859.7  
(32) 18.06.2019  
(33) DE  
(71) СКВ ШТІКШТОФФВЕРКЕ ПІСТЕРІЦ ГМБХ (DE)  
(72) Др. Бернд Гьорманн (DE), Андреас Акерманн (DE), Роман Ліпперт (DE), Матіас Гейзлер (DE)
- (54) СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОГО ОДЕРЖАННЯ ЧИСТИХ РОЗЧИНІВ СЕЧОВИНИ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ВОДИ

**С 04**

- (21) **а 2020 05642** (51) МПК  
(22) 17.01.2019 *C04B 26/28* (2006.01)  
*C04B 40/06* (2006.01)  
*C04B 28/02* (2006.01)  
*C04B 28/14* (2006.01)
- (31) 18000402.0  
(32) 27.04.2018  
(33) EP  
(85) 03.09.2020  
(86) РСТ/ЕР2019/000016, 17.01.2019  
(71) КНАУФ ГПС КГ (DE)  
(72) Діц Штефан (DE), Фьортнер Себастьян (DE), Бернет Клаус-Петер (DE), Байер Манфред (DE), Майер Акім (DE), Кепплер Лінда (DE), Рюкель Анне (DE)
- (54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПОРОШКОПОДІБНОГО БУДІВЕЛЬНОГО РОЗЧИНУ ТА ПОРОШКОПОДІБНИЙ БУДІВЕЛЬНИЙ РОЗЧИН, ЗОКРЕМА ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ШПАТЛЮВАЛЬНОЇ СУМІШІ

- (21) **а 2019 06975** (51) МПК (2020.01)  
(22) 21.06.2019 *C04B 35/478* (2006.01)  
*C04B 35/56* (2006.01)  
*C04B 35/573* (2006.01)  
*C04B 35/575* (2006.01)  
*C04B 35/645* (2006.01)  
*B22F 9/14* (2006.01)  
*B82B 3/00*  
*B82Y 40/00*
- (71) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Сизоненко Ольга Миколаївна (UA), Кускова Наталя Іванівна (UA), Зайченко Андрій Дмитрович (UA), Присташ Микола Сергійович (UA), Ліпчан Євген Васильович (UA), Торпаков Андрій Сергійович (UA)

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ**

- (21) **а 2020 07328** (51) МПК (2020.01)  
(22) 26.09.2018 *C04B 40/00*
- (31) 62/660,073  
(32) 19.04.2018  
(33) US  
(31) 16/126,953  
(32) 10.09.2018  
(33) US  
(85) 17.11.2020  
(86) РСТ/US2018/052786, 26.09.2018  
(71) ЮНАЙТЕД СТЕЙТС ДЖИПСУМ КОМПАНІ (US)  
(72) Сан Іцзюн (US), Хемфілл Марк К. (US), Кім Юнман (US), Барбер Джеймс В. (US)
- (54) ПРИСКОРЮВАЧ ТУЖАВЛЕННЯ, ЯКИЙ МІСТИТЬ КРОХМАЛЬ, І ПОВ'ЯЗАНА З НИМ ПЛИТА, РОЗЧИНОВІ СУМІШІ ТА СПОСОБИ

**С 07**

- (21) **а 2020 05654** (51) МПК (2020.01)  
(22) 04.02.2019 *C07C 273/04* (2006.01)  
*C07D 251/60* (2006.01)  
*G05B 23/02* (2006.01)  
*B01J 19/00*  
*G05B 13/04* (2006.01)
- (31) 18155091.4  
(32) 05.02.2018  
(33) EP  
(85) 02.09.2020  
(86) РСТ/ЕР2019/052648, 04.02.2019  
(71) ЯРА ІНТЕРНЕТНЛ АСА (NO)  
(72) Зіпманн Фолькер (BE), Порро Ліно Джованні (BE), Бургато Еліза (IT)
- (54) СПОСІБ І СИСТЕМА ВІРТУАЛЬНОГО ДЕТЕКТУВАННЯ ДЛЯ КЕРУВАННЯ ЗМІННОЮ СКЛАДУ В ПРОЦЕСІ ВИРОБНИЦТВА КАРБАМІДУ

- (21) **а 2020 06969** (51) МПК (2020.01)  
(22) 09.04.2019 *C07D 271/06* (2006.01)  
*C07D 413/04* (2006.01)  
*A01N 43/74* (2006.01)  
*A01P 3/00*
- (31) 18166500.1  
(32) 10.04.2018  
(33) EP  
(85) 30.10.2020  
(86) РСТ/ЕР2019/058891, 09.04.2019  
(71) БАЄР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)  
(72) Брене Стефан (FR), Дезборде Філіпп (FR), Дюкерф Софі (FR), Дюфор Джереми (FR), Гьортц Андреас (DE), Горпюс Матьо (FR), Хілт Еммануель (FR), Нод Себастьян (FR), Рібсток Анн-Софі (FR), Томас Вінсент (FR)
- (54) ПОХІДНІ ОКСАДІАЗОЛІНУ

- (21) **а 2020 07486** (51) МПК (2020.01)  
(22) 23.04.2019 *C07D 401/04* (2006.01)  
*C07D 403/04* (2006.01)  
*C07D 411/04* (2006.01)  
*C07D 403/14* (2006.01)  
*A61K 31/4196* (2006.01)  
*A61K 31/4439* (2006.01)  
A61P 3/00  
A61P 9/00  
A61P 25/00  
A61P 29/00  
A61P 35/00  
A61P 37/00
- (31) 201810404758.X  
(32) 28.04.2018  
(33) CN  
(85) 24.11.2020  
(86) РСТ/CN2019/083829, 23.04.2019  
(71) ШЕНЬЧЖЕНЬ ЧИПСКРІН БАЙОСАЙЄНСИЗ КО., ЛТД. (CN)  
(72) Ян Цяньцзяо (CN), Лу Сяньпин (CN), Лі Чжибинь (CN), Пань Десі (CN), Шань Сун (CN), Ван Сяолян (CN), Сун Юнлянь (CN), Чжан Кунь (CN)  
(54) **ФОРМАМІДНА СПОЛУКА, СПОСІБ ЇЇ ОТРИМАННЯ І ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ**

- (21) **а 2020 07331** (51) МПК  
(22) 15.04.2019 *C07D 401/14* (2006.01)  
*C07D 405/14* (2006.01)  
*C07D 403/04* (2006.01)  
*C07D 409/14* (2006.01)  
*A61K 31/506* (2006.01)  
*A01N 43/653* (2006.01)  
*C07D 403/14* (2006.01)
- (31) 18167825.1  
(32) 17.04.2018  
(33) EP  
(31) 18186592.4  
(32) 31.07.2018  
(33) EP  
(85) 17.11.2020  
(86) РСТ/EP2019/059624, 15.04.2019  
(71) БАЄР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)  
(72) Арлт Александр (DE), Халленбах Вернер (DE), Шварц Ханс-Георг (DE), Фьозлен Мартін (DE), Вробловські Хайнц-Юрген (DE), Лінка Марк (DE), Гьоргенс Ульріх (DE), Ільг Керстін (DE), Еббінгхауз-Кінчер Ульріх (DE), Канчо Гранде Йоланда (DE), Даміджонайтис Арунас Джонас (DE), Айльмус Саша (DE), Турберг Андреас (DE), Хайслер Ірінг (DE)  
(54) **ГЕТЕРОАРИЛ-ТРИАЗОЛЬНІ ТА ГЕТЕРОАРИЛ-ТЕ-ТРИАЗОЛЬНІ СПОЛУКИ ЯК ПЕСТИЦИДИ**

- (21) **а 2020 06733** (51) МПК (2020.01)  
(22) 22.04.2019 *C07D 401/14* (2006.01)  
*C07D 405/14* (2006.01)  
*C07D 487/04* (2006.01)  
*C07D 498/04* (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 62/663,096

- (32) 26.04.2018  
(33) US  
(31) 62/750,454  
(32) 25.10.2018  
(33) US  
(31) 62/826,609  
(32) 29.03.2019  
(33) US  
(85) 25.11.2020  
(86) РСТ/IB2019/053314, 22.04.2019  
(71) ПФАЙЗЕР ІНК. (US)  
(72) Чень Пін (US), Чо-Шульц Суджін (US), Діл Джудіт Гейл (US), Галліго Гері Майкл (US), Джале Мегран (US), Кенья Роберт Стівен (US), Нейр Саджів Крішнан (US), Нінковіч Саша (US), Опп Суві Туула Мар'юкка (US), Палмер Синтія Луїз (US)  
(54) **ПОХІДНІ 2-АМІНОПІРИДИНУ АБО 2-АМІНОПІРИМІДИНУ ЯК ІНГІБІТОРИ ЦИКЛІНЗАЛЕЖНОЇ КІНАЗИ**

- (21) **а 2020 06832** (51) МПК  
(22) 29.03.2019 *C07D 403/04* (2006.01)  
*A01N 43/58* (2006.01)  
*C07D 407/04* (2006.01)  
*C07D 409/04* (2006.01)  
*C07D 413/04* (2006.01)  
*C07D 417/04* (2006.01)

- (31) 201811012074  
(32) 30.03.2018  
(33) IN  
(85) 23.10.2020  
(86) РСТ/EP2019/058029, 29.03.2019  
(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CN)  
(72) Скатт Джеймс Ніколас (GB), Уіллеттс Найджел Джеймс (GB), Сонаване Равіндра (IN), Пхадте Мангала (IN), Кандукурі Сандіп Редді (IN), Сасмал Сварненду (IN), Армстронг Сара (GB), МакГренехен Андреа (GB)  
(54) **ГЕРБИЦИДНІ СПОЛУКИ**

- (21) **а 2020 06977** (51) МПК  
(22) 12.04.2019 *C07D 403/04* (2006.01)  
*C07D 207/33* (2006.01)  
*C07C 15/42* (2006.01)

- (31) 201810328604.7  
(32) 13.04.2018  
(33) CN  
(85) 12.11.2020  
(86) РСТ/CN2019/082367, 12.04.2019  
(71) ДЖЯНГСУ ХЕНГРУЙ МЕДІСІН КО., ЛТД. (CN), ШАНХАЙ ШЕНДІ ФАРМАСЮТИКАЛ КО., ЛТД (CN)  
(72) Жу Лінцзянь (CN), Гуан Чжунцзюнь (CN), Джянг Вей (CN), Хуан Цзянь (CN)  
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СПОЛУКИ ПІРОЛОАМІНО-ПІРИДАЗИНОНУ ТА ЇЇ ПРОМІЖНИХ СПОЛУК**

- (21) **а 2020 03681** (51) МПК  
(22) 20.11.2018 *C07D 403/12* (2006.01)  
*C07D 403/14* (2006.01)  
*C07D 405/14* (2006.01)  
*C07D 413/14* (2006.01)



(31) 62/589,276  
(32) 21.11.2017  
(33) US  
(85) 19.06.2020  
(86) PCT/US2018/062102, 20.11.2018  
(71) ДЕНАЛІ ТЕРАПЬЮТИКС ІНК. (US)  
(72) Ремарчук Тревіс (US), Судгакар Анантга (US)  
(54) ПОЛІМОРФИ ТА ТВЕРДІ ФОРМИ ПІРИМІДИНІЛ-АМІНО-ПІРАЗОЛОВОЇ СПОЛУКИ ТА СПОСОБИ ЇХ ОТРИМАННЯ

(21) а 2020 05934 (51) МПК (2020.01)  
(22) 28.02.2019 C07D 403/12 (2006.01)  
A01N 43/56 (2006.01)  
A01N 43/58 (2006.01)  
C05C 3/00  
C07D 231/12 (2006.01)  
C07D 231/18 (2006.01)  
C07D 231/20 (2006.01)  
C07D 231/54 (2006.01)  
C07D 231/56 (2006.01)  
C07D 401/04 (2006.01)  
C07D 403/04 (2006.01)  
C07D 471/04 (2006.01)

(31) 18159321.1  
(32) 28.02.2018  
(33) EP  
(85) 16.09.2020  
(86) PCT/EP2019/055006, 28.02.2019  
(71) БАСФ СЕ (DE)  
(72) Несвадба Петер (CH), Каннінгем Аллан Ф. (CH), Хін-далекар Шріранг (IN), Наве Барбара (DE), Поті Тед-жас (IN), Валльквіст Олоф (CH), Віссемайер Александер (DE)  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ N-ФУНКЦІОНАЛІЗОВАНИХ АЛ-КОКСИПІРАЗОЛЬНИХ СПОЛУК ЯК ІНГІБІТОРІВ НІТРИФІКАЦІЇ

(21) а 2020 04858 (51) МПК (2020.01)  
(22) 12.02.2019 C07D 405/14 (2006.01)  
A61K 31/497 (2006.01)  
C07D 403/14 (2006.01)  
C07D 241/18 (2006.01)  
C07D 241/20 (2006.01)  
C07D 487/08 (2006.01)  
C07D 487/10 (2006.01)  
C07D 491/107 (2006.01)  
C07D 519/00  
A61P 35/00

(31) 62/630,187  
(32) 13.02.2018  
(33) US  
(31) 62/640,534  
(32) 08.03.2018  
(33) US  
(31) 62/763,116  
(32) 19.04.2018  
(33) US  
(31) 62/747,029  
(32) 17.10.2018

(33) US  
(85) 07.09.2020  
(86) PCT/US2019/017721, 12.02.2019  
(71) ПІЛІАД САЙЄНСІЗ, ІНК. (US)  
(72) Актотудіанакіс Евангелос (US), Чо Аесоп (US), Ду Жімін (US), Граупе Майкл (US), Лад Латешкумар Такорлал (US), Мачікао Телло Пауло А. (US), Медлі Джонатан Вільям (US), Метобо Самуель Е. (US), Мукерджі Прасенджит Кумар (US), Надутамбі Деван (US), Паркхілл Ерік К. (US), Філіпс Бартон В. (US), Сімонович Скотт Престон (US), Сквайрс Ніл Х. (US), Ван Пейюань (US), Воткінс Вільям Дж. (US), Сюй Цзе (US), Ян Кін Шин (US), Зібенхаус Крістофер Аллен (US)  
(54) ІНГІБІТОРИ PD-1/PD-L1

(21) а 2020 05900 (51) МПК  
(22) 17.04.2019 C07D 405/14 (2006.01)  
C07D 401/04 (2006.01)  
A61P 25/16 (2006.01)  
A61P 25/28 (2006.01)

(31) 62/660,622  
(32) 20.04.2018  
(33) US  
(85) 12.11.2020  
(86) PCT/US2019/027842, 17.04.2019  
(71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)  
(72) Коутс Дейвід Ендрю (US), Хао Цзюньлянь (US), Хіл-ліард Дерріл Уейн (US)  
(54) ПОХІДНІ ПІРАЗОЛТЕТРАГІДРОІЗОХІНОЛІНУ ЯК ПОЗИТИВНІ МОДУЛЯТОРИ ДОФАМІНОВОГО РЕ-ЦЕПТОРА D1

(21) а 2020 07589 (51) МПК (2020.01)  
(22) 29.04.2019 C07D 413/14 (2006.01)  
C07D 413/04 (2006.01)  
C07D 417/04 (2006.01)  
C07D 417/14 (2006.01)  
A61P 25/00  
A61K 31/438 (2006.01)  
C07D 401/04 (2006.01)  
C07D 471/04 (2006.01)  
C07D 471/08 (2006.01)  
C07D 487/04 (2006.01)  
C07D 513/04 (2006.01)  
A61K 31/439 (2006.01)  
A61K 31/444 (2006.01)  
A61K 31/501 (2006.01)  
A61K 31/506 (2006.01)

(31) 62/665,091  
(32) 01.05.2018  
(33) US  
(85) 30.11.2020  
(86) PCT/US2019/029561, 29.04.2019  
(71) МЕРК ШАРП ЕНД ДОУМ КОРП. (US)  
(72) Кроулі Брендан М. (US), Кемпбелл Брайан Т. (US), Чобаніан Гаррі Р. (US), Феллз Джеймс І. (US), Гуйадін Деодіал Г. (US), Грішок Томас Дж. (US), Левітт Кеннет Дж. (US), Рада Ванесса Л. (US), Белл Айан М. (US)

**(54) СПІРОПІПЕРИДИНОВІ АЛОСТЕРИЧНІ МОДУЛЯТОРИ НІКОТИНОВИХ АЦЕТИЛХОЛІНОВИХ РЕЦЕПТОРІВ**

**A61K 31/444** (2006.01)  
A61P 35/00

**(21) а 2020 05841** (51) МПК (2020.01)  
**(22) 11.09.2020** C07D 471/00

**(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА (UA)**

**(72) Гладков Євгеній Станіславович (UA), Сніжко Арсеній Дмитрович (UA), Рошаль Олександр Давидович (UA)**

**(54) N-ЗАМІЩЕНІ ПОХІДНІ 2-МЕТИЛ-4-АРИЛ-8-АРИЛІДЕН-5,6,7,8-ТЕТРАГІДРОХІНАЗОЛІНІВ ТА СПОСІБ ЇХ ОТРИМАННЯ**

**(31) 62/672,772**

**(32) 17.05.2018**

**(33) US**

**(31) 62/632,702**

**(32) 20.02.2018**

**(33) US**

**(31) 62/750,371**

**(32) 25.10.2018**

**(33) US**

**(85) 18.09.2020**

**(86) РСТ/US2019/018608, 19.02.2019**

**(71) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН (US)**

**(72) Вечоркін Олег (US), Пань Цзюнь (US), Сокольскій Олександр (US), Стайдьюгар Еван (US), Є Циньда (US), Яо Веньцін (US)**

**(54) ПОХІДНІ N-(ФЕНІЛ)-2-(ФЕНІЛ)ПІРИМІДИН-4-КАРБОКСАМІДУ ТА РОДИННІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІБІТОРИ НРК1 ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ**

**(21) а 2020 07480** (51) МПК  
**(22) 23.04.2019** C07D 471/04 (2006.01)

**(31) 18169052.0**

**(32) 24.04.2018**

**(33) EP**

**(85) 23.11.2020**

**(86) РСТ/EP2019/060368, 23.04.2019**

**(71) БАЄР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE), БАЄР ФАРМА АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)**

**(72) Плацек Йоханнес (DE), Ловіс Кай (DE), Йонтген Вінфрід (DE)**

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ (4S)-4-(4-ЦІАНО-2-МЕТОКСИФЕНІЛ)-5-ЕТОКСИ-2,8-ДИМЕТИЛ-1,4-ДИГІДРО-1,6-НАФТИРИДИН-3-КАРБОКСАМІДУ ШЛЯХОМ РОЗДІЛЕННЯ РАЦЕМАТУ ЗА ДОПОМОГОЮ ДІАСТЕРЕОМЕРНОГО СКЛАДНОГО ЕФІРУ ВИННОЇ КИСЛОТИ**

**(21) а 2020 05912** (51) МПК (2020.01)  
**(22) 15.02.2019** C07D 495/04 (2006.01)  
A61K 31/381 (2006.01)  
A61P 25/00

**(31) 62/710,416**

**(32) 16.02.2018**

**(33) US**

**(85) 15.09.2020**

**(86) РСТ/US2019/018265, 15.02.2019**

**(71) СУНОВІОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНК. (US)**

**(72) Бауер Андреа (US), Бгогл Нандкумар Нівритті (US), Чень Сяося (US), Джамзад Шагла (US), Притко Роберт Джозеф (US), Сарантеас Костас (US), Вілкінсон Гарольд Скотт (US), Чжан Гайтао (US)**

**(54) СОЛІ, КРИСТАЛІЧНІ ФОРМИ І СПОСОБИ ЇХ ОТРИМАННЯ**

**(21) а 2019 06624** (51) МПК (2020.01)  
**(22) 13.06.2019** C07D 487/04 (2006.01)  
C07D 223/26 (2006.01)  
A61K 31/5517 (2006.01)  
A61P 35/00

**(71) НІЖИНЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИКОЛИ ГОГОЛЯ (UA)**

**(72) Демченко Сергій Анатолійович (UA), Федченкова Юлія Анатоліївна (UA), Суховєєв Володимир Володимирович (UA), Демченко Анатолій Михайлович (UA)**

**(54) БРОМІД 1-(4'-МЕТОКСИФЕНІЛ)-3-(4'-БІФЕНІЛ)-3-ПІДРОКСИ-2,5,6,7,8,9-ГЕКСАГІДРО-3Н-ІМІДАЗО[1,2-a]АЗЕПІНІЮ, ЩО МАЄ ПРОТИПУХЛИННІ ВЛАСТивості**

**(21) а 2020 04738** (51) МПК  
**(22) 08.02.2019** C07K 7/06 (2006.01)  
A61K 38/08 (2019.01)  
C07K 14/47 (2006.01)

**(31) 10 2018 103 944.1**

**(32) 21.02.2018**

**(33) DE**

**(31) 62/633,325**

**(32) 21.02.2018**

**(33) US**

**(31) 10 2018 107 224.4**

**(32) 27.03.2018**

**(33) DE**

**(62) а 2020 04143, 08.02.2019**

**(71) ІММАТІКС БІОТЕКНОЛОДЖІС ГМБХ (DE)**

**(72) Шустер Гейко (DE), Хоффгаард Франциска (DE), Фрітше Йенс (DE), Шор Олівер (DE), Вайншенк Тоні (DE), Ковалевскі Даніель (DE), Цзоу Чжи-Цзян (US)**

**(54) ПЕПТИДИ ТА КОМБІНАЦІЇ ПЕПТИДІВ НЕКАНОНІЧНОЇ ПРИРОДИ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ ІМУНОТЕРАПІЇ РІЗНИХ ВИДІВ РАКУ**

**(21) а 2020 05974** (51) МПК (2020.01)  
**(22) 19.02.2019** C07D 487/08 (2006.01)  
C07D 403/12 (2006.01)  
C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 487/04 (2006.01)  
C07D 239/28 (2006.01)  
C07D 403/14 (2006.01)  
A61K 31/506 (2006.01)

(21) **а 2020 07421** (51) МПК (2020.01)  
(22) 23.05.2019 *C07K 14/62* (2006.01)  
*C07K 1/36* (2006.01)  
*C12P 21/00*

(31) 201810507928.7  
(32) 24.05.2018  
(33) CN  
(85) 24.11.2020  
(86) PCT/CN2019/088083, 23.05.2019  
(71) ЦЗЯНСУ ХЕНЖУЙ МЕДИСІН КО., ЛТД. (CN)  
(72) Чжао Лянлян (CN), Хань Гуанцзе (CN), Нью Ніннін (CN), Лі На (CN), Лю Яньвей (CN), Ван Хунвей (CN)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОПЕРЕДНИКА РЕКОМБІНАНТНОГО ІНСУЛІНУ ЛЮДИНИ АБО ЙОГО АНАЛОГА

(21) **а 2020 06502** (51) МПК  
(22) 02.04.2019 *C07K 14/74* (2006.01)  
*C07K 14/705* (2006.01)  
*C07K 14/435* (2006.01)  
*C07K 16/30* (2006.01)  
*C07K 16/28* (2006.01)

(31) 62/651,639  
(32) 02.04.2018  
(33) US  
(85) 02.11.2020  
(86) PCT/US2019/025415, 02.04.2019  
(71) ПАКТ ФАРМА, ІНК. (US)  
(72) Бетьюн Майкл Т. (US), Якобі Кайл Мартін (US), Бао Сяоянь Роберт (US), Далмас Олівер (US), Пан Чжен (US), Сенніно Барбара (US), Французоф Алекс (US), Пенг Сонгмінг (US)  
(54) КОМПЛЕКСИ ПЕПТИД-МНС ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ СОМРАСТ

(21) **а 2020 06848** (51) МПК  
(22) 12.04.2019 *C07K 16/18* (2006.01)  
*A61K 39/395* (2006.01)

(31) 2018-077527  
(32) 13.04.2018  
(33) JP  
(31) 2018-188770  
(32) 04.10.2018  
(33) JP  
(85) 26.10.2020  
(86) PCT/JP2019/015919, 12.04.2019  
(71) ЧУГАІ СЕЙЯКУ КАБУСІКІ КАЙСЯ (JP)  
(72) Фукудзава Таку (JP), Харая Кента (JP), Хо Вей Шіонг' Адріан (SG), Такахасі Норіюкі (SG), Мураока Масару (JP)  
(54) АНТИТІЛА ПРОТИ КОМПОНЕНТА КОМПЛЕМЕНТУ ТА СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **а 2020 04621** (51) МПК (2020.01)  
(22) 21.12.2018 *C07K 16/28* (2006.01)  
A61P 35/00  
A61K 39/00

(31) 62/609,759  
(32) 22.12.2017  
(33) US  
(85) 22.07.2020  
(86) PCT/US2018/067299, 21.12.2018  
(71) ТЕНЕОБИО, ІНК. (US)  
(72) Альдред Шелі Форс (US), ван Схотен Вім (US), О'Гана Хізер Енн Н. (US), Дейвісон Лора Мері (US), Харіс Кетрін (US), Рангасвами Удай (US), Трінклейн Нейтан Д. (US)  
(54) АНТИТІЛА, ЯКІ МІСТЯТЬ ТІЛЬКИ ВАЖКІ ЛАНЦЮГИ, ЩО ЗВ'ЯЗУЮТЬСЯ З CD22

(21) **а 2020 05536** (51) МПК (2020.01)  
(22) 01.03.2019 *C07K 16/28* (2006.01)  
A61P 37/00

(31) 62/637,740  
(32) 02.03.2018  
(33) US  
(85) 02.10.2020  
(86) PCT/US2019/020189, 01.03.2019  
(71) ФАЙВ ПРАЙМ ТЕРАПЕУТИКС, ІНК. (US)  
(72) Каплан Чарльз (US), Палумбо Алессандро (US), Міллер Кеті (US), Парк Хангіл (US), Мендоза Нерісса (US), Годдусі Маджид (US)  
(54) АНТИТІЛА ДО В7-Н4 ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

## С 12

(21) **а 2020 05143** (51) МПК (2020.01)  
(22) 15.01.2019 *C12N 15/52* (2006.01)  
*C12N 5/04* (2006.01)  
A01H 5/00  
*C12N 15/82* (2006.01)  
*C07K 14/195* (2006.01)

(31) 18152064.4  
(32) 17.01.2018  
(33) EP  
(85) 14.08.2020  
(86) PCT/IB2019/050310, 15.01.2019  
(71) БАСФ СЕ (DE)  
(72) Шахтшабель Дорін (DE), Холленбах Єва (DE), Сізай Міхрет Текесте (DE), Цирке Томас (DE), Гірдінк Денні (DE)  
(54) РОСЛИНИ, ЯКІ МАЮТЬ ПІДВИЩЕНУ ТОЛЕРАНТНІСТЬ ДО ГЕРБИЦИДІВ

(21) **а 2020 07217** (51) МПК  
(22) 22.04.2019 *C12N 15/82* (2006.01)

(31) 62/663,832  
(32) 27.04.2018  
(33) US  
(31) 62/678,579  
(32) 31.05.2018  
(33) US

(31) 62/776,018  
(32) 06.12.2018  
(33) US  
(85) 24.11.2020  
(86) PCT/US2019/028485, 22.04.2019  
(71) ПІОНІР ХАЙ-БРЕД ІНТЕРНЕТНЛ, ІНК. (US)  
(72) Крістенсен Хізер Марі (US), Конг Бін (US), Крейн Вірджинія (US), Ху Сюй (US), Лу Альберт Л. (US), Мебрі Тімоті (US), Райнхарт Кребс Крістен Деніз (US), Сандак Гері А. (US)  
(54) ОБ'ЄКТ МАЙСУ DP-023211-2 І СПОСОБИ ЙОГО ВИЯВЛЕННЯ

(21) а 2020 05069 (51) МПК  
(22) 04.01.2019 C12N 15/863 (2006.01)  
C12N 15/12 (2006.01)  
C12N 15/13 (2006.01)  
C12N 15/37 (2006.01)  
C12N 15/39 (2006.01)  
C12N 15/52 (2006.01)  
C12N 7/01 (2006.01)

(31) 62/614,349  
(32) 05.01.2018  
(33) US  
(31) 62/784,371  
(32) 21.12.2018  
(33) US  
(85) 05.08.2020  
(86) PCT/CA2019/050014, 04.01.2019  
(71) ОТТАВА ХОСПІТАЛ РІСЬОРЧ ІНСТІТУТ (СА), ТАРН-СТОН БІОЛОДЖІКС КОРП. (US)  
(72) Белл Джон К. (СА), Ле Боеф Фабріс (СА), Хах Майкл С. (СА), Танг Меттью Ю. (СА), Пелін Едріан (СА), Келлер Брайан Ендрю (СА), Брейтбах Кароліна Дж. (US), Бургесс Майкл Ф. (US), Бернштейн Стівен Х. (US)  
(54) ВЕКТОРИ МОДИФІКОВАНОГО ОРТОПОКСВІРУСУ

## C 21

(21) а 2020 03963 (51) МПК (2020.01)  
(22) 06.12.2018 C21B 5/00  
F27B 1/20 (2006.01)  
F27D 3/00

(31) LU100535  
(32) 07.12.2017  
(33) LU  
(85) 01.07.2020  
(86) PCT/EP2018/083843, 06.12.2018  
(71) ПОЛЬ ВУРТ С.А. (LU)  
(72) Хутмахер Патрік (LU), Шонс Штефан (DE), Штайхен Чарльз (LU), Убар Мішель (BE)  
(54) ЗАВАНТАЖУВАЛЬНА СИСТЕМА, НАСАМПЕРЕД ДЛЯ ШАХТНОЇ ПЕЧІ ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ ПЛАВКИ

## C 22

(21) а 2020 05839 (51) МПК  
(22) 11.09.2020 C22C 1/04 (2006.01)  
B22F 3/12 (2006.01)

(71) ІНСТІТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г.В. КУРДЮМОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Івасишин Орест Михайлович (UA), Марковський Павло Євгенович (UA), Саввакін Дмитро Георгійович (UA), Стасюк Олександр Олександрович (UA), Оришич Денис Вікторович (UA)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МАЛОПОРИСТИХ ВИРОБІВ НА ОСНОВІ ТИТАНОВИХ СПЛАВІВ АБО КОМПОЗИТІВ

(21) а 2020 07043 (51) МПК (2020.01)  
(22) 20.03.2019 C22C 14/00  
C22F 1/18 (2006.01)

(31) 15/945,037  
(32) 04.04.2018  
(33) US  
(85) 03.11.2020  
(86) PCT/US2019/023061, 20.03.2019  
(71) ЕЙТІАЙ ПРОПЕРТІЗ ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Мантіон Джон В. (US), Брайан Девід Дж. (US), Гарсія-Авіла Матіас (US)  
(54) ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНІ ТИТАНОВІ СПЛАВИ

**Розділ D:**

**(54) БАГАТОНИТКОВИЙ ПОКРИВНИЙ ЛАНЦЮГОВИЙ  
СТІБОК ТА СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ**

---

**Текстиль та папір**

**D 05**

**(21) а 2019 07152** (51) МПК (2020.01)  
**(22) 27.06.2019** **D05B 93/00**

**(21) а 2019 07150** (51) МПК (2020.01)  
**(22) 27.06.2019** **D05B 93/00**

**(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ (UA)**

**(72) Манойленко Олександр Петрович (UA), Горобець Василь Андрійович (UA)**

**(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ (UA)**

**(72) Манойленко Олександр Петрович (UA), Горобець Василь Андрійович (UA)**

**(54) П'ЯТИНИТКОВИЙ ЛАНЦЮГОВИЙ СТІБОК ТА СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ**

---

## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 02

(21) **а 2019 05224** (51) МПК (2020.01)  
(22) 25.06.2019 E02F 5/00

(71) ЛЕЙЧЕНКО ЮРІЙ БОРИСОВИЧ (UA)  
(72) Лейченко Юрій Борисович (UA)  
(54) МАШИНА ВІДКОПУВАННЯ ТРАНШЕЙ

(21) **а 2020 06321** (51) МПК  
(22) 29.03.2019 E02F 9/28 (2006.01)  
E02F 9/24 (2006.01)

(31) 62/650,921  
(32) 30.03.2018  
(33) US  
(31) 62/654,030  
(32) 06.04.2018  
(33) US  
(85) 26.10.2020  
(86) РСТ/US2019/025053, 29.03.2019  
(71) ЕСКО ГРУП ЛЛК (US)  
(72) Вуд Клінтон Ентоні (US), Лідхем Кемерон Р. (US)  
(54) ЗНОШУВАНИЙ ЕЛЕМЕНТ, КРОМКА ТА СПОСІБ  
ВСТАНОВЛЕННЯ

#### Е 04

(21) **а 2019 06736** (51) МПК (2020.01)  
(22) 14.06.2019 E04H 1/00  
F03D 9/00

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
"ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУ-  
ДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ" (UA)  
(72) Савицький Микола Васильович (UA), Невгомонний  
Григорій Ульянович (UA), Мерилова Ірина Олексан-  
дрівна (UA), Денисенко Олександр Васильович (UA)  
(54) ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ КОМП-  
ЛЕКС (ПЕК)

#### Е 05

(21) **а 2020 05022** (51) МПК (2020.01)  
(22) 18.01.2019 E05B 19/00

(31) 10 2018 101 438.4  
(32) 23.01.2018  
(33) DE  
(31) 18197124.3  
(32) 27.09.2018  
(33) EP  
(85) 04.08.2020  
(86) РСТ/DE2019/100050, 18.01.2019  
(71) АССА АБЛОЙ ЗІКЕРГЕЙТСТЕКНИК ГМБХ (DE)  
(72) Матчке Штеффен (DE)  
(54) ПЛОСКИЙ КЛЮЧОВИЙ ПРОФІЛЬ ДЛЯ СИСТЕМИ  
"ЗАМОК-КЛЮЧ"

#### Е 21

(21) **а 2020 05780** (51) МПК  
(22) 06.03.2019 E21B 43/295 (2006.01)  
E21B 43/24 (2006.01)

(31) 62/639,184  
(32) 06.03.2018  
(33) US  
(85) 06.10.2020  
(86) РСТ/CA2019/050271, 06.03.2019  
(71) ПРОТОН ТЕКНОЛОДЖІЗ КАНАДА ІНК. (CA)  
(72) Стрем Грент Д. (CA), Гейтс Айан Д. (CA), Ван Цзіні (CA)  
(54) ПРОЦЕС ВИДОБУТКУ СИНТЕЗ-ГАЗУ НА МІСЦІ З  
ПІДЗЕМНИХ ВУГЛЕВОДНЕВИХ ПЛАСТІВ

(21) **а 2019 06894** (51) МПК  
(22) 19.06.2019 E21D 9/06 (2006.01)  
E21D 11/38 (2006.01)

(71) РЕЗНІЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ (UA),  
РЕЗНІЧЕНКО ІВАН ВІКТОРОВИЧ (UA)  
(72) Резніченко Володимир Вікторович (UA), Резніченко  
Іван Вікторович (UA)  
(54) СПОСІБ ЗАБЛОЧНОГО НАГНІТАННЯ ПРИ ЩИТО-  
ВІЙ ПРОХОДЦІ ТУНЕЛЮ

**Розділ F:**

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

**F 02**

(21) **а 2020 01864** (51) МПК  
(22) 17.03.2020 *F02B 47/06* (2006.01)

(66) 201807394, 02.07.2018

(71) **БЛАГУТА АНАТОЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA),  
БЛАГУТА АЛЛА ОЛЕКСІВНА (UA), БЛАГУТА  
АКСИНІЯ АНАТОЛІВНА (UA), БЛАГУТА ІРИНА  
АНАТОЛІВНА (UA)**

(72) **Благуа Анатолій Олександрович (UA), Благуа Алла  
Олексіївна (UA), Благуа Аксинія Анатоліївна (UA),  
Благуа Ірина Анатоліївна (UA)**

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ПРОДУКТІВ ЗГОРЯННЯ ЧИ ВІД-  
ПРАЦЬОВАНИХ ГАЗІВ ГОРЮЧИХ І ОКИСЛЮ-  
ВАЛЬНИХ РЕЧОВИН ЯК АЛЬТЕРНАТИВНОЇ СИ-  
РОВИНИ ДЛЯ БЕЗПЕЧНОГО, ЕКОЛОГІЧНОГО  
ТА ЕКОНОМІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА ЕНЕРГІЇ В  
ЕНЕРГЕТИЧНИХ АГРЕГАТАХ ЗА БЛАГУТОЮ АБО  
"ТЕПЛОАГЕНТИ БЛАГУТИ С" АБО ІНТЕНСИФІ-  
КАЦІЯ ПРОЦЕСУ ПЕРЕТВОРЕННЯ ГОРЮЧИХ І  
ОКИСЛЮВАЛЬНИХ РЕЧОВИН, ЯКІ МІСТЯТЬСЯ  
У СКЛАДІ ПРОДУКТІВ ЗГОРЯННЯ, НА ВІДНОВ-  
ЛЮВАЛЬНЕ ВТОРИННЕ ПАЛИВО ТА ОКИСЛЮ-  
ВАЧ - "ТЕПЛОАГЕНТИ БЛАГУТИ С" ТА ЇХ ЗАГО-  
РЯННЯ І ЗГОРЯННЯ ДЛЯ ВИКОНАННЯ КОРИС-  
НОЇ РОБОТИ**

**F 04**

(21) **а 2019 06742** (51) МПК (2020.01)  
(22) 14.06.2019 *F04B 1/2007* (2020.01)  
*F01B 3/00*  
*F03C 1/06* (2006.01)

(71) **САЛТАН СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ (UA)**

(72) **Салтан Сергій Семенович (UA)**

(54) **АКСІАЛЬНО-ПЛУНЖЕРНА ГІДРОМАШИНА**

(21) **а 2020 07222** (51) МПК (2020.01)  
(22) 17.04.2019 *F04B 43/00*  
*F04B 43/067* (2006.01)  
*F04B 45/033* (2006.01)

(31) 62/659,550

(32) 18.04.2018

(33) US

(85) 12.11.2020

(86) PCT/US2019/027944, 17.04.2019

(71) **ВАННЕР ЕНЖІНЕЕРІНГ, ІНК. (US)**

(72) **Майнц Петер (US), Фезерстоун Дастін (US), Холліс-  
тер Меттью (US)**

(54) **ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЗАХИСТУ ДІАФРАГМО-  
ВОГО НАСОСА ВІД ПЕРЕПАДУ ТИСКУ**

**F 16**

(21) **а 2020 05199** (51) МПК  
(22) 22.02.2019 *F16G 3/08* (2006.01)

(31) 18/51530

(32) 22.02.2018

(33) FR

(85) 08.09.2020

(86) PCT/FR2019/050406, 22.02.2019

(71) **ФП БІЗНЕС ІНВЕСТ (FR)**

(72) **Таверньє Бернар (FR)**

(54) **З'ЄДНУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНВЕЄРНИХ  
СТРІЧОК**

(21) **а 2020 05258** (51) МПК  
(22) 22.02.2019 *F16G 3/08* (2006.01)

(31) 18/51535

(32) 22.02.2018

(33) FR

(85) 08.09.2020

(86) PCT/FR2019/050408, 22.02.2019

(71) **ФП БІЗНЕС ІНВЕСТ (FR)**

(72) **Таверньє Бернар (FR)**

(54) **З'ЄДНУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ З РОЗДІЛЬНИКОМ  
ДЛЯ З'ЄДНАННЯ ДВОХ КІНЦІВ КОНВЕЄРНОЇ  
СТРІЧКИ**

(21) **а 2018 08819** (51) МПК  
(22) 24.10.2017 *F16K 17/40* (2006.01)

(31) 2017131093

(32) 04.09.2017

(33) RU

(85) 20.08.2018

(86) PCT/RU2017/000776, 24.10.2017

(71) **АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ИНЖИНИРИНГОВАЯ  
КОМПАНИЯ "АСЕ" (RU), АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕ-  
СТВО "АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ" (RU), АКЦИОНЕР-  
НОЕ ОБЩЕСТВО "НАУКА І ІННОВАЦІЇ" (RU)**

(72) **Журавльов Николай Юрьевич (RU), Шмаль Игорь Іва-  
нович (RU)**

(54) **АВАРІЙНИЙ ТЕРМОКЛАПАН ОДНОРАЗОВОЇ ДІЇ**

**F 23**

(21) **а 2019 07177** (51) МПК (2020.01)  
(22) 27.06.2019 *F23M 5/00*  
*B62D 33/023* (2006.01)  
*B60P 1/00*  
*B60R 13/01* (2006.01)

(71) **ПЕРШИН КОСТЯНТИН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)**

(72) Першин Костянтин Володимирович (UA)  
(54) СПОСІБ КРІПЛЕННЯ ФУТЕРУВАЛЬНОЇ ПЛАСТИНИ З ПОЛІМЕРНОГО МАТЕРІАЛУ ДО МЕТАЛЕВОЇ ПОВЕРХНІ

(21) а 2020 04124 (51) МПК (2020.01)  
(22) 10.12.2018 F23N 1/00

(31) 102017000142488  
(32) 11.12.2017  
(33) IT

(31) 102018000008661  
(32) 18.09.2018  
(33) IT

(85) 07.07.2020  
(86) РСТ/IT2018/050241, 10.12.2018

(71) СІТ. С.П.А. (IT)

(72) Мастеларі Лука (IT), Цул'ян Лоренцо (IT), Рімондо Філіберто (IT)

(54) КЛАПАННИЙ ПРИСТРІЙ ПОДАЧІ

(21) а 2020 05569 (51) МПК (2020.01)  
(22) 05.03.2019 F23N 1/00  
F23N 5/20 (2006.01)  
F23N 5/10 (2006.01)

(31) 102018000003291  
(32) 05.03.2018  
(33) IT

(85) 28.09.2020  
(86) РСТ/EP2019/055397, 05.03.2019

(71) СІТ С.П.А. (IT)

(72) Бусінаро Даніеле (IT), Маркандзін Ренцо (IT), Кроін Марко (IT), Лолло Нікола (IT), Чіскато Мікеле (US), Купш Джим (US), Сіміоні Даніеле (IT)

(54) СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ЗАПАЛЬНОГО ПОЛУМ'Я ПРИСТРОЮ НА ГОРЮЧОМУ ГАЗІ

## F 25

(21) а 2020 05532 (51) МПК (2020.01)  
(22) 26.08.2020 F25B 1/00  
F25B 25/00  
F25B 27/00  
F25B 29/00

(71) ЄРІН ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ЄРІНА СВІТЛАНА ВІКТОРІВНА (UA), ЛЕМЕЩЕНКО ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ (UA)

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

(54) ПАРОКОМПРЕСІЙНА ХОЛОДИЛЬНА МАШИНА

## F 28

(21) а 2019 06547 (51) МПК (2020.01)  
(22) 11.06.2019 F28D 20/00

(71) ФЕСАК ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ (UA)

(72) Фесак Юрій Юрійович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТЕРМОІЗОЛЯЦІЇ ВІКОН ТА СКЛОПАКЕТІВ

## F 41

(21) а 2019 06713 (51) МПК (2020.01)  
(22) 14.06.2019 F41J 9/00  
F41J 9/08 (2006.01)  
B64C 29/00

(71) ДУХОВНИЙ СЕРГІЙ ЯКОВИЧ (UA)

(72) Духовний Сергій Якович (UA)

(54) ДРОН-СНАЙПЕР

## F 42

(21) а 2019 06811 (51) МПК  
(22) 18.06.2019 F42B 15/36 (2006.01)  
B64G 1/64 (2006.01)

(71) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА (UA)

(72) Мітіков Юрій Олексійович (UA), Коробка Владислав Сергійович (UA)

(54) СПОСІБ ГАРЯЧОГО РОЗДІЛЕННЯ СТУПЕНІВ РІДИННОЇ РАКЕТИ-НОСІЯ ТАНДЕМНОЇ СХЕМИ



**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (21) **а 2020 04504** (51) МПК  
(22) 07.11.2018 **G01C 21/34** (2006.01)
- (31) 62/608,586  
(32) 21.12.2017  
(33) US  
(31) 62/613,779  
(32) 05.01.2018  
(33) US  
(31) 62/659,157  
(32) 18.04.2018  
(33) US  
(31) 10-2018-0045558  
(32) 19.04.2018  
(33) KR  
(31) 16/180,050  
(32) 05.11.2018  
(33) US  
(85) 20.07.2020  
(86) РСТ/US2018/059517, 07.11.2018  
(71) МАЛЕВИЧ ГЖЕГОЖ (PL)  
(72) Малевич Гжегож (PL)  
(54) СПОСІБ І КОМП'ЮТЕРНА СИСТЕМА ДЛЯ ПОБУДОВИ МАРШРУТУ АБО ТРИВАЛОСТІ МАРШРУТУ ДЛЯ ПОЇЗДКИ ВІД ПОЧАТКОВОГО ПУНКТУ ДО КІНЦЕВОГО ПУНКТУ

- (21) **а 2019 06934** (51) МПК  
(22) 20.06.2019 **G01N 33/48** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**G01N 33/70** (2006.01)  
**G01N 33/553** (2006.01)  
**C12Q 1/68** (2018.01)  
**G01B 5/28** (2006.01)
- (71) ЛАЗАРЕНКО ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ЛАЗАРЕНКО ГЛЕБ ОЛЕГОВИЧ (UA), АЛЕКСЄЄВА ТЕТЯНА АНАТОЛІЙВНА (UA), ЛИТВИН ПЕТРО МАРЬЯНОВИЧ (UA)  
(72) Лазаренко Олег Миколайович (UA), Лазаренко Глеб Олегович (UA), Алексєєва Тетяна Анатоліївна (UA), Литвин Петро Марьянович (UA)  
(54) СПОСІБ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ТЕСТУВАННЯ ІМПЛАНТАТУ НА СУМІСНІСТЬ З ОРГАНІЗМОМ РЕЦІПІЄНТА

- (21) **а 2020 03510** (51) МПК  
(22) 22.03.2019 **G01N 33/68** (2006.01)
- (31) 62/648,775  
(32) 27.03.2018  
(33) US

- (85) 27.08.2020  
(86) РСТ/IB2019/000290, 22.03.2019  
(71) ЕНЗІВАНТ ТЕРАПЬЮТИКС ГМБХ (CH)  
(72) Кокері Крістін (US), Семпі Брант (US)  
(54) МАРКЕРИ ХВОРОБИ ФАРБЕРА ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

- (21) **а 2019 06775** (51) МПК  
(22) 18.06.2019 **G01S 13/90** (2006.01)
- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРСПЕЦКОНСАЛТИНГ" (UA)  
(72) Федотов Борис Микитович (UA), Селюков Олександр Васильович (UA)  
(54) КОМПЕНСАТОР ТРАЄКТОРИХ НЕСТАБІЛЬНОСТЕЙ АВІАЦІЙНОГО РАДІОЛОКАТОРА БОКОВОГО ОГЛЯДУ ІЗ СИНТЕЗУВАННЯМ АПЕРТУРИ

**G 05**

- (21) **а 2019 07100** (51) МПК  
(22) 26.06.2019 **G05B 19/44** (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Гартвіг Анатолій Петрович (UA), Коник Аліна Василівна (UA), Іваницький Георгій Костянтинович (UA), Целень Богдан Ярославович (UA), Радченко Наталія Леонідівна (UA), Недбайло Анна Євгеніївна (UA)  
(54) ПНЕВМАТИЧНИЙ КОМАНДОАПАРАТ

**G 06**

- (21) **а 2019 07084** (51) МПК  
(22) 25.06.2019 **G06Q 20/06** (2012.01)  
**G06Q 20/36** (2012.01)  
**G06Q 40/04** (2012.01)  
**G06F 21/62** (2013.01)
- (71) ШАПОВАЛОВ АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ (UA)  
(72) Шаповалов Андрій Юрійович (UA)  
(54) КРИПТОГРАФІЧНА ОНЛАЙН ПЛАТФОРМА НА ОСНОВІ БЛОКЧЕЙН ДЛЯ ЕМІСІЇ ЦИФРОВОЇ ПОШТОВОЇ МАРКИ (ЦПМ) ТА КОНТРОЛЮ ЕМІТОВАНОЇ ЦИФРОВОЇ ПОШТОВОЇ МАРКИ

**G 08**

- (21) **а 2019 06657** (51) МПК  
(22) 13.06.2019 **G08G 1/08** (2006.01)
- (71) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ (UA)  
(72) Панченко Сергій Володимирович (UA), Змій Сергій Олексійович (UA), Сафін Вадим Талгатович (UA),

Моїсєєнков Дмитро Андрійович (UA), Панченко Владислав Вадимович (UA), Куценко Максим Юрійович (UA), Пархоменко Лариса Олексіївна (UA), Шандер Олег Едуардович (UA), Дудін Олексій Аркадійович (UA)

(54) СИСТЕМА РЕГУЛЮВАННЯ РУХУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

## G 10

(21) а 2020 07393 (51) МПК  
(22) 25.04.2019 G10L 21/0388 (2013.01)  
G10L 19/02 (2013.01)  
G10L 19/24 (2013.01)

(31) 18169156.9  
(32) 25.04.2018  
(33) EP  
(85) 20.11.2020  
(86) PCT/EP2019/060600, 25.04.2019  
(71) ДОЛБІ ІНТЕРНЕТНІ АБ (NL)  
(72) Чоєрлінг Крістофер (SE), Віллемоеєс Ларс (SE), Пурнхаген Хейко (SE), Екстранд Пер (SE)  
(54) ІНТЕГРАЦІЯ МЕТОДИК РЕКОНСТРУКЦІЇ ВИСОКИХ ЧАСТОТ ЗВУКУ

## G 21

(21) а 2018 11803 (51) МПК  
(22) 25.12.2017 G21C 9/06 (2006.01)  
G21C 13/02 (2006.01)  
G21C 19/317 (2006.01)

(31) 2017141801  
(32) 30.11.2017  
(33) RU  
(85) 29.11.2018  
(86) PCT/RU2017/000966, 25.12.2017  
(71) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЙ КОНЦЕРН ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА АТОМНЫХ СТАНЦИЯХ" (RU), АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУКА И ИННОВАЦИИ" (RU)  
(72) Іванов Анатолій Семьоновіч (RU), Сімоненко Вадим Александровіч (RU), Лавренюк Іван Владімірович (RU), Безгодов Євгеній Віталєвич (RU), Пасюков Сергєй Дмитрієвич (RU), Ульянов Сергєй Міхайлович (RU), Павленко Александр Валерієвич (RU), Анікін Ніколай Борисовіч (RU), Тякєв Александр Анатольєвич (RU), Федюшкін Віктор Ніколаєвич (RU), Попов Ілья Александровіч (RU)  
(54) СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВОДНЕВОЇ ВИБУХОБЕЗПЕКИ АТОМНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

**Розділ Н:****Електрика****Н 01**

- (21) **а 2019 06724** (51) МПК (2020.01)  
(22) 14.06.2019 H01B 17/00
- (71) **НІЖЕВСЬКИЙ ВІКТОР ІЛЛІЧ (UA)**  
(72) Ніжевський Віктор Ілліч (UA), Ніжевський Ілля Вікторович (UA)  
(54) **ВИСОКОВОЛЬТНИЙ ВВІД НІЖЕВСЬКОГО**

- (21) **а 2019 06519** (51) МПК  
(22) 11.06.2019 H01M 8/16 (2006.01)  
C02F 3/30 (2006.01)
- (71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО" (UA)**  
(72) Кузьмінський Євгеній Васильович (UA), Саблій Лариса Андріївна (UA), Щурська Катерина Олександрівна (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ПРИ ОЧИЩЕННІ СТИЧНИХ ВОД**

**Н 02**

- (21) **а 2020 05458** (51) МПК  
(22) 25.08.2020 H02H 5/04 (2006.01)
- (71) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА (UA)**  
(72) Зубенко Денис Юрійович (UA), Кузнецов Анатолій Іванович (UA)  
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТУВАННЯ ТЕПЛОВИХ ПРОЦЕСІВ В ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИХ ПРИСТРОЯХ НА ОСНОВІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ**

- (21) **а 2019 06697** (51) МПК (2020.01)  
(22) 14.06.2019 H02M 1/00  
H05K 7/20 (2006.01)
- (71) **ХАЧАТУРОВ ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)**  
(72) Хачатуров Дмитро Валерійович (UA), Русяєв Андрій Вячеславович (UA), Паук Сергій Сергійович (UA), Черкасов Дмитро Володимирович (UA), Суботін

- Юрій Володимирович (UA), Крута Тетяна Сергіївна (UA), Бреус Дмитро Юрійович (UA), Загребельний Ігор Анатолійович (UA), Чайка Анна Олександрівна (UA), Приходько Вадим Олександрович (UA)  
(54) **ПЕРЕТВОРЮВАЧ ЧАСТОТИ І СПОСІБ ОХОЛОДЖЕННЯ ГЕРМЕТИЧНОГО КОРПУСУ ПЕРЕТВОРЮВАЧА ЧАСТОТИ**

- (21) **а 2019 06643** (51) МПК (2020.01)  
(22) 13.06.2019 H02N 11/00
- (71) **ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)**  
(72) Ізмалков Герман Іванович (UA)  
(54) **МАГНІТНИЙ ДВИГУН**

**Н 04**

- (21) **а 2020 06784** (51) МПК (2020.01)  
(22) 15.02.2019 H04L 5/00
- (31) 201810247303.1  
(32) 23.03.2018  
(33) CN  
(85) 23.10.2020  
(86) PCT/CN2019/075187, 15.02.2019  
(71) **ВІВО МОБІЛЕ КОММУНІКАЦІОН КО., ЛТД. (CN)**  
(72) Йіанґ Лей (CN), Ву Кай (CN), Лу Жі (CN)  
(54) **СПОСІБ ПЕРЕДАЧІ СИГНАЛІВ ТА МЕРЕЖЕВИЙ ПРИСТРІЙ**

**Н 05**

- (21) **а 2020 05725** (51) МПК (2020.01)  
(22) 26.02.2019 H05K 7/14 (2006.01)  
G21D 3/00
- (31) 10 2018 105 173.5  
(32) 07.03.2018  
(33) DE  
(85) 05.10.2020  
(86) PCT/EP2019/054707, 26.02.2019  
(71) **ФРАМАТОМ ГМБХ (DE)**  
(72) Сахін Хакан (DE), Бранд Мартін (DE), Ковачек Крістіан (DE), Корюрек Ібрагім (DE), Гебрезелассі Ерміяс (DE)  
(54) **СКОНСТРУЙОВАНИЙ У ВИГЛЯДІ МОДУЛЯ ЗМІННИЙ БЛОК ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ І СИСТЕМА ЕЛЕКТРОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ КЕРУВАННЯ ДЛЯ АТОМНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ**

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВІНАХОДІВ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) 122685 (51) МПК  
A01C 1/06 (2006.01)  
A01C 1/08 (2006.01)
- (21) а 2017 09752 (22) 01.04.2016  
(24) 29.12.2020  
(31) 15162932.6  
(32) 09.04.2015  
(33) EP  
(86) PCT/EP2016/057223, 01.04.2016  
(72) Веніг Гвідо (DE), Шнір Хайнц-Фрідріх (DE), Кемпкес Хартвіг (DE), Еріг Аня (DE), Мандт Ханс-Юрген (DE)  
(73) БАЄР КРОПСАЄНС АГ  
Alfred-Nobel-Strasse 50, 40789 Monheim am Rhein, Germany (DE)  
(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ПОКРИТТЯ ПОСІВНОГО МАТЕРІАЛУ  
(57) 1. Пристрій для покриття посівного матеріалу рідким протруювальним розчином, що містить корпус (10), який утворює камеру (11) для посівного матеріалу, обертові засоби для змішування посівного матеріалу з протруювальним розчином, повітропідвідний канал (17) для підведення теплого повітря в камеру (11) та проникний для теплого повітря розділювальний модуль, який відокремлює повітропідвідний канал (17) від камери (11), причому розділювальний модуль містить принаймні одну перфоровану пластину (18), яка має обернену до камери (11) внутрішню сторону (31), обернену до повітропідвідного каналу (17) зовнішню сторону (30) і множину виступів (28), причому похилий виступ (28) видається в напрямку зовнішньої сторони (30), а на зовнішній стороні (30) утворює нахилений до площини (29) пластини вхід (34) отвору, який відрізняється тим, що корпус (10) містить циліндричну в основному частину (15) корпусу, в бічну поверхню циліндричної частини (15) корпусу встановлена перфорована пластина (18), причому корпус (10) під циліндричною частиною (15) корпусу містить обертову частину (12) корпусу.  
2. Пристрій за пунктом 1, який відрізняється тим, що обертова частина (12) корпусу в основному має форму орієнтованого донизу зрізаного конуса.  
3. Пристрій за будь-яким із пунктів 1 або 2, який відрізняється тим, що головна вісь (38) виступу (28) в основному орієнтована паралельно бічній поверхні циліндричної частини (15) корпусу.

4. Пристрій за будь-яким із пунктів 1-3, який відрізняється тим, що в поперечному перерізі вхід (34) отвору виступу (28) в основному має трикутну або напівеліптичну форму.  
5. Пристрій за будь-яким із пунктів 1-4, який відрізняється тим, що форма виступу (28) у вигляді зверху в основному є трикутною або напівеліптичною.  
6. Пристрій за будь-яким із пунктів 1-5, який відрізняється тим, що повітропідвідний канал (17) виконаний у формі кільцевого каналу, який по колу охоплює бічну поверхню циліндричної частини (15) корпусу.  
7. Пристрій за будь-яким із пунктів 1-6, який відрізняється тим, що перфорована пластина (18) виконана у формі кільцевого сегмента.  
8. Пристрій за будь-яким із пунктів 1-7, який відрізняється тим, що корпус (10) має кришку (16), встановлену на верхньому краї циліндричної частини (15) корпусу.  
9. Пристрій за будь-яким із пунктів 1-8, який відрізняється тим, що містить принаймні одну напрямну лопатку для завантаження в камеру (11) посівного матеріалу.  
10. Пристрій за пунктом 9, який відрізняється тим, що внутрішня порожнина напрямної лопатки утворює частину повітропідвідного каналу, причому у зовнішню стінку напрямної лопатки встановлена перфорована пластина.  
11. Пристрій за будь-яким із пунктів 1-9, який відрізняється тим, що містить обертовий розпилювальний диск (20) для розпилення рідкого протруювального розчину.  
12. Пристрій за будь-яким із пунктів 1-11, який відрізняється тим, що містить блок (40) обробки повітря, що має вхід (41) для приймання відпрацьованого повітря (42) із камери (11) і вихід (49), сполучений із повітропідвідним каналом (17).  
13. Спосіб покриття посівного матеріалу із застосуванням пристрою за будь-яким із пунктів 1-12, який відрізняється тим, що обертовому засобу для змішування посівного матеріалу з протруювальним розчином надають обертового руху, причому за допомогою обертового засобу посівний матеріал переміщують вздовж внутрішньої сторони (31) перфорованої пластини (18), причому похилі виступи (28), які видаються назовні, виконані в основному протилежними головному напрямку переміщення (32) посівного матеріалу з можливістю запобігання зіткненню посівного матеріалу при переміщенні вздовж внутрішньої сторони (31) пластини (18) з гострими кромками.

- (11) **122674** (51) МПК (2020.01)  
**A01C 7/00**  
**A01C 7/04** (2006.01)
- (21) а 2017 05659 (22) 12.11.2015  
(24) 29.12.2020  
(31) 62/078,778  
(32) 12.11.2014  
(33) US  
(86) PCT/US2015/060485, 12.11.2015  
(72) Шефер Тим (US), Радтке Іан (US)  
(73) ПРЕСІЖН ПЛЕНТИНГ ЕЛЕПСІ  
23207 Townline Road, Tremont, IL 61568, United States of America (US)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОСІВУ НАСІННЯ, СИСТЕМИ І СПОСОБИ ПОСІВУ НАСІННЯ
- (57) 1. Дозатор насіння (300), який містить: висівний диск (370), який має поверхню з множиною отворів для насіння (372), причому зазначена множина отворів для насіння (372) визначає кругову траєкторію, причому кожний зазначений отвір для насіння (372) має центральну вісь, причому зазначений висівний диск (370) захоплює насіння з джерела насіння (320) на кожному отворі із зазначеної множини отворів для насіння (372); пристрій для подачі насіння (380), який містить: множину зовнішніх зубців (382a, 382b, 382c), виконаних з можливістю: часткового проходження через отвори для насіння (372), забезпечення контакту з однією або більше зазначеними захопленими насіннями у отворі для насіння (372) та просування насіння в радіальному напрямку всередину, в той час як отвір для насіння проходить через кожен із множини зовнішніх зубців (382a, 382b, 382c); і множину внутрішніх зубців (384a, 384b), виконаних з можливістю: часткового проходження через отвори для насіння, забезпечення контакту з однією або більше зазначеними захопленими насіннями у отворі для насіння (372) та просування насіння у радіальному напрямку назовні, в той час як отвір для насіння проходить через кожен із множини внутрішніх зубців (384a, 384b), який відрізняється тим, що дозатор насіння додатково містить: зовнішній та внутрішній спрямовувачі насіння (383, 386), виконані з можливістю зміни орієнтації захопленого насіння навколо осі, дотичної до кругової траєкторії.
2. Дозатор насіння (300) за п. 1, який відрізняється тим, що зовнішній та внутрішній спрямовувачі насіння (383, 386) не перекривають отвори для насіння (372).
3. Дозатор насіння (300) за п. 1, який відрізняється тим, що кожен із зазначених зовнішніх та внутрішніх зубців (382a, 382b, 382c, 384a, 384b) містить дугоподібну скошену поверхню, розташовану поряд із зазначеними отворами для насіння (372) на зазначеній круговій траєкторії.
4. Дозатор насіння (300) за п. 1, який відрізняється тим, що додатково містить: скошену поверхню (1310) поряд із зазначеною круговою траєкторією, причому зазначена скошена поверхня (1310) розташована вище зазначеної кругової траєкторії від скошеної поверхні (1320).
5. Дозатор насіння за п. 4, який відрізняється тим, що зазначена скошена поверхня (1310) має кут висівного диска відносно зазначеної поверхні висівного

диска (370), і тим, що зазначений кут висівного диска постійно збільшується вздовж зазначеної кругової траєкторії.

6. Дозатор насіння (300) за п. 1, який відрізняється тим, що додатково містить:

висівний транспортер (400), причому зазначений висівний транспортер (400) виконаний з можливістю отримання зазначеного захопленого насіння із зазначеного висівного диска (300), причому зазначений висівний транспортер (400) виконаний з можливістю передавання насіння на контрольованій швидкості у посадкову щілину нижче зазначеного дозатора насіння (300).

7. Дозатор насіння (300) за п. 1, який відрізняється тим, що зовнішній спрямовувач насіння (383) містить скошену поверхню (1320), що має кут висівного диска відносно поверхні висівного диска (370), тим, що кут висівного диска постійно збільшується вздовж кругової траєкторії, і тим, що додатково скошена поверхня (1310) розташована між множиною зовнішніх зубців (382a, 382b, 382c) і скошеною поверхнею (1320), а осьова поверхня (1330) розташована нижче скошеної поверхні (1320) і проходить вздовж шляху посіву так, що насіння, що проходить по осьовій поверхні (1330), вступає в контакт з осьовою поверхнею (1330) та залишається в радіальному напрямку всередині осьової поверхні (1330).

8. Дозатор насіння (300) за п. 1, який відрізняється тим, що внутрішній спрямовувач насіння (386) містить скошену поверхню (1220), що має кут висівного диска відносно поверхні висівного диска (370), тим, що кут висівного диска постійно збільшується вздовж кругової траєкторії, і тим, що осьова поверхня (1230) розташована нижче скошеної поверхні (1220) і проходить вздовж шляху посіву так, що насіння, що проходить по осьовій поверхні (1230), вступає в контакт з осьовою поверхнею (1230) та залишається в радіальному напрямку всередині осьової поверхні (1230).

- (11) **122749** (51) МПК  
**A01G 25/16** (2006.01)  
**A01G 25/02** (2006.01)  
**B05B 1/08** (2006.01)
- (21) а 2019 09272 (22) 13.08.2019  
(24) 29.12.2020
- (72) Ромащенко Михайло Іванович (UA), Усатий Сергій Володимирович (UA), Безрук Василь Васильович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ВОДНИХ ПРОБЛЕМ І МЕЛІОРАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
вул. Васильківська, 37, м. Київ-22, 03022 (UA)
- (54) ІМПУЛЬСНИЙ КРАПЛИННИЙ ВОДОВИПУСК
- (57) Імпульсний краплинний водовипуск, який має корпус, що складається з кришки з вхідним каналом і днища з вихідним каналом, між якими розміщена мембрана, який відрізняється тим, що в торці корпусу частина мембрани створює з кришкою калібрований отвір, а кінець частини мембрани з виступами кришки та днища - калібровану щілину, які через

зазор між торцем мембрани та корпусом з'єднують вхідний і вихідний канали.

(11) 122707

(51) МПК (2020.01)

A01N 43/08 (2006.01)

A01N 43/36 (2006.01)

A01N 43/40 (2006.01)

A01N 43/60 (2006.01)

A01N 43/84 (2006.01)

A01N 43/90 (2006.01)

A01P 15/00

(21) а 2018 08474

(22) 12.01.2017

(24) 29.12.2020

(31) 16290008.8

(32) 13.01.2016

(33) EP

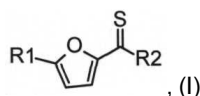
(86) РСТ/EP2017/050583, 12.01.2017

(72) Бальтц Рахель (FR), Берн'є Давід (FR), Джей-Бріуд Флоранс (CH), Кноблх Томас (FR), Вітель Максим (FR), Вуанне Олів'є (CH)

(73) БАЙЕР КРОПСАЙЕНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ Alfred-Nobel-Strasse 50, 40789 Monheim am Rhein, Germany (DE)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ АКТИВНИХ РЕЧОВИН ДЛЯ БОРОТЬБИ З ВІРУСНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ РОСЛИН

(57) 1. Спосіб боротьби з вірусними хворобами рослин, що включає застосування для рослин принаймні однієї сполуки формули (I):



де

- R1 являє собою феніл, який може бути заміщений одним або декількома галогенами;

- R2 являє собою -NR'R'' групу, у якій:

R' і R'' незалежно один від одного вибирають із групи, до якої належать (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл і (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкіл, або

- R' і R'' разом з атомом азоту, до якого вони прикріплюються, утворюють 5- або 6-членний гетероцикл, який вибирають із піролідину, піперидину, морфоліну або піперазину, причому вищезгаданий гетероцикл може бути заміщений одним або декількома замісниками, які вибирають із групи, до якої належать галоген, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл і (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)ціаноалкіл, або

- R' і R'' разом з атомом азоту, до якого вони прикріплюються, утворюють азабіциклоалкіл, який може бути заміщений (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)галоалкілом.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що R1 вибирають із групи, до якої належать 3-хлорофеніл, 4-хлорофеніл, 4-бромфеніл, 2,3-дихлорофеніл і 3,4-дихлорофеніл.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що R2 вибирають із групи, до якої належать -Net<sub>2</sub>, -N(n-Pr)<sub>2</sub>, -N(c-пентил)Me, піперидин-1-іл, піролідин-1-іл, N-морфоліно, 4,4-дифторопіперидин-1-іл, 4-(2-ціаноетил)-піперазин-1-іл, 2,6-диметилморфолін-4-іл і 6-(трифторометил)-3-азабіцикло[3.1.0]гекс-3-іл.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що боротьба основана на стимулюванні природного захисного механізму рослин від вірусів.

5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що природний захисний механізм рослин від вірусів являє собою оснований на РНК-сайленсінгу механізм захисту рослин.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що вищезгаданий спосіб являє собою профілактичний спосіб.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що вищезгадані рослини вибирають із групи, до якої належать бавовна, льон, виноград, плодові рослини, горошина, культурні рослини, декоративні рослини для садів і лісових масивів і генетично модифіковані сорти кожної із цих рослин.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що вищезгадані рослини вибирають із групи, до якої належать *Ribesioideae* sp., *Juglandaceae* sp., *Betulaceae* sp., *Anacardiaceae* sp., *Fagaceae* sp., *Moraceae* sp., *Oleaceae* sp., *Actinidaceae* sp., *Lauraceae* sp., *Musaceae* sp., *Rubiaceae* sp., *Theaceae* sp., *Sterculiaceae* sp., *Rutaceae* sp.; *Solanaceae* sp., *Liliaceae* sp., *Asteraceae* sp., *Umbelliferae* sp., *Cruciferae* sp., *Chenopodiaceae* sp., *Cucurbitaceae* sp., *Alliaceae* sp., *Papilionaceae* sp., *Asteraceae* sp., *Brassicaceae* sp., *Fabaceae* sp., *Papilionaceae* sp., *Solanaceae* sp. і *Chenopodiaceae* sp.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що вищезгадані віруси вибирають із групи, до якої належать наступні родини або роди: *Caulimoviridae*, *Geminiviridae*, *Bromoviridae*, *Closteroviridae*, *Comoviridae*, *Potyviridae*, *Sequiviridae*, *Tombusviridae*, *Rhabdoviridae*, *Bunyaviridae*, *Partitiviridae*, *Rheoviridae*, *Capillovirus*, *Carlavirus*, *Enamovirus*, *Furovirus*, *Hordeivirus*, *Idaeovirus*, *Luteovirus*, *Marafivirus*, *Potexvirus*, *Sobemovirus*, *Tenuivirus*, *Tobamovirus*, *Tobravirus*, *Trichovirus*, *Tymovirus* і *Umbravirus*.

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що вищезгадані віруси вибирають із групи, до якої належать вірус мозаїки турнепсу, вірус складчастості турнепсу, вірус плямистості бобових стручків, вірус мозаїки цвітної капусти, вірус тютюнової мозаїки, вірус куцистої карликовості томата, вірус кошлатої карликовості рису, вірус мозаїки огірка, вірус жовтої карликовості ячменю, вірус жовтяниці буряка, вірус жовтяниці салату, вірус мозаїки кукурудзи, вірус карликовості арахісу й Y-вірус картоплі.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що сполуки формули (I) наносять шляхом розбризкування на рослини.

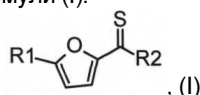
12. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що сполуки формули (I) наносять на рослини в кількості, що становить від 0,01 до 5 кг/га.

13. Застосування сполуки формули (I), як визначено в пп. 1, 2 або 3, для стимулювання природного захисного механізму рослин від вірусів.

14. Застосування за п. 13 для стимулювання основного на РНК-сайленсінгу механізму захисту рослин.

15. Застосування сполуки формули (I), як визначено в пп. 1, 2 або 3, для поліпшення агрономічних властивостей та/або для забезпечення стійкості до патогенів, комах, шкідників, та/або для забезпечення стійкості до стресу в генетично модифікованих рослинах із трансформацією послідовності РНКі.

16. Сполуки формули (I):



де

- R1 являє собою феніл, заміщений одним або декількома галогенами;
- R2 являє собою -NR'R'' групу, у якій:
- R' і R'' незалежно один від одного вибирають із групи, до якої належать (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл і (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкіл, або
- R' і R'' разом з атомом азоту, до якого вони прикріплюються, утворюють заміщений піперидин або морфолін, причому вищезгаданий заміщений піперидин або морфолін заміщений одним або декількома замісниками, які вибирають із групи, до якої належать галоген і (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, або
- R' і R'' разом з атомом азоту, до якого вони прикріплюються, утворюють азабіциклоалкіл, який може бути заміщений (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)галоалкілом.

(11) 122671

(51) МПК (2020.01)

**A01N 43/30** (2006.01)  
**A01N 43/54** (2006.01)  
**A01N 55/04** (2006.01)  
**A01N 43/80** (2006.01)  
**A01N 47/32** (2006.01)  
**A01N 43/50** (2006.01)  
**A01N 37/50** (2006.01)  
**A01N 37/24** (2006.01)  
**A01N 43/08** (2006.01)  
**A01N 43/653** (2006.01)  
**A01N 47/38** (2006.01)  
**A01N 43/707** (2006.01)  
**A01N 43/90** (2006.01)  
**A01N 47/12** (2006.01)  
**A01N 47/14** (2006.01)  
**A01N 47/04** (2006.01)  
**A01N 57/12** (2006.01)  
**A01N 43/56** (2006.01)  
**A01N 47/18** (2006.01)  
**C12N 1/21** (2006.01)  
**C12N 15/31** (2006.01)  
**C12N 15/52** (2006.01)  
**C12N 15/62** (2006.01)  
**A01N 63/23** (2020.01)  
A01P 21/00  
A01P 3/00  
**C12R 1/07** (2006.01)

(21) а 2017 03574

(22) 17.09.2015

(24) 29.12.2020

(31) 62/051,915

(32) 17.09.2014

(33) US

(86) PCT/US2015/050597, 17.09.2015

(72) Куртіс Даміан (US), Томпсон Брайан (US)

(73) БАЙЕР КРОПСАЙЕНС ЛП

 2 T.W. Alexander Drive, Research Triangle Park,  
 NC 27709, United States of America (US)

 (54) КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ РЕКОМБІНАНТНІ КЛІ-  
 ТИНИ *BACILLUS* І ФУНГІЦИД

(57) 1. Композиція, що містить:

а) рекомбінантні продукуючі екзоспориї клітини *Bacillus*, які експресують злитий білок, що містить:

(I) принаймні один стимулюючий ріст рослин білок або пептид, вибраний із групи, яка включає фермент, залучений у продукцію або активацію сполуки, що стимулює ріст рослин, та фермент, який розкладає або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело харчування, де фермент вибраний із групи, яка включає ацетоін-редуктазу, індол-3-ацетамід-гідролазу, триптофан-монооксигеназу, ацетолактат-синтетазу, α-ацетолактат-декарбоксилазу, піруват-декарбоксилазу, діацетил-редуктазу, бутандіол-дегідрогеназу, амінотрансферазу, триптофан-декарбоксилазу, аміноксидазу, індол-3-піруват-декарбоксилазу, індол-3-ацетальдегіддегідрогеназу, оксидазу бічного ланцюга триптофану, нітрил-гідролазу, нітрилазу, пептидазу, протеазу, аденозинфосфат-ізопентеніл-трансферазу, фосфатазу, аденозинкіназу, аденін-фосфорибозилтрансферазу, CYP735A, 5'-рибонуклеотид-фосфогідролазу, аденозин-нуклеозидазу, зеатин-*цис*-транс-ізомерази, зеатин-О-глікозилтрансферазу, β-глюкозидазу, *цис*-гідроксилазу, СК *цис*-гідроксилазу, СК N-глікозилтрансферазу, 2,5-рибонуклеотид-фосфогідролазу, аденозин-нуклеозидазу, пуриннуклеозид-фосфорилазу, зеатин-редуктазу, гідроксиламін-редуктазу, 2-оксоглутарат-діоксигеназу, гіберелінову 2B/3B-гідролазу, гіберелін-3-оксидазу, гіберелін-20-оксидазу, хітозназу, хітиназу, β-1,3-глюканазу, β-1,4-глюканазу, β-1,6-глюканазу, дезаміназу аміноциклопропан-1-карбонової кислоти, фермент, залучений у продукцію под-фактора, целюлазу, ліпазу, лігнін-оксидазу, протеазу, глікозид-гідролазу, фосфатазу, нітрогеназу, нуклеазу, амідазу, нітрат-редуктазу, нітрит-редуктазу, амілазу, амоній-оксидазу, лігніназу, глюкозидазу, фосфоліпазу, фітазу, пектиназу, глюканазу, сульфатазу, уреазу та ксиланазу; і

(II) націлюючу послідовність або білок екзоспориї, де націлююча послідовність або білок екзоспориї включає:

амінокислотну послідовність, що має принаймні приблизно 43 % ідентичність із амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO: 1, де ідентичність із амінокислотами 25-35 становить принаймні приблизно 54 %;

націлюючу послідовність, яка містить амінокислоти 1-35 з SEQ ID NO: 1;

націлюючу послідовність, яка містить амінокислоти 20-35 з SEQ ID NO: 1;

націлюючу послідовність, яка містить амінокислоти 22-31 з SEQ ID NO: 1;

націлюючу послідовність, яка містить амінокислоти 22-33 з SEQ ID NO: 1;

націлюючу послідовність, яка містить амінокислоти 20-31 з SEQ ID NO: 1;

націлюючу послідовність, яка містить SEQ ID NO: 1; або

білок екзоспориї, що містить амінокислотну послідовність, що має принаймні 85 % ідентичність із SEQ ID NO: 2; і

б) принаймні один фунгіцид, вибраний із групи, яка включає бітертанол, біксафен, бромукназол, карбендазим, карпропамід, дихлофлуанід, фенамідон, фенгексамід, фентину ацетат, фентину гідроксид, фторпіколід, флуоксастробін, флухінконазол, фосетил, іпродіон, іпровалікарб, ізотіаніл, метоміностро-

бін, офурац, пенцикурон, пенфлуфен, прохлораз, пропамокарб, пропінеб, протіконазол, піриметаніл, спіроксамін, толіпфлуанід, триадимефон, триадименол, триазоксид, трифлостробін, N-[5-хлор-2-(трифторметил)бензил]-N-циклопропіл-3-(диформетил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід, 2,6-диметил-1H,5H-[1,4]дитііно[2,3-с:5,6-с']дипірол-1,3,5,7(2H,6H)-тетрон, і N-(5-хлор-2-ізопропілбензил)-N-циклопропіл-3-(диформетил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксамід;

де вагове співвідношення рекомбінантних продукуючих екзоспорій клітин *Bacillus* та принаймні одного фунгіциду становить від 1:100 до 20,000:1.

2. Композиція за пунктом 1, де продукуючі екзоспорій клітини *Bacillus* являють собою клітини представника сімейства *Bacillus cereus*.

3. Композиція за пунктом 2, де представник сімейства *Bacillus cereus* вибирають із групи, яка включає *Bacillus anthracis*, *Bacillus cereus*, *Bacillus thuringiensis*, *Bacillus mycoides*, *Bacillus pseudomycoides*, *Bacillus samarii*, *Bacillus gaemokensis*, *Bacillus weihenstephensis*, *Bacillus toyoiensis* і їх комбінації.

4. Композиція за пунктом 1, де фермент, залучений у продукцію або активацію сполуки, що стимулює ріст рослин, являє собою хітозназу.

5. Композиція за пунктом 1, де злитий білок включає SEQ ID NO: 109.

6. Композиція за пунктом 1, де фермент являє собою целюлазу, вибрану із групи, яка включає ендоцелюлазу, екзоцелюлазу та β-глюкозидазу.

7. Композиція за пунктом 6, де злитий білок включає ендоглюканазу *Bacillus subtilis*.

8. Композиція за пунктом 7, де злитий білок включає SEQ ID NO: 107.

9. Композиція за пунктом 8, де рекомбінантні клітини *Bacillus* мають походження з *Bacillus thuringiensis* BT013A.

10. Композиція за пунктом 1, де фермент являє собою фосфоліпазу.

11. Композиція за пунктом 10, де злитий білок включає SEQ ID NO: 108.

12. Композиція за будь-яким з пунктів 1-11, де злитий білок експресується під контролем промотору спорування, нативного для націлюючої послідовності, білка екзоспорию або фрагмента білка екзоспорию злитого білка.

13. Композиція за будь-яким з пунктів 1-12, де злитий білок експресується під контролем вискоекспресованого промотору спорування.

14. Композиція за пунктом 13, де вискоекспресований промотор спорування включає промоторну послідовність сигма-К-полімерази, специфічної для спорування.

15. Композиція за будь-яким з пунктів 12-14, де промотор спорування включає нуклеотидну послідовність, що має принаймні 80 % ідентичність із нуклеотидною послідовністю з будь-якої з SEQ ID NOs: 85-103.

16. Композиція за будь-яким з пунктів 1-15, де принаймні один фунгіцид вибирають із групи, яка включає карбендазим, флухіконазол, ізотіаніл, пенцикурон, пенфлуфен, протіконазол і трифлостробін.

17. Композиція за пунктом 16, де фунгіцид являє собою трифлостробін.

18. Композиція за будь-яким з пунктів 1-15, де принаймні один фунгіцид являє собою ізотіаніл.

19. Насіння, покриті композицією за будь-яким з пунктів 1-18.

20. Застосування композиції за будь-яким з пунктів 1-18 для посилення росту рослини та/або сприяння життєздатності рослини.

21. Застосування за пунктом 20 для обробки звичайних або трансгенних рослин або їх насіння.

22. Спосіб обробки рослини, частини рослин або лоту, що оточує рослину, для посилення росту рослини та/або сприяння життєздатності рослини, що включає стадію одночасного або послідовного використання:

а) рекомбінантних продукуючих екзоспорій клітин *Bacillus*, які експресують злитий білок, що містить:

(I) принаймні один стимулюючий ріст рослин білок або пептид, вибраний із групи, яка включає фермент, залучений у продукцію або активацію сполуки, що стимулює ріст рослин, та фермент, який розкладає або модифікує бактеріальне, грибкове або рослинне джерело харчування, де фермент вибраний із групи, яка включає ацетоїн-редуктазу, індол-3-ацетамід-гідролазу, триптофан-монооксигеназу, ацетолактат-синтетазу, α-ацетолактат-декарбоксилазу, піруват-декарбоксилазу, діацетил-редуктазу, бутандіол-дегідрогеназу, амінотрансферазу, триптофан-декарбоксилазу, аміноксидазу, індол-3-піруват-декарбоксилазу, індол-3-ацетальдегіддегідрогеназу, оксидазу бічного ланцюга триптофану, нітрил-гідролазу, нітрилазу, пептидазу, протеазу, аденозинфосфат-ізопентеніл-трансферазу, фосфатазу, аденозинкіназу, аденін-фосфорибозилтрансферазу, CYP735A, 5'-рибонуклеотид-фосфогідролазу, аденозин-нуклеозидазу, зеатин-цис-транс-ізомерази, зеатин-О-глікозилтрансферазу, β-глюкозидазу, цис-гідроксилазу, СК цис-гідроксилазу, СК N-глікозилтрансферазу, 2,5-рибонуклеотид-фосфогідролазу, аденозин-нуклеозидазу, пуриннуклеозид-фосфорилазу, зеатин-редуктазу, гідроксиламін-редуктазу, 2-оксоглутарат-діоксигеназу, гіберелінову 2B/3B гідролазу, гіберелін-3-оксидазу, гіберелін-20-оксидазу, хітозназу, хітиназу, β-1,3-глюканазу, β-1,4-глюканазу, β-1,6-глюканазу, дезаміназу аміноциклопропан-1-карбонової кислоти, фермент, залучений у продукцію под-фактора, целюлазу, ліпазу, лігнін-оксидазу, протеазу, глікозид-гідролазу, фосфатазу, нітрогеназу, нуклеазу, амідазу, нітрат-редуктазу, нітрит-редуктазу, амілазу, амоній-оксидазу, лігніназу, глюкозидазу, фосфоліпазу, фітазу, пектиназу, глюканазу, сульфатазу, уреазу та ксиланазу; і

(II) націлюючу послідовність або білок екзоспорию, де націлююча послідовність або білок екзоспорию включає:

амінокислотну послідовність, що має принаймні приблизно 43 % ідентичність із амінокислотами 20-35 з SEQ ID NO: 1, де ідентичність із амінокислотами 25-35 становить принаймні приблизно 54 %; націлюючу послідовність, яка містить амінокислоти 1-35 з SEQ ID NO: 1;

націлюючу послідовність, яка містить амінокислоти 20-35 з SEQ ID NO: 1;

націлюючу послідовність, яка містить амінокислоти 22-31 з SEQ ID NO: 1;

націлюючу послідовність, яка містить амінокислоти 22-33 з SEQ ID NO: 1;



націлюючи послідовність, яка містить амінокислоти 20-31 з SEQ ID NO: 1;

націлюючи послідовність, яка містить SEQ ID NO: 1; або

білок екзоспорию, що містить амінокислотну послідовність, що має принаймні 85 % ідентичність із SEQ ID NO: 2; і

б) принаймні одного фунгіциду, вибраного із групи, яка включає бітертанол, біксафен, бромукназол, карбендазим, карпропамід, дихлофлуанід, фенамідон, фенгексамід, фентинацетат, фентингідроксид, фторпіколід, флуоксастробін, флухіконазол, фосетил, іпродіон, іпровалікарб, ізотіаніл, метоміностробін, офурац, пенцикурон, пенфлуфен, прохлораз, пропамоккарб, пропінеб, протіокназол, піриметаніл, спіроксамін, толілфлуанід, триадимефон, триадименон, триазоксид, трифлуксистробін, N-[5-хлор-2-(трифторметил)бензил]-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксамід, 2,6-диметил-1Н, 5Н-[1,4]дитііно[2,3-с:5,6-с']дипірол-1,3,5,7(2Н,6Н)-тетрон і N-(5-хлор-2-ізопропілбензил)-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксамід.

(11) 122680

(51) МПК (2020.01)

A01P 13/00

A01N 43/54 (2006.01)

A01N 57/20 (2006.01)

A01N 43/84 (2006.01)

A01N 43/653 (2006.01)

A01N 43/10 (2006.01)

A01N 37/26 (2006.01)

A01N 37/40 (2006.01)

A01N 33/18 (2006.01)

A01N 43/70 (2006.01)

A01N 41/10 (2006.01)

A01N 43/90 (2006.01)

A01N 43/80 (2006.01)

A01N 39/04 (2006.01)

(21) а 2017 08274

(22) 14.01.2016

(24) 29.12.2020

(31) 15151239.9

(32) 15.01.2015

(33) EP

(86) РСТ/EP2016/050632, 14.01.2016

(72) Масса Даріо (DE), Еванс Річард (US), Вітшель Матіас (DE), Зайзер Тобіас (DE), Лібль Рекс (US), Фратескі Алехандре (MX)

(73) БАСФ СЕ

67056 Ludwigshafen, Germany (DE)

(54) ГЕРБІЦИДНА КОМБІНАЦІЯ, ЯКА ВКЛЮЧАЄ САФЛУФЕНАЦИЛ ТА ГЛЮФОСИНАТ

(57) 1. Гербіцидна комбінація, яка містить:

а) гербіцид А, який являє собою 2-хлор-5-[3,6-дигідро-3-метил-2,6-діоксо-4-(трифторметил)-1-(2Н)-піримідиніл]-4-фтор-N-[[метил-(1-метилетил)аміно]сульфоніл]бензамід,

б) гербіцид В, який являє собою глюфосинат або одну із його солей, та

в) принаймні один гербіцид В, який відрізняється від гербіцидів А та Б, який вибирають із групи сульфентразону, флуміоксазину, ацетохлору, метолахлору,

пендиметаліну, хінклораку, флуороксипіру, атразину, бензобіциклоу, мезотріону, пірасульфотолу, піразолінату, сулькотріону, темботріону, топрамезону, диклосуламу, ізоксафлутолу, біциклопірону, 2,4-D та їх сільськогосподарсько прийнятних енантіомерів, солей та складних ефірів.

2. Гербіцидна комбінація за п. 1, де принаймні один гербіцид В являє собою диклосулам.

3. Гербіцидна комбінація за п. 1, де принаймні один гербіцид В вибирають із групи флуміоксазину і сульфентразону.

4. Гербіцидна комбінація за п. 1, де принаймні один гербіцид В вибирають із групи хінклораку, флуороксипіру, 2,4-D та їх сільськогосподарсько прийнятних солей та складних ефірів.

5. Гербіцидна комбінація за п. 1, де принаймні один гербіцид В являє собою пендиметалін.

6. Гербіцидна комбінація за п. 1, де принаймні один гербіцид В являє собою атразин.

7. Гербіцидна комбінація за п. 1, де принаймні один гербіцид В вибирають із групи бензобіциклоу, біциклопірону, ізоксафлутолу, мезотріону, пірасульфотолу, піразолінату, сулькотріону, темботріону, топрамезону та їх сільськогосподарсько прийнятних солей.

8. Гербіцидна комбінація за п. 1, де принаймні один гербіцид В вибирають із групи ацетохлору, метолахлору та їх сільськогосподарсько прийнятних енантіомерів.

9. Гербіцидна комбінація за будь-яким із пп. 1-8, де гербіцид В являє собою глюфосинат амонію.

10. Гербіцидна комбінація за будь-яким із пп. 1-9, де гербіцид В вибирають із групи сульфентразону, флуміоксазину, ацетохлору, метолахлору, пендиметаліну, хінклораку, флуороксипіру, атразину, бензобіциклоу, мезотріону, пірасульфотолу, піразолінату, сулькотріону, темботріону, топрамезону, диклосуламу, ізоксафлутолу, біциклопірону, 2,4-D та їх сільськогосподарсько прийнятних енантіомерів, солей та складних ефірів.

11. Гербіцидна комбінація за будь-яким із пп. 1-10, яка містить принаймні один додатковий гербіцид Г, що відрізняється від гербіцидів Б та В, який вибирають із хлорацетамідних гербіцидів, інгібіторів фотосистеми II, інгібіторів синтезу пігментів, інгібіторів АСС, динітроанілінових гербіцидів та синтетичних ауксинів.

12. Гербіцидна комбінація за будь-яким із пп. 1-11, яка додатково містить антидот, який переважно вибирають із групи, яка складається із беноксакору, клоквінтосету, ципросульфаміду, дихлорміду, фенклориму, фенхлоразолу, фурилазолу, ізоксадифену, мефенпіру, ангідриду нафтоїної кислоти, 4-(дихлорацетил)-1-окса-4-азаспіро[4.5]декану та 2,2,5-триметил-3-(дихлорацетил)-1,3-оксазолідину.

13. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю, при цьому спосіб включає застосування гербіцидної комбінації згідно з будь-яким із попередніх пунктів до місця, де небажана рослинність присутня, або, як очікується, буде присутня.

14. Спосіб обробки, що являє собою випалювання гербіцидами, небажаної рослинності серед культурних рослин, який включає застосування гербіцидної комбінації згідно з будь-яким із пп. 1-12 до місця, де

будуть висаджені культурні рослини, до посадки або до появи сходів культурної рослини.

## A 21

- (11) **122743** (51) МПК  
A21D 2/36 (2006.01)  
A21D 8/02 (2006.01)
- (21) а 2019 07394 (22) 03.07.2019  
(24) 29.12.2020  
(72) Михонік Лариса Анатоліївна (UA), Гетьман Інна Анатоліївна (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ЗАКВАСКИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПШЕНИЧНО-ЖИТНЬОГО ХЛІБА
- (57) Спосіб приготування закваски для виробництва пшенично-житнього хліба, що включає змішування борошна та води з наступним зброджуванням суміші, проведення виробничого циклу, поновлення закваски шляхом відбору 50 % її кількості і додавання 50 % живильної суміші борошна і води, знову заквашують до 15-17 град., який відрізняється тим, що для приготування закваски як борошно використовують борошно зеленої гречки та воду у співвідношенні 1:(1,2-1,4) до досягнення вологості 65-67 %, а суміш підлягає бродінню при температурі 26-28 °C протягом 72-96 год., що складає цикл розведення, до досягнення кислотності 15-17 град., додаючи через кожні 24 години нову порцію водно-борошняної суміші.

## A 23

- (11) **122757** (51) МПК  
A23B 7/154 (2006.01)  
A23B 7/16 (2006.01)
- (21) а 2019 12136 (22) 23.12.2019  
(24) 29.12.2020  
(72) Черевко Олександр Іванович (UA), Дубініна Антоніна Анатоліївна (UA), Летута Тетяна Миколаївна (UA), Ленерт Світлана Олександрівна (UA), Фролова Тетяна Володимирівна (UA), Скирда Олена Євгенівна (UA), Селютіна Галина Анатоліївна (UA), Сорокіна Світлана Вікторівна (UA)
- (73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ  
вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)
- (54) ПЛІВКОВЕ ПОКРИТТЯ ДЛЯ ОБРОБКИ ПЛОДІВ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО ПЕРЕД ЗБЕРІГАННЯМ
- (57) Плівкове покриття для обробки плодів перцю солодкого перед зберіганням, що містить розчин з хітозаном, яке відрізняється тим, що як хітозан містить низькомолекулярний хітозан 2 %-ий, додатково містить композицію з екстрактів лікарсько-рослинної сировини, такої як цибулини цибулі, листя й/або квітки жасмину та плоди грейпфрута, у співвідношенні 4:5:3 відповідно, гліцерин 1 %-ий, хлорид кальцію 0,5 %-ий, лимонну кислоту 0,5 %-у, ефірну олію плодів грейпфрута 0,5 %-у, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

сировини, такої як цибулини цибулі, листя й/або квітки жасмину та плоди грейпфрута, у співвідношенні 4:5:3 відповідно, гліцерин 1 %-ий, хлорид кальцію 0,5 %-ий, лимонну кислоту 0,5 %-у, ефірну олію плодів грейпфрута 0,5 %-у, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:	
композиція з екстрактів лікарсько-рослинної сировини	95,5
низькомолекулярний хітозан 2 %-ий	2
гліцерин 1 %-ий	1
хлорид кальцію 0,5 %-ий	0,5
лимонна кислота 0,5 %-а	0,5
ефірна олія плодів грейпфрута 0,5 %-а	0,5

- (11) **122759** (51) МПК  
A23B 7/154 (2006.01)  
A23B 7/16 (2006.01)
- (21) а 2019 12141 (22) 23.12.2019  
(24) 29.12.2020  
(72) Черевко Олександр Іванович (UA), Дубініна Антоніна Анатоліївна (UA), Летута Тетяна Миколаївна (UA), Ленерт Світлана Олександрівна (UA), Фролова Тетяна Володимирівна (UA), Щербакова Тетяна Віталіївна (UA), Татар Лариса Василівна (UA), Пенкіна Наталія Михайлівна (UA)
- (73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ  
вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)
- (54) ПЛІВКОВЕ ПОКРИТТЯ ДЛЯ ОБРОБКИ ПЛОДІВ БАКЛАЖАНА ПЕРЕД ЗБЕРІГАННЯМ
- (57) Плівкове покриття для обробки плодів баклажана перед зберіганням, що містить розчин з хітозаном, яке відрізняється тим, що як хітозан містить низькомолекулярний хітозан 2 %-ий, додатково містить композицію з екстрактів лікарсько-рослинної сировини, такої як кора й/або листя дуба, ягоди ялівцю й трава звіробою, у співвідношенні 4:3:5 відповідно, гліцерин 1 %-ий, хлорид кальцію 0,5 %-ий, лимонну кислоту 0,5 %-у, ефірну олію ягід ялівцю 0,5 %-у, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

композиція з екстрактів лікарсько-рослинної сировини	95,5
низькомолекулярний хітозан 2 %-ий	2
гліцерин 1 %-ий	1
хлорид кальцію 0,5 %-ий	0,5
лимонна кислота 0,5 %-а	0,5
ефірна олія ягід ялівцю 0,5 %-а	0,5

- (11) **122758** (51) МПК  
A23B 7/154 (2006.01)  
A23B 7/16 (2006.01)

- (21) а 2019 12138 (22) 23.12.2019  
(24) 29.12.2020  
(72) Черевко Олександр Іванович (UA), Дубініна Антоніна Анатоліївна (UA), Летута Тетяна Миколаївна

(UA), Ленерт Світлана Олександрівна (UA), Фролова Тетяна Володимирівна (UA), Хацкевич Юрій Миколайович (UA), Татар Лариса Василівна (UA), Колесник Вікторія Валентинівна (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)

**(54) ПЛІВКОВЕ ПОКРИТТЯ ДЛЯ ОБРОБКИ ПЛОДІВ ТОМАТІВ ПЕРЕД ЗБЕРІГАННЯМ**

- (57)** Плівкове покриття для обробки плодів томатів перед зберіганням, що містить розчин з хітозаном, яке відрізняється тим, що як хітозан містить низькомолекулярний хітозан 2 %-ий, додатково містить композицію з екстрактів лікарсько-рослинної сировини, такої як імбир лікарський, шкірка апельсина та цибулини часнику посівного, у співвідношенні 3:4:2 відповідно, гліцерин 1 %-ий, хлорид кальцію 0,5 %-ий, лимонну кислоту 0,5 %-у, ефірну олію шкірки апельсина 0,5 %-у, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

композиція з екстрактів	
лікарсько-рослинної сировини	95,5
низькомолекулярний хітозан 2 %-ий	2
гліцерин 1 %-ий	1
хлорид кальцію 0,5 %-ий	0,5
лимонна кислота 0,5 %-а	0,5
ефірна олія шкірки апельсина	
0,5 %-а	0,5.

**(11) 122678**

**(51) МПК**  
**A23F 5/26 (2006.01)**

**(21) а 2017 07697**

**(22) 28.12.2015**

**(24) 29.12.2020**

**(31) 15150052.7**

**(32) 02.01.2015**

**(33) EP**

**(86) PCT/NL2015/050912, 28.12.2015**

**(72)** Смітс Йоаннес Хюбертус Петрус Марія (NL), ДЕ Вос Корнеліс Хендрікус (NL), Бхансінг Гханшідхам (NL)

**(73) КОНІНКЛЕЙКЕ ДУВЕ ЕГБЕРТС Б.В.**

Vleutensevaart 35, 3532 AD Utrecht, The Netherlands (NL)

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАВОВОГО КОНЦЕНТРАТУ ТА КАВОВИЙ КОНЦЕНТРАТ, ОДЕРЖАНИЙ ЗА ВКАЗАНИМ СПОСОБОМ**

- (57)** 1. Спосіб одержання кавового концентрату, який включає стадії:  
забезпечення мелених обсмажених кавових бобів із середнім мінімальним значенням діаметра Мартина від 0,5 до 3 мм,  
піддавання мелених обсмажених кавових бобів первинному екстрагуванню водою, причому згадане первинне екстрагування включає одержання першого первинного екстракту з коефіцієнтом витяжки щонайбільше 2 та зціджування другого первинного екстракту після згаданого першого первинного екстракту,  
піддавання первинно екстрагованих мелених обсмажених кавових бобів вторинному екстрагуванню водою для одержання вторинного екстракту,  
піддавання другого первинного екстракту та вторинного екстракту випаровуванню для одержання кон-

центрованого екстракту із вмістом сухої твердої речовини від 30 до 75 мас. %, поєднання концентрованого екстракту з першим первинним екстрактом,

для одержання рідкого кавового концентрату із вмістом сухої твердої речовини від 15 до 55 мас. %, де первинне екстрагування проводять у таких умовах, аби відповідати числу Фур'є для перенесення маси щонайменше 0,35, і де співвідношення виходу екстрагування першої первинної витяжки та виходу екстрагування, одержаного на всіх ділянках екстрагування, становить в межах від 0,15 до 1,0, і де ступінь обсмажування кавових бобів відповідає значенню вимірювання кольору від 32 до 54 за "Dr. Lange".

2. Спосіб за п. 1, де мінімальне значення діаметра Мартина мелених обсмажених кавових бобів становить менше 2,0 мм.

3. Спосіб за п. 2, де мінімальне середнє значення діаметра Мартина мелених обсмажених кавових бобів становить від 1,4 до 1,9 мм, переважно від 1,6 до 1,8 мм.

4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де кавові боби мають ступінь обсмажування, що відповідає усмажуванню від 13 до 20 %.

5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де час обсмажування становить в межах від 7,5 до 15 хвилин, переважно від 8 до 10 хвилин.

6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де вихід повного екстрагування (Y<sub>TE</sub>) становить в межах від 25 до 45 %, переважно від 30 до 35 %.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де перший вихід первинно зціджених розчинних твердих речовин (Y<sub>PE1</sub>) становить в межах від 7,5 до 25 %, переважно від 10 до 20 %.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де співвідношення Y<sub>PE1</sub> та Y<sub>TE</sub> становить в межах від 0,20 до 0,60, переважно від 0,30 до 0,40.

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де число Фур'є для первинного екстрагування становить в межах від 0,5 до 1,5, переважно від 0,5 до 1,0.

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де аромат відновлюють за допомогою відпарювання другої первинної витяжки, застосовують часткове відновлення аромату від 20 до 60 % загальної кількості другої первинної витяжки, переважно застосовують від 20 до 40 % відновлення аромату, і відновлений аромодистиллят додають до кавового концентрату після випаровування.

11. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де вміст сухої речовини в концентраті після випаровування становить в межах від 40 до 60 % вмісту твердої речовини.

12. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де первинне співвідношення води та кави становить між 2,8 і 15, переважно між 3 і 10, найкраще між 4,0 і 8,0.

13. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де первинне екстрагування проводять із використанням води як рідини для екстрагування температурою між 70 і 120 °C, переважно між 85 і 95 °C.

14. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де кінцевий вміст твердих речовин одержаних кавових концентратів становить в межах від 25 до 35 мас. %.

15. Кавовий концентрат, що містить від 15 до 55 % сухої твердої речовини, який одержують способом за будь-яким із попередніх пунктів.

16. Кавовий концентрат, що містить від 15 до 55 % сухої твердої речовини, який **відрізняється** тим, що він містить лактон 1-кофеїлхіної кислоти (1-CQL) у кількості щонайменше 450 мг еквівалентів хлорогенової кислоти на кг сухої твердої речовини, переважно щонайменше 510 мг, ще краще щонайменше 590 мг.

(11) 122679

(51) МПК  
A23F 5/26 (2006.01)  
A23F 5/28 (2006.01)

(21) а 2017 07698

(22) 28.12.2015

(24) 29.12.2020

(31) 15150046.9

(32) 02.01.2015

(33) EP

(86) PCT/NL2015/050913, 28.12.2015

(72) Смітс Йоаннес Хюбертус Петрус Марія (NL), де Вос Корнеліс Хендрікус (NL), Бхансінг Гханшіджам (NL)

(73) **КОНІНКЛЕЙКЕ ДУВЕ ЕГБЕРТС Б.В.**  
Vleutensevaart 35, 3532 AD Utrecht, The Netherlands (NL)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАВОВОГО КОНЦЕНТРАТУ ТА КАВОВИЙ КОНЦЕНТРАТ

(57) 1. Спосіб одержання кавового концентрату, який включає стадії:  
забезпечення мелених обсмажених кавових бобів із середнім мінімальним значенням діаметра Мартина від 0,5 до 3 мм,  
піддавання мелених обсмажених кавових бобів первинному екстрагуванню водою, причому згадане первинне екстрагування включає одержання першого первинного екстракту з коефіцієнтом витяжки щонайбільше 2 та зціджування другого первинного екстракту після згаданого першого первинного екстракту, піддавання первинно екстрагованих мелених обсмажених кавових бобів вторинному екстрагуванню водою для одержання вторинного екстракту, піддавання другого первинного екстракту та вторинного екстракту випаровуванню для одержання концентрованого екстракту із вмістом сухої твердої речовини від 30 до 75 мас. %, поєднання концентрованого екстракту з першим первинним екстрактом, для одержання рідкого кавового концентрату із вмістом сухої твердої речовини від 15 до 55 мас. %, де первинне екстрагування проводять у таких умовах, щоб відповідати числу Фур'є для перенесення маси щонайменше 0,35, і де співвідношення виходу екстрагування першої первинної витяжки до виходу екстрагування, одержаного на всіх ділянках екстрагування, становить в межах від 0,15 до 1,0, і де час обсмажування становить від 7,5 до 15 хв.  
2. Спосіб за п. 1, де мінімальне значення діаметра Мартина мелених обсмажених кавових бобів становить менше 2,0 мм.  
3. Спосіб за п. 2, де мінімальне середнє значення діаметра Мартина мелених обсмажених кавових бобів становить від 1,4 до 1,9 мм, переважно від 1,6 до 1,8 мм.  
4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де кавові боби мають ступінь обсмажування, що відповідає усмажуванню від 13 до 20 %.

5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де час обсмажування становить від 8 до 10 хвилин.

6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де вихід повного екстрагування (Y<sub>TE</sub>) становить від 25 до 45 %, переважно від 30 до 35 %.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де перший вихід первинно зціджених розчинних твердих речовин (Y-PE1) становить від 7,5 до 25 %, переважно від 10 до 20 %.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де співвідношення Y<sub>PE1</sub> до Y<sub>TE</sub> становить від 0,20 до 0,60, переважно від 0,30 до 0,40.

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де число Фур'є для первинного екстрагування становить від 0,5 до 1,5, переважно від 0,5 до 1,0.

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де аромат відновлюють за допомогою відпарювання другої первинної витяжки, застосовують часткове відновлення аромату від 20 до 60 % загальної кількості другої первинної витяжки, переважно застосовують від 20 до 40 % відновлення аромату, і відновлений аромодистиллят додають до кавового концентрату після випаровування.

11. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де вміст сухої речовини в концентраті після випаровування становить в межах від 40 % вмісту твердої речовини до 60 % вмісту твердої речовини.

12. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де первинне співвідношення води до кави становить між 2,8 і 15, переважно між 3 і 10, найкраще між 4,0 і 8,0.

13. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де первинне екстрагування проводять із використанням води як рідини для екстрагування температурою між 70 і 120 °C, переважно між 85 і 95 °C.

14. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де кінцевий вміст твердих речовин одержаних кавових концентратів становить в межах від 25 до 35 мас. %.

15. Кавовий концентрат, що містить від 15 до 55 % сухої твердої речовини, який одержують способом за будь-яким із попередніх пунктів.

16. Кавовий концентрат, що містить від 15 до 55 % сухої твердої речовини, який **відрізняється** тим, що він має профіль флейвору, представлений присутністю 1-CQL, диметилдисульфід, фурфурілового спирту, 1-(ацетилокси)-2-пропанону, 2-гептанону та 4-етилгваяколу, де обчислене значення моделі способу Y або Z на основі аналізу дискримінант окремих найменших квадратів згаданих маркерів є вище ніж 0,5, переважно 0,55, найкраще 0,6.

17. Кавовий концентрат за п. 16, який **відрізняється** тим, що він містить лактон 1-кофеїлхіної кислоти (1-CQL) у кількості щонайменше 450 мг еквівалентів хлорогенової кислоти на кг сухої твердої речовини, переважно щонайменше 510 мг, ще краще щонайменше 590 мг.

18. Кавовий концентрат за пп. 16 або 17, який **відрізняється** тим, що сума концентрацій виражених у вигляді мг аромату/кг розчинних кавових твердих речовин арома-маркерів диметилдисульфід, фурфурілового спирту, 1-(ацетилокси)-2-пропанону, 2-гептанону та 4-етилгваяколу є більшою ніж 2850 мг/кг розчинних речовин (р.р.), переважно більшою ніж 3000 мг/кг р.р.

## A 61

- (11) **122709** (51) МПК  
**A61B 3/10** (2006.01)  
**A61B 3/103** (2006.01)  
**G01N 21/01** (2006.01)
- (21) а 2018 08743 (22) 15.08.2018  
 (24) 29.12.2020  
 (72) Молебний Василь Васильович (UA)  
 (73) **МОЛЕБНИЙ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ**  
 вул. Є. Коновальця, 32-Г, кв. 136, м. Київ, 01133 (UA)
- (54) **СПОСІБ СИНХРОННОГО РЕЙТРЕЙСИНГОВОГО ВИМІРЮВАННЯ РЕФРАКЦІЙНИХ ПОХИБОК ОКА ТА РЕФРАКЦІЙНОЇ НЕОДНОРІДНОСТІ ЙОГО КРИШТАЛИКА**
- (57) Спосіб синхронного рейтрейсингового вимірювання рефракційних похибок ока та рефракційної неоднорідності його кришталика, оснований на зондуванні ока тонким лазерним променем послідовно в часі, який **відрізняється** тим, що кожну точку вхідної апертури ока зондують декількома, принаймні двома, променями, з яких один є центральним, а решта є боковими, причому центральний промінь орієнтують паралельно до зорової осі або з нахилом, що компенсує аметропію ока, а бокові промені орієнтують нахиленими відносно центрального променя під заданим для кожного бокового променя кутом, відображають на фотодетекторі зображення проєкцій центрального та бокових променів за допомогою оптичної системи, сфокусованої на сітківку, вимірюють координати цих зображень, перераховані в площину сітківки, за координатами входження в око та за координатами проєкції центрального променя вираховують рефракційні похибки оптичної системи ока в цілому, а попарну різницю координат центрального та бокових променів в кожній точці зондування використовують для обчислення рефракційної неоднорідності кришталика.

токи видаляють наявні конкременти шляхом переміщення їх у порожнину жовчного міхура, потім жовчний міхур видаляють субтотально, залишаючи лише його частину із сформованою норичею, а для післяопераційної декомпресії гепатикохоледоха встановлюють трубчастий дренаж у загальну жовчну протоку через просвіт залишеної частини жовчного міхура, після чого знищують слизову оболонку жовчного міхура за допомогою термокоагуляції, далі залишену частину жовчного міхура герметично заварюють двома паралельними швами навколо дренажа, використовуючи апарат Liga Sure.

- (11) **122748** (51) МПК  
**A61B 17/94** (2006.01)  
**A61N 5/067** (2006.01)
- (21) а 2019 08851 (22) 22.07.2019  
 (24) 29.12.2020  
 (72) Запорожченко Борис Сергійович (UA), Бондарець Дмитро Андрійович (UA), Бородаєв Ігор Євгенович (UA), Горбунов Анатолій Анатолійович (UA), Муравйов Петро Тадеушович (UA), Шарапов Ігор Володимирович (UA), Шарапова Ганна Юріївна (UA)  
 (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЕЛЕМЕНТІВ ТРИКУТНИКА КАЛО ПРИ ВИКОНАННІ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ЧИ ВІДКРИТОЇ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ**
- (57) Спосіб інтраопераційної ідентифікації елементів трикутника Кало при виконанні лапароскопічної чи відкритої холецистектомії із застосуванням освітлення гепатодуоденальної зв'язки, який **відрізняється** тим, що проколюють жовчний міхур в області його тіла, потім просують світловод до шийки жовчного міхура, і при чіткому освітленні міхурової протоки виконують її виділення, кліпування і пересічення.

- (11) **122732** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 17/94** (2006.01)  
**A61N 5/00**
- (21) а 2019 02276 (22) 06.03.2019  
 (24) 29.12.2020  
 (72) Запорожченко Борис Сергійович (UA), Бондарець Дмитро Андрійович (UA), Бородаєв Ігор Євгенович (UA), Кравець Костянтин Володимирович (UA), Шарапов Ігор Володимирович (UA), Муравйов Петро Тадеушович (UA), Горбунов Анатолій Анатолійович (UA), Шевченко Валерія Геннадіївна (UA)  
 (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛАПАРОСКОПІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ЖОВЧНОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ, УСКЛАДНЕНОЇ СИНДРОМОМ МІРІЗІ 2 ТИПУ**
- (57) Спосіб лапароскопічного лікування жовчнокам'яної хвороби, ускладненої синдромом Мірізі 2 типу, із застосуванням резекції жовчного міхура, який **відрізняється** тим, що спочатку із загальної жовчної про-

- (11) **122741** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 9/00**  
**A61K 31/765** (2006.01)  
**A61K 47/44** (2017.01)  
**A61P 1/10** (2006.01)
- (21) а 2019 06863 (22) 08.12.2016  
 (24) 29.12.2020  
 (86) **PCT/FR2016/053270, 08.12.2016**  
 (72) Сальсарюло Жерар (FR), Сальсарюло Жілль (FR)  
 (73) **САЛЬСАРЮЛО ФАРМА**  
 8 rue de l'Est, 92100 Boulogne-Billancourt, France (FR)
- (54) **ПЕРОРАЛЬНИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ПРЕПАРАТ, ЩО ВКЛЮЧАЄ ОСМОТИЧНЕ ПРОНОСНЕ, ПОМІЩЕНЕ В МАТРИЦЮ НА ОСНОВІ РОСЛИННИХ ЖИРІВ**
- (57) 1. Пероральна фармацевтична композиція, метою якої є підтримання осмотичного тиску макрогону при його пероральному введенні, таким чином зменшуючи добове дозування зазначеного проносного, яка складається з:

- від 30 до 55 мас. % безводного макроголу від маси зазначеної фармацевтичної композиції; і

- від 45 до 70 мас. % носія, що складається з безводного гідрофобного ліпідного шару на основі жирової сполуки рослинного походження і з температурою плавлення від 36 до 38 °С від маси фармацевтичної композиції;

- до 5 мас. % фармацевтичної композиції безводної допоміжної речовини, вибраної з розріджувачів, засобів, які поліпшують гомогенність, підсолоджувачів, ароматизаторів і/або емульгаторів, за винятком целюлози.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначена безводна ліпідна оболонка складається з:

або до 100 мас. % носія з олії ши і/або масла какао; або від 12 до 25 мас. %, переважно від 15 до 25 мас. % носія рослинного воску;

і, залежно від того, чи це твердий рослинний жир або рослинний віск, від 25 до 88 мас. %, переважно від 25 до 85 мас. % носія з рослинної олії, що дозволяє регулювати температуру плавлення зазначеного носія до 36-38 °С.

3. Пероральна фармацевтична композиція за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що зазначене осмотичне проносне є мікронізованим з розміром частинок, що варіюються від 75 до 150 мкм, або в якій проносне не є мікронізованим.

4. Пероральна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що рослинним воском є карнаубський віск, віск рисових висівок або будь-який інший фармацевтично прийнятний рослинний віск.

5. Пероральна фармацевтична композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що рослинну олію вибирають із соняшникової олії, свиріпової олії, кукурудзяної олії, лляної олії або їхньої суміші.

6. Пероральна фармацевтична композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вона складається з (г):

активний інгредієнт:	
макрогол	від 45,00 до 55,00
допоміжні речовини:	
рослинний віск	від 6,00 до 11,00
рослинна олія	від 32,00 до 37,00
необов'язково, засіб для поліпшення гомогенності	від 1,80 до 1,90
інші допоміжні речовини, такі як розріджувач, емульгатор, ароматизатори і/або підсолоджувачі	від 1,60 до 1,80.

7. Пероральна фармацевтична композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вона складається з (г):

активний інгредієнт:	
макрогол	від 45,00 до 55,00
допоміжні речовини:	
карнаубський віск	від 6,00 до 11,00
кукурудзяна олія	від 32,00 до 37,00
необов'язково, гліцеринстеарат	від 1,80 до 1,90
інші допоміжні речовини, такі як розріджувач, емульгатор, ароматизатори і/або підсолоджувачі	від 1,60 до 1,80.

8. Пероральна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-3 або 5, яка **відрізняється** тим, що вона складається з (г):

активний інгредієнт:	
мікронізований макрогол	від 35,00 до 45,00
допоміжні речовини:	
рослинний жир (ши і/або какао)	від 30,00 до 50,00
рослинна олія	від 15,00 до 25,00
інші допоміжні речовини, такі як розріджувач, емульгатор, ароматизатори і/або підсолоджувачі	від 2,00 до 5,00.

9. Пероральна фармацевтична композиція за п. 8, яка **відрізняється** тим, що вона складається з (г):

активний інгредієнт:	
мікронізований макрогол	від 35,00 до 45,00
допоміжні речовини:	
олія ши	від 30,00 до 50,00
масло какао	від 3,00 до 10,00
кукурудзяна олія	від 15,00 до 25,00
інші допоміжні речовини, такі як розріджувач, емульгатор, ароматизатори і/або підсолоджувачі	від 2,00 до 5,00.

10. Пероральна фармацевтична композиція за будь-яким із попередніх пунктів для застосування як проносного для лікування запорів у дорослих, яка **відрізняється** тим, що зазначену композицію вводять у кількості, що забезпечує знижене дозування макроголу від 5 до 15 г на добу, завдяки осмотичному захисту, який захищає його, доки він досягне ободової кишки, місця його терапевтичної дії.

11. Пероральна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-9 для застосування за п. 10, яка **відрізняється** тим, що її введення зменшує небажані побічні ефекти, вибрані зі шлункових кольок, здуття і га-зоутворення.

12. Застосування носія, що складається з безводної і гідрофобної оболонки, що сама складається з жирової сполуки рослинного походження з температурою плавлення, що варіюється від 36 до 38 °С, для збереження осмотичного тиску макроголу, доки він досягне ободової кишки.

(11) 122755

(51) МПК (2020.01)

A61K 9/00

A61Q 19/00

A61K 31/455 (2006.01)

A61K 31/164 (2006.01)

A61P 17/00

A61P 17/06 (2006.01)

A61P 17/12 (2006.01)

A61P 31/00

A61P 31/04 (2006.01)

(21) а 2019 11454

(22) 25.04.2018

(24) 29.12.2020

(31) 201741014815

(32) 26.04.2017

(33) IN

**(86) РСТ/ІВ2018/052866, 25.04.2018****(72)** Паніграхі Лалатенду (ІН), Самал Алок Раньян (ІН), Асапу Ума Совджанья (ІН), Датта Діпанджан (ІН), Галанде Вішал (ІН), Рой Чінмой (ІН)**(73) ДР. РЕДДІ'З ЛАБОРАТОРІЗ ЛІМІТЕД****8-2-337, Road No. 3, Banjara Hills, Telangana Hyderabad 500034, India (ІН)****(54) КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ДОГЛЯДУ ЗА ШКІРОЮ****(57)** 1. Композиція для місцевого догляду за шкірою, яка містить:

(i) ніацинамід,

(ii) гліциретинову кислоту,

(iii) філагринол,

(iv) псевдоцерамід,

(v) одне або декілька масел і

(vi) одну або більше фармацевтично прийнятних допоміжних речовин.

2. Композиція для місцевого застосування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кількість ніацинаміду знаходиться в діапазоні від 0,5 до 5 % (маса/маса) від загальної маси композиції.3. Композиція для місцевого застосування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кількість гліциретинової кислоти знаходиться в діапазоні від 0,1 до 5 % (маса/маса) від загальної маси композиції.4. Композиція для місцевого застосування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кількість філагринолу знаходиться в діапазоні від 0,3 до 10 % (маса/маса) від загальної маси композиції.5. Композиція для місцевого застосування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кількість псевдоцерамиду знаходиться в діапазоні від 0,1 до 5 % (маса/маса) від загальної маси композиції.

6. Композиція для місцевого догляду за шкірою, яка містить:

(i) ніацинамід,

(ii) гліциретинову кислоту,

(iii) філагринол,

(iv) псевдоцерамід,

(v) одне або декілька масел,

(vi) один або більше емульгуючих агентів та

(vii) воду.

7. Композиція для місцевого застосування за п. 6 або п. 1, яка **відрізняється** тим, що масла вибирають з масла какао, масла ши, масла манго, масла алое, масла з насіння гарбуза, масла для тіла Coconut Lime Verbena Body Butter, масла журавлини або їх сумішей.8. Композиція для місцевого застосування за п. 7, яка **відрізняється** тим, що маслами є масло какао, масло ши, масло манго та масло алое.9. Композиція для місцевого застосування за п. 8, яка **відрізняється** тим, що маслами є 0,5 % (маса/маса) масла какао, 1 % (маса/маса) масла ши, 0,5 % (маса/маса) масла манго і 0,5 % (маса/маса) масла алое.10. Композиція для місцевого застосування за п. 6, яка **відрізняється** тим, що емульгуючі агенти вибрані з лаурилсульфату натрію, лауретсульфату натрію (або лаурилефірсульфату натрію), полісорбату 60, полісорбату 80, емульсивного воску, жирних кислот, які мають 12-18 атомів вуглецю, цетостеарилового спирту, ізостеаринової кислоти, агасел, олеїнової кислоти, гідроксіолеїнової кислоти, лінолевої кислоти, гліцерилу стеарату, поліетиленгліколь-100 сте-

арату, пропіленгліколю моностеарату, сорбітану монолаурату, сорбітану монопальмітату, сорбітану моностеарату, сорбітану тристеарату, сорбітану моноолеату або сорбітану тріолеату або їх сумішей.

**(11) 122733****(51) МПК (2020.01)****A61K 9/08 (2006.01)****A61K 39/395 (2006.01)****A61K 47/00****A61P 7/06 (2006.01)****A61P 13/12 (2006.01)****A61P 25/26 (2006.01)****(21) а 2019 03034****(22) 30.08.2017****(24) 29.12.2020****(31) 62/382,156****(32) 31.08.2016****(33) US****(86) РСТ/US2017/049415, 30.08.2017****(72)** Демопулос Грегорі А. (US), Фергюсон Кеннет М. (US), Ламберт Уільям Джозеф (US), Уайтейкер Джон Стивен (US)**(73) ОМЕРОС КОРПОРЕЙШН****201 Elliott Avenue West, Seattle, WA 98119, United States of America (US)****(54) ВИСОКОКОНЦЕНТРОВАННИЙ НИЗЬКОВ'ЯЗКИЙ ПРЕПАРАТ ІНГІБУЮЧОГО MASP-2 АНТИТІЛА, НАБІР І СПОСІБ****(57)** 1. Стабільний фармацевтичний препарат, що придатний для парентерального введення суб'єктові-савцеві, що містить:

(а) водний розчин, що містить буферну систему, що має рН 5,0-7,0; при цьому буферна система містить щонайменше один буферний засіб, вибраний із групи, що складається із цитрату або гістидину;

(b) моноклональне антитіло або його фрагмент, що специфічно зв'язує MASP-2 людини, у концентрації від приблизно 50 мг/мл до приблизно 250 мг/мл, при цьому зазначене антитіло або його фрагмент містить: (i) варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність, наведену в SEQ ID NO: 2, і (ii) варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність, наведену в SEQ ID NO: 3; і

(c) модифікуючий тонічність засіб у кількості, достатній, щоб препарат був гіпертонічним; при цьому препарат має в'язкість від 2 до 50 сантипуаз (сП), і при цьому препарат є стабільним при зберіганні при температурі від 2 до 8 °C протягом щонайменше шести місяців.

2. Фармацевтичний препарат за п. 1, до якого застосовне щонайменше одне або більше із наступного:

(а) концентрація антитіла в препараті становить від приблизно 100 мг/мл до приблизно 225 мг/мл або від приблизно 150 мг/мл до приблизно 200 мг/мл, або від приблизно 175 мг/мл до приблизно 195 мг/мл;

(b) в'язкість препарату становить від приблизно 2 сП до приблизно 40 сП або від приблизно 2 сП до приблизно 30 сП, або від приблизно 2 сП до приблизно 25 сП, або від приблизно 2 сП до приблизно 20 сП, або від приблизно 2 сП до приблизно 18 сП;

(c) в'язкість становить менше приблизно 25 сП або, наприклад, менше приблизно 20 сП, або, наприклад, менше приблизно 18 сП;

(d) концентрація антитіла становить приблизно 185 мг/мл;

(e) препарат є стабільним при зберіганні при температурі від 2 до 8 °C протягом щонайменше 12 місяців;

(f) сила тертя ковзання препарату при ін'єкції становить приблизно 25 ньютон або менше, у випадку введення через 27 GA 1,25" голки при кімнатній температурі; і/або

(g) сила тертя ковзання препарату при ін'єкції становить приблизно 20 ньютон або менше, у випадку введення через 25 GA 1" голки при кімнатній температурі.

3. Фармацевтичний препарат за п. 1, у якому щонайменше один буферний засіб являє собою цитрат, такий як цитрат натрію, наприклад, при цьому цитрат присутній у розчині в концентрації від 10 до 50 мМ.

4. Фармацевтичний препарат за п. 1, у якому модифікуючий тонічність засіб являє собою амінокислоту із зарядженим бічним ланцюгом, при цьому препарат має ознаки, вибрані з наступного:

(a) амінокислота із зарядженим бічним ланцюгом присутня в препараті в концентрації від приблизно 150 мМ до приблизно 300 мМ;

(b) модифікуючий тонічність засіб являє собою амінокислоту з негативно зарядженим бічним ланцюгом, таку як глутамат;

(c) модифікуючий тонічність засіб являє собою амінокислоту з позитивно зарядженим бічним ланцюгом, таку як аргінін або L-аргінін-HCl, і

(d) аргінін присутній у розчині на гіпертонічному рівні від 200 до 300 мМ.

5. Фармацевтичний препарат за п. 3, у якому розчин містить приблизно 20 мМ цитрату і має рН від приблизно 5,5 до приблизно 6,5, необов'язково, при цьому розчин також містить аргінін у концентрації приблизно 200 мМ.

6. Фармацевтичний препарат за п. 1, у якому розчин також містить сурфактант у концентрації від приблизно 0,001 % (мас./об.) до приблизно 0,1 % (мас./об.), необов'язково, при цьому сурфактант являє собою неіонний сурфактант, такий як полісорбат або полксамер, наприклад полісорбат 80.

7. Фармацевтичний препарат за п. 1, що містить: приблизно 20 мМ цитрату натрію, приблизно 200 мМ L-аргінін-HCl, при цьому концентрація антитіла в препараті становить від приблизно 175 мг/мл до приблизно 195 мг/мл, і при цьому в'язкість становить менше приблизно 25 сП, необов'язково, при цьому препарат також містить від 0,001 до 0,05 % мас./об. полісорбату 80.

8. Фармацевтичний препарат за п. 1, який є стерильним.

9. Фармацевтичний препарат за п. 1, у якому моноклональне антитіло являє собою повнорозмірне моноклональне антитіло, необов'язково, при цьому антитіло являє собою повнорозмірне IgG4 антитіло людини, таке як IgG4 антитіло людини, що має мутацію в шарнірній ділянці.

10. Фармацевтичний препарат за п. 1, до якого застосовне щонайменше одне або більше із наступного:

(a) препарат не містить сахарози або сорбіту;

(b) препарат не містить CaCl<sub>2</sub>;

(c) препарат не містить MgCl<sub>2</sub>;

(d) препарат не містить CaCl<sub>2</sub> і при цьому не містить MgCl<sub>2</sub>; і/або

(e) препарат не містить добавки у вигляді двовалентних катіонів.

11. Фармацевтичний препарат за п. 1, вибраний із групи, що складається з:

(i) препарату, що містить:

(a) полісорбат 80 у концентрації від приблизно 0,01 % мас./об. до приблизно 0,08 % мас./об.;

(b) L-аргінін-HCl у концентрації від приблизно 150 мМ до приблизно 200 мМ;

(c) цитрат натрію в концентрації від приблизно 10 мМ до приблизно 50 мМ; і

(d) антитіло в концентрації від приблизно 150 мг/мл до приблизно 200 мг/мл; і

(ii) препарату, що містить:

(a) полісорбат 80 у концентрації приблизно 0,01 % мас./об.;

(b) L-аргінін-HCl у концентрації приблизно 200 мМ;

(c) цитрат натрію в концентрації приблизно 20 мМ; і

(d) антитіло в концентрації від приблизно 150 мг/мл до приблизно 200 мг/мл.

12. Стабільний водний фармацевтичний препарат, що придатний для парентерального введення суб'єктові-ссавцеві, що складається в основному з:

(a) полісорбату 80 у концентрації від приблизно 0,01 % мас./об. до приблизно 0,08 % мас./об.;

(b) L-аргініну-HCl у концентрації від приблизно 150 мМ до приблизно 200 мМ;

(c) цитрату натрію в концентрації від приблизно 10 мМ до приблизно 50 мМ; і

(d) моноклонального антитіла або його фрагменту, яке специфічно зв'язує MASP-2 людини, у концентрації від приблизно 150 мг/мл до приблизно 200 мг/мл, при цьому зазначене антитіло або його фрагмент містить: (i) варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність, наведену в SEQ ID NO: 2, і (ii) варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність, наведену в SEQ ID NO: 3;

при цьому препарат має рН від приблизно 5,0 до приблизно 7,0, в'язкість від 2 до 50 сантипуаз (сП), і при цьому препарат є стабільним при зберіганні при температурі від 2 до 8 °C протягом щонайменше шести місяців.

13. Герметичний контейнер, що містить препарат за п. 1 або 12.

14. Пристрій для підшкірного введення, що містить препарат за п. 1 або 12.

15. Набір, що включає попередньо заповнений контейнер, що містить фармацевтичний препарат, що містить антитіло проти MASP-2 за п. 1 або 12, і інструкції із застосування препарату, при цьому попередньо заповнений контейнер вибирають із групи, що складається з: шприца, шприца-ручки, герметичного флакона, автоін'єктора і насосного пристрою, необов'язково, при цьому набір також включає щонайменше один ін'єкційний пристрій, що підходить для введення препарату в герметичному контейнері суб'єкту-людині.

16. Фармацевтична стандартна лікарська форма, що придатна для парентерального введення людині, що містить препарат за п. 1 або 12, у відповідному контейнері.



17. Застосування препарату за п. 1 або 12 для одержання лікарського засобу для лікування суб'єкта, що страждає від залежного від MASP-2 пов'язаного з комплементом захворювання або порушення.

18. Застосування за п. 17, при цьому препарат придатний для підшкірного введення.

19. Застосування за п. 18, при цьому препарат міститься в попередньо заповненому шприці.

20. Фармацевтична композиція для лікування пацієнта, що страждає від або з ризиком розвитку залежного від MASP-2 пов'язаного з комплементом захворювання або порушення, при цьому композиція являє собою стерильну, одноразового застосування, лікарську форму, що містить від приблизно 350 мг до приблизно 400 мг інгібуючого MASP-2 антитіла, при цьому композиція містить від приблизно 1,8 мл до приблизно 2,2 мл препарату антитіла з концентрацією 185 мг/мл, причому антитіло містить: (i) варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність, наведену в SEQ ID NO: 2, і (ii) варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність, наведену в SEQ ID NO: 3; і при цьому композиція є стабільною при зберіганні при температурі від 2 до 8 °C протягом щонайменше шести місяців.

3. Порошкова система за будь-яким із попередніх пунктів, в якій щонайменше 90 % за вагою нікотину в порошковій системі міститься в частинках, що мають розмір частинок приблизно 5 мікрметрів або менше.

4. Порошкова система за будь-яким із попередніх пунктів, в якій щонайменше приблизно 60 % за вагою ароматичної речовини в порошковій системі міститься в частинках, що мають розмір частинок приблизно 20 мікрметрів або більше.

5. Порошкова система за будь-яким із попередніх пунктів, в якій перша множина частинок має масовий медіанний аеродинамічний діаметр приблизно 5 мікрметрів або менше, або приблизно 3 мікрметри або менше, або в діапазоні від приблизно 1 мікрметра до приблизно 3 мікрметрів, а друга множина частинок має масовий медіанний аеродинамічний діаметр приблизно 50 мікрметрів або більше, або в діапазоні від приблизно 50 мікрметрів до приблизно 150 мікрметрів.

6. Порошкова система за будь-яким із попередніх пунктів, в якій перша множина частинок і друга множина частинок поміщені всередині однієї капсули.

7. Порошкова система за будь-яким із пп. 1-5, в якій перша множина частинок поміщена всередині першої капсули, а друга множина частинок поміщена всередині другої капсули.

8. Порошкова система за будь-яким із попередніх пунктів, в якій перша множина частинок становить від приблизно 50 ваг. % до приблизно 99 ваг. %, а друга множина частинок становить від приблизно 50 ваг. % до приблизно 1 ваг. % від загальної ваги порошкової системи.

9. Порошкова система за будь-яким із попередніх пунктів, в якій друга множина частинок містить стерат магнію.

10. Інгалатор нікотинного порошку, який містить: корпус, що простягається від мундштучної ділянки до дальньої кінцевої ділянки;

канал для потоку повітря, що проходить між згаданими мундштучною ділянкою та дальньою кінцевою ділянкою; й

ємність для нікотинного порошку, яка розташована вздовж згаданого каналу для потоку повітря, та порошкову систему за будь-яким із попередніх пунктів, яка розташована всередині зазначеної ємності для нікотинного порошку.

11. Інгалатор нікотинного порошку за п. 10, у якому перша множина частинок і друга множина частинок поміщені всередині однієї капсули, яка розташована всередині ємності для нікотинного порошку, причому перша множина частинок і друга множина частинок виділяються із зазначеної однієї капсули всередину каналу для потоку повітря.

12. Інгалатор нікотинного порошку за п. 10, у якому перша множина частинок поміщена всередині першої капсули, а друга множина частинок поміщена всередині другої капсули, причому друга капсула розташована раніше за ходом потоку або далі за ходом потоку відносно першої капсули всередині каналу для потоку повітря.

13. Інгалатор нікотинного порошку за п. 10, який додатково має другий канал для потоку повітря, що розташований паралельно - в тому, що стосується напрямку потоку повітря - ємності для нікотинного

(11) 122699

(51) МПК (2020.01)

A61K 9/14 (2006.01)

A61K 31/465 (2006.01)

A61K 47/18 (2017.01)

A61M 15/00

(21) а 2018 03888

(22) 08.12.2016

(24) 29.12.2020

(31) 15202728.0

(32) 24.12.2015

(33) EP

(86) PCT/IB2016/057452, 08.12.2016

(72) Цубер Жерар (CH)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) АРОМАТИЗОВАНИЙ НІКОТИНОВИЙ ПОРОШОК

(57) 1. Порошкова система, яка містить:

першу множину частинок, що мають розмір частинок приблизно 5 мікрметрів або менше, при цьому ця перша множина частинок містить нікотинові частинки, які містять одне або більше з такого: бітарат нікотину з покриттям із L-лейцину, піруват нікотину з покриттям із L-лейцину, монопіруват нікотину з покриттям із L-лейцину, аспартат нікотину з покриттям із L-лейцину та лактат нікотину з покриттям із L-лейцину; і

другу множину частинок, що мають розмір частинок приблизно 20 мікрметрів або більше та містять ароматичну речовину.

2. Порошкова система, яка містить:

першу множину частинок, що мають розмір частинок приблизно 5 мікрметрів або менше та містять лактат нікотину з покриттям із L-лейцину; і

другу множину частинок, що мають розмір частинок приблизно 20 мікрметрів або більше та містять ароматичну речовину.

порошку, причому перша множина частинок поміщена всередині першої капсули, яка розташована всередині ємності для нікотинного порошку, а друга множина частинок поміщена всередині другої капсули, яка розташована всередині згаданого другого каналу для потоку повітря.

14. Інгалатор нікотинного порошку за будь-яким із пп. 10-13, у якому інгаляція першої множини частинок в легені користувача здійснюється зі швидкістю інгаляції менше ніж приблизно 5 літрів на хвилину.

15. Спосіб інгаляції нікотину в легені користувача, згідно з яким:

повітря вдихають через інгалатор нікотинного порошку за будь-яким із пп. 9-14 з швидкістю менше ніж приблизно 2 літри на хвилину для доставки згаданої першої множини частинок в легені користувача без доставки в легені користувача згаданої другої множини частинок.

- (11) **122714** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 9/02** (2006.01)  
**A61P 13/08** (2006.01)
- (21) а 2018 10112 (22) 10.10.2018  
(24) 29.12.2020
- (72) Зайченко Володимир Сергійович (UA), Рубан Олена Анатоліївна (UA), Маслій Юлія Сергіївна (UA), Гербіна Наталія Анатоліївна (UA), Равшанов Тимур Баходірович (UA), Зайченко Ганна Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ У ФОРМІ СУПОЗИТОРІЇВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДОБРОЯКІСНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ**
- (57) 1. Фармацевтична композиція у формі супозиторіїв для лікування доброякісних захворювань передміхурової залози, що містить мелоксикам, яка відрізняється тим, що додатково містить компонент природного походження - індол-3-карбінол, комбіновану супозиторну основу та емульгатор, при наступному вмісті компонентів на одну дозовану форму (г):  
мелоксикам 0,0075-0,015  
індол-3-карбінол 0,1000-0,3000  
емульгатор 0,0750-0,1050  
комбінована супозиторна основа решта.
2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що як емульгатор введено Montanox 80, а комбінована супозиторна основа містить сплав поліетиленоксидів 1500 та 400, при наступному співвідношенні компонентів (г на один супозиторій):  
мелоксикам 0,0075  
індол-3-карбінол 0,2000  
Montanox 80 0,0900  
ПЕО-1500 та ПЕО-400  
(у співвідношенні 95:5) решта.

- (11) **122719** (51) МПК  
**A61K 31/192** (2006.01)  
**A61P 1/16** (2006.01)
- (21) а 2018 11776 (22) 26.04.2017  
(24) 29.12.2020  
(31) 62/343,688  
(32) 31.05.2016  
(33) US  
(86) PCT/US2017/029620, 26.04.2017  
(72) Буд Пол (US), МакВертер Чарлз А. (US)  
(73) **СИМАБЕЙ ТЕРАПЬЮТИКС, ІНК.**  
7999 Gateway Blvd., Suite 130, Newark, CA 94560, United States of America (US)
- (54) **ЛІКУВАННЯ ВНУТРІШНЬОПЕЧІНКОВИХ ХОЛЕСТАТИЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**
- (57) 1. Застосування сполуки, яка являє собою селаделпар або його сіль, у лікуванні внутрішньопечінкового холестатичного захворювання за допомогою введення суб'єкту, який цього потребує, де денна доза сполуки становить 5 або 10 мг у перерахунок дози на селаделпар.  
2. Застосування за п. 1, у якому сполука являє собою L-лізинову сіль селаделпару.  
3. Застосування за п. 2, у якому сполука являє собою дигідрат L-лізинової солі селаделпару.  
4. Застосування за будь-яким з пп. 1-3, у якому сполуку вводять перорально.  
5. Застосування за будь-яким з пп. 1-4, у якому денна доза сполуки становить 5 мг.  
6. Застосування за будь-яким з пп. 1-4, у якому денна доза сполуки становить 10 мг.  
7. Застосування за будь-яким з пп. 1-6, у якому сполуку вводять раз на день.  
8. Застосування за будь-яким з пп. 1-7, у якому внутрішньопечінкове холестатичне захворювання вибрано з групи, яка включає первинний біліарний цироз, первинний склерозуючий холангіт, прогресуючий сімейний внутрішньопечінковий холестаз та синдром Алажілля.  
9. Застосування за п. 8, у якому внутрішньопечінкове холестатичне захворювання являє собою первинний біліарний цироз.  
10. Застосування за п. 8, у якому внутрішньопечінкове холестатичне захворювання являє собою первинний склерозуючий холангіт.  
11. Застосування за п. 8, у якому внутрішньопечінкове холестатичне захворювання являє собою прогресуючий сімейний внутрішньопечінковий холестаз.  
12. Застосування за п. 8, у якому внутрішньопечінкове холестатичне захворювання являє собою синдром Алажілля.

- (11) **122750** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 31/7076** (2006.01)  
**A61P 9/00**
- (21) а 2019 09983 (22) 24.09.2019  
(24) 29.12.2020
- (72) Толчєєв Юрій Захарович (UA), Козловський Вадим Олексійович (UA)

- (73) **ТОЛЧЕЄВ ЮРІЙ ЗАХАРОВИЧ**  
вул. Оболонська набережна, буд. 65, м. Київ, 04210, Україна (UA)
- КОЗЛОВСЬКИЙ ВАДИМ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Гната Юри, буд. 1, кв. 164, м. Київ, 03148, Україна (UA)
- (54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ НА ОСНОВІ ПУРИНОВИХ НУКЛЕОТИДІВ З ПОСИЛЕНИМ ВПЛИВОМ НА АДЕНОЗИНОВІ РЕЦЕПТОРИ**
- (57) 1. Фармацевтична композиція на основі пуринового нуклеотиду, що містить аденозин або фармацевтично прийнятні солі аденозинтрифосфату або аденозинмонофосфату, яка відрізняється тим, що додатково містить щонайменше один ампліфікатор, вибраний з групи, що складається з нарингину, нарингенину і гесперидину, причому співвідношення масових часток пуринового нуклеотиду і масових часток ампліфікатора в композиції є рівним 1:1-20.  
2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що має вигляд сублінгвальних таблеток.

- (11) **122734** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 35/30** (2015.01)  
**A61K 35/407** (2015.01)  
**A61K 35/545** (2015.01)  
**A61P 1/00**

- (21) а 2019 03596 (22) 09.04.2019  
(24) 29.12.2020

(72) Демчук Марія Петрівна (UA), Матіяшук Ірина Георгіївна (UA), Сич Наталія Сергіївна (UA), Клунник Марія Олексіївна (UA), Іванкова Олена Віталіївна (UA), Скалозуб Марина Вікторівна (UA), Сінельник Андрій Аркадійович (UA), Сорочинська Христина Ігорівна (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЦЕНТР ЕМБРІОНАЛЬНИХ ТКАНИН "ЕМСЕЛЛ"**  
вул. Сирецька, 37-а, м. Київ, 04073 (UA)

(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРОБИ КРОНА ПРЕПАРАТАМИ ЕМБРІОФЕТАЛЬНОГО ПОХОДЖЕННЯ ТА ВИДІЛЕНИХ З НЬОГО КЛІТИН**

(57) 1. Спосіб комплексного лікування хвороби Крона, що включає парентеральне введення біологічного матеріалу, що містить терапевтично ефективну кількість стовбурових клітин, який відрізняється тим, що як біологічний матеріал застосовують кріоконсервовані препарати з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин у вигляді розмороженої суспензії стовбурових клітин, виділених з матеріалу фетуса людини 5-12 тижня гестації, при цьому основна суспензія містить стовбурові клітини з фетальної печінки та селезінки, а щонайменше одна додаткова суспензія містить стовбурові клітини, вибрані з групи, яка включає стовбурові клітини з екстракту м'яких тканин, хоріону, епітеліоцити харчового каналу, тимоцити та суміші клітин щонайменше двох зазначених видів, причому основну суспензію вводять внутрішньовенно в об'ємі, не меншому за 0,3 мл та не більше 9,0 мл за одне введення з кількістю ядровмісних клітин від  $0,25 \times 10^6$  на кг ваги тіла пацієнта, але не менше за  $0,1 \times 10^6$  в 1 мл, та відсотком живих клітин не менше 70 % за одне введення впродовж 3-х днів, а щонайменше одну до-

даткову суспензію вводять щоденно з основною суспензією підшкірно в об'ємі, не меншому за 0,5 мл з кількістю ядровмісних клітин від  $0,001 \times 10^6$  до  $6 \times 10^6$  в 1 мл, при цьому вказані суспензії стовбурових клітин вводять на тлі проведення загальноприйнятої терапії.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що основну суспензію вводять внутрішньовенно крапельно на фоні 200 мл 0,9 % фізіологічного розчину натрію хлориду зі швидкістю 20-40 крапель за хвилину.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що перед внутрішньовенним введенням основної суспензії додатково проводять премедикацію шляхом внутрішньовенного струминного введення 10 мг димедролу та внутрішньовенного крапельного введення 30 мг преднізолону на фоні 50 мл 0,9 % фізіологічного розчину натрію хлориду.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як загальноприйнятну терапію призначають медикаментозну терапію та/або хірургічне лікування.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що перед введенням препаратів з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин додатково виконують повне загальноклінічне, лабораторне обстеження стану хворого, яке включає: загальний аналіз крові (визначення ШОЕ, числа еритроцитів, гемоглобіну, лейкоцитів, тромбоцитів); біохімічний аналіз крові, що включає обов'язкове визначення загального білка та білкових фракцій, цукру крові, печінкові та ниркові проби, С-реактивний протеїн; копрограму; загальний аналіз сечі.

6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що перед введенням препаратів з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин пацієнт додатково проходить додаткові лабораторні обстеження, а саме: визначення показників клітинного та гуморального імунітету, визначення онкомаркерів.

7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що перед введенням препаратів з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин проводять електрокардіографію.

8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що перед введенням препаратів з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин проводять комплексне інструментальне обстеження, а саме: ультразвукове дослідження органів черевної порожнини.

9. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що перед введенням препаратів з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин при необхідності проводять ендоскопічне дослідження проксимальних та дистальних відділів шлунково-кишкового тракту з біопсією.

10. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що перед введенням препаратів з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин при необхідності хворий додатково проходить комп'ютерну томографію з контрастуванням внутрішньовенно та перорально.

11. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що перед проведенням комплексного лікування препаратами з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин хворий додатково проходить контрастну рентгенографію - дослідження па-

сажу контрасту по тонкому кишечнику або іригографію.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після проведення комплексного лікування препаратами з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин спостерігають за активністю патологічного процесу за індивідуальним протоколом.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після проведення комплексного лікування препаратами з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин в разі недосягнення клініко-лабораторної ремісії проводять повторний курс лікування суспензіями стовбурових клітин за індивідуальним протоколом.

14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після введення препаратів з матеріалу ембріофетального походження та виділених з нього клітин здійснюють клінічне та лабораторне визначення ступеня активності запального процесу через місяць, 3 місяці, а потім кожних наступних 3 місяці.

(11) 122754

(51) МПК

A61K 35/741 (2015.01)

A61K 38/14 (2006.01)

A61P 37/02 (2006.01)

(21) а 2019 10894

(22) 04.11.2019

(24) 29.12.2020

(72) Капустян Антоніна Іванівна (UA), Черно Наталія Кирилівна (UA), Пукас Артем Сергійович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **ДІЄТИЧНА ДОБАВКА "ІМУНОКОРЕКТ"**

(57) Дієтична добавка, що містить низькомолекулярні муропептиди з молекулярною масою 700 Да і додатковий компонент, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить фракції молекулярних пептидів з молекулярними масами 300-400 Да та 1000-1500 Да, при цьому добавка містить муропептиди пробіотичного походження трьох фракцій 300-400 Да, 600-700 Да та 1000-1500 Да, при їх масовому співвідношенні у суміші (0,1-1):(0,1-1):(0,1-1) відповідно, а як додатковий компонент дієтична добавка містить мікрокристалічну целюлозу або гідроксипропілметилцелюлозу, або карбоксиметилцелюлозу, або крохмаль кукурудзяний, або крохмаль картопляний, або кальцію стеарат, або магнію стеарат, або полісорбат, при наступному співвідношенні вказаних компонентів, мас. %:

суміш фракцій низькомолекулярних муропептидів з молекулярними масами 300-400 Да, 600-700 Да та 1000-1500 Да, при їхньому масовому співвідношенні (0,1-1):(0,1-1):(0,1-1)

5-25

75-95.

(11) 122675

(51) МПК (2020.01)

A61K 39/00

C07K 14/47 (2006.01)

(21) а 2017 05953

(22) 22.04.2016

(24) 29.12.2020

(31) 1507030.3

(32) 24.04.2015

(33) GB

(31) 62/152,258

(32) 24.04.2015

(33) US

(86) PCT/EP2016/059053, 22.04.2016

(72) Мар Андреа (DE), Вайншенк Тоні (DE), Шор Олівер (DE), Фрітше Йенс (DE), Зінгх Харпреет (US), Вагнер Клаудія (DE), Лейболд Юлія (AT), Зонг Колектт (DE)

(73) **IMMATIKS BIOTEKNOLOGJIS GMBH**

Paul-Ehrlich-Strasse 15, 72076 Tuebingen, Germany (DE)

(54) **ПЕПТИД ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ІМУНОТЕРАПІЇ РАКУ ЛЕГЕНІВ, ВКЛЮЧАЮЧИ НДРЛ ТА ІНШІ ВИДИ РАКУ**

(57) 1. Пептид довжиною до 30 амінокислот, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 30 та/або 34, або його фармацевтично прийнятна сіль.

2. Пептид за п. 1, що має загальну довжину від 9 до 16 амінокислот.

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

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

5. Т-клітинний рецептор - ТКР, що реагує з лігандом HLA, де згаданий ліганд складається з амінокислотної послідовності, вибраної з SEQ ID NO: 30 та/або 34.

6. Т-клітинний рецептор за п. 5, у якому зазначений ліганд є частиною комплексу пептид-МНС.

7. Т-клітинний рецептор за п. 5 або п. 6, який є розчинним або зв'язаним з мембраною.

8. Т-клітинний рецептор за будь-яким з пп. 5-7, який має додаткову ефекторну функцію, таку як імуностимулюючий домен або токсин.

9. Нуклеїнова кислота, що кодує пептид за будь-яким з пп. 1-4 або ТКР за будь-яким з пп. 5-8.

10. Нуклеїнова кислота за п. 9, яка зв'язана з гетерологічною послідовністю промотору або вектором експресії, здатним експресувати вказану нуклеїнову кислоту.

11. Рекombінантна клітина-хазяїн, що містить пептид за будь-яким з пп. 1-4 або нуклеїнову кислоту, або вектор експресії за п. 9 або п. 10.

12. Рекombінантна клітина-хазяїн за п. 11, яка є антигенпрезентуючою клітиною, переважно дендритною клітиною.

13. Спосіб отримання пептиду за будь-яким з пп. 1-4 або Т-клітинного рецептора за будь-яким з пп. 5-8, де спосіб включає культивування клітини-хазяїна за п. 11 або п. 12, яка презентує пептид за будь-яким з пп. 1-4 або яка експресує нуклеїнову кислоту або вектор експресії за п. 9 або п. 10, і виділення пептиду або згаданого Т-клітинного рецептора з клітини-хазяїна або її культурального середовища.

14. Активована Т-клітина, одержана способом, який включає контактування *in vitro* Т-клітин з навантаженими антигенами молекулами МНС людини I або II класу, експресованими на поверхні придатної антигенпрезентуючої клітини, протягом періоду часу, достатнього для активації згаданих Т-клітин шля-

хом набуття ними специфічності до антигену, де згаданий антиген є пептидом згідно з п. 1 або п. 2, який селективно розпізнає клітину, що презентує поліпептид, що містить амінокислотну послідовність, визначену в будь-якому з пп. 1 або 4.

15. Застосування пептиду за будь-яким з пп. 1-4, ТКР за будь-яким з пп. 5-8, нуклеїнової кислоти або вектора експресії за п. 9 або п. 10, клітини за п. 11 або п. 12 або активованої Т-клітини за п. 14 у приготуванні лікарського засобу проти раку.

16. Застосування за п. 15, де рак вибраний з групи, що включає рак легень, рак головного мозку, рак молочної залози, колоректальний рак, рак стравоходу, рак нирки, рак печінки, рак яєчника, рак підшлункової залози, рак передміхурової залози, рак шлунка, меланому, карциному з клітин Меркеля, лейкоз, а саме ГМЛ та ХПЛ, і інші пухлини, які проявляють надмірну експресію білка MMP1, з якого походить пептид з послідовністю SEQ ID NO: 30 та/або 34.

17. Комплект, що містить контейнер, який містить фармацевтичну композицію, що містить пептид(и) за будь-яким з пп. 1-4, ТКР за будь-яким з пп. 5-8, нуклеїнову(і) кислоту(и) або вектор(и) експресії за п. 9 або п. 10, клітину(и) за п. 11 або п. 12, або активовану Т-клітину за п. 14 у розчині або у ліофілізованій формі.

18. Комплект за п. 17, який додатково містить другий контейнер, що містить розіджувач або розчин для відновлення ліофілізованої композиції.

19. Комплект за п. 17 або п. 18, який додатково містить принаймні ще один пептид, що містить послідовність, вибрану з групи від SEQ ID NO: 1 до SEQ ID NO: 162.

20. Комплект за будь-яким з пп. 17-19, який додатково містить інструкції із (i) застосування розчину або (ii) відновлення і/або застосування ліофілізованої композиції.

21. Фармацевтична композиція, що містить принаймні один активний інгредієнт, вибраний з групи, що складається з:

а) пептиду, вибраного з SEQ ID NO: 30 та/або 34;

б) Т-клітинного рецептора, що реагує з пептидом і/або комплексом пептид-МНС за (а);

в) злитого білка, що містить пептид за (а) і N-термінальні амінокислоти від 1 до 80 HLA-DR антиген-асоційованого інваріантного ланцюга (II);

г) нуклеїнової кислоти, що кодує будь-що від а) до в), або вектора експресії, що містить згадану нуклеїнову кислоту;

д) клітини-хазяїна, що містить вектор експресії за г);

е) активованої Т-клітини, отриманої згідно зі способом, що включає контактування Т-клітин *in vitro* з пептидом за а), експресованим на поверхні відповідної антигенпрезентуючої клітини протягом періоду часу, достатнього для активації згаданої Т-клітини шляхом набуття нею специфічності до антигену, а також способу перенесення цих активованих Т-клітин в організми аутологічних або інших пацієнтів;

є) розчинного Т-клітинного рецептора, що реагує з пептидом і/або комплексом пептид-МНС за а) і/або клітини, що презентує пептид за а), і потенційно модифікованої злиттям з, наприклад, імуноактивуючими доменами або токсинами;

ж) аптамеру, який розпізнає пептид, вибраний з SEQ ID NO: 30 та/або 34, і/або комплекс пептиду, вибраний з SEQ ID NO: 30 та/або 34, з молекулою МНС;

з) кон'югованого або міченого пептиду або каркаса за будь-яким з пунктів від а) до ж), і фармацевтично прийнятний носій.

22. Фармацевтична композиція за п. 21, яка додатково містить фармацевтично прийнятну допоміжну речовину і/або стабілізатор.

(11) 122710

(51) МПК (2020.01)

A61K 45/06 (2006.01)

A61K 31/197 (2006.01)

A61K 9/00

A61P 3/04 (2006.01)

(21) а 2018 08780

(22) 16.08.2018

(24) 29.12.2020

(31) 201721029447

(32) 19.08.2017

(33) IN

(72) Сінгх Анкіт Ш'ям (IN), Мішра Ведпракаш (IN), Тонгра Неліма (IN)

(73) ФРІМЛАЙН ПРАЙВІТ ЛІМІТЕД

5th Floor-511, Iscon Elegance, Nr. Circle P, Nr. Jain Temple, Prahlad Nagar Cross Road, Ahmedabad, Gujarat, India - 380015 (IN)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ АЛІМЕНТАРНОГО ОЖИРІННЯ

(57) 1. Фармацевтична композиція, що включає комбінацію олеоїлетаноламід (ОЕА), природної β-аміноізомасляної кислоти (БАІМК) та природного антиоксиданта, де природна БАІМК вибирається з валіну, ізолейцину або їх комбінації.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, у якій кількість ОЕА коливається у межах від 10 до 70 % маси композиції.

3. Фармацевтична композиція за п. 1, де кількість природної БАІМК коливається у межах від 2 до 60 % маси композиції.

4. Фармацевтична композиція за п. 1, де природний антиоксидант вибирають з вітаміну Е, глутатіону, селену, пантєтину, фукоксантину або їх комбінації.

5. Фармацевтична композиція за п. 4, де кількість природного антиоксиданту коливається у межах від 20 до 35 % маси композиції.

6. Фармацевтична композиція за п. 1, де комбінація включає олеоїлетаноламід (ОЕА), валін та пантєтин.

7. Фармацевтична композиція за п. 1, де композиція додатково включає природний інгібітор альфа-глюкозидази, природний інгібітор ГАЖК або їх комбінацію.

8. Фармацевтична композиція за п. 7, де природний інгібітор альфа-глюкозидази є 1-деоксіноріміцином.

9. Фармацевтична композиція за п. 7, де кількість природного інгібітора альфа-глюкозидази коливається у межах від 0,5 до 1,5 % маси композиції.

10. Фармацевтична композиція за п. 7, де природний інгібітор ГАЖК вибирають з кверцетину, мірицетину, ізорамнетину, кемпферолу, пристимерину, куркуміну, біоханіну А, геністеїну, даїдзєїну або їх комбінації.

11. Фармацевтична композиція за п. 7, де кількість природного інгібітора ГАЖК коливається у межах від 0,5 до 25 % маси композиції.

12. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що включає фармацевтично прийнятні допоміжні речовини.

13. Фармацевтична композиція за п. 12, де фармацевтично прийнятні допоміжні речовини вибирають з розріджувача, зв'язуючої речовини, змащувальної речовини, ковзної речовини та розчинника.

14. Фармацевтична композиція за п. 13, де кількість розріджувача коливається у межах від 1 до 30 % маси композиції, кількість зв'язуючої речовини коливається у межах від 0,5 до 1,5 % маси композиції, кількість змащувальної речовини коливається у межах від 0,5 до 5 % маси композиції, кількість ковзної речовини коливається у межах від 1,0 до 25 % маси композиції, або розчинник є у достатній кількості.

15. Фармацевтична композиція за п. 1, де композиція має форму таблетки, капсули, пакетика, пігулки, твердої капсули, заповненої рідиною або твердою речовиною, м'якої капсули, порошку, гранули, суспензії, розчину або композиції з модифікованим вивільненням.

другому рН та використання борату другого металу як ядер осадження для осадження щонайменше першого металу у формі борату.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені ядра осадження утворюються в результаті підвищення рН.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відходи та сполуку бору змішують з цементом або бетоном з утворенням суміші, рН якої поступово підвищується під впливом реакцій, які відбуваються в суміші.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що рН підвищують або він підвищується до величини 11,5.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що рН підвищують або він підвищується від величини 7.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 3-4, який **відрізняється** тим, що відходи знаходяться у формі гідроксидів металів, осаджених лугами, а осаджувальні луги одержують у результаті реакції твердіння гідралічного цементу.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що відходи знаходяться у формі осаду та/або розчинених солей, які містяться в осаді, наприклад, у розчині травильної кислоти, у формі осаду та/або розчинених солей, що містяться в осаді або в ґрунті.

8. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що цемент, який гідралічно твердіє або вивільняє вапно, або зв'язується з вапном при твердінні, або є бетоном, який активується лугами, наприклад шлаковим бетоном.

9. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що речовиною, яка гідралічно твердіє, є портландцемент, алюмінатний цемент або пуцолановий цемент.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 7-9, який **відрізняється** тим, що металеві відходи змішують у бетоні разом зі сполукою бору, такою як бура та/або борна кислота.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що сполуку бору, таку як бура та/або борна кислота, примішують до відходів, заздалегідь перед корекцією рН або змішуванням у бетоні.

## A 62

- (11) **122664** (51) МПК (2020.01)  
**A62D 3/33** (2007.01)  
**B09B 3/00**  
**C02F 1/62** (2006.01)  
**C04B 18/04** (2006.01)  
**C01B 35/12** (2006.01)  
**A62D 101/43** (2007.01)
- (21) а **2016 03972** (22) **12.09.2014**  
**(24) 29.12.2020**  
**(31) 20135921**  
**(32) 12.09.2013**  
**(33) FI**  
**(86) PCT/FI2014/050700, 12.09.2014**  
**(72) Ріссанен Веса (FI)**  
**(73) ГЛОБАЛ ЕКОПРОУСЕС СЕРВІСИЗ ОЙ**  
**Hämeenpuisto 44 A, FI-33200 Tampere, Finland (FI)**  
**(54) СПОСІБ ОБРОБКИ МЕТАЛІВ**

(57) 1. Спосіб осадження металевих відходів у формі боратів металів, який **відрізняється** тим, що відходи, які містять розчинені солі металів, змішують зі сполукою бору, та рН корегують до величини, при якій відбувається осадження у присутності ядер осадження, необхідних для утворення боратів металів, причому рН корегують із поступовим підвищенням для осадження двох або більше металів, що містяться у відходах у формі боратів, при цьому спосіб включає:

забезпечення ядер осадження, утворених в іншій реакції осадження або шляхом осадження спочатку першого металу до гідроксиду металу при першому рН для утворення ядер осадження, що відбувається при більш низькому рН, ніж осадження другого металу до гідроксиду, або шляхом додавання борату металу, що виступають як ядра осадження, та використання ядер осадження для осадження другого металу у формі борату при більш високому

## A 63

- (11) **122726** (51) МПК  
**A63B 22/16** (2006.01)  
**A61N 23/02** (2006.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)
- (21) а **2018 12828** (22) **26.12.2018**  
**(24) 29.12.2020**  
**(72) Вихляев Юрій Миколайович (UA)**  
**(73) ВИХЛЯЕВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
**вул. Гарматна, 32, кв. 52, м. Київ, 03067 (UA)**  
**(54) ТРАНСФОРМІВНА ПЛАТФОРМА ДЛЯ ТРЕНУВАННЯ І ВІДНОВЛЕННЯ КООРДИНАЦІЇ, РІВНОВАГИ ТА ВЕСТИБУЛЯРНОЇ СТІЙКОСТІ**  
**(57) Трансформівна платформа для тренування і відновлення координації, рівноваги та вестибулярної стій-**

кості, що містить квадратну платформу з верхньою поверхнею для ніг та нижньою поверхнею у вигляді півсфери, яка **відрізняється** тим, що знизу платформи на двох бічних торцях зафіксовані дві жорсткі напрямні з прямокутного профілю (сталь, дюраль тощо), що утворюють пази, в які вставляється знімна опора у вигляді сегмента бічної поверхні циліндра з пружного матеріалу (сталь, пластмаса тощо) із можливістю під дією зусиль рук людини згинатися, за рахунок чого відстань між загнутими краями знімної опори скорочується і остання легко всувається у пази, і при припиненні стискування жорстко фіксується в них, а верхня рівна поверхня квадратної платформи покрита рифленою гумою для усунення ковзання підошовної поверхні ніг, скрізь яку на поверхні зафіксовані масажні біполярні електроди діаметром 4-8 мм і висотою 3-5 мм, що утво-

рені з двох подовжніх металевих (латунь, бронза тощо) частин, розділених струмонепроникною прокладкою товщиною 1-2 мм, причому ці електроди з'єднані гнучкими провідниками з комутатором та генератором електричних імпульсів, наприклад міоелектростимулятор "Міоритм" з автономним живленням, що розміщено усередині півсфери, а кнопки керування комутатором та режимами електромасажу та електростимулювання виведені і заглиблені для унеможливлення їх псування в передню панель торця квадратної платформи, а додаткові два гнучкі провідники з струмоприймачами виведені на панель заднього торця платформи, що має захисні висувні застінки, що прикривають кишені, в яких розміщуються вищевказані струмоприймачі і провідники.

---

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

- (11) **122712** (51) МПК  
*B01D 3/30* (2006.01)
- (21) а 2018 09859 (22) 03.10.2018  
(24) 29.12.2020
- (72) Малета Володимир Миколайович (UA), Мелінішин Богдан Дмитрович (UA), Бедрик Олеся Володимирівна (UA)
- (73) **МАЛЕТА ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Дарницька, 41, кв. 50, м. Яготин, Київська обл., 07700 (UA)
- (54) СПОСІБ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ МАСООБМІНУ В ТАРИЛЧАСТИХ КОЛОННИХ АПАРАТАХ
- (57) Спосіб інтенсифікації масообміну в тарілчастих колонних апаратах, який **відрізняється** тим, що частина пари з нижньої тарілки проходить в замкнутий об'єм, утворений царгою та обичайкою верхньої тарілки, конденсується на зовнішній стороні обичайки верхньої тарілки за рахунок різниці температур кипіння конденсатів парів ззовні та зсередини обичайки, при цьому конденсат стікає на нижню тарілку.

- (11) **122730** (51) МПК  
*B01D 35/06* (2006.01)  
*B01D 36/02* (2006.01)  
*B01D 25/36* (2006.01)  
*B01D 29/15* (2006.01)
- (21) а 2019 01659 (22) 18.02.2019  
(24) 29.12.2020
- (72) Паккі Віктор Іванович (UA), Паккі Гліб Вікторович (UA), Паккі Михайло Вікторович (UA)
- (73) **ПАККІ ВІКТОР ІВАНОВИЧ**  
Гімназійна набережна, 18, кв. 132, м. Харків, 61010 (UA)
- (54) **ФІЛЬТР-СЕПАРАТОР ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ВІД РІДКИХ ВУГЛЕВОДНІВ**
- (57) 1. Фільтр-сепаратор для очищення води від рідких вуглеводнів, що містить корпус з вхідним і вихідними патрубками, розміщені в корпусі коаксіальний фільтропакет в вигляді встановлених коаксіально фільтроелементів, що зібрані на перфорованих каркасах, всередині яких між конічними пробками розташований міжфазний поплавков, магнітні елементи і щітки та встановлений у верхній частині корпусу лопатевий апарат, що виконаний у вигляді чашоподібних лопатей, який **відрізняється** тим, що в верхній частині корпусу у коаксіальний фільтропакет додатково встановлені зібрані на перфорованому каркасі фільтроелементи, при цьому вздовж коаксіального фільтропакета по ширині кільцевої порожнини встановлені вертикальні лопаті, а в нижній частині кор-

пусу розташований двошаровий фільтропакет з вуглеволоконного сорбенту на фторопластових фільтроелементах, вхідний патрубок встановлений тангенціально під перфорованою кільцевою тарілкою-перегородкою, а у верхній частині вихідного патрубка встановлений клапан скидання газу дегазації.

2. Фільтр-сепаратор для очищення води від рідких вуглеводнів за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні корпусу розташовані електропідігрівачі елементи.

**В 02**

- (11) **122697** (51) МПК (2020.01)  
*B02C 17/18* (2006.01)  
*B02C 17/22* (2006.01)  
*B02C 23/00*
- (21) а 2018 03290 (22) 29.03.2018  
(24) 29.12.2020
- (72) Калашніков Вячеслав Олексійович (UA), Головка Любов Григорівна (UA), Стойко Олексій Вячеславович (UA), Бількевич Олександр Вікторович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО ВАЛСА-ГТВ"**  
вул. Леваневського, 83, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)
- (54) **ВУЗОЛ РОЗВАНТАЖЕННЯ БАРАБАННОГО МЛИНА**
- (57) 1. Вузол розвантаження барабанного млина, що встановлений на розвантажувальній кришці (2) і складається з розвантажувального конусу (10), множини розміщених навколо нього елеваторних камер (9), причому кожна з елеваторних камер (9) сформована двома суміжними елеваторними стінками більшої довжини (49), опорною стінкою (28), стінкою вузла розвантаження (48) та розвантажувальною решіткою (46), і в кожній елеваторній камері (9) встановлено елеваторну стінку меншої довжини (50), при цьому елеваторні стінки (49, 50) виконані ламаною конфігурації, а висота елеваторних стінок (49, 50) збільшується у напрямку зливного конуса (10), розвантажувальна решітка (46) кожної елеваторної камери (9) сформована розташованими щонайменше трьома плитами (4, 5, 6), при цьому зовнішня плита (4) виконана з отворами (47) повністю, внутрішня плита (5) виконана з отворами (47) частково, а на плити (4, 5, 6) кожних двох суміжних розвантажувальних решіток (46) з зовнішньої сторони накладені ліфтери (7, 8) зі шпильками (23, 24, 25), який **відрізняється** тим, що кожна елеваторна стінка (49) сформована з елеваторних стінок (17, 18), кожна елеваторна стінка (50) сформована з елеваторних стінок (17, 19), кожна з елеваторних стінок (17, 18) виконана з відповідною основою (25, 26), а кожна елеваторна стінка (19) виконана з основою (27), в результаті чого кожна з елеваторних стінок (17, 18, 19) зі своєю основою (25, 26, 27) відповідно формує сектори А, В, С - кожна елеваторна стінка (17) з опорною стінкою (28) та основою (25), що виступає з обох її сторін, формує сектор А, кожна елеваторна стінка (18) з осно-



вою (26), що виступає з обох її сторін, формує сектор В, кожна елеваторна стінка (19) з основою (27), що виступає з трьох її сторін, формує сектор С, при цьому основи кожної з елеваторних стінок (17, 18, 19) виконані так, що їх форма і розмір забезпечують можливість їх встановлення одна біля одної таким чином, що множина основ (25, 26, 27) всіх елеваторних стінок (17, 18, 19) формує стінку (48) вузла розвантаження, торцева поверхня кожної елеваторної стінки (18) виконана похилою і на кожній парі суміжних похилих торцевих поверхонь двох елеваторних стінок (18) закріплена знімна напрямна пластина (33) зливного лотка (43), а отвори (47) у плитах (4, 5) кожної розвантажувальної решітки (46) виконані тільки на рівні щільної частини завантаження барабанного млина.

2. Вузол розвантаження барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що на робочій поверхні плит (4, 5, 6) кожної розвантажувальної решітки (46) розташовані ліфтери (7, 8), поздовжня вісь яких знаходиться під кутом  $\alpha$  до дотичної до кола барабана 1, причому кут  $\alpha=60^{\circ}-80^{\circ}$ .

3. Вузол розвантаження барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що висота елеваторних стінок (17, 18, 19) збільшується в напрямку до центра барабана 1.

4. Вузол розвантаження барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що найближчий до центра барабана (1) ряд отворів (47) в плиті (4) кожної розвантажувальної решітки (46) розташований на відстані  $R_1$  від центральної осі барабана (1), причому відстань  $R_1$  розрахована за формулою  $R_1=K_1 \cdot R$ , де  $K_1$  - коефіцієнт, що визначає висоту щільного завантаження в корпусі барабанного млина,  $K_1=0,7-0,8$ ,  $R$  - радіус корпусу барабанного млина.

5. Вузол розвантаження барабанного млина за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що плити (4, 5, 6) кожної розвантажувальної решітки (46) встановлені ортогонально до корпусу барабанного млина.

6. Вузол розвантаження барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що розвантажувальний конус (10) утворено знімними напрямними пластинами (33) зливних лотків (43).

7. Вузол розвантаження барабанного млина за будь-яким з пп. 1, 3, 4, який **відрізняється** тим, що елеваторні стінки (17, 18, 19) мають металеву арматуру (39, 40) коробчастої конструкції, яка додатково посилена трубами (41).

8. Вузол розвантаження барабанного млина за будь-яким з пп. 1, 4, який **відрізняється** тим, що шпильки (22, 23, 24) з ліфтерами (7, 8) притискають плити (4, 5, 6) розвантажувальної решітки (46), елеваторні стінки (17, 18, 19) - до розвантажувальної кришки (2).

9. Вузол розвантаження барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що основи (25, 26, 27) елеваторних стінок (17, 18, 19), плити (4, 5, 6) розвантажувальної решітки (46), знімні напрямні пластини (33) розвантажувального конуса (10) і ліфтери (7, 8) виконані зі зносостійкого еластомерного матеріалу з жорсткою металевою арматурою, які з'єднані хімічними зв'язками при вулканізації.

## В 04

(11) 122721

(51) МПК  
B04C 5/04 (2006.01)  
B04C 5/103 (2006.01)

(21) а 2018 12514

(22) 31.05.2017

(24) 29.12.2020

(31) 20 2016 102 924.4

(32) 01.06.2016

(33) DE

(86) PCT/EP2017/063113, 31.05.2017

(72) Миссалла Мікаель (DE), Мадута Роберт (DE), Вандермелен Ізабелла (DE), Перандер Лінус (NO), Лібманн Торстен (DE)

(73) ОУТОТЕК (ФІНЛЕНД) ОЙ

Rauhalanpuisto 9, 02230 Espoo, Finland (FI)

(54) ЦИКЛОН ДЛЯ ВИДІЛЕННЯ ЧАСТИНОК З ТЕКУЧОГО СЕРЕДОВИЩА

(57) 1. Циклон для виділення твердих частинок та/або щонайменше однієї рідини від текучого середовища, який має:

корпус (2, 3),  
впускний отвір (6) для введення текучого середовища разом з твердими частинками та/або щонайменше однією рідиною в корпус (2, 3),  
розвантажувальний пристрій (4) для твердих частинок та/або щонайменше однієї рідини,  
кришку (5) корпусу, розташовану навпроти розвантажувального пристрою (4),  
заглибну трубу (12), яка забезпечена в кришці (5) корпусу для розвантаження текучого середовища з корпусу (3), і

канал (7) подачі, який виходить у впускний отвір (6) в корпусі (2, 3) для введення текучого середовища разом з твердими частинками та/або щонайменше з однією рідиною в корпус (2, 3),  
який **відрізняється** тим, що щонайменше один елемент з похилою площиною (11а-е, g) розташовано на кришці (5) корпусу, нахил щонайменше однієї похилої площини (11а-е, g) складає  $15^{\circ}-60^{\circ}$ , переважно  $25^{\circ}-45^{\circ}$ , більш переважно приблизно  $30^{\circ}$ , і тим, що щонайменше один елемент з похилою площиною (11а-е, g) має максимальну висоту, яка складає 10-60 %, переважно 25-50 % висоти каналу (7) подачі.

2. Циклон за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один елемент (10а-г) з похилою площиною розташовано на верхній стінці (9) каналу (7) подачі, причому нахил площини щонайменше одного елемента з похилою площиною (10а-г) на верхній стінці (9) каналу (7) подачі складає  $15^{\circ}-60^{\circ}$ , переважно  $25^{\circ}-45^{\circ}$ , більш переважно приблизно  $30^{\circ}$ .

3. Циклон за п. 2, який **відрізняється** тим, що канал (7) подачі розташовано на корпусі (2, 3) тангенціально і тим, що щонайменше один елемент з похилою площиною (10а-г) на верхній стінці (9) каналу (7) подачі прилягає до внутрішньої стінки (8) каналу (7) подачі.

4. Циклон за п. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що елемент з похилою площиною (10а-г) на верхній стінці (9) каналу (7) подачі простягається по довжині каналу (7) подачі, яка складає 5-80 %, переважно 20-50 % довжини каналу.

5. Циклон за п. 4, який **відрізняється** тим, що щонайменше один елемент з похилою площиною (10a-g) на верхній стінці (9) каналу (7) подачі простягається до впускного отвору (6) корпусу (2, 3).

6. Циклон за будь-яким одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше один елемент з похилою площиною (10a-d, f, g; 11a-d, g) має форму клина в щонайменше певних місцях.

7. Циклон за будь-яким одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше один елемент з похилою площиною (10e; 11e) має увігнуту форму у щонайменше певних місцях і що нахил площини елемента з похилою площиною (10e; 11e) в напрямку впускного отвору (6) корпусу (2, 3) збільшується.

8. Циклон за будь-яким одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше один елемент з похилою площиною (10; 11) має сходинки або складки в певних зонах або інші зміщення по висоті на певних ділянках.

9. Циклон за будь-яким одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше один елемент з похилою площиною (10a-g) на верхній стінці (9) каналу (7) подачі має максимальну висоту, яка складає 10-60 %, переважно 25-50 % від висоти каналу (7) подачі.

10. Циклон за будь-яким одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше один елемент з похилою площиною (10a, b, d-g) на верхній стінці (9) каналу (7) подачі має ширину, меншу за ширину каналу (7) подачі, яка складає переважно 20-60 %, більш переважно 25-50 % ширини каналу (7) подачі, або тим, що елемент з похилою площиною (10c) простягається по всій ширині каналу (7) подачі.

11. Циклон за будь-яким одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що елемент з похилою площиною (11a-e, g) на кришці (5) корпусу виконано прилеглим до зовнішньої стінки (13) корпусу (2, 3).

12. Циклон за будь-яким одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що елемент з похилою площиною (11a-e, g) на кришці (5) корпусу має криволінійну конструкцію, в якій кривизна елемента з похилою площиною (11a-e, g) відповідає кривизні зовнішньої стінки корпусу.

13. Циклон за будь-яким одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що елемент з похилою площиною (11a-e, g) на кришці (5) корпусу має ширину, яка складає 20-80 %, більш переважно 40-60 % відстані між зовнішньою стінкою (13) корпусу (2, 3) та заглибною трубою (12).

14. Циклон за будь-яким одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що один елемент (10a-g) розташований в каналі (7) подачі, а один елемент з похилою площиною (11a-e, g) розташований на кришці (5) корпусу.

15. Циклон за п. 14, який **відрізняється** тим, що елементи з похилою площиною (10a-e, g; 11a-e, g) з'єднано з допомогою переважно кубоподібного з'єднувального елемента (14).

16. Циклон за п. 14, який **відрізняється** тим, що канал (7) подачі характеризується геометричним зміщенням відносно кришки (5) корпусу та/або тим, що елементи з похилою площиною (10g; 11g) характе-

ризуються геометричним зміщенням один відносно одного.

## B 07

(11) 122717

(51) МПК

**B07B 13/16** (2006.01)

**B07B 1/28** (2006.01)

**B07B 1/40** (2006.01)

(21) а 2018 11163

(22) 03.05.2017

(24) 29.12.2020

(31) 16168337.0

(32) 04.05.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/060521, 03.05.2017

(72) Грунвалл Ларс (SE)

(73) METSO MINERALS, INK.

Töölönlahdenkatu 2, 00100 Helsinki, Finland (FI)

(54) ВІБРАЦІЙНИЙ ГРОХОТ

- (57) 1. Вібраційний грохот (1), який має основу (2); щонайменше дві деки (30) грохота, розташовані одна над одною, як блок (3), кожна з яких має рамку (31) грохота, сито (32) та камеру, розташовану під поверхнею сита, випускную трубу (12) для верхнього продукту та випускную трубу (13) для нижнього продукту, що сполучено з камерою; монтажні елементи (4a, 4b), виконані з можливістю монтажу блока (3) з щонайменше двома деками (30) грохота на основу (2); опору (5) привода з силовим блоком (6), виконану з можливістю вібрації блока (3) з щонайменше двома деками грохота; та блок (7) живлення, виконаний з можливістю подавання матеріалу для сортування на кожну деку (30) грохота; який **відрізняється** тим, що блок (7) живлення розташований на основі (2) та виконано з можливістю переміщення між положенням подавання та положенням технічного обслуговування, причому блок (7) живлення не є пружно розташованим на основі (2); і тим, що блок (3) з щонайменше двома деками грохота пружно розташований на основі (2), та він має перший бік (3a), обернений до основи (2) і прикріплений до основи (2) щонайменше одним пружним монтажним елементом (4a), та блок (3) має другий бік (3b), протилежний першому боку (3a) і прикріплений до опори (5) привода, а опору (5) привода прикріплено до основи (2) щонайменше одним пружним монтажним елементом (4b).
2. Грохот (1) за п. 1, в якому блок (7) живлення шарнірно розташований на основі (2).
3. Грохот за п. 1 або п. 2, який додатково має опору (10), прикріплену до основи (2) і виконану з опорною поверхнею для блока (7) живлення в положенні подавання.
4. Грохот (1) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому щонайменше дві деки (30) грохота розташовано безпосередньо одна над одною.
5. Грохот (1) за п. 4, в якому блок (3) з деками (30) грохота є самонесним.

6. Грохот (1) за п. 4 або п. 5, в якому деки (30) грохота мають пази (34) і виступи (35), виконані з можливістю взаємодії з відповідними пазами (34) та виступами (35) на сусідніх деках (30) грохота блока (3).
7. Грохот (1) за будь-яким з пп. 4-6, який додатково має стяжний розкіс (36), виконаний з можливістю утримувати блок (3) з щонайменше двома деками (30) грохота в зібраному стані.
8. Грохот (1) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому блок (3) з щонайменше двома деками (30) грохота виконано з можливістю заміни, як окремого блока, новим блоком (3) з щонайменше двома деками (30) грохота.
9. Грохот (1) за будь-яким із попередніх пунктів, в якому монтажні елементи (4a, 4b) є пружними монтажними елементами.
10. Грохот(1) за будь-яким із попередніх пунктів, в якому основа (2) має нижню частину (2a) основи і нахилену частину (2b) основи.
11. Грохот (1) за п. 10, в якому блок (3) з деками (30) грохота має перший бік (3a), обернений до нижньої частини (2a) основи і прикріплений до нижньої частини (2a) основи щонайменше одним монтажним елементом; та в якому блок (3) має другий бік (3b), протилежний першому боку (3a) та прикріплений опосередковано до нахиленої частини (2b) основи.

## B 22

- (11) **122691** (51) МПК  
**B22F 9/08** (2006.01)
- (21) а 2017 12071 (22) 16.03.2016  
(24) 29.12.2020  
(31) 14/712,103  
(32) 14.05.2015  
(33) US  
(86) PCT/US2016/022544, 16.03.2016  
(72) Форбз Джоунс Робін М. (US), Арнолд Меттью Дж. (US), Мінісандрам Рамеш С. (US), Кракке Артур А. (US)  
(73) ЕЙТІАЙ ПРОПЕРТІЗ ЕЛЕЛСІ  
1600 N. E. Old Salem Road, Albany, OR 97321, United States of America (US)  
(54) СПОСОБИ І ПРИСТРОЇ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ МЕТАЛЕВОГО ПОРОШКОВОГО МАТЕРІАЛУ  
(57) 1. Спосіб одержання металевого порошкового матеріалу, який включає:  
подачу сировинних матеріалів у топну черені;  
топлення сировинних матеріалів у топній черені за допомогою джерела тепла з одержанням розтопленого матеріалу;  
пряму або опосередковану подачу щонайменше частини розтопленого матеріалу з топної черені в розпилювальну черені;  
нагрівання розтопленого матеріалу в розпилювальній черені за допомогою другого джерела тепла;  
подачу щонайменше частини розтопленого матеріалу з розпилювальної черені в розтопленому стані в розпилювальне сопло через охолоджувальний індукційний напрямний механізм, розташований вище по потоку від розпилювального сопла, при цьому охолоджувальний індукційний напрямний меха-

- нізм безпосередньо з'єднаний з розпилювальною черенню і є від'єднуваним від неї, при цьому охолоджувальний індукційний напрямний механізм приймає розтоплений матеріал напряму з розпилювальної черені, і при цьому охолоджувальний індукційний напрямний механізм дозує потік розтопленого матеріалу з розпилювальної черені; і  
формування розпилених крапель розтопленого матеріалу за допомогою розпилювального сопла, причому щонайменше частина розпилених крапель твердне з утворенням металевого порошкового матеріалу,  
при цьому охолоджувальний індукційний напрямний механізм містить:  
ділянку контейнера розплаву, яка приймає розтоплений матеріал з розпилювальної черені, причому з ділянкою контейнера розплаву зв'язана одна або більше перших електропровідних котушок, виконаних з можливістю вибіркового нагрівання матеріалу в ділянці контейнера розплаву; і  
прохід, який містить стінки з рідинним охолодженням, який сполучається з ділянкою контейнера розплаву і безпосередньо сполучається з розпилювальним соплом, причому через цей прохід розтоплений матеріал проходить з ділянки контейнера розплаву до розпилювального сопла, і при цьому з проходом зв'язана одна або більше других електропровідних котушок, виконаних з можливістю вибіркового нагрівання матеріалу в проході.
2. Спосіб за п. 1, в якому щонайменше частину розтопленого матеріалу подають з топної черені щонайменше через одну додаткову черені перед подачею у розпилювальну черені.
3. Спосіб за п. 1, в якому кожне джерело тепла з першого джерела тепла та другого джерела тепла незалежно містить щонайменше одне з плазмового пальника, електронно-променевого генератора, нагрівального пристрою, що генерує електрони, лазера, електродугового пристрою та/або індукційної котушки.
4. Спосіб за п. 1, в якому перед проходженням у розпилювальне сопло розтоплений матеріал піддають щонайменше одному з рафінування та/або гомогенізації.
5. Спосіб за п. 1, в якому охолоджувальний індукційний напрямний механізм містить вхідний отвір, розташований поблизу розпилювальної черені, і вихідний отвір, розташований поблизу розпилювального сопла, і при цьому згадана одна або більше перших електропровідних котушок розташована біля вхідного отвору та виконана з можливістю нагрівання розтопленого матеріалу для ініціації пропускання згаданої щонайменше частини розтопленого матеріалу з розпилювальної черені в розпилювальне сопло.
6. Спосіб за п. 5, в якому згадана одна або більше перших електропровідних котушок виконана з можливістю нагрівання розтопленого матеріалу в температурному діапазоні від ліквідусу матеріалу до температури, яка на 500 °C вище ліквідусу.
7. Спосіб за п. 1, в якому охолоджувальний індукційний напрямний механізм містить вхідний отвір, розташований поблизу розпилювальної черені, і вихідний отвір, розташований поблизу розпилювального сопла, і при цьому згадана одна або більше других електропровідних котушок розташована біля вихід-

ного отвору та виконана з можливістю регульованого нагрівання розтопленого матеріалу.

8. Спосіб за п. 7, в якому згадана одна або більше других електропровідних котушок виконана з можливістю нагрівання розтопленого матеріалу в температурному діапазоні від ліквідусу матеріалу до температури, яка на 500 °C вище ліквідусу.

9. Спосіб за п. 1, в якому охолоджувальний індукційний напрямний механізм містить вхідний отвір, розташований поблизу розпилювальної черені, і вихідний отвір, розташований поблизу розпилювального сопла, при цьому згадана одна або більше других електропровідних котушок розташована біля вихідного отвору та виконана з можливістю зупинки руху розтопленого матеріалу в розпилювальне сопло.

10. Спосіб за п. 1, в якому розпилювальне сопло містить множину розпилювальних плазмових пальників, що утворюють струмені плазми, які сходяться в одній точці та створюють розпилені краплі розтопленого матеріалу.

11. Спосіб за п. 1, в якому розпилювальне сопло утворює щонайменше один газовий струмінь, який розсіює розтоплений матеріал з утворенням розпиленних крапель.

12. Спосіб за п. 1, в якому згадану щонайменше частину розтопленого матеріалу подають безперервно в розпилювальне сопло.

13. Спосіб за п. 1, в якому композиція металевого порошкового матеріалу вибрана з технічно чистого титану, титанових сплавів, сплавів алюмінію титану, технічно чистого нікелю, нікелевих сплавів, технічно чистого цирконію, цирконієвих сплавів, технічно чистого ніобію, ніобієвих сплавів, технічно чистого танталу, танталових сплавів, технічно чистого вольфраму та вольфрамових сплавів.

14. Спосіб за п. 1, в якому композиція металевого порошкового матеріалу містить більше 10 ppm (0,001 %) бору.

15. Спосіб за п. 1, в якому композиція металевого порошкового матеріалу містить близько 4 відсотків за масою ванадію, близько 6 відсотків за масою алюмінію, а решту складають титан і домішки.

16. Спосіб за п. 1, в якому середній розмір частинок металевого порошкового матеріалу становить від 10 до 150 мкм.

17. Спосіб за п. 1, в якому розподіл частинок металевого порошкового матеріалу за розміром становить від 40 до 120 мкм.

18. Спосіб за п. 1, в якому розподіл частинок металевого порошкового матеріалу за розміром становить від 15 до 45 мкм.

19. Пристрій для одержання металевого порошкового матеріалу, який містить:

топну черінь, виконану з можливістю приймання сировинних матеріалів;

перше джерело тепла, виконане з можливістю топлення сировинних матеріалів з одержанням розтопленого матеріалу;

розпилювальну черінь, виконану з можливістю прямого або опосередкованого приймання щонайменше частини розтопленого матеріалу з топної черені; друге джерело тепла, виконане з можливістю нагрівання розтопленого матеріалу в розпилювальній черені;

розпилювальне сопло, виконане з можливістю одержання розпиленних крапель розтопленого матеріалу;

переміщаючий вузол, з'єднаний з розпилювальною черінню та розпилювальним соплом, причому переміщаючий вузол виконаний з можливістю подачі розтопленого матеріалу з розпилювальної черені в розпилювальне сопло в розтопленому стані, при цьому переміщаючий вузол містить:

ділянку контейнера розплаву, виконану з можливістю приймати розтоплений матеріал з розпилювальної черені, причому з ділянкою контейнера розплаву зв'язана одна або більше перших електропровідних котушок, виконаних з можливістю вибіркового нагрівання матеріалу в ділянці контейнера розплаву; і

прохід, який містить стінки з рідинним охолодженням, який сполучається з ділянкою контейнера розплаву і безпосередньо сполучається з розпилювальним соплом, причому через цей прохід розтоплений матеріал проходить з ділянки контейнера розплаву до розпилювального сопла, і при цьому з проходом зв'язана одна або більше других електропровідних котушок, виконаних з можливістю вибіркового нагрівання матеріалу в проході; і колектор, виконаний з можливістю приймання розпиленних крапель.

20. Пристрій за п. 19, який додатково містить щонайменше одну додаткову черінь, розташовану між топною черінню та розпилювальною черінню, і з'єднану з ними.

21. Пристрій за п. 20, в якому топна черінь, розпилювальна черінь та щонайменше одна додаткова черінь розташовані лінійно.

22. Пристрій за п. 20, в якому топна черінь, розпилювальна черінь та щонайменше одна додаткова черінь розташовані у конфігурації зі зміщенням за малюнком, вибраним із зиг'загоподібного розташування, L-подібного розташування та C-подібного розташування.

23. Пристрій за п. 20, в якому щонайменша одна з топної черені, розпилювальної черені та/або щонайменше однієї додаткової черені виконана з можливістю рафінування та/або гомогенізації розтопленого матеріалу.

24. Пристрій за п. 19, в якому перше джерело тепла належить до топної черені, а друге джерело тепла належить до розпилювальної черені.

25. Пристрій за п. 24, в якому кожне джерело тепла з першого джерела тепла та другого джерела тепла незалежно містить щонайменше одне з плазмового пальника, електронно-променевого генератора, нагрівального пристрою, що генерує електрони, лазера, електродугового пристрою та/або індукційної котушки.

26. Пристрій за п. 20, в якому додаткове джерело тепла належить щонайменше до однієї додаткової черені, і при цьому додаткове джерело тепла містить щонайменше одне з плазмового пальника, електронно-променевого генератора, нагрівального пристрою, що генерує електрони, лазера, електродугового пристрою та/або індукційної котушки.

27. Пристрій за п. 19, в якому переміщаючий вузол містить охолоджувальний індукційний напрямний механізм.

28. Пристрій за п. 27, в якому охолоджувальний індукційний напрямний механізм містить вхідний отвір, розташований поблизу розпилювальної черені,

і вихідний отвір, розташований поблизу розпилювального сопла, і при цьому електропровідна котушка розташована біля вхідного отвору та виконана з можливістю нагрівання розтопленого матеріалу для ініціації подачі щонайменше частини розтопленого матеріалу в розпилювальне сопло.

29. Пристрій за п. 28, в якому згадана одна або більше перших електропровідних котушок виконана з можливістю нагрівання розтопленого матеріалу в температурному діапазоні від ліквідусу матеріалу до температури, яка на 500 °C вище ліквідусу.

30. Пристрій за п. 27, в якому охолоджувальний індукційний напрямний механізм містить вхідний отвір, розташований поблизу розпилювальної черені, і вихідний отвір, розташований поблизу розпилювального сопла, і при цьому згадана одна або більше других електропровідних котушок розташовані біля вхідного отвору та виконані з можливістю регульованого нагрівання розтопленого матеріалу.

31. Пристрій за п. 27, в якому електропровідна котушка виконана з можливістю нагрівання розтопленого матеріалу в температурному діапазоні від ліквідусу матеріалу до температури, яка на 500 °C вище ліквідусу.

32. Пристрій за п. 30, в якому охолоджувальний індукційний напрямний механізм містить вхідний отвір, розташований поблизу розпилювальної черені, і вихідний отвір, розташований поблизу розпилювального сопла, і при цьому електропровідна котушка розташована біля вхідного отвору та виконана з можливістю зупинки руху розтопленого матеріалу в розпилювальне сопло.

33. Пристрій за п. 19, в якому розпилювальне сопло містить множину розпилювальних плазмових пальників, що утворюють струмені плазми, які сходяться в одній точці та створюють розпилені краплі розтопленого матеріалу.

34. Пристрій за п. 19, в якому розпилювальне сопло утворює щонайменше один газовий струмінь, який розсіює розтоплений матеріал з утворенням розпиленних крапель.

35. Пристрій за п. 19, в якому положення колектора відносно розпилювального сопла є регульованим.

36. Пристрій за п. 19, в якому колектор вибраний з камери, форми та обертового барабана.

(31) 1451154-7

(32) 29.09.2014

(33) SE

(86) PCT/SE2015/050007, 09.01.2015

(72) Зіглер Горан (SE), Перван Дарко (SE)

(73) ВЕЛІНГЕ ІННОВЕЙШН АБ

Prästavägen 513, S-263 65 Viken, Sweden (SE)

(54) ПАНЕЛЬ НА ОСНОВІ ДЕРЕВНИХ ВОЛОКОН З ПОВЕРХНЕВИМ ШАРОМ

(57) 1. Будівельна панель, яка містить:

поверхневий шар (1), що містить деревний шпон, внутрішній шар (2) на основі деревних волокон, і підшар (3), розміщений між поверхневим шаром (1) і внутрішнім шаром (2) на основі деревних волокон, причому підшар (3) містить деревні волокна (4) і зв'язувальну речовину (5),

в якій поверхневий шар (1) має поверхневі ділянки (6), які містять деревні волокна і зв'язувальну речовину з підшару (3), що проходять в деревний шпон.

2. Будівельна панель за п. 1, в якій поверхневі ділянки (6) знаходяться на одному рівні з іншими ділянками поверхневого шару (1).

3. Будівельна панель за п. 1 або п. 2, в якій поверхневий шар (1) містить втиснуті ділянки (8), і в якій частина підшару (3) є в більшому ступені стиснута під втиснутою ділянкою (8), ніж під невтиснутою поверхневою ділянкою.

4. Будівельна панель за будь-яким з пп. 1-3, в якій підшар (3) містить кольорові пігменти і/або барвник.

5. Будівельна панель за будь-яким з пп. 1-4, в якій підшар (3) додатково містить зносостійкі частинки.

6. Будівельна панель за будь-яким з пп. 1-5, причому будівельна панель являє собою панель підлоги, що містить стабілізуючий шар (7) на основі порошку, який може містити лігноцелюлозні частинки або целюлозні частинки і зв'язувальну речовину.

7. Будівельна панель за будь-яким з пп. 1-6, в якій деревний шпон містить отвори і/або тріщини, причому підшар (3) заповнює отвори і/або тріщини деревного шпону.

8. Будівельна панель за будь-яким з пп. 1-7, яка додатково містить захисне покриття, яке містить зносостійкі частинки, розміщене на поверхневому шарі (1).

9. Будівельна панель за будь-яким з пп. 1-8, в якій зв'язувальна речовина в підшарі (3) являє собою термоотверджувану смолу.

10. Будівельна панель за будь-яким з пп. 1-9, в якій зв'язувальна речовина в підшарі (3) являє собою мелаїноформальдегідну смолу.

11. Будівельна панель за будь-яким з пп. 1-10, в якій підшар (3) містить піноутворювальний агент.

12. Будівельна панель за будь-яким з пп. 1-11, в якій поверхневий шар являє собою пробковий шар.

13. Будівельна панель, яка містить: поверхневий шар (1), який містить деревний шпон, внутрішній шар (2) на основі деревних волокон, і підшар (3), розміщений між поверхневим шаром (1) і внутрішнім шаром (2) на основі деревних волокон, причому підшар (3) містить деревні волокна (4), зв'язувальну речовину (5) і зносостійкі частинки, в якій поверхневий шар (1) має поверхневі ділянки (6), які містять деревні волокна і зв'язувальну речовину з підшару (3), які проходять в деревний шпон.

14. Будівельна панель, яка містить: поверхневий шар (1), який містить деревний шпон, внутрішній шар (2) на основі деревних волокон, і

## В 32

(11) 122665

(51) МПК

**B32B 21/14** (2006.01)

**B27D 1/06** (2006.01)

**B44C 5/04** (2006.01)

**B32B 21/02** (2006.01)

(21) а 2016 08031

(22) 09.01.2015

(24) 29.12.2020

(31) 1450023-5

(32) 10.01.2014

(33) SE

(31) 1450552-3

(32) 12.05.2014

(33) SE

підшар (3), розміщений між поверхневим шаром (1) і внутрішнім шаром (2) на основі деревних волокон, причому підшар (3) містить деревні волокна (4), зв'язувальну речовину (5) і кольорові пігменти і/або барвник,

в якій поверхневий шар (1) має поверхневі ділянки (6), які містять деревні волокна і зв'язувальну речовину з підшару (3), які проходять в деревний шпон.

15. Будівельна панель, яка містить: поверхневий шар (1), який містить деревний шпон, внутрішній шар (2) на основі деревних волокон, і

підшар (3), розміщений між поверхневим шаром (1) і внутрішнім шаром (2) на основі деревних волокон, причому підшар (3) містить деревні волокна (4) і зв'язувальну речовину (5); і

в якій поверхневий шар (1) має поверхневі ділянки (6), які містять деревні волокна і зв'язувальну речовину з підшару (3), які проходять в деревний шпон, і в якій поверхневий шар (1) містить втиснуті ділянки (8), причому частина підшару (3) є в більшому ступені стиснутою під втиснутою ділянкою (8), ніж під невтиснутою поверхневою ділянкою.

16. Спосіб виготовлення будівельної панелі, який включає: нанесення порошку деревних волокон і зв'язувальної речовини на внутрішній шар (2) на основі деревних волокон для отримання підшару (3); нанесення деревного шпону, який містить отвори через шпон, на підшар (3),

застосування тепла і тиску для склеювання шпону, підшару (3) і внутрішнього шару (2) на основі деревних волокон один з одним, причому частина порошку деревних волокон і зв'язувальної речовини пресується в отвори.

17. Спосіб за п. 16, який додатково включає застосування піноутворювального агента в підшарі (3).

18. Спосіб за п. 16 або 17, в якому порошок деревних волокон містить лігноцелюлозні частинки або целюлозні частинки.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 16-18, який додатково включає нанесення різних кольорових пігментів і/або барвника, таких як  $\text{TiO}_2$ , таким чином, що колір видимої ділянки підшару варіюється вздовж будівельної панелі, або таким чином, що ділянка підшару в отворах утворює малюнок.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 16-19, в якому наносять деревний шпон, який містить втиснуті ділянки (8), і в якому частина підшару (3) в більшому ступені стискається під втиснутою поверхневою ділянкою (8), ніж під невтиснутою поверхневою ділянкою.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 16-20, який додатково включає нанесення захисного покриття зі зносостійкими частинками на поверхневий шар після пресування або переважно на деревний шпон до пресування.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 16-21, в якому підшар (3) містить кольорові пігменти і/або барвник.

23. Спосіб за будь-яким з пп. 16-22, в якому підшар (3) містить зносостійкі частинки.

(21) а 2017 11176

(22) 31.03.2016

(24) 29.12.2020

(31) 15169594.7

(32) 28.05.2015

(33) EP

(86) PCT/EP2016/057053, 31.03.2016

(72) Торі Сільвано (IT)

(73) СІКПА ХОЛДІНГ СА

Avenue de Florissant 41, 1008 Prilly, Switzerland (CH)

(54) РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ЧОРНИЛА З СИСТЕМОЮ ЗВОРОТНОГО ТИСКУ

(57) 1. Резервуар (5) для чорнила, який містить: проміжну поверхню (2) для подачі чорнила; канал (3), який утворює з'єднання між резервуаром (5) для чорнила і проміжною поверхнею (2) для подачі чорнила; і

систему зворотного тиску, яка містить анізотропний волокнистий елемент (9) для утримання чорнила на основі розчинників, розміщеного усередині резервуара (5) для чорнила, при цьому волокнистий елемент (9) утворений із множини волокон (8), які мають напрямок волокон, при цьому щонайменше декілька волокон (8) звернені до каналу (3), який веде до проміжної поверхні (2) для подачі чорнила, таким чином, що напрямок волокон орієнтований у бік каналу (3), який відрізняється тим, що регулювальний елемент (12) розташований між волокнистим елементом (9) і каналом (3), при цьому об'єм регулювального елемента відносно волокнистого елемента становить менше 20 %.

2. Резервуар (5) для чорнила за п. 1, який відрізняється тим, що волокнистий елемент (9) займає більшу частину ємності резервуара (5) для чорнила, призначеної для вміщення чорнила на основі розчинників, переважно щонайменше 80 %, більш переважно щонайменше 90 % і найбільш переважно щонайменше 95 %.

3. Резервуар для чорнила за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що волокнистий елемент (9) утворений із множини волокнистих шарів (7), виконаних із волокон (8), які прикріплені один до одного.

4. Резервуар для чорнила за п. 3, який відрізняється тим, що максимальна товщина кожного волокнистого шару (7) відповідає діаметру трьох волокон (8), переважно двох волокон і найбільш переважно одного волокна.

5. Резервуар для чорнила за одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що щонайменше декілька волокон (8) являють собою волокна з поліетилену і поліпропілену, при цьому поліетилен переважно утворює зовнішню оболонку, а поліпропілен утворює внутрішнє ядро.

6. Резервуар для чорнила за одним із попередніх пунктів, який додатково містить фільтр (4), при цьому фільтр (4) розташований між волокнистим елементом (9) і каналом (3).

7. Резервуар для чорнила за п. 6, який відрізняється тим, що фільтр (4) містить сітку (13), виконану зі смуг (14).

8. Резервуар для чорнила за п. 7, який відрізняється тим, що смуги (14) виконані з металу.

9. Резервуар для чорнила за одним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що регулювальний елемент (12) містить піноматеріал, який стискається.

В 41

(11) 122690

(51) МПК

B41J 2/175 (2006.01)

10. Резервуар для чорнил за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що об'єм регульовального елемента (12), відносно волокнистого елемента (9) складає менше 10 %, переважно менше 5 %.

11. Резервуар для чорнила за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що регульований елемент (12) проходить вздовж всієї зовнішньої сторони волокнистого елемента (9a), спрямованого в сторону каналу (3).

12. Резервуар для чорнил за одним із попередніх пунктів, який додатково містить вентиляційний отвір.

13. Резервуар для чорнила за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що волокнистий елемент призначений для чорнила на основі розчинників, які містять щонайменше один розчинник, вибраний із групи, яка містить спирти, такі як етанол і ізопропіловий спирт, кетони, такі як метилізобутилкетон і метилетилкетон, сульфоксиди, такі як диметилсульфоксид, амід, такі як диметилформамід, і ксилоли.

14. Картридж для струменевого друкувального пристрою, який містить резервуар для чорнила за одним із попередніх пунктів.

систему повітряного змащення, що включає динамічні ущільнення, встановлені по довжині порожнини кузова, та калібровані сопла, встановлені в отвори на поверхні підлоги кузова, конвеєрну стрічку, виконану з можливістю взаємодії зі стисненим повітрям, що подається через калібровані сопла, з забезпеченням утворення повітряної змазки між відповідними поверхнями конвеєрної стрічки та підлоги кузова, та з динамічними ущільненнями, з забезпеченням утворення пневматичного дроселя, систему управління подачею стисненого повітря, виконану з можливістю подачі стисненого повітря під конвеєрну стрічку залежно від навантаження на приводний барабан, яка при навантаженні на приводний барабан вище норми подає, через калібровані сопла, стиснене повітря під конвеєрну стрічку, при цьому конвеєрна стрічка опирається на стиснене повітря, а при навантаженні на приводний барабан, меншому або рівному нормі, не подає стиснене повітря під конвеєрну стрічку, при цьому конвеєрна стрічка встановлена на підлогу кузова та спирається на її поверхню.

2. Причіп транспортного засобу за п. 1, який **відрізняється** тим, що привод стрічкового конвеєра виконаний від гідравлічного двигуна, систему управління подачею стисненого повітря оснащено електричним датчиком тиску, встановленим в гідравлічній системі гідравлічного двигуна привода стрічкового конвеєра та регульованим повітряним клапаном, встановленим в повітряний трубопровід для подачі стисненого повітря.

3. Причіп транспортного засобу за п. 1, який **відрізняється** тим, що привод стрічкового конвеєра виконаний від електродвигуна, систему управління подачею стисненого повітря оснащено датчиком споживаної потужності електродвигуна та регульованим повітряним клапаном, встановленим в повітряний трубопровід для подачі стисненого повітря.

4. Причіп транспортного засобу за п. 2 або п. 3, який **відрізняється** тим, що механізм привода стрічкового конвеєра складається з двигуна та зубчастої передачі, стрічковий конвеєр оснащений відхиляючими барабанами.

5. Причіп транспортного засобу за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що як джерело стисненого повітря використовується ємність зі стисненим повітрям, що наповнюється від пневматичної системи транспортного засобу, та/або автономний повітряний компресор.

6. Причіп транспортного засобу за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що стрічковий конвеєр оснащений стрічкою, виконаною з еластичного матеріалу з низьким коефіцієнтом тертя по матеріалу підлоги.

7. Причіп транспортного засобу за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що стрічковий конвеєр оснащений захисними фартухами, що охоплюють краї конвеєрної стрічки та розташовані всередині кузова, вздовж його бортів, над приводним барабаном та натяжним барабаном.

8. Спосіб керування конвеєрним розвантаженням причепа транспортного засобу, згідно з яким здійснюють подачу стисненого повітря під конвеєрну стрічку залежно від навантаження стрічкового конвеєра при розвантаженні, який **відрізняється** тим, що використовують систему управління подачею стисне-

## В 60

- (11) **122713** (51) МПК  
*B60P 1/36* (2006.01)  
*B60P 1/38* (2006.01)  
*B65G 15/60* (2006.01)  
*B65G 43/08* (2006.01)
- (21) а 2018 10012 (22) 08.10.2018  
 (24) 29.12.2020
- (72) Гриненко Олексій Анатолійович (UA), Склярів Вадим Михайлович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРАЇНСЬКЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ТРАНСМІСІЙ І ШАСІ"**  
 вул. М. Батицького, 4, м. Харків, 61038 (UA)
- (54) **ПРИЧІП ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ З КОНВЕЄРНИМ РОЗВАНТАЖЕННЯМ ТА СПОСІБ КЕРУВАННЯ КОНВЕЄРНИМ РОЗВАНТАЖЕННЯМ**
- (57) 1. Причіп транспортного засобу з конвеєрним розвантаженням, що містить встановлений на шасі кузов, оснащений засобом розвантаження, виконаним у вигляді стрічкового конвеєра, стрічковий конвеєр розташований всередині кузова, в цілому горизонтально, та включає привод стрічкового конвеєра, приводний барабан та натяжний барабан, що віддалені один від одного, та безперервну замкнену конвеєрну стрічку, що огинає приводний барабан та натяжний барабан та виконана з можливістю транспортування вантажів по довжині порожнини кузова до його розвантажувального виходу, систему повітряного змащення стрічкового конвеєра, яка містить, з'єднані між собою, щонайменше одне джерело стисненого повітря, щонайменше один повітряний трубопровід для подачі стисненого повітря та множину отворів, через які подається стиснене повітря, який **відрізняється** тим, що стрічковий конвеєр містить

ного повітря, виконану з можливістю подачі стисненого повітря під конвеєрну стрічку залежно від навантаження на приводний барабан, при цьому визначають норму навантаження на приводний барабан при русі конвеєрної стрічки, вимірюють величину навантаження на приводний барабан, контролюють відхилення навантаження на приводний барабан від заданої норми, здійснюють подачу стисненого повітря через калібровані сопла, коли величина навантаження на приводний барабан перевищує норму, та припиняють подачу стисненого повітря, коли величина навантаження на приводний барабан менша або дорівнює нормі.

9. Спосіб керування конвеєрним розвантаженням за п. 8, який **відрізняється** тим, що величину навантаження на приводний барабан визначають, вимірюючи тиск в гідравлічній системі гідравлічного двигуна привода конвеєра.

10. Спосіб керування конвеєрним розвантаженням за п. 8, який **відрізняється** тим, що величину навантаження на приводний барабан визначають, вимірюючи споживану потужність електродвигуна привода конвеєра.

цевості синхронно двома бортовими відеокамерами, розміщеними на борту безпілотного літального апарата і рознесеними одна від одної в площині, перпендикулярній напрямку руху безпілотного літального апарата, на фіксовану відстань, а отримане в такий спосіб від бортових відеокамер двопотокове відео в реальному часі на наземному пункті управління обробляють стереопрограмами з використанням кадрів зображення з двох камер з видачею користувачеві в реальному часі інформації про спостережувані об'єкти і їх тривимірні координати.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконують, в разі потреби повторне проходження розвідувального літального апарата над досліджуваною ділянкою місцевості за зміненням маршрутом розвідки з оновленими швидкістю і висотою польоту безпілотного літального апарата, рекомендованими наземним пунктом управління.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що в наземному пункті управління здійснюють відповідну корекцію карти місцевості, проводять ідентифікацію змінених наземних природних і техногенних об'єктів даної місцевості і виконують відповідне корегування карти з нанесенням умовних позначень для змінених об'єктів місцевості за результатами даних відеомоніторингу обстежуваної ділянки місцевості.

## B 64

(11) **122736** (51) МПК  
**B64D 47/08** (2006.01)  
**G01S 13/06** (2006.01)

(21) а 2019 03953 (22) 15.04.2019  
(24) 29.12.2020

(72) Боюн Віталій Петрович (UA), Писаренко Валерій Георгійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ  
просп. Академіка Глушкова, 40, м. Київ, 03187 (UA)

БОЮН ВІТАЛІЙ ПЕТРОВИЧ  
просп. Ак. Глушкова, 22, кв. 94, м. Київ, 03187 (UA)

ПИСАРЕНКО ВАЛЕРІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ  
вул. Велика Васильківська, 43, кв. 38, м. Київ, 04004 (UA)

(54) СПОСІБ ВІДЕОМОНІТОРИНГУ МІСЦЕВОСТІ З ОБ'ЄКТАМИ НА НІЙ

(57) 1. Спосіб відеомоніторингу місцевості з об'єктами на ній, в якому виконують інфрачервону, мультиспектральну або відеозйомку заданої ділянки місцевості з борту дистанційно керованого безпілотного розвідувального літального апарата при використанні відеокамер, встановлених на його борту, спостережуване зображення передають з борту дистанційно керованого літального апарата в поточному часі на пункт спостереження, здійснюють пошук, виявлення і розпізнавання об'єктів відеомоніторингу в масштабі часу, близького до реального, а по положенню зображення об'єкта зйомки, координатах і кутах орієнтації дистанційно керованого безпілотного літального апарата обчислюють координати об'єкта, який **відрізняється** тим, що виконують багатоканальну реєстрацію в реальному часі динамічної сцени міс-

## B 65

(11) **122701** (51) МПК (2020.01)  
**B65G 33/26** (2006.01)  
**B29D 1/00**

(21) а 2018 06097 (22) 01.06.2018  
(24) 29.12.2020

(72) Васильків Василь Васильович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮКА  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГВИНТОВОЇ ЗАГОТОВКИ

(57) Спосіб виготовлення гвинтової заготовки, при якому початкову довгомірну штучну заготовку пошарово обмотують, з одночасним з'єднанням і твердненням навитих шарів, по спіралі навколо опорного елемента, що здійснює обертальний та поступальний рух, який **відрізняється** тим, що використовують опорний елемент, виконаний криволінійним у вигляді просторової шаблонної гвинтової спіралі, яку перед обмотуванням покривають антиадгезійним мастилом, а після навівання і тверднення шаблонну гвинтову спіраль викручують із порожнини отриманої гвинтової заготовки.

## B 66

(11) **122687** (51) МПК (2020.01)  
**B66B 9/00**



**B66B 9/187** (2006.01)  
**E04G 3/00**

- (21) а 2017 10631 (22) 30.03.2016  
(24) 29.12.2020  
(31) 2015112184  
(32) 03.04.2015  
(33) RU  
(86) PCT/RU2016/050005, 30.03.2016  
(72) Дроздов Александр Юрьевич (RU), Лахман Сергей Ильич (RU)  
(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЕДИНАЯ ФАСАДНАЯ КОМПАНИЯ" Нижний Сусальный переулок, д. 5, стр. 4, г. Москва, 105064, Российская Федерация (RU)  
(54) ПІДЙОМНО-ТРАНСПОРТНА СИСТЕМА ДЛЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ ФАСАДІВ БУДІВЕЛЬ  
(57) 1. Підйомно-транспортна система для обслуговування фасадів будівель, що включає в себе розташовані на зовнішній стіні будівлі рейкові або щоглові напрямні, які забезпечені зубцями, і підйомник, який має привід, причому привід включає в себе щонайменше один двигун з редуктором, і зубчасте колесо, встановлене на ведучому валу редуктора та встановлене з можливістю зчеплення зі згаданими зубцями напрямних таким чином, щоб при обертанні зубчастого колеса згаданий підйомник переміщався по напрямних, а також засоби управління, виконані з можливістю управління двигуном, яка **відрізняється** тим, що рейкові або щоглові напрямні мають форму, яка повторює форму будівлі, і кріпляться до будівлі за допомогою кронштейнів, що проходять через фасад будівлі і закріплені на несучих конструкціях будівлі, а підйомник включає в себе платформу, кожен край якої шарнірно закріплений на рамі, що зв'язує дві каретки, кожна з яких являє собою систему напрямних опорних роликів, що спираються на рейкові напрямні або щоглові напрямні, при цьому платформа виконана у вигляді телескопічної секційної платформи, кожна з секцій якої являє собою просторово-стрижневу систему, яка має огорожу і настил для роботи обслуговуючого персоналу, зблоковану з головною несучою балкою.  
2. Підйомно-транспортна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що каретки оснащені кінцевими вимикачами.  
3. Підйомно-транспортна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що до кожної каретки прикріплений привід, що переміщає каретку уздовж напрямної за допомогою передачі "шестірня-зубчата рейка" або "зірочка-ланцюг".  
4. Підйомно-транспортна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що двигуни оснащені нормально блокуючим електромагнітним гальмом, виконаним з можливістю спрацьовування під дією пружини за відсутності електрики.  
5. Підйомно-транспортна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що платформа має пристрій для контролю і обмеження швидкості.

6. Підйомно-транспортна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що платформи мають систему контролю зближення з вище або нижче розташованою платформою при русі вгору або вниз, виконану з можливістю роботи в двох режимах, перший з яких забезпечує запобігання подвійному навантаженню на напрямні і забезпечує відстань між платформами, що гарантує передачу навантаження на напрямну тільки від однієї платформи, і другий режим, який забезпечує виключення зіткнення платформ при русі вгору або вниз, при цьому каретки включають в себе датчики вимірювання навантаження на напрямну і датчики відстані між платформами.

(11) 122686 (51) МПК  
**B66C 1/10** (2006.01)  
**B66C 1/16** (2006.01)

- (21) а 2017 10477 (22) 30.10.2017  
(24) 29.12.2020  
(72) Нікулін Валерій Борисович (UA), Шмуклер Валерій Самуїлович (UA), Лавриненко Ольга Миколаївна (UA), Бугаєвський Сергій Олександрович (UA), Штефан Ольга Миколаївна (UA)  
(73) НИКУЛИН ВАЛЕРИЙ БОРИСОВИЧ вул. Ак. Синельникова, 1, кв. 75, м. Харків, 61108 (UA)  
(54) ВАНТАЖОПІДЙОМНА ТРАВЕРСА ДЛЯ МОНТАЖУ ДОВГОМІРНИХ КОНСТРУКЦІЙ  
(57) Вантажопідйомна траверса для монтажу довгомірних конструкцій із захопленням їх в декількох точках, що містить розпірний елемент, на якому укріплені стропи, яка **відрізняється** тим, що конструкція траверси виконана у вигляді трикутної металевої ферми, що складається з розпірного елемента у вигляді горизонтального нижнього пояса, похилих верхніх поясів, стійки і розкосів, розташованих під кутом 45° відносно розпірного елемента, кріплення строп здійснено фіксовано до металевих петель у вузлах нижнього пояса ферми, а також між вузлами ферми, де у нижньому поясі ферми виконані отвори для фіксації щонайменше одного бігунка, до якого прикріплено додаткову стропу, з можливістю кріплення конструкцій, що мають максимальну відстань між монтажними петлями, рівну максимальній відстані між фіксованими місцями стропування у вузлах ферми, бігунок виконаний у вигляді коробки, звареної з двох швелерів, встановлений з можливістю фіксації в робоче положення за допомогою металевого пальця при його вставлянні в горизонтальні отвори бігунка і нижнього пояса ферми при їх збігу.

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

- (11) **122739** (51) МПК  
C01G 23/053 (2006.01)  
B01J 21/06 (2006.01)
- (21) а 2019 04733 (22) 03.05.2019  
(24) 29.12.2020
- (72) Романовська Наталія Іванівна (UA), Манорик Петро Андрійович (UA), Єрмохіна Наталія Іванівна (UA), Яремов Павло Степанович (UA), Гребенніков Володимир Миколайович (UA), Шульженко Олександр Васильович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ** просп. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)
- (54) **СПОСІБ СИНТЕЗУ НАПІВПРОДУКТУ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ НАНОРОЗМІРНОГО АНАТАЗУ СФЕРОЇДАЛЬНОЇ MORFOLOGII**
- (57) Спосіб синтезу напівпродукту для одержання нанорозмірного анатазу сфероїдальної морфології, що передбачає використання тетрабутоксиду титану як прекурсор титану, оцтової кислоти як модифікатора прекурсор, етилового спирту як розчинника й води як учасника процесу гідролізу модифікованого оцтовою кислотою тетрабутоксиду титану, додавання до прекурсор модифікатора, перемішування суміші до завершення процесу модифікації прекурсор і утворення гомогенного розчину модифікованого прекурсор, розбавлення розчину модифікованого прекурсор етиловим спиртом, гомогенізацію розбавленого розчину модифікованого прекурсор, витримку цього розчину при перемішуванні спочатку при температурі 40 °C протягом години, а потім при температурі 60 °C протягом трьох годин до утворення в розчині золю через проміжні стадії гідролізу модифікованого прекурсор і поліконденсації продукту гідролізу, сольвотермальну обробку утвореного золю при температурі 120 °C протягом часу, що необхідний для утворення гелю, відокремлення гелю від маточного розчину, його промивання та сушіння при температурі 100 °C протягом часу, що необхідний для утворення ксерогелю, який **відрізняється** тим, що після одержання розбавленого розчину модифікованого прекурсор перебіг реакції етерифікації між модифікатором прекурсор і розчинником в цьому розчині блокують щонайменше до завершення процесу утворення в реакційній суміші золю шляхом додавання до неї порціями або суцільним потоком при ультразвуковому перемішуванні стехіометричної кількості води, що необхідна для завершення стадії гідролізу модифікованого прекурсор, причому кількість води, що надходить в суміш, та режим перемішування цієї суміші вибирають такими, що унеможливають утворення в ній осаду гідроксиду титану, а сольвотермальну обробку утвореного золю здійснюють протягом п'ятнадцяти годин.

## С 03

- (11) **122704** (51) МПК  
C03B 9/38 (2006.01)
- (21) а 2018 07826 (22) 15.12.2015  
(24) 29.12.2020
- (86) PCT/MX2015/000191, 15.12.2015
- (72) Тіхеріна Рамос Віктор (MX)
- (73) **ВІТРО, С.А.Б. ДЕ С.В.**  
Av. Ricardo Margain Zozaya #400, Col. Valle del Campestre, San Pedro Garza Garcia, Nuevo Leon, Mexico 66265 (MX)
- (54) **СИСТЕМА ТА СПОСІБ ОХОЛОДЖЕННЯ ФОРМ ДЛЯ МАШИНИ, ЯКА ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПОРОЖНИСТИХ СКЛЯНИХ ВИРОБІВ**
- (57) 1. Система охолодження форм для машини для формування скляних виробів, яка містить:  
опорну раму (12) машини;  
раму (14) для підтримки механізмів, розташовану на верхній частині опорної рами (12) машини і призначену для установки різних механізмів станції (16, 92) формування заготовки;  
щонайменше один механізм (36, 36B) утримування форми для кожної станції (16, 92) формування заготовки, який містить півформи (28, 30), причому зазначений механізм (36, 36B) утримування форми і півформ (28, 30) виконаний з можливістю переміщення між закритим положенням форми для формування скляного виробу і відкритим положенням форми для вивільнення зазначеного виробу, причому кожна з півформ (28, 30) має осьові канали (32) для охолодження кожної з півформ, яка **відрізняється** тим, що  
опорна рама (12) машини включає камеру (48) підвищеного тиску для подавання охолоджувального потоку для кожного з осьових каналів (32) кожної з півформ (28, 30), при цьому камера (48) підвищеного тиску має першу верхню плиту (50), що включає першу групу отворів (53), вирівняних один з одним і рознесених паралельно на верхній частині камери (48) підвищеного тиску, і другу групу отворів (53A) для установки вузла (76) циліндр-поршень або розташованого внизу механізму (106) для формування виробів;  
охолоджувальні трубки (54), розміщені через кожен з отворів (53) першої групи з можливістю ковзання в них з переміщенням вгору або вниз;  
другу верхню плиту (58), розташовану над першою верхньою плитою (50), для нерухомого утримування верхнього кінця кожної з охолоджувальних трубок (54), при цьому друга верхня плита (58) має щонайменше один випускний отвір (60), з'єднаний з верхнім кінцем кожної охолоджувальної трубки (54), дозволяючи проходити охолоджувальному потоку камери (48) підвищеного тиску через кожен випускний отвір (60), причому друга верхня плита (58), охолоджувальна трубка (54) і вузол (76) циліндр-поршень або розташований внизу механізм (106) виконані з можливістю спільного переміщення на вказаній першій верхній плиті (50), виконуючи переміщення вгору або вниз;  
підймальний механізм (84), приєднаний в нижній частині вузла (76) циліндр-поршень або розташо-

ваного внизу механізму (106) для регулювання висоти другої верхньої плити (58), вузла (76) циліндр-поршень або розташованого внизу механізму (106) і охолоджувальних трубок (54) відповідно до висоти кожної півформи (28, 30); і

засоби (62) розподілення охолоджувального потоку, розташовані над другою верхньою плитою (58), причому зазначені засоби (62) розподілення охолоджувального потоку мають нижню раму (66), з'єднану з кожним з випускних отворів (60) другої верхньої плити (58) і випускним кінцем (56) кожної охолоджувальної трубки (54) для проходження охолоджувального потоку камери (48) підвищеного тиску, і верхню частину (68), з'єднану з кожним з осьових каналів (32) кожної з півформ (28, 30), причому зазначені засоби (62) розподілу охолоджувального потоку виконані з можливістю переміщення між зазначеним закритим положенням форми для формування скляного виробу і зазначеним відкритим положенням форми для вивільнення зазначеного виробу, і зазначені охолоджувальні трубки безперервно подають охолоджувальний потік крізь кожний з випускних отворів (60) для охолодження півформ (28, 30) у будь-якому положенні, від закритого положення форми для формування скляного виробу і до відкритого положення форми для вивільнення зазначеного виробу.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засоби (62) розподілу охолоджувального потоку з'єднані з механізмом (36, 36В) утримування форми для спільного переміщення з ним і парою плечей (40, 42) для відкривання і закривання механізму (36, 36В) утримування форми.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що охолоджувальні трубки (54), які забезпечують протікання охолоджувального потоку, розташовані у внутрішній частині камери (48) підвищеного тиску.

4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що охолоджувальні трубки (54) для забезпечення охолоджувального потоку містять програмовані тимчасові клапани (VT) для регулювання проходження охолоджувального потоку безперервним або періодичним чином до кожного з осьових каналів (32) кожної з півформ (28, 30).

5. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб (62) розподілу охолоджувального потоку включає програмовані тимчасові клапани (VT) для регулювання проходження охолоджувального потоку безперервним або періодичним чином до кожного з осьових каналів (32) кожної з півформ (28, 30).

6. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб (62) розподілу охолоджувального потоку є камерою (62) розподілу охолоджувального повітря, причому зазначена камера (62) розподілу охолоджувального повітря містить щонайменше одну порожнисту окрему камеру (64), і кожна порожниста окрема камера (64) має плиту зносу (66) або контактну область, яка збігається з випускними отворами (60) другої верхньої плити (58) для проходження охолоджувального потоку, і щонайменше один отвір (70) для випускання повітря у верхній частині для випускання охолоджувального потоку до кожного з осьових каналів (32) кожної з півформ (28, 30).

7. Система за п. 6, яка **відрізняється** тим, що верхня частина камери (62) розподілу охолоджувального потоку містить опорну плиту (72), яка містить напівкруглі отвори (74), при цьому зазначені напів-

руглі отвори (74) суміщені з отворами (70) для випускання повітря верхній частині кожної з порожніх окремих камер (64) розподільної камери (62) і суміщені з кожним з осьових каналів (32) кожної півформи (28, 30).

8. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб (62) розподілу охолоджувального потоку з'єднаний в нижній частині механізму (36, 36В) утримування форми і півформ (28, 30).

9. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна охолоджувальна трубка (54) містить перехідну камеру на її верхньому кінці (56), між верхнім кінцем (56) і засобом (62) розподілення охолоджувального потоку.

10. Спосіб охолодження форм машини для формування скляних виробів, яка містить опорну раму (12) машини і механізм (36, 36В) утримування форми, розташований на верхній частині опорної рами (12) машини, причому вказаний механізм (36, 36В) утримування форми містить півформи (28, 30), виконані з можливістю переміщення між закритим положенням форми для формування скляного виробу і відкритим положенням форми для вивільнення зазначеного виробу, причому кожна з півформ має осьові канали (32) для охолодження кожної з півформ (28, 30), який **відрізняється** тим, що включає етапи, на яких:

забезпечують потік охолоджувального повітря з камери (48) підвищеного тиску, утвореної в опорній рамі (12) машини, для подавання повітря з метою охолодження кожної з півформ (28, 30), причому камера (48) підвищеного тиску включає першу верхню плиту (50), яка має першу групу отворів (53), вирівняних один з одним і рознесених паралельно на верхній частині камери (48) підвищеного тиску, і другу групу отворів (53А) для установки вузла (76) циліндр-поршень або розташованого внизу механізму (106) для формування виробу;

пропускають охолоджувальний потік через охолоджувальні трубки (54), приєднані через кожний з відповідних отворів (53) першої групи з можливістю ковзання з переміщенням вгору або вниз, причому над першою верхньою плитою (50) розташована друга верхня плита (58) для нерухомого утримування верхнього кінця кожної з охолоджувальних трубок (54), при цьому друга верхня плита (58) має щонайменше один випускний отвір (60), з'єднаний з верхнім кінцем кожної охолоджувальної трубки (54), для проходження охолоджувального потоку камери (48) підвищеного тиску через кожен випускний отвір (60), причому друга верхня плита (58), охолоджувальна трубка (54) і вузол (76) циліндр-поршень або розташований внизу механізм (106) виконані з можливістю спільного переміщення на вказаній першій верхній плиті (50), виконуючи переміщення вгору і вниз;

випускають охолоджувальний потік з охолоджувальних трубок (54) у напрямку до засобів (62) для розподілу охолоджувального потоку, причому засоби (62) для розподілу охолоджувального потоку розташовані над другою верхньою плитою (58) і мають нижню раму (66), з'єднану з кожним з перших випускних отворів (60) другої верхньої плити (58) для проходження охолоджувального потоку, і верхню частину (68), суміщену з кожним з осьових каналів (32) кожної з півформ (28, 30); і

розподіляють охолоджувальний потік засобів (62) розподілу охолоджувального потоку, через групу осьових каналів (32) щонайменше однієї з півформ (28, 30), причому зазначені засоби (62) розподілу охолоджувального потоку виконані з можливістю переміщення між закритим положенням форми для формування скляного виробу і відкритим положенням форми для вивільнення зазначеного виробу, причому зазначені охолоджувальні трубки (54) подають охолоджувальний потік крізь кожний із випускних отворів (60) для охолодження півформ (28, 30) у будь-якому положенні між закритим положенням форми для формування скляного виробу і відкритим положенням форми для звільнення зазначеного виробу.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що включає етап, на якому регулюють другу верхню плиту (58), вузол (76) циліндр-поршень або розташований внизу механізм (106) і охолоджувальні засоби (54) з переміщенням вгору і вниз відповідно до висоти кожної форми.

12. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що включає в себе етап, на якому регулюють охолоджувальний потік в кожній з півформ (28, 30) безперервним або періодичним чином.

13. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що етап регулювання другої верхньої плити (58), вузла (76) циліндр-поршень або розташованого внизу механізму (106) і охолоджувальних засобів (54) з переміщенням вгору і вниз відповідно до висоти кожної форми включає:

приєднання підйомального механізму у нижній частині вузла (76) циліндр-поршень або розташованого внизу механізму (106) для одночасного регулювання висоти вузла (76) циліндр-поршень або розташованого внизу механізму (106), другої верхньої плити (58) і охолоджувальних засобів (54) відповідно до висоти кожної форми.

14. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що включає в себе етап, на якому забезпечують первинний розподільник (57) з незалежними камерами між першою частиною охолоджувальних засобів (54) і засобами (62) розподілення охолоджувального потоку.

$F_2O_3$  (загальний вміст заліза) - від 100 до 1600 частин на мільйон,

$Cr_2O_3$  - від 20 до 100 частин на мільйон,

$S^{2-}$  - від 10 до 50 частин на мільйон,

при цьому композиція характеризується окисно-відновним потенціалом, визначеним молярним відношенням двовалентного заліза до загального вмісту заліза менше 0,70.

2. Композиція за п. 1, у якій вміст оксиду заліза ( $F_2O_3$ ) становить від 500 до 1500 частин на мільйон, зокрема від 800 до 1400 частин на мільйон.

3. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, у якій вміст оксиду хрому ( $Cr_2O_3$ ) фактично становить від 20 до 80 частин на мільйон.

4. Композиція за одним з попередніх пунктів, у якій вміст сульфід-іонів ( $S^{2-}$ ) становить від 20 до 40 частин на мільйон.

5. Композиція за одним з попередніх пунктів, окисно-відновний потенціал якої менше 0,68, переважно менше 0,67, більш переважно менше 0,66.

6. Композиція за одним з попередніх пунктів, в якій скло при товщині 5 мм характеризується домінуючою довжиною хвилі від 574 до 578 нм, ступенем чистоти від 45 до 60 % і коефіцієнтом світлопропускання більше 50 %.

7. Композиція за одним з попередніх пунктів, в якій скло при товщині 5 мм характеризується екрануючою здатністю, яка більша або дорівнює 80 %.

8. Порожнистий скляний виріб, отриманий шляхом лиття, пресування або видування, при цьому його хімічний склад і оптичні властивості визначаються за будь-яким з пп. 1-7.

## C 04

- (11) **122718** (51) МПК  
C03C 3/087 (2006.01)  
C03C 4/02 (2006.01)  
C03C 4/08 (2006.01)
- (21) а 2018 11686 (22) 03.05.2017  
(24) 29.12.2020  
(31) 1654043  
(32) 04.05.2016  
(33) FR  
(86) PCT/FR2017/051052, 03.05.2017  
(72) Ферраро Сімоні (ІТ)  
(73) ВЕРАЛЛІА ФРАНС  
Place des Corolles, Esplanade Nord, Tour CARPE  
DIEM, 92400 Courbevoie, France (FR)
- (54) КОМПОЗИЦІЯ НАТРІЄВО-КАЛЬЦІЄВО-СИЛІКАТНОГО СКЛА
- (57) 1. Композиція натрієво-кальцієво-силікатного скла, яка містить перераховані нижче оптичні поглиначі в кількості, що знаходиться у наступних межах по вазі:

- (11) **122724** (51) МПК  
C04B 35/565 (2006.01)
- (21) а 2018 12636 (22) 19.12.2018  
(24) 29.12.2020
- (72) Геворкян Едвін Спартакович (UA), Вовк Руслан Володимирович (UA), Гуцаленко Юрій Григорійович (UA), Камчатна Світлана Миколаївна (UA)
- (73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ  
пл. Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)
- (54) КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ КАРБІДУ КРЕМНІЮ ( $SiC$ ) З ВИСОКИМИ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ
- (57) Композиційний матеріал на основі карбіду кремнію ( $SiC$ ) з високими фізико-механічними властивостями, який **відрізняється** тим, що додатково містить оксид міді  $CuO$  та етилсилікат, у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |             |        |
|-------------|--------|
| $CuO$       | 15-30  |
| етилсилікат | 5-10   |
| $SiC$       | 60-80, |
- причому матеріал спечений при температурі 1400-1450 °C, без утворення рідкої фази.

## C 05

- (11) **122705** (51) МПК (2020.01)  
C05C 9/00  
C01B 17/64 (2006.01)  
C05D 1/00
- (21) а 2018 08259 (22) 16.12.2016  
(24) 29.12.2020  
(31) 62/273,385  
(32) 30.12.2015  
(33) US  
(31) 15/380,838  
(32) 15.12.2016  
(33) US  
(86) PCT/US2016/067336, 16.12.2016
- (72) Ходжайті Майкл Массуд (US), Локхарт Констанс Лінн Франк (US), Дімітріадіс Александрос (US), Кларксон Марк П. (US), Комінскі Гаррі Чарльз (US), Ван Каувенберг Йерун (US), Шульц Ніколас С. (US), Голдсміт Адам Т. (US)
- (73) ТЕССЕНДЕРЛО КЕРЛІ, ІНК.  
2255 North 44th Street, Suite 300, Phoenix, Arizona 85008-3279, United States of America (US)
- (54) ПРОЦЕС ОКИСНЕННЯ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ТІОСУЛЬФАТУ КАЛІЮ
- (57) 1. Спосіб отримання тіосульфату калію, який включає наступні стадії:  
стадія (1): отримання розчину гідроксиду калію;  
стадія (2): додавання до розчину сірки при молярному співвідношенні сірки і гідроксиду калію від приблизно 1:1 до приблизно 6:1;  
стадія (3): взаємодія отриманого при температурі щонайменше 70 °C з утворенням реакційної суміші, яка містить полісульфід калію;  
стадія (4): додавання окиснючого агента до реакційної суміші та взаємодія в умовах, прийнятних для утворення тіосульфату калію; та  
стадія (5): виділення тіосульфату калію.  
2. Спосіб за пунктом 1, в якому стадія (2) додатково включає додавання сірки при молярному співвідношенні сірки і гідроксиду калію від приблизно 4:1 до приблизно 6:1 або від приблизно 2:1 до приблизно 4:1, або від приблизно 1:1 до приблизно 1,5:1, або при більш переважному співвідношенні S і КОН приблизно 1,05:1.  
3. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1 або 2, в якому стадія (2) додатково включає застосування розчину гідроксиду калію з концентрацією 30 мас. % або більше, від приблизно 40 мас. % до приблизно 60 мас. %.  
4. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-3, в якому стадія (3) додатково включає взаємодію суміші на стадії (3) при температурі від приблизно 85 °C до приблизно 95 °C.  
5. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-4, в якому стадія (1) додатково включає стадію застосування розчину гідроксиду калію або утворення зазначеного розчину гідроксиду калію за рахунок поєднання гідроксиду калію та води.  
6. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-5, в якому гідроксид калію має чистоту від приблизно 90 % до приблизно 99 %.  
7. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-6, в якому сірка має чистоту щонайменше приблизно 94 %.

8. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-7, в якому стадія (4) додатково включає взаємодію при температурі від приблизно 70 °C до приблизно 110 °C, переважно при температурі від приблизно 80 °C до приблизно 95 °C.

9. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-8, в якому спосіб здійснюють як періодичний процес або як безперервний процес в серії реакційних ємностей з безперервним перемішуванням (CSTR).

10. Спосіб за пунктом 9, в якому стадія (4) додатково включає додавання окиснючого агента, переважно кисню, який міститься в газі, та застосування перемішування для завершення окиснення полісульфіду калію в періодичному процесі або часткового окиснення полісульфіду калію в першому CSTR.

11. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-10, в якому окиснення на стадії (4) здійснюють при тиску від приблизно 0 кПа до приблизно 689 кПа (100 фунт на квадратний дюйм надлишкового тиску), переважно, де тиск становить приблизно 69 кПа (10 фунт на квадратний дюйм надлишкового тиску) або більш високий.

12. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-10, в якому окиснення здійснюють, використовуючи обладнання перемішування в лінії та/або технологію кавітаційного реактора з тиском кисню аж до приблизно 21 МПа (3 000 фунт на квадратний дюйм надлишкового тиску), де окиснення здійснюють, застосовуючи періодичний процес або комбінацію реакційних ємностей з безперервним перемішуванням.

13. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-12, в якому розчин, отриманий на стадії (4), контролюють щодо підтримки pH від приблизно 5,0 до приблизно 9,0 в ємності для зберігання, оснащеної перемішуванням та pH електродом.

14. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-13, в якому отримують розчин тіосульфату калію з концентрацією приблизно 45-56 мас. %, використовуючи розчин гідроксиду калію з концентрацією 45 мас. % або більше для розчинення сірки, та додатково окиснюють розчин полісульфіду калію киснем, який міститься в газі, для отримання розчину тіосульфату калію з концентрацією 45-56 мас. %, без необхідності спеціальної стадії концентрування.

15. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-14, в якому тіосульфат калію має одну або декілька з наступних характеристик: (i) концентрація 45-56 мас. %; (ii) кількість твердих речовин становить нижче ніж 3 мас. %; переважно ніяких нерозчинних побічних продуктів не спостерігається; (iii) вимірює pH становить від 6,5 до 9.

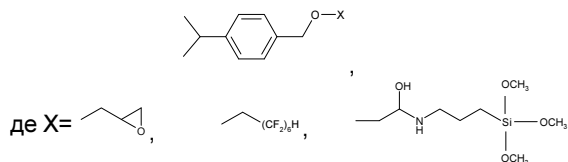
## C 06

- (11) **122735** (51) МПК (2020.01)  
C06B 47/00  
C06B 47/08 (2006.01)
- (21) а 2019 03607 (22) 09.04.2019  
(24) 29.12.2020
- (72) Нестерова Олена Юріївна (UA), Смольникова Тетяна Юріївна (UA), Гулик Владислава Дмитрівна (UA), Тимошенко Кирило Ігорович (UA)

- (73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА  
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)
- (54) БІФУНКЦІОНАЛЬНИЙ РЕГУЛЯТОР ШВИДКОСТІ ГОРІННЯ СУМІШЕВОГО ТВЕРДОГО РАКЕТНОГО ПАЛИВА
- (57) Біфункціональний регулятор швидкості горіння сумішевого твердого ракетного палива з перхлоратом амонію як окислювачем та олігомерним каучуком з кінцевими епоксидними групами як пальним - зв'язувальним, який відрізняється тим, що як агент структурування та регулятор швидкості горіння використовують дигідрозон 1,1'-діацетилфероцену у кількості 2 % мас.

## C 07

- (11) 122677 (51) МПК (2020.01)  
C07C 15/085 (2006.01)  
C07D 303/23 (2006.01)  
C07B 41/00  
C07B 60/00
- (21) а 2017 06626 (22) 26.06.2017  
(24) 29.12.2020
- (72) Гевусь Орест Іванович (UA), Кінаш Наталія Іванівна (UA), Заїченко Олександр Сергійович (UA), Мітіна Наталія Євгенівна (UA), М'якота Олесь Степанівна (UA), Паюк Олена Леонідівна (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"  
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів-13, 79013 (UA)
- (54) ЕТЕРИ КУМІНОВОГО СПИРТУ ЯК ПЕРЕДАВАЧІ КІНЕТИЧНОГО ЛАНЦЮГА В РАДИКАЛЬНІЙ ПОЛІМЕРИЗАЦІЇ
- (57) Етери кумінового спирту загальної формули:

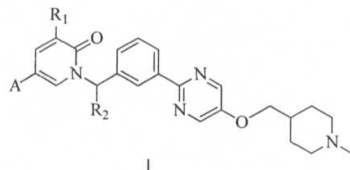


як передавачі кінетичного ланцюга в радикальній полімеризації.

- (11) 122737 (51) МПК (2020.01)  
C07D 213/00  
C07D 401/00  
C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 403/14 (2006.01)  
A61K 31/435 (2006.01)  
A61K 31/4412 (2006.01)  
A61K 31/444 (2006.01)  
A61K 31/505 (2006.01)  
A61K 31/506 (2006.01)  
A61P 35/00

- (21) а 2019 04417 (22) 27.10.2017  
(24) 29.12.2020

- (31) 201610954377.X  
(32) 27.10.2016  
(33) CN  
(86) PCT/CN2017/107964, 27.10.2017
- (72) Сюй Сюньбін (CN), Лі Ган (CN), Дін Чарльз Цз. (CN), Ху Ліхун (CN), Ху Гопін (CN), Лі Дзянь (CN), Чень Шухуй (CN), Чі Чжі'ган (CN), Ван Кунь (CN)
- (73) ФУДЗЯНЬ КОСУНТЕР ФАРМАСУТИКАЛ КО., ЛТД.  
Fuyuan Industrial Zone, Dongyuan Town, Zherong County, Ningde, Fujian 355300, China (CN)
- (54) ПИРИДОНОВА СПОЛУКА ЯК ІНГІБІТОР С-МЕТ
- (57) 1. Сполука Формули (I) або її фармацевтично прийнятна сіль:



в якій

R<sub>1</sub> вибрано з H або F;  
R<sub>2</sub> вибрано з H або CH<sub>3</sub>;  
коли R<sub>2</sub> не є H, конфігурація атома карбону, зв'язаного з R<sub>2</sub>, є R або S;

A вибрано з групи, що складається з фенілу, піридилу, піразолілу, ізоксазолілу, ізотіазолілу та тіазолілу, кожен з яких необов'язково заміщено 1, 2 або 3 R<sub>3</sub>;

R<sub>3</sub> вибрано з CN, галогену, C(=O)NH<sub>2</sub> або вибрано з групи, що складається з C<sub>1-6</sub>алкілу, C<sub>1-6</sub>гетероалкілу та C<sub>3-6</sub>циклоалкілу, кожен з яких необов'язково заміщено 1, 2 або 3 R<sub>0</sub>;

R<sub>0</sub> вибрано з F, Cl, Br, I, OH, CN, NH<sub>2</sub>, C(=O)NH<sub>2</sub>, або вибрано з групи, що складається з C<sub>1-3</sub>алкілу та C<sub>1-3</sub>гетероалкілу, кожен з яких необов'язково заміщено 1, 2 або 3 R';

R' вибрано з F, Cl, Br, I, CN, OH, NH<sub>2</sub>, CH<sub>3</sub>, CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>, CF<sub>3</sub>, CHF<sub>2</sub> або CH<sub>2</sub>F;

"гетеро" в C<sub>1-3</sub>гетероалкілі або C<sub>1-6</sub>гетероалкілі вибрано з групи, що складається з -O-, -C(=O)NR'-, -C(=O)NH-, -NR'- та -NH-;

в будь-якому із зазначених вище випадків кількість гетероатомів або гетероатомних груп незалежно вибрано з 1, 2 або 3.

2. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, в якій R<sub>0</sub> вибрано з F, Cl, Br, I, OH, CN, NH<sub>2</sub>, C(=O)NH<sub>2</sub>, CH<sub>3</sub>, CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>, CF<sub>3</sub>, CHF<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>F, NH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>, (NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CH, CH<sub>3</sub>O, CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>O, CH<sub>3</sub>OCH<sub>2</sub>, CH<sub>3</sub>NH або (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>N.

3. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1 або 2, в якій R<sub>1</sub> є H.

4. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1 або 2, в якій R<sub>1</sub> є F.

5. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1 або 2, в якій R<sub>2</sub> є H.

6. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1 або 2, в якій R<sub>2</sub> є CH<sub>3</sub>.

7. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 6, в якій конфігурація атома карбону, зв'язаного з R<sub>2</sub>, є R.

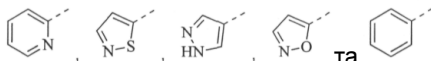
8. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 6, в якій конфігурація атома карбону, зв'язаного з R<sub>2</sub>, є S.

9. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1 або 2, в якій R<sub>3</sub> вибрано з CN, галогену, C(=O)NH<sub>2</sub>

або вибрано з групи, що складається з  $C_{1-3}$ -залкілу та  $C_{1-3}$ -гетероалкілу, кожен з яких необов'язково заміщено 1, 2 або 3  $R_0$ .

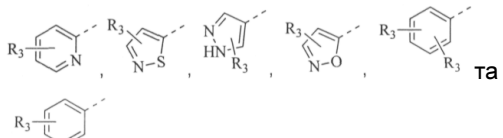
10. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 9, в якій  $R_3$  вибрано з CN, F, Cl, Br,  $CH_3$ ,  $CH_3CH_2$ ,  $CF_3$ ,  $CHF_2$ ,  $CH_2F$ ,  $CH_3O$  або  $C(=O)NH_2$ .

11. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1 або 2, в якій А вибрано з групи, що складається з:

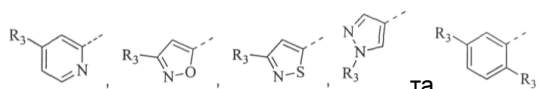


кожен з яких необов'язково заміщено 1, 2 або 3  $R_3$ .

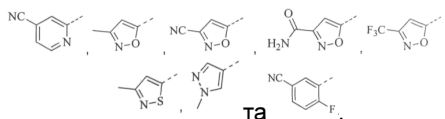
12. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 11, в якій А вибрано з групи, що складається з:



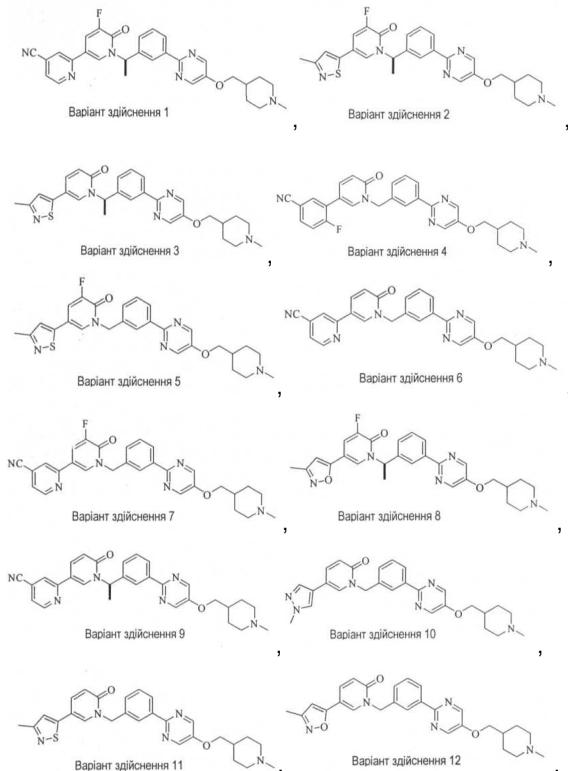
13. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 12, в якій А вибрано з групи, що складається з:



14. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 10 або 13, в якій А вибрано з групи, що складається з:



15. Сполука за п. 1, яка вибрана з групи, що складається з:



16. Фармацевтична композиція, яка містить терапевтично ефективну кількість сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким одним з пп. 1-15, а також фармацевтично прийнятний носій.

17. Застосування сполуки або фармацевтично прийнятної солі за будь-яким одним з пп. 1-15 або фармацевтичної композиції за п. 16 у виробництві лікарського засобу для лікування пухлини.

(11) 122731

(51) МПК (2020.01)

C07D 461/00

C07D 519/00

A61K 31/4375 (2006.01)

A61P 9/10 (2006.01)

A61P 25/08 (2006.01)

(21) а 2019 02051

(22) 03.08.2017

(24) 29.12.2020

(31) 201610633622.7

(32) 04.08.2016

(33) CN

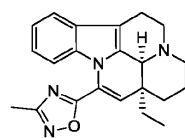
(86) РСТ/CN2017/095762, 03.08.2017

(72) Лу Цінцін (CN), Ши Шеньі (CN), Бай Течжун (CN), Юань Шуцзе (CN), Лі Чженву (CN), Ху Цяофень (CN), Цао Іцзе (CN), Гао Цзін (CN), Дін Хуей (CN), Лі Цзіньхуа (CN), Сюй Гуанхай (CN), Ван Чжен (CN), Цзінь Сін (CN)

(73) ХАРБІН ФАРМАСЬЮТИКАЛ ГРУП КО., ЛТД. ДЖЕ-НЕРАЛ ФАРМАСЬЮТИКАЛ ФЕКТОРІ  
No.109 Xuefu Road, Nangang District, Harbin, Heilongjiang 150086, China (CN)

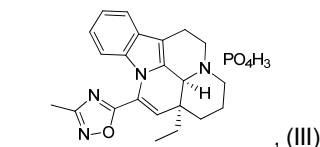
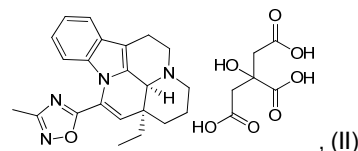
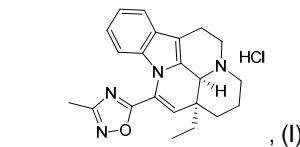
(54) СОЛІ ТА КРИСТАЛІЧНІ ФОРМИ ДІАЗАБЕНЗОФЛУ-ОРАНТРЕНОВИХ СПОЛУК

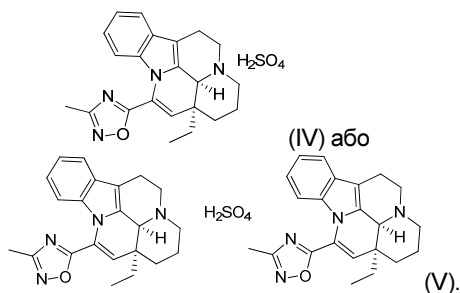
(57) 1. Гідрохлоридна сіль, цитратна сіль, фосфатна сіль або сульфатна сіль сполуки 1:



Сполука 1.

2. Гідрохлоридна сіль, цитратна сіль, фосфатна сіль або сульфатна сіль сполуки 1 за п. 1, вибрана з:





3. Кристалічна форма А сполуки формули (I) за п. 2, де порошкова рентгенівська дифрактограма кристалічної форми А містить характеристичні дифракційні піки при кутах  $2\theta$ , які становлять  $9,14\pm 0,2^\circ$ ,  $10,43\pm 0,2^\circ$ ,  $11,38\pm 0,2^\circ$ ,  $12,54\pm 0,2^\circ$ ,  $13,86\pm 0,2^\circ$ ,  $19,04\pm 0,2^\circ$ ,  $19,36\pm 0,2^\circ$ ,  $21,00\pm 0,2^\circ$ .

4. Кристалічна форма А сполуки формули (I) за п. 3, де дані аналізу її порошкової рентгенівської дифрактограми представлено нижче:

№	2-Тета	d(A)	BG	Висота	I, %	Площа	I, %	FWHM
1	6,939	12,7281	194	303	10,1	2387	9,8	0,132
2	9,145	9,6619	159	3007	100	24372	100	0,136
3	10,429	8,4755	166	1735	57,7	21585	88,6	0,209
4	11,375	7,7723	163	1175	39,1	8803	36,1	0,126
5	12,541	7,0524	143	702	23,3	5792	23,8	0,138
6	13,86	6,3841	140	1851	61,6	15060	61,8	0,136
7	14,667	6,0344	156	434	14,4	2968	12,2	0,115
8	17,091	5,1838	117	347	11,5	5241	21,5	0,253
9	18,121	4,8914	119	356	11,8	2772	11,4	0,131
10	19,044	4,6564	114	448	14,9	5014	20,6	0,188
11	19,364	4,58	111	672	22,3	7584	31,1	0,189
12	21	4,2269	118	791	26,3	16129	66,2	0,342
13	22,89	3,882	112	228	7,6	4152	17	0,305
14	23,857	3,7267	110	231	7,7	2565	10,5	0,186
15	25,041	3,5532	106	424	14,1	5190	21,3	0,205
16	25,931	3,4331	105	241	8	1966	8,1	0,137
17	27,431	3,2488	102	112	3,7	1649	6,8	0,247
18	27,822	3,204	96	242	8	3602	14,8	0,249
19	28,611	3,1173	94	207	6,9	1940	8	0,157
20	29,849	2,9908	101	108	3,6	1707	7	0,265
21	31,86	2,8065	102	129	4,3	1503	6,2	0,195

5. Кристалічна форма В сполуки формули (I) за п. 2, де порошкова рентгенівська дифрактограма кристалічної форми В містить характеристичні дифракційні піки при кутах  $2\theta$ , які становлять  $9,17\pm 0,2^\circ$ ,  $11,75\pm 0,2^\circ$ ,  $12,16\pm 0,2^\circ$ ,  $12,67\pm 0,2^\circ$ ,  $15,14\pm 0,2^\circ$ ,  $17,81\pm 0,2^\circ$ ,  $20,54\pm 0,2^\circ$ ,  $22,34\pm 0,2^\circ$ .

6. Кристалічна форма В сполуки формули (I) за п. 5, де дані аналізу її порошкової рентгенівської дифрактограми представлено нижче:

№	2-Тета	d(A)	BG	Висота	I, %	Площа	I, %	FWHM
1	9,169	9,6372	152	2286	100	14460	100	0,106
2	11,75	7,5254	129	373	16,3	2694	18,6	0,121
3	12,159	7,273	124	387	16,9	3007	20,8	0,13
4	12,671	6,9802	123	162	7,1	1021	7,1	0,106
5	15,135	5,8492	111	147	6,4	1564	10,8	0,178
6	17,604	5,0339	104	119	5,2	1433	9,9	0,202
7	17,808	4,9766	104	324	14,2	3418	23,6	0,177
8	18,786	4,7196	100	81	3,5	1440	10	0,298
9	20,542	4,32	92	206	9	2207	15,3	0,18
10	22,336	3,9769	94	172	7,5	1576	10,9	0,154
11	23,107	3,8459	95	115	5	854	5,9	0,124
12	24,546	3,6236	86	93	4,1	1096	7,6	0,198

7. Кристалічна форма С сполуки формули (II) за п. 2, де порошкова рентгенівська дифрактограма кристалічної форми С містить характеристичні дифракційні піки при кутах  $2\theta$ , які становлять  $14,04\pm 0,2^\circ$ ,  $16,28\pm 0,2^\circ$ ,  $16,70\pm 0,2^\circ$ ,  $17,73\pm 0,2^\circ$ ,  $18,18\pm 0,2^\circ$ ,  $20,29\pm 0,2^\circ$ ,  $23,40\pm 0,2^\circ$ ,  $25,95\pm 0,2^\circ$ .

8. Кристалічна форма С сполуки формули (II) за п. 7, де дані аналізу її порошкової рентгенівської дифрактограми представлено нижче:

№	2-Тета	d(A)	BG	Висота	I, %	Площа	I, %	FWHM
1	11,906	7,4269	199	621	17,7	8896	17,7	0,24
2	12,541	7,0526	235	857	24,4	7933	15,8	0,155
3	12,993	6,8078	229	580	16,5	4706	9,4	0,136
4	13,485	6,5606	226	762	21,7	7061	14,1	0,155
5	14,038	6,3036	201	1934	55,1	20010	39,9	0,173
6	16,285	5,4383	210	3511	100	50131	100	0,239
7	16,698	5,3048	230	1528	43,5	35932	71,7	0,394
8	17,45	5,078	254	770	21,9	9366	18,7	0,204
9	17,727	4,9993	252	1356	38,6	15329	30,6	0,189
10	18,181	4,8753	220	2657	75,7	30925	61,7	0,195

11	19,855	4,4679	219	595	16,9	6908	13,8	0,195
12	20,288	4,3735	188	2536	72,2	30866	61,6	0,204
13	20,701	4,2871	219	693	19,7	7201	14,4	0,174
14	22,399	3,9658	182	930	26,5	11059	22,1	0,199
15	23,405	3,7976	239	2075	59,1	34231	68,3	0,277
16	24,175	3,6784	276	834	23,8	9352	18,7	0,188
17	24,451	3,6375	252	759	21,6	9899	19,7	0,219
18	25,948	3,431	177	1167	33,2	24521	48,9	0,352
19	26,797	3,3241	183	477	13,6	5767	11,5	0,203
20	28,533	3,1257	171	530	15,1	6737	13,4	0,213
21	36,777	2,4418	207	622	17,7	6964	13,9	0,188

9. Кристалічна форма D сполуки формули (III) за п. 2, де порошкова рентгенівська дифрактограма кристалічної форми D містить характеристичні дифракційні піки при кутах  $2\theta$ , які становлять  $4,47\pm 0,2^\circ$ ,  $9,80\pm 0,2^\circ$ ,  $10,67\pm 0,2^\circ$ ,  $13,05\pm 0,2^\circ$ ,  $16,30\pm 0,2^\circ$ ,  $16,80\pm 0,2^\circ$ ,  $17,65\pm 0,2^\circ$ ,  $17,82\pm 0,2^\circ$ .

10. Кристалічна форма D сполуки формули (III) за п. 9, де дані аналізу її порошкової рентгенівської дифрактограми представлено нижче:

№	2-Тета	d(A)	BG	Висота	I, %	Площа	I, %	FWHM
1	4,473	19,7377	375	4844	100	45331	100	0,157
2	9,8	9,0181	176	1638	33,8	11819	26,1	0,121
3	10,666	8,2874	169	3717	76,7	30915	68,2	0,139
4	12,476	7,0888	184	1251	25,8	9047	20	0,121
5	13,051	6,778	177	1602	33,1	10873	24	0,114
6	13,427	6,589	166	1310	27	10573	23,3	0,135
7	16,13	5,4903	160	1106	22,8	37399	82,5	0,567
8	16,305	5,4318	160	2131	44	25688	56,7	0,202
9	16,799	5,2733	188	1641	33,9	15451	34,1	0,158
10	17,648	5,0213	181	2686	55,5	37888	83,6	0,236
11	17,82	4,9733	183	1431	29,5	43578	96,1	0,51
12	18,868	4,6993	175	646	13,3	7760	17,1	0,201
13	19,536	4,5402	208	533	11	4140	9,1	0,13
14	20,034	4,4284	167	740	15,3	12737	28,1	0,289
15	21,118	4,2035	165	712	14,7	6251	13,8	0,147
16	21,414	4,146	158	1336	27,6	12539	27,7	0,157
17	23,308	3,8132	225	1207	24,9	9801	21,6	0,136
18	24,271	3,6641	219	606	12,5	7376	16,3	0,204
19	25,91	3,4358	169	404	8,3	6287	13,9	0,261
20	27,31	3,2629	189	400	8,3	5345	11,8	0,224

11. Кристалічна форма Е сполуки формули (IV) за п. 2, де порошкова рентгенівська дифрактограма кристалічної форми Е містить характеристичні дифракційні піки при кутах  $2\theta$ , які становлять  $4,71\pm 0,2^\circ$ ,  $12,30\pm 0,2^\circ$ ,  $16,26\pm 0,2^\circ$ ,  $16,78\pm 0,2^\circ$ ,  $19,80\pm 0,2^\circ$ ,  $23,70\pm 0,2^\circ$ ,  $25,65\pm 0,2^\circ$ ,  $26,22\pm 0,2^\circ$ .

12. Кристалічна форма Е сполуки формули (IV) за п. 11, де дані аналізу її порошкової рентгенівської дифрактограми представлено нижче:

№	2-Тета	d(A)	BG	Висота	I, %	Площа	I, %	FWHM
1	4,707	18,7589	309	3145	71,7	31611	82,2	0,168
2	11,631	7,6017	214	423	9,6	4278	11,1	0,17
3	12,302	7,1886	179	4388	100	38447	100	0,147
4	13,857	6,3854	163	337	7,7	3636	9,5	0,181
5	16,265	5,445	195	1333	30,4	23473	61,1	0,295
6	16,776	5,2802	224	2172	49,5	18674	48,6	0,144
7	17,547	5,05	229	1011	23	7789	20,3	0,129
8	18,02	4,9185	237	817	18,6	6923	18	0,142
9	18,554	4,7782	232	1272	29	16970	44,1	0,224
10	19,185	4,6225	221	473	10,8	5261	13,7	0,186
11	19,798	4,4807	205	2435	55,5	21568	56,1	0,148
12	21,257	4,1763	190	594	13,5	6130	15,9	0,173
13	21,726	4,0871	199	500	11,4	4069	10,6	0,136
14	22,854	3,888	166	721	16,4	11013	28,6	0,256
15	23,287	3,8186	181	891	20,3	14107	36,7	0,265
16	23,701	3,7509	230	1289	29,4	18099	47,1	0,235
17	24,626	3,612	203	552	12,6	7936	20,6	0,241
18	25,652	3,4699	211	1044	23,8	26708	69,5	0,429
19	26,223	3,3957	199	1116	25,4	17573	45,7	0,264
20	28,254	3,1559	191	491	11,2	11951	31,1	0,408
21	35,473	2,5285	141	225	5,1	3009	7,8	0,224
22	36,42	2,4649	122	312	7,1	4645	12,1	0,25

13. Кристалічна форма F сполуки формули (IV) за п. 2, де порошкова рентгенівська дифрактограма кристалічної форми F містить характеристичні дифракційні піки при кутах  $2\theta$ , які становлять  $5,79\pm 0,2^\circ$ ,  $9,75\pm 0,2^\circ$ ,  $14,03\pm 0,2^\circ$ ,  $15,67\pm 0,2^\circ$ ,  $17,46\pm 0,2^\circ$ ,  $18,86\pm 0,2^\circ$ ,  $20,42\pm 0,2^\circ$ ,  $20,99\pm 0,2^\circ$ .

14. Кристалічна форма F сполуки формули (IV) за п. 13, де дані аналізу її порошкової рентгенівської дифрактограми представлено нижче:

№	2-Тета	d(A)	BG	Висота	I, %	Площа	I, %	FWHM
1	5,786	15,2623	306	516	47,9	5073	28,7	0,165
2	7,426	11,8947	203	379	35,2	3988	22,6	0,176
3	8,703	10,1521	176	397	36,9	3247	18,4	0,137
4	9,75	9,0638	164	1016	94,3	9956	56,4	0,164
5	10,933	8,0861	170	338	31,4	2723	15,4	0,135
6	11,425	7,7387	177	354	32,9	3664	20,2	0,169
7	12,331	7,1718	163	481	44,7	4126	23,4	0,144



8	14,029	6,3074	151	735	68,2	7028	39,8	0,16
9	14,346	6,169	151	321	29,8	3591	20,3	0,188
10	15,666	5,652	156	760	70,6	9522	53,9	0,21
11	16,117	5,4947	162	322	29,9	4586	26	0,239
12	17,005	5,2098	182	192	17,8	2181	12,3	0,19
13	17,461	5,0748	203	706	65,6	6622	37,5	0,157
14	18,545	4,7804	207	363	33,7	6555	37,1	0,303
15	18,862	4,7007	204	1077	100	17667	100	0,275
16	19,705	4,5016	208	310	28,8	2593	14,7	0,14
17	20,419	4,3457	213	927	86,1	9467	53,6	0,171
18	20,991	4,2286	183	708	65,7	8791	49,8	0,208
19	22,767	3,9026	178	468	43,5	5533	31,3	0,198
20	23,337	3,8087	174	182	16,9	2200	12,5	0,203
21	24,048	3,6975	164	275	25,5	5361	30,3	0,327
22	25,411	3,5023	146	235	21,8	2471	14	0,176
23	27,184	3,2777	147	355	33	5433	30,8	0,257

15. Кристалічна форма G сполуки формули (V) за п. 2, де порошкова рентгенівська дифрактограма кристалічної форми G містить характеристичні дифракційні піки при кутах  $2\theta$ , які становлять  $4,59 \pm 0,2^\circ$ ,  $12,24 \pm 0,2^\circ$ ,  $15,93 \pm 0,2^\circ$ ,  $16,66 \pm 0,2^\circ$ ,  $18,46 \pm 0,2^\circ$ ,  $19,72 \pm 0,2^\circ$ ,  $22,10 \pm 0,2^\circ$ ,  $23,56 \pm 0,2^\circ$ .

16. Кристалічна форма G сполуки формули (V) за п. 15, де дані аналізу її порошкової рентгенівської дифрактограми представлено нижче:

№	2-Theta	d(A)	BG	Висота	I, %	Площа	I, %	FWHM
1	4,59	19,2363	385	1667	38,4	15045	38,5	0,151
2	9,304	9,4971	191	598	13,8	5628	14,4	0,158
3	11,435	7,7317	235	684	15,7	4328	11,1	0,106
4	12,241	7,2246	202	4343	100	39033	100	0,151
5	15,929	5,5592	241	1991	45,8	21713	55,6	0,183
6	16,662	5,3164	306	838	19,3	5317	13,6	0,106
7	17,463	5,0742	251	484	11,1	3508	9	0,121
8	17,883	4,956	291	785	18,1	6452	16,5	0,138
9	18,455	4,8035	233	2706	62,3	32968	84,5	0,204
10	19,065	4,6513	240	267	6,1	2947	7,6	0,185
11	19,716	4,4991	260	804	18,5	7452	19,1	0,155
12	20,25	4,3817	248	324	7,5	4879	12,5	0,252
13	21,667	4,0982	251	304	7	1984	5,1	0,109
14	22,103	4,0183	237	923	21,3	6305	16,2	0,115
15	22,758	3,9042	254	570	13,1	6434	16,5	0,189
16	23,564	3,7724	230	1019	23,5	16018	41	0,263
17	24,587	3,6177	222	680	15,7	6927	17,7	0,171
18	25,378	3,5067	272	495	11,4	7444	19,1	0,252
19	25,868	3,4413	223	1128	26	17421	44,6	0,259
20	26,107	3,4105	234	408	9,4	10890	27,9	0,447
21	27,673	3,2209	211	116	2,7	2389	6,1	0,345
22	28,057	3,1776	213	433	10	6604	16,9	0,296
23	29,068	3,0694	189	288	6,6	4102	10,5	0,239
24	29,499	3,0255	176	140	3,2	3873	9,9	0,464

17. Кристалічна форма H сполуки формули (V) за п. 2, де порошкова рентгенівська дифрактограма кристалічної форми H містить характеристичні дифракційні піки при кутах  $2\theta$ , які становлять  $5,85 \pm 0,2^\circ$ ,  $8,80 \pm 0,2^\circ$ ,  $9,87 \pm 0,2^\circ$ ,  $12,47 \pm 0,2^\circ$ ,  $14,06 \pm 0,2^\circ$ ,  $17,62 \pm 0,2^\circ$ ,  $18,70 \pm 0,2^\circ$ ,  $20,58 \pm 0,2^\circ$ .

18. Кристалічна форма H сполуки формули (V) за п. 17, де дані аналізу її порошкової рентгенівської дифрактограми представлено нижче:

№	2-Theta	d(A)	BG	Висота	I, %	Площа	I, %	FWHM
1	5,848	15,1009	258	680	70,3	7041	64,8	0,174
2	7,543	11,711	178	308	31,9	3618	33,3	0,197
3	8,803	10,0372	169	718	74,3	5934	54,6	0,139
4	9,869	8,9545	164	877	90,7	10726	98,8	0,205
5	10,968	8,0599	164	295	30,5	2465	22,7	0,14
6	11,688	7,5649	162	203	21	2735	25,2	0,226
7	12,471	7,0921	160	379	39,2	5453	50,2	0,241
8	13,144	6,73	156	286	29,6	2751	25,3	0,161
9	14,065	6,2915	146	337	34,9	2894	26,7	0,144
10	15,212	5,8196	161	284	29,4	2527	23,3	0,149
11	17,324	5,1146	144	132	13,7	3403	31,3	0,432
12	17,618	5,0298	150	967	100	10859	100	0,188
13	18,703	4,7404	161	396	41	8250	76	0,349
14	19,06	4,6524	159	336	34,7	5882	54,2	0,293
15	20,577	4,3128	169	381	39,4	7041	64,8	0,31
16	24,326	3,6559	129	142	14,7	1825	16,8	0,215

19. Спосіб одержання кристалічної форми за будь-яким із пп. 3-18, який включає приведення вільної основи в контакт із кислотою, промивання й висушування.

20. Застосування сполуки за п. 1 або кристалічної форми за будь-яким із пп. 3-7 в одержанні лікарського препарату, призначеного для лікування церебрального інсульту або епілепсії.

(11) 122695

(51) МПК

C07D 471/04 (2006.01)

A01N 43/52 (2006.01)

(21) а 2018 02324

(22) 08.08.2016

(24) 29.12.2020

(31) 15180771.6

(32) 12.08.2015

(33) EP

(86) РСТ/EP2016/068890, 08.08.2016

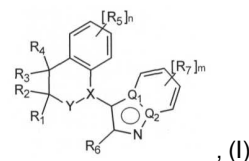
(72) Куаранта Лаура (CH), Трах Штефан (CH), Вайсс Маттіас (CH), Боу Хамдан Фархан (CH)

(73) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕИШНС АГ

Schwarzwaldallee 215, 4058 Basel, Switzerland (CH)

(54) МІКРОБІОЦИДНІ ГЕТЕРОБІЦІКЛІЧНІ ПОХІДНІ

(57) 1. Сполука формули (I):

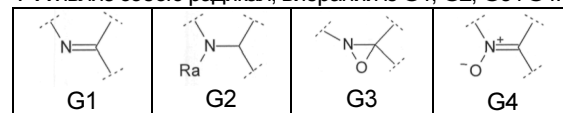


де

Q1 являє собою атом азоту, а Q2 являє собою атом вуглецю; або

Q1 являє собою атом вуглецю, а Q2 являє собою атом азоту;

Y-X являє собою радикал, вибраний із G1, G2, G3 і G4:



кожен із R1 і R2 незалежно вибраний із водню, ціано, C1-С6алкілу, C3-С7циклоалкілу, C2-С6алкенілу та C2-С6алкінілу, де алкільна, циклоалкільна, алкенільна й алкінільна групи можуть бути необов'язково заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними з галогену, C1-С6алкокси та C1-С6алкілтію; або

R1 і R2 разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, являють собою C3-С10циклоалкільну групу (яка може бути необов'язково заміщена 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, C1-С6алкілу, C1-С6алкокси та C1-С6алкілтію);

кожен із R3 і R4 незалежно вибраний із водню, галогену, гідроксилу, C1-С6алкілу, C1-С6алкокси, C3-С7циклоалкілу, C2-С6алкенілу та C2-С6алкінілу, де алкільна, алкокси, циклоалкільна, алкенільна й алкінільна групи можуть бути необов'язково заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними з галогену, C1-С6алкокси та C1-С6алкілтію; або

R3 і R4 разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, являють собою C=O, C=NORd, C=C(Rb)(Rc) або C3-С10циклоалкіл (який може бути необов'язково заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, C1-С6алкілу, C1-С6алкокси та C1-С6алкілтію); де кожен із Rb і Rc незалежно вибраний із водню, галогену, ціано, C1-С6алкілу, C3-С7циклоалкілу, C2-С6алкенілу, C2-С6алкінілу, C1-С6алкокси та C1-С6алкілтію, де алкільна, циклоалкільна, алкенільна й алкінільна групи можуть бути необов'язково заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними з галогену, C1-С6алкокси та C1-С6алкілтію, і де Rd вибраний із водню, C1-С6алкілу, C3-С7циклоалкілу, C3-С6алкенілу та C3-С6алкінілу, де алкіль-

на, циклоалкільна, алкенільна й алкінільна групи можуть бути необов'язково заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними з галогену,  $C_1$ - $C_6$ алкокси та  $C_1$ - $C_6$ алкілтію; або

$R_2$  і  $R_3$  разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, являють собою  $C_3$ - $C_{10}$ циклоалкіл (який може бути необов'язково заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену,  $C_1$ - $C_6$ алкілу,  $C_1$ - $C_6$ алкокси та  $C_1$ - $C_6$ алкілтію, і, крім того, ланка з атомом вуглецю кільця може бути замінена атомом кисню або сірки);

кожен  $R_5$  незалежно являє собою галоген, гідроксил, меркапто, ціано, нітро, форміл,  $C_1$ - $C_6$ алкіл,  $C_2$ - $C_6$ алкеніл,  $C_2$ - $C_6$ алкініл,  $C_3$ - $C_7$ циклоалкіл,  $C_1$ - $C_6$ алкокси,  $C_3$ - $C_6$ алкенілокси,  $C_3$ - $C_6$ алкінілокси,  $C_1$ - $C_6$ алкілтію,  $-C(=NOR_a)C_1$ - $C_6$ алкіл,  $C_1$ - $C_6$ алкілкарбоніл, арил, гетероарил, арилокси або гетероарилокси, де алкільна, циклоалкільна, алкенільна, алкінільна, алкокси, алкенілокси, алкінілокси, арильна та гетероарильна групи можуть бути необов'язково заміщені 1-5 замісниками, незалежно вибраними з галогену,  $C_1$ - $C_6$ алкілу,  $C_1$ - $C_6$ алкокси, ціано та  $C_1$ - $C_6$ алкілтію;  $n$  дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4;

$R_6$  являє собою водень, галоген,  $C_1$ - $C_6$ алкіл,  $C_1$ - $C_6$ алкокси або гідроксил;

кожен  $R_7$  незалежно являє собою гідроксил, меркапто, ціано, галоген,  $C_1$ - $C_6$ алкіл,  $C_1$ - $C_6$ галогеналкіл,  $C_2$ - $C_6$ алкеніл,  $C_2$ - $C_6$ алкініл,  $C_2$ - $C_6$ галогеналкеніл,  $C_3$ - $C_6$ галогеналкініл,  $C_1$ - $C_6$ алкілтію,  $C_1$ - $C_6$ галогеналкокси,  $C_1$ - $C_6$ галогеналкілтію,  $C_1$ - $C_6$ алкоксикарбоніл,  $C_1$ - $C_6$ алкілкарбоніл,  $C_3$ - $C_7$ циклоалкіл,  $C_1$ - $C_6$ алкокси,  $C_3$ - $C_6$ алкенілокси або  $C_3$ - $C_6$ алкінілокси;

$m$  дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4; та

$R_a$  являє собою  $C_1$ - $C_6$ алкілкарбоніл або  $C_1$ - $C_6$ алкіл, який може бути необов'язково заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену,  $C_1$ - $C_6$ алкокси,  $C_1$ - $C_6$ алкілтію та фенокси; або її сіль або  $N$ -оксид.

2. Сполука за п. 1, де кожен із  $R_1$  і  $R_2$  незалежно вибраний із водню,  $C_1$ - $C_6$ алкілу,  $C_3$ - $C_7$ циклоалкілу, де алкільна і циклоалкільна групи можуть бути необов'язково заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними з галогену,  $C_1$ - $C_6$ алкокси та  $C_1$ - $C_6$ алкілтію; або  $R_1$  і  $R_2$  разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, являють собою  $C_3$ - $C_6$ циклоалкілну групу (яка може бути необов'язково заміщена 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену,  $C_1$ - $C_6$ алкілу та  $C_1$ - $C_6$ алкокси).

3. Сполука за п. 1 або п. 2, де кожен із  $R_3$  і  $R_4$  незалежно вибраний із водню, галогену, гідроксилу,  $C_1$ - $C_6$ алкілу,  $C_1$ - $C_6$ алкокси та  $C_3$ - $C_7$ циклоалкілу, де алкільна, алкокси та циклоалкільна групи можуть бути необов'язково заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними з галогену,  $C_1$ - $C_6$ алкокси та  $C_1$ - $C_6$ алкілтію; або  $R_3$  і  $R_4$  разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, являють собою  $C=O$ ,  $C=NOR_d$ ,  $C=C(R_b)(R_c)$  або  $C_3$ - $C_6$ циклоалкіл (який може бути необов'язково заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену,  $C_1$ - $C_6$ алкілу,  $C_1$ - $C_6$ алкокси та  $C_1$ - $C_6$ алкілтію), де кожен із  $R_b$  і  $R_c$  незалежно вибраний із водню, галогену, ціано,  $C_1$ - $C_6$ алкілу,  $C_3$ - $C_7$ циклоалкілу,  $C_2$ - $C_6$ алкенілу,  $C_2$ - $C_6$ алкінілу,  $C_1$ - $C_6$ алкокси та  $C_1$ - $C_6$ алкілтію, де алкільна, циклоалкільна, алкенільна й алкінільна групи можуть бути необов'язково заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними з галогену,  $C_1$ - $C_6$ алкокси та

$C_1$ - $C_6$ алкілтію, і де  $R_d$  вибраний із водню,  $C_1$ - $C_6$ алкілу,  $C_3$ - $C_7$ циклоалкілу,  $C_3$ - $C_6$ алкенілу та  $C_3$ - $C_6$ алкінілу, де алкільна, циклоалкільна, алкенільна й алкінільна групи можуть бути необов'язково заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними з галогену,  $C_1$ - $C_6$ алкокси та  $C_1$ - $C_6$ алкілтію;

або  $R_2$  і  $R_3$  разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, являють собою  $C_3$ - $C_7$ циклоалкіл (який може бути необов'язково заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену,  $C_1$ - $C_6$ алкілу,  $C_1$ - $C_6$ алкокси та  $C_1$ - $C_6$ алкілтію, і, крім того, ланка з атомом вуглецю кільця може бути замінена атомом кисню або сірки).

4. Сполука за будь-яким із пп. 1, 2 або п. 3, де кожен  $R_5$  незалежно являє собою галоген, ціано,  $C_1$ - $C_6$ алкіл,  $C_3$ - $C_7$ циклоалкіл,  $C_1$ - $C_6$ алкокси,  $C_3$ - $C_6$ алкенілокси,  $C_3$ - $C_6$ алкінілокси,  $C_1$ - $C_6$ алкілтію,  $-C(=NOR_a)C_1$ - $C_6$ алкіл, феніл, гетероарил (де гетероарил являє собою піридил, тіофеніл, тіазоліл, імідазоліл або оксазоліл), фенокси або гетероарилокси (де гетероарил являє собою піридил, тіофеніл, тіазоліл, імідазоліл або оксазоліл), де алкільна, циклоалкільна, алкенільна, алкінільна, алкокси, алкенілокси, алкінілокси, фенільна та гетероарильна групи можуть бути необов'язково заміщені 1-5 замісниками, незалежно вибраними з галогену,  $C_1$ - $C_6$ алкілу,  $C_1$ - $C_6$ алкокси, ціано та  $C_1$ - $C_6$ алкілтію;  $n$  дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4.

5. Сполука за будь-яким із пп. 1, 2, 3 або п. 4, де  $R_6$  являє собою водень, галоген або  $C_1$ - $C_2$ алкіл.

6. Сполука за будь-яким із пп. 1, 2, 3, 4 або п. 5, де кожен  $R_7$  незалежно являє собою ціано, галоген,  $C_1$ - $C_6$ алкіл,  $C_1$ - $C_6$ галогеналкіл,  $C_2$ - $C_6$ алкеніл,  $C_2$ - $C_6$ алкініл,  $C_2$ - $C_6$ галогеналкеніл,  $C_3$ - $C_6$ галогеналкініл,  $C_1$ - $C_6$ алкілтію,  $C_1$ - $C_6$ галогеналкокси,  $C_1$ - $C_6$ галогеналкілтію,  $C_3$ - $C_7$ циклоалкіл,  $C_1$ - $C_6$ алкокси,  $C_3$ - $C_6$ алкенілокси або  $C_3$ - $C_6$ алкінілокси;  $m$  дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4.

7. Сполука за будь-яким із пп. 1, 2, 3, 4, 5 або п. 6, де  $Y-X$  являє собою  $G1$ .

8. Сполука за п. 1, де  $Y-X$  являє собою радикал  $G1$ ; кожен із  $R_1$  і  $R_2$  незалежно являє собою водень або  $C_1$ - $C_4$ алкілну групу, де алкільна група може бути необов'язково заміщена 1-3 замісниками, незалежно вибраними з галогену та  $C_1$ - $C_6$ алкокси; або  $R^1$  і  $R^2$  разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, являють собою  $C_3$ - $C_6$ циклоалкілну групу; кожен із  $R_3$  і  $R_4$  незалежно вибраний із водню, галогену,  $C_1$ - $C_4$ алкілу та  $C_3$ - $C_4$ циклоалкілу, де алкільна та циклоалкільна групи можуть бути необов'язково заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними з галогену,  $C_1$ - $C_3$ алкокси та  $C_1$ - $C_3$ алкілтію; або  $R_3$  і  $R_4$  разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, являють собою  $C=O$ ,  $C=NOR_d$  або  $C_3$ - $C_6$ циклоалкіл (який може бути необов'язково заміщений 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену,  $C_1$ - $C_3$ алкілу,  $C_1$ - $C_3$ алкокси та  $C_1$ - $C_3$ алкілтію), де  $R_d$  вибраний із водню,  $C_1$ - $C_4$ алкілу та  $C_3$ - $C_5$ циклоалкілу, де алкільна та циклоалкільна групи можуть бути необов'язково заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними з галогену,  $C_1$ - $C_3$ алкокси та  $C_1$ - $C_3$ алкілтію (краще  $R_d$  вибраний із водню та  $C_1$ - $C_3$ алкілу, де алкільна група може бути необов'язково заміщена 1-3 атомами галогену (краще атомами фтору)); кожен  $R_5$  незалежно являє собою галоген, ціано,  $C_1$ - $C_4$ алкіл,  $C_3$ - $C_4$ циклоалкіл,  $C_1$ - $C_3$ алкокси,  $C_3$ - $C_6$ алкенілокси,  $C_3$ - $C_6$ алкінілокси, феніл, гетероарил (де гетероарил являє собою піридил, тіазо-

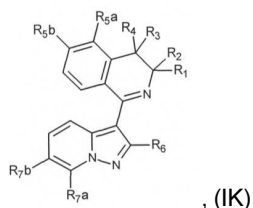
ліл або оксазоліл), де алкільна, циклоалкільна, алкокси, алкенілокси, алкінілокси, фенільна та гетероарильна групи можуть бути необов'язково заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними з галогену, C<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>алкілу та C<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>алкокси; n дорівнює 0, 1 або 2; R<sub>6</sub> являє собою водень, фтор, хлор або метил; кожен R<sub>7</sub> незалежно являє собою ціано, галоген, C<sub>1</sub>-С<sub>4</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-С<sub>4</sub>галогеналкіл, C<sub>2</sub>-С<sub>3</sub>алкініл, C<sub>1</sub>-С<sub>4</sub>алкілтіо або C<sub>3</sub>-С<sub>4</sub>циклоалкіл; а m дорівнює 0, 1 або 2; або її сіль або N-оксид.

9. Сполука за п. 1, де Y-X являє собою радикал G1; кожен із R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> незалежно являє собою C<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>алкіл; або R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, являють собою C<sub>3</sub>-С<sub>4</sub>циклоалкільну групу; кожен із R<sub>3</sub> і R<sub>4</sub> незалежно вибраний із водню, галогену та C<sub>1</sub>-С<sub>4</sub>алкілу; або R<sub>3</sub> і R<sub>4</sub> разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, являють собою C=O або C<sub>3</sub>-С<sub>4</sub>циклоалкіл; кожен R<sub>5</sub> незалежно являє собою галоген, ціано, C<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>алкіл, C<sub>3</sub>-С<sub>3</sub>циклоалкіл; n дорівнює 0, 1 або 2; R<sub>6</sub> являє собою водень, фтор, хлор або метил; кожен R<sub>7</sub> незалежно являє собою ціано, галоген, C<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>алкіл, C<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>галогеналкіл або C<sub>3</sub>-С<sub>4</sub>циклоалкіл; а m дорівнює 0, 1 або 2; або її сіль або N-оксид.

10. Сполука за п. 1, де Y-X являє собою радикал G1; кожен із R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> незалежно являє собою C<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>алкільну групу (переважно обидва являють собою метил); кожен із R<sub>3</sub> і R<sub>4</sub> незалежно вибраний із водню, фтору і C<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>алкілу (краще обидва являють собою метил або обидва являють собою фтор); або R<sub>3</sub> і R<sub>4</sub> разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, являють собою C<sub>3</sub>-С<sub>4</sub>циклоалкіл; кожен R<sub>5</sub> незалежно являє собою фтор, хлор, бром, ціано або C<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>алкіл (краще фтор); n дорівнює 0, 1 або 2 (краще 0 або 1); R<sub>6</sub> являє собою водень; кожен R<sub>7</sub> незалежно являє собою фтор, хлор або C<sub>1</sub>-С<sub>3</sub>алкіл (краще фтор або метил); а m дорівнює 1 або 2; або її сіль або N-оксид.

11. Сполука за будь-яким із пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 або п. 10, де Q<sub>1</sub> являє собою атом вуглецю, а Q<sub>2</sub> являє собою атом азоту.

12. Сполука за п. 1, де сполука являє собою сполуку формули (IK):



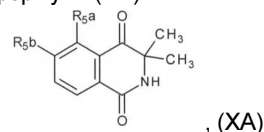
де R<sub>1</sub> являє собою метил; R<sub>2</sub> являє собою метил; R<sub>3</sub> являє собою метил або фтор; R<sub>4</sub> являє собою метил або фтор; R<sub>5a</sub> являє собою фтор або водень; R<sub>5b</sub> являє собою фтор або водень; R<sub>6</sub> являє собою водень; R<sub>7a</sub> являє собою метил або водень; а R<sub>7b</sub> являє собою метил, фтор або водень; або де R<sub>1</sub> являє собою метил, R<sub>2</sub> являє собою метил, R<sub>6</sub> являє собою водень, а R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5a</sub>, R<sub>5b</sub>, R<sub>7a</sub> і R<sub>7b</sub> є такими, як визначено нижче:

Сполука	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	R <sub>5a</sub>	R <sub>5b</sub>	R <sub>7a</sub>	R <sub>7b</sub>
IK-1	метил	метил	фтор	водень	метил	метил
IK-2	фтор	фтор	фтор	водень	метил	метил
IK-3	фтор	фтор	водень	фтор	метил	метил
IK-4	фтор	фтор	водень	водень	метил	метил
IK-5	фтор	фтор	водень	водень	метил	фтор
IK-6	фтор	фтор	водень	водень	метил	водень

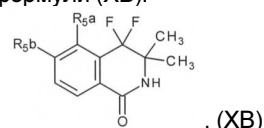
IK-7	фтор	фтор	водень	водень	водень	метил
IK-8	метил	метил	фтор	водень	метил	водень
IK-9	фтор	фтор	водень	фтор	метил	водень
IK-10	фтор	фтор	водень	фтор	водень	метил

або її сіль або N-оксид.

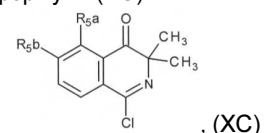
13. Сполука формули (XA):



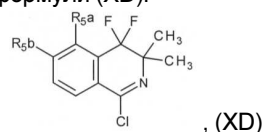
де R<sub>5a</sub> являє собою фтор; а R<sub>5b</sub> являє собою водень; або R<sub>5a</sub> являє собою водень; а R<sub>5b</sub> являє собою фтор; або R<sub>5a</sub> і R<sub>5b</sub> являють собою фтор; або сполука формули (XB):



де R<sub>5a</sub> являє собою фтор або водень; і R<sub>5b</sub> являє собою фтор або водень; або сполука формули (XC):



де R<sub>5a</sub> являє собою фтор; а R<sub>5b</sub> являє собою водень; або R<sub>5a</sub> являє собою водень; а R<sub>5b</sub> являє собою фтор; або R<sub>5a</sub> і R<sub>5b</sub> являють собою фтор; або сполука формули (XD):

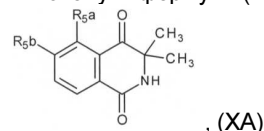


де R<sub>5a</sub> являє собою фтор або водень; і R<sub>5b</sub> являє собою фтор або водень.

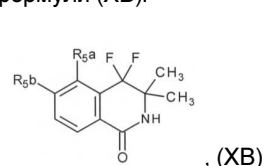
14. Композиція, яка містить фунгіцидно ефективну кількість сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-12 і необов'язково розріджувач та/або додатковий активний інгредієнт.

15. Спосіб боротьби із захворюваннями, спричиненими фітопатогенними мікроорганізмами, запобігання їм або їх контролю, який включає застосування щодо фітопатогену, місця розташування фітопатогену або щодо рослини, сприйнятливої до ураження фітопатогеном, або щодо її матеріалу для розмноження фунгіцидно ефективної кількості сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-12, або композиції, що містить фунгіцидно ефективну кількість сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-12, або композиції за п. 14.

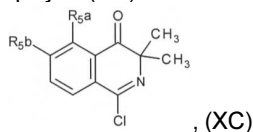
16. Застосування сполуки формули (XA):



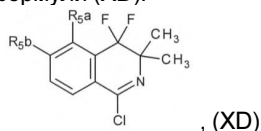
де R<sub>5a</sub> являє собою фтор або водень; і R<sub>5b</sub> являє собою фтор або водень; або сполуки формули (XB):



де R<sub>5a</sub> являє собою фтор або водень; i R<sub>5b</sub> являє собою фтор або водень;  
або сполуки формули (XC):



де R<sub>5a</sub> являє собою фтор або водень; i R<sub>5b</sub> являє собою фтор або водень;  
або сполуки формули (XD):



де R<sub>5a</sub> являє собою фтор або водень; i R<sub>5b</sub> являє собою фтор або водень;  
в синтезі сполуки формули I, як зазначено в будь-якому з пп. 1-12.

(11) 122746

(51) МПК (2020.01)  
C07D 471/04 (2006.01)  
A61K 31/437 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2019 08355

(22) 01.02.2018

(24) 29.12.2020

(31) 17000157.2

(32) 01.02.2017

(33) EP

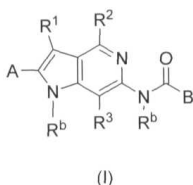
(86) PCT/EP2018/052538, 01.02.2018

(72) Стінек Крістоф (DE), Дойшле Ульріх (DE), Альберс Майкл (DE), Хоффманн Томас (DE)

(73) ФІНЕКС ФАРМАС'ЮТИКАЛС АГ  
Donnersbergweg 1, 67059 Ludwigshafen, Germany (DE)

(54) СПОЛУКИ-МОДУЛЯТОРИ АРИЛГІДРОКАРБОНОВОГО РЕЦЕПТОРА (AhR)

(57) 1. Сполука, представлена Формулою (I), її енантіомер, діастереомер, таутомер, сольват або її фармацевтично прийнятна сіль



де

A і B незалежно вибирають із 6-10-членного моно- або біциклічного арилу і 5-10-членного моно- або біциклічного гетероарилу, що містить від 1 до 4 гетероатомів, незалежно вибраних із N, O і S, де арил і гетероарил є незаміщеними або заміщені 1-7 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, OH, CN, C<sub>1-6</sub>-алкілу, O-C<sub>1-6</sub>-алкілу, C(O)OR<sup>a</sup>, OC(O)R<sup>a</sup>, S(O)-C<sub>1-6</sub>-алкілу, S(O)<sub>2</sub>-C<sub>1-6</sub>-алкілу, N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, C(O)N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, NR<sup>a</sup>C(O)-C<sub>1-6</sub>-алкілу, S(O)<sub>2</sub>N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, NR<sup>a</sup>S(O)<sub>2</sub>-C<sub>1-6</sub>-алкілу та C<sub>3-6</sub>-циклоалкілу, де алкіл і циклоалкіл є незаміщеними або заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, C<sub>1-3</sub>-алкілу, галоген-C<sub>1-3</sub>-алкілу, OH, CN та оксо, або

де два замісники в арильній або гетероарильній групі разом з атомами, до яких вони приєднані, можуть утворювати 5-7-членне насичене або частково ненасичене карбоциклічне кільце або гетероциклічне кільце, що містить від 1 до 3 гетероатомів, незалежно вибраних із O, N і S,

де карбоциклічне або гетероциклічне кільце є незаміщеним або заміщене 1-5 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, C<sub>1-6</sub>-алкілу та галоген-C<sub>1-6</sub>-алкілу;

R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> кожен незалежно вибирають із водню, галогену, C<sub>1-3</sub>-алкілу, галоген-C<sub>1-3</sub>-алкілу, OH, O-C<sub>1-3</sub>-алкілу та CN;

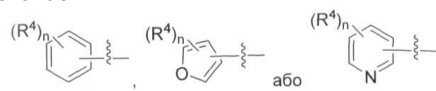
R<sup>a</sup> означає водень або C<sub>1-6</sub>-алкіл; та

R<sup>b</sup> означає водень або C<sub>1-6</sub>-алкіл.

2. Сполука за п. 1, де R<sup>b</sup> означає водень.

3. Сполука за принаймні одним із пп. 1 або 2, де A заміщений 1-5 замісниками, незалежно вибраними із галогену, C<sub>1-6</sub>-алкілу, C<sub>1-6</sub>-галогеналкілу та C<sub>3-6</sub>-циклоалкілу, який є незаміщеним або заміщений C<sub>1-3</sub>-алкілом або галоген-C<sub>1-3</sub>-алкілом.

4. Сполука за принаймні одним із пп. 1 або 2, де A означає



де

R<sup>4</sup> незалежно означає галоген, OH, CN, C<sub>1-6</sub>-алкіл, O-C<sub>1-6</sub>-алкіл, C(O)OR<sup>a</sup>, OC(O)R<sup>a</sup>, S(O)-C<sub>1-6</sub>-алкіл, S(O)<sub>2</sub>-C<sub>1-6</sub>-алкіл, N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, C(O)N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, S(O)<sub>2</sub>N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub> та C<sub>3-6</sub>-циклоалкіл,

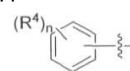
де алкіл і циклоалкіл є незаміщеними або заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, C<sub>1-3</sub>-алкілу, галоген-C<sub>1-3</sub>-алкілу, OH, CN та оксо;

R<sup>a</sup> означає водень або C<sub>1-6</sub>-алкіл; та

n означає від 0 до 5.

5. Сполука за п. 4, де n означає від 1 до 5 і R<sup>4</sup> незалежно вибирають із галогену, C<sub>1-6</sub>-алкілу, галоген-C<sub>1-6</sub>-алкілу та C<sub>3-6</sub>-циклоалкілу, який є незаміщеним або заміщений 1 або 2 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, C<sub>1-3</sub>-алкілу та галоген-C<sub>1-3</sub>-алкілу.

6. Сполука за п. 4, де A означає



де

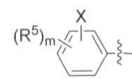
R<sup>4</sup> незалежно означає галоген, OH, CN, C<sub>1-6</sub>-алкіл, O-C<sub>1-6</sub>-алкіл, C(O)OR<sup>a</sup>, OC(O)R<sup>a</sup>, S(O)-C<sub>1-6</sub>-алкіл, S(O)<sub>2</sub>-C<sub>1-6</sub>-алкіл, N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, C(O)N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, S(O)<sub>2</sub>N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, та C<sub>3-6</sub>-циклоалкіл,

де алкіл і циклоалкіл є незаміщеними або заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, C<sub>1-3</sub>-алкілу, галоген-C<sub>1-3</sub>-алкілу, OH, CN та оксо;

R<sup>a</sup> означає водень або C<sub>1-6</sub>-алкіл; та

n означає від 0 до 5.

7. Сполука за принаймні одним із пп. 1-6, де A означає



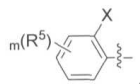
де

X означає галоген, C<sub>1-6</sub>-алкіл, галоген-C<sub>1-6</sub>-алкіл, або циклопропіл,

де алкіл і циклоалкіл є незаміщеними або заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, C<sub>1-3</sub>-алкілу та галоген-C<sub>1-3</sub>-алкілу;

R<sup>5</sup> незалежно означає галоген або CN; та m означає від 0 до 4.

8. Сполука за принаймні одним із пп. 1-7, де A означає



де

X означає CH<sub>3</sub>, CHF<sub>2</sub> або CF<sub>3</sub>;

R<sup>5</sup> незалежно означає галоген або CN; та m означає від 0 до 4.

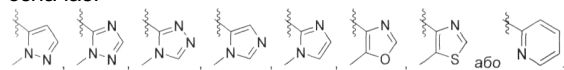
9. Сполука за принаймні одним із пп. 1-8, де B означає 5- або 6-членний гетероарил, що містить від 1 до 4 гетероатомів, незалежно вибраних із N, O і S, який є незаміщеним або заміщений 1-5 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, OH, CN, C<sub>1-6</sub>-алкілу, O-C<sub>1-6</sub>-алкілу, C(O)OR<sup>a</sup>, OC(O)R<sup>a</sup>, S(O)-C<sub>1-6</sub>-алкілу, S(O)<sub>2</sub>-C<sub>1-6</sub>-алкілу, N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, C(O)N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, NR<sup>a</sup>C(O)-C<sub>1-6</sub>-алкілу, S(O)<sub>2</sub>N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, NR<sup>a</sup>S(O)<sub>2</sub>-C<sub>1-6</sub>-алкілу та C<sub>3-6</sub>-циклоалкілу, де алкіл і циклоалкіл є незаміщеними або заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, C<sub>1-3</sub>-алкілу, галоген-C<sub>1-3</sub>-алкілу, OH, CN та оксо; і

R<sup>a</sup> означає водень або C<sub>1-6</sub>-алкіл.

10. Сполука за принаймні одним із пп. 1-9, де B означає 5- або 6-членний гетероарил, що містить від 1 до 3 гетероатомів, незалежно вибраних із N, O і S, який є незаміщеним або заміщений 1-2 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з C<sub>1-6</sub>-алкілу, галоген-C<sub>1-6</sub>-алкілу та C<sub>3-6</sub>-циклоалкілу.

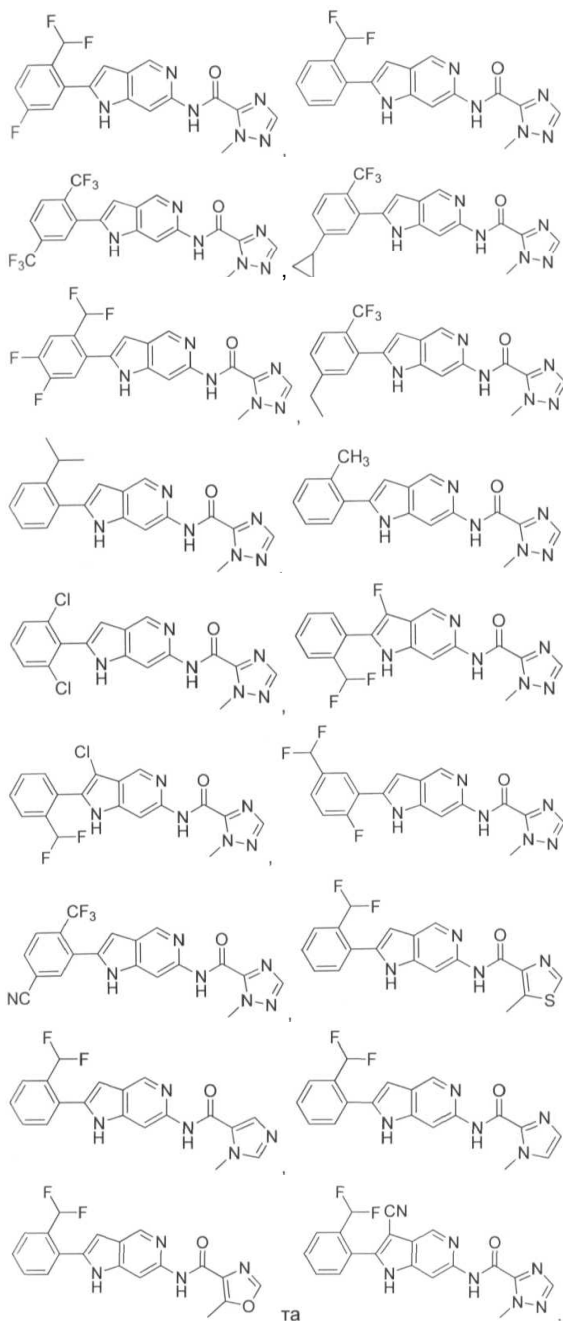
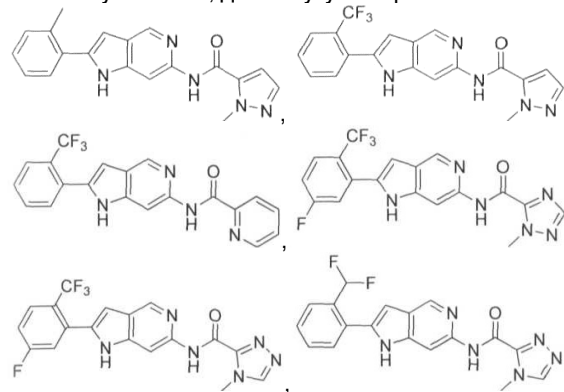
11. Сполука за принаймні одним із пп. 1-8, де B означає 9- або 10-членний гетероарил, що містить від 1 до 4 гетероатомів, незалежно вибраних із N, O і S, який є незаміщеним або заміщений 1-2 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з C<sub>1-6</sub>-алкілу, галоген-C<sub>1-6</sub>-алкілу, та C<sub>3-6</sub>-циклоалкілу або де B означає 6- або 10-членний арил, який є незаміщеним або заміщений 1-2 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену та C<sub>1-6</sub>-алкілу.

12. Сполука за принаймні одним із пп. 1-10, де B означає:



13. Сполука за принаймні одним із пп. 1-12, де кожен із R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> означає водень.

14. Сполука за п. 1, де сполуку вибирають із:



15. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за принаймні одним із пп. 1-14 та фізіологічно прийнятний ексципієнт.

16. Застосування сполуки за принаймні одним із пп. 1-14 як лікарського засобу.

17. Застосування сполуки за принаймні одним із пп. 1-14 або фармацевтичної композиції за п. 15 в профілактиці та/або лікуванні захворювання або стану, опосередкованого арилгідрокарбоним рецептором (AhR).

18. Застосування за п. 17, де захворювання або стан, опосередкований арилгідрокарбоним рецептором (AhR), є раком.

19. Застосування за п. 18, де сполуку вводять з одним або більше терапевтичними агентами проти раку, вибраними із групи, що складається з агента PD-1, агента PD-L1, агента CTLA-4, інгібітора IDO1, хіміотерапевтичного агента, протиракової вакцини і ци-

токінової терапії, або де сполуку вводять під опромінювальною терапією.

(11) 122745

(51) МПК (2020.01)  
C07D 471/04 (2006.01)  
A61K 31/437 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2019 08353

(22) 01.02.2018

(24) 29.12.2020

(31) 17000158.0

(32) 01.02.2017

(33) EP

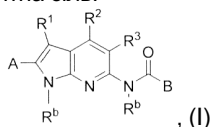
(86) РСТ/EP2018/052542, 01.02.2018

(72) Стінек Крістоф (DE), Дойшле Ульріх (DE), Альберс Майкл (DE), Хоффманн Томас (DE)

(73) ФІНЕКС ФАРМАС'ЮТИКАЛС АГ  
Donnersbergweg 1, 67059 Ludwigshafen, Germany (DE)

(54) СПОЛУКИ-МОДУЛЯТОРИ АРИЛГІДРОКАРБОНОВОГО РЕЦЕПТОРА (AhR)

(57) 1. Сполука, представлена Формулою (I), її енантіомер, діастереомер, таутомер, сольват або її фармацевтично прийнятна сіль:



де

A і B незалежно вибирають із 6-10-членного моно- або біциклічного арилу і 5-10-членного моно- або біциклічного гетероарилу, що містить від 1 до 4 гетероатомів, незалежно вибраних із N, O і S, де арил і гетероарил є незаміщеними або заміщені 1-7 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, OH, CN, C<sub>1-6</sub>-алкілу, O-C<sub>1-6</sub>-алкілу, C(O)OR<sup>a</sup>, OC(O)R<sup>a</sup>, S(O)-C<sub>1-6</sub>-алкілу, S(O)<sub>2</sub>-C<sub>1-6</sub>-алкілу, N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, C(O)N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, NR<sup>a</sup>C(O)-C<sub>1-6</sub>-алкілу, S(O)<sub>2</sub>N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, NR<sup>a</sup>S(O)<sub>2</sub>-C<sub>1-6</sub>-алкілу та C<sub>3-6</sub>-циклоалкілу, де алкіл і циклоалкіл є незаміщеними або заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, C<sub>1-3</sub>-алкілу, галоген-C<sub>1-3</sub>-алкілу, OH, CN та оксо, або

де два замісники в арильній або гетероарильній групі разом з атомами, до яких вони приєднані, можуть утворювати 5-7-членне насичене або частково ненасичене карбоциклічне кільце, або гетероциклічне кільце, що містить від 1 до 3 гетероатомів, незалежно вибраних із O, N і S,

де карбоциклічне або гетероциклічне кільце є незаміщеним або заміщене 1-5 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, C<sub>1-6</sub>-алкілу та галоген-C<sub>1-6</sub>-алкілу; R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> кожен незалежно вибирають із водню, галогену, C<sub>1-3</sub>-алкілу, галоген-C<sub>1-3</sub>-алкілу, OH, O-C<sub>1-3</sub>-алкілу та CN;

R<sup>a</sup> означає водень або C<sub>1-6</sub>-алкіл; та

R<sup>b</sup> означає водень або C<sub>1-6</sub>-алкіл.

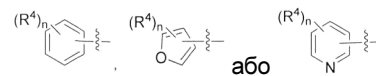
2. Сполука за п. 1, де R<sup>b</sup> означає водень.

3. Сполука за принаймні одним із пп. 1 або 2, де A заміщений 1-5 замісниками, незалежно вибраними із галогену, C<sub>1-6</sub>-алкілу, галоген-C<sub>1-6</sub>-алкілу, CN, SO<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, C(O)OR<sup>a</sup>, C(O)N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub> та C<sub>3-6</sub>-циклоалкілу, який є не-

заміщеним або заміщений C<sub>1-3</sub>-алкілом або галоген-C<sub>1-3</sub>-алкілом.

4. Сполука за принаймні одним із пп. 1 або 2, де

A означає:



де

R<sup>4</sup> незалежно означає галоген, OH, CN, C<sub>1-6</sub>-алкіл, O-C<sub>1-6</sub>-алкіл, C(O)OR<sup>a</sup>, OC(O)R<sup>a</sup>, S(O)-C<sub>1-6</sub>-алкіл, S(O)<sub>2</sub>-C<sub>1-6</sub>-алкіл, N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, C(O)N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, NR<sup>a</sup>C(O)-C<sub>1-6</sub>-алкіл, S(O)<sub>2</sub>N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, NR<sup>a</sup>S(O)<sub>2</sub>-C<sub>1-6</sub>-алкіл та C<sub>3-6</sub>-циклоалкіл, де алкіл і циклоалкіл є незаміщеними або заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, C<sub>1-3</sub>-алкілу, галоген-C<sub>1-3</sub>-алкілу, OH, CN та оксо;

R<sup>a</sup> означає водень або C<sub>1-6</sub>-алкіл; та

n означає від 0 до 5.

5. Сполука за п. 4, де n означає від 1 до 5 і R<sup>4</sup> незалежно вибирають із галогену, C<sub>1-6</sub>-алкілу, галоген-C<sub>1-6</sub>-алкілу, CN та C<sub>3-6</sub>-циклоалкілу, який є незаміщеним або заміщений 1 або 2 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, C<sub>1-3</sub>-алкілу та галоген-C<sub>1-3</sub>-алкілу.

6. Сполука за п. 4, де A означає



де

R<sup>4</sup> незалежно означає галоген, OH, CN, C<sub>1-6</sub>-алкіл, O-C<sub>1-6</sub>-алкіл, C(O)OR<sup>a</sup>, OC(O)R<sup>a</sup>, S(O)-C<sub>1-6</sub>-алкіл, S(O)<sub>2</sub>-C<sub>1-6</sub>-алкіл, N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, C(O)N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, NR<sup>a</sup>C(O)-C<sub>1-6</sub>-алкіл, S(O)<sub>2</sub>N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, NR<sup>a</sup>S(O)<sub>2</sub>-C<sub>1-6</sub>-алкіл та C<sub>3-6</sub>-циклоалкіл,

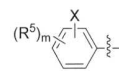
де алкіл і циклоалкіл є незаміщеними або заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, C<sub>1-3</sub>-алкілу, галоген-C<sub>1-3</sub>-алкілу, OH, CN та оксо;

R<sup>a</sup> означає водень або C<sub>1-6</sub>-алкіл; та

n означає від 0 до 5.

7. Сполука за принаймні одним із пп. 1, 2, 4 та 6,

де A означає



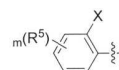
де

X означає галоген, C<sub>1-6</sub>-алкіл або C<sub>3-6</sub>-циклоалкіл, де алкіл і циклоалкіл є незаміщеними або заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, C<sub>1-3</sub>-алкілу та галоген-C<sub>1-3</sub>-алкілу;

R<sup>5</sup> незалежно означає галоген або CN; та

m означає від 0 до 4.

8. Сполука за принаймні одним із пп. 1, 2 та 4-7, де A означає



де

X означає CH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, CHF<sub>2</sub> або CF<sub>3</sub>;

R<sup>5</sup> незалежно означає галоген або CN; та

m означає від 0 до 4.

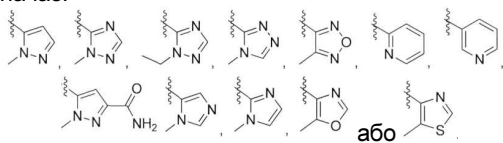
9. Сполука за принаймні одним із пп. 1-8, де B означає 5- або 6-членний гетероарил, що містить від 1 до 4 гетероатомів, незалежно вибраних із N, O і S, який є незаміщеним або заміщений 1-5 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається

з галогену, OH, CN, C<sub>1-6</sub>-алкілу, O-C<sub>1-6</sub>-алкілу, C(O)OR<sup>a</sup>, OC(O)R<sup>a</sup>, S(O)-C<sub>1-6</sub>-алкілу, S(O)<sub>2</sub>-C<sub>1-6</sub>-алкілу, N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, C(O)N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, NR<sup>a</sup>C(O)-C<sub>1-6</sub>-алкілу, S(O)<sub>2</sub>N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub>, NR<sup>a</sup>S(O)<sub>2</sub>-C<sub>1-6</sub>-алкілу та C<sub>3-6</sub>-циклоалкілу, де алкіл і циклоалкіл є незаміщеними або заміщени 1-3 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену, C<sub>1-3</sub>-алкілу, галоген-C<sub>1-3</sub>-алкілу, OH, CN та оксо; і R<sup>a</sup> означає водень або C<sub>1-6</sub>-алкіл.

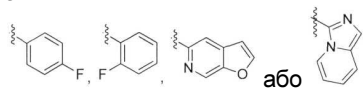
10. Сполука за принаймні одним із пп. 1-9, де В означає 5- або 6-членний гетероарил, що містить від 1 до 3 гетероатомів, незалежно вибраних із N, O і S, який є незаміщеним або заміщений 1-2 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з C<sub>1-6</sub>-алкілу, галоген-C<sub>1-6</sub>-алкілу, C(O)OR<sup>a</sup>, C(O)N(R<sup>a</sup>)<sub>2</sub> та C<sub>3-6</sub>-циклоалкілу.

11. Сполука за принаймні одним із пп. 1-8, де В означає 9- або 10-членний гетероарил, що містить від 1 до 4 гетероатомів, незалежно вибраних із N, O і S, який є незаміщеним або заміщений 1-2 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з C<sub>1-6</sub>-алкілу, галоген-C<sub>1-6</sub>-алкілу та C<sub>3-6</sub>-циклоалкілу або де В означає 6- або 10-членний арил, який є незаміщеним або заміщений 1-2 замісниками, незалежно вибраними із групи, що складається з галогену та C<sub>1-6</sub>-алкілу.

12. Сполука за принаймні одним із пп. 1-10, де В означає:

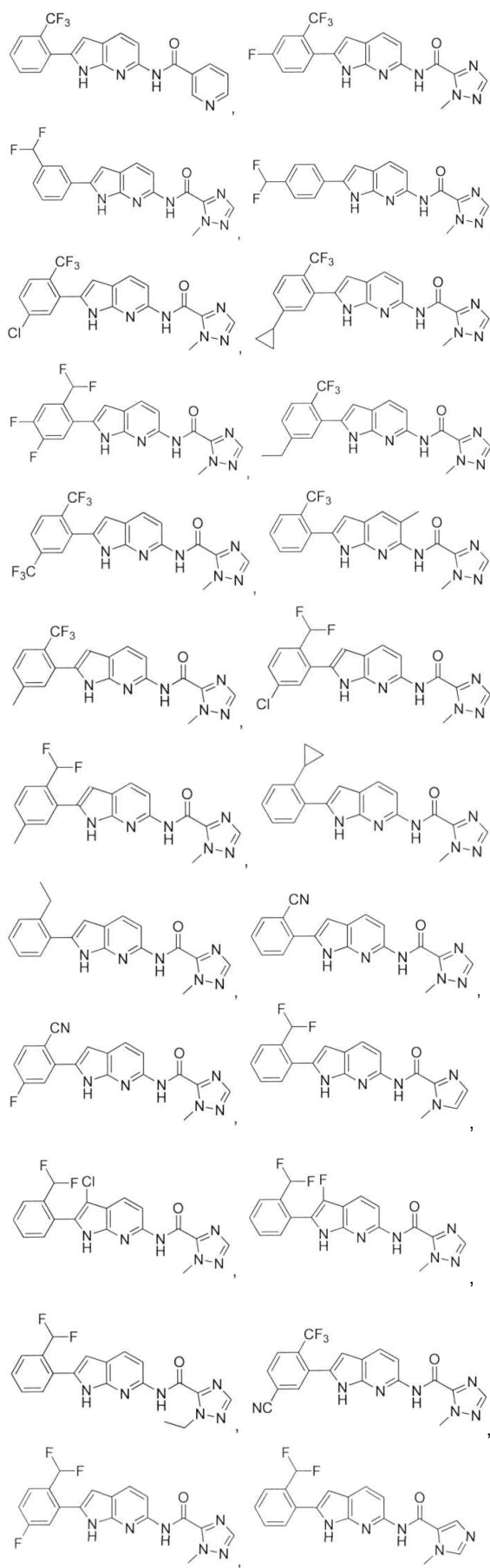
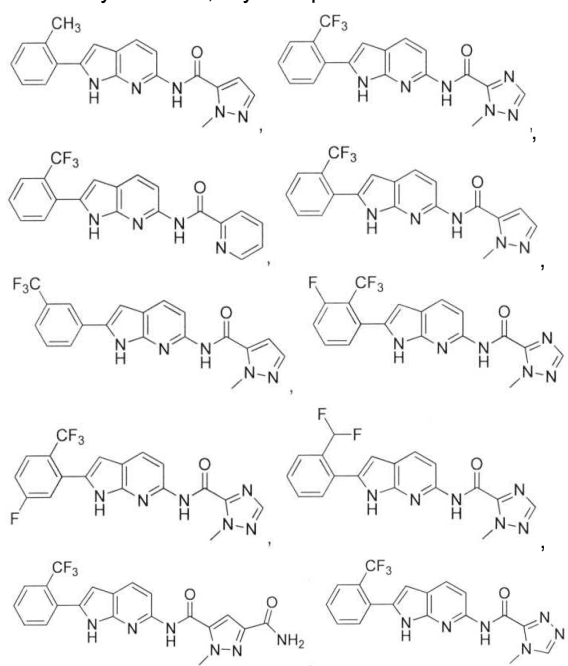


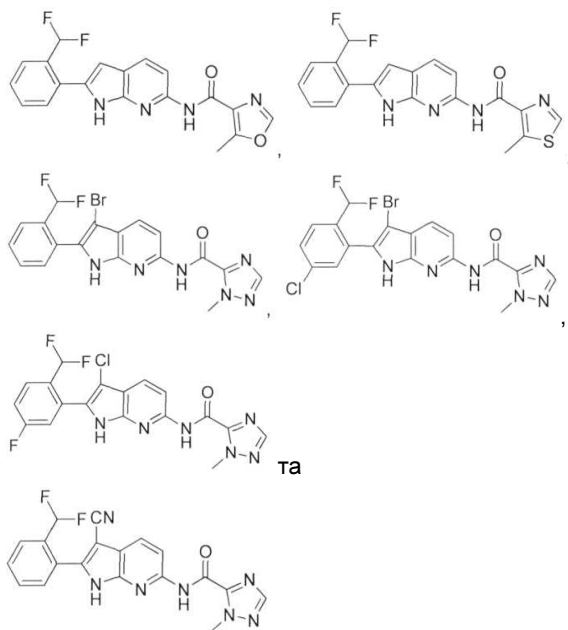
13. Сполука за принаймні одним із пп. 1-8 та 11, де В означає:



14. Сполука за принаймні одним із пп. 1-13, де кожен із R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> означає водень.

15. Сполука за п. 1, яку вибирають із:





16. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за принаймні одним із пп. 1-15 та фізіологічно прийнятний ексципієнт.

17. Застосування сполуки за принаймні одним із пп. 1-15 як лікарського засобу.

18. Застосування сполуки за принаймні одним із пп. 1-15 або фармацевтичної композиції за п. 16 в профілактиці та/або лікуванні захворювання або стану, опосередкованого арилгідрокарбоновим рецептором (AhR).

19. Застосування за п. 18, де захворювання або стан, опосередкований арилгідрокарбоновим рецептором (AhR), є раком.

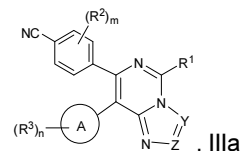
20. Застосування за п. 19, де сполуку вводять з одним або більше терапевтичними агентами проти раку, вибраними із групи, що складається з агента PD-1, агента PD-L1, агента CTLA-4, інгібітора IDO1, хіміотерапевтичного агента, протиракової вакцини і цитокінової терапії, або де сполуку вводять під опосередкованою терапією.

### (73) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН

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

### (54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІБІТОРИ LSD1

(57) 1. Сполука формули IIIa або її фармацевтично прийнятна сіль:



де:

кільце А являє собою C<sub>6-10</sub>арил, C<sub>3-10</sub>циклоалкіл, 5-10-членний гетероарил або 4-10-членний гетероциклоалкіл, де кожний з 5-10-членного гетероарила або 4-10-членного гетероциклоалкіла кільця А містить щонайменше один утворюючий кільце атом карбону і 1, 2, 3 або 4 утворюючі кільце гетероатоми, вибрані з N, O і S, причому N або S необов'язково окиснені; а утворюючий кільце атом карбону C<sub>3-10</sub>циклоалкіла або 4-10-членного гетероциклоалкіла необов'язково заміщений групою оксо з утворенням карбонільної групи;

Y і Z кожен являє собою CH;

R<sup>1</sup> являє собою -L<sup>1</sup>-R<sup>6</sup> або -L<sup>2</sup>-NR<sup>7</sup>R<sup>8</sup>;

L<sup>1</sup> являє собою зв'язок, -O-, -NR<sup>9</sup>-, -C(O)NH-, -NHC(O)-, C<sub>1-4</sub>алкілен; де R<sup>9</sup> являє собою H, C<sub>1-6</sub>алкіл, -C(O)C<sub>1-6</sub>алкіл або -C(O)OC<sub>1-6</sub>алкіл;

L<sup>2</sup> являє собою зв'язок, -C(O)-, C<sub>1-4</sub>алкілен, -O-C<sub>1-4</sub>алкілен-, -C<sub>1-4</sub>алкілен-O-, -C<sub>1-4</sub>алкілен-NR<sup>9</sup>- або -NR<sup>9</sup>-C<sub>1-4</sub>алкілен-;

R<sup>2</sup> являє собою H;

R<sup>3</sup> у кожному випадку незалежно вибраний з H, Cy<sup>2</sup>, галогену, C<sub>1-6</sub>-алкілу, C<sub>2-6</sub>-алкенілу, C<sub>2-6</sub>алкінілу, C<sub>1-6</sub>галогеналкілу, CN, OR<sup>a2</sup>, SR<sup>a2</sup>, C(O)R<sup>b2</sup>, C(O)NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>, C(O)OR<sup>a2</sup>, OC(O)R<sup>b2</sup>, OC(O)NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>, NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>, NR<sup>c2</sup>C(O)R<sup>b2</sup>, NR<sup>c2</sup>C(O)OR<sup>a2</sup>, NR<sup>c2</sup>C(O)NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>, C(=NR<sup>e2</sup>)R<sup>b2</sup>, C(=NR<sup>e2</sup>)NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>, NR<sup>c2</sup>C(=NR<sup>e2</sup>)NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>, NR<sup>c2</sup>S(O)R<sup>b2</sup>, NR<sup>c2</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>b2</sup>, NR<sup>c2</sup>S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>, S(O)R<sup>b2</sup>, S(O)NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>, S(O)<sub>2</sub>R<sup>b2</sup> і S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>; де кожний з вказаного C<sub>1-6</sub>алкілу, C<sub>2-6</sub>алкенілу і C<sub>2-6</sub>алкінілу необов'язково заміщений 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з Cy<sup>2</sup>, галогену, CN, OR<sup>a2</sup>, SR<sup>a2</sup>, C(O)R<sup>b2</sup>, C(O)NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>, C(O)OR<sup>a2</sup>, OC(O)R<sup>b2</sup>, OC(O)NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>, NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>, NR<sup>c2</sup>C(O)R<sup>b2</sup>, NR<sup>c2</sup>C(O)OR<sup>a2</sup>, NR<sup>c2</sup>C(O)NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>, C(=NR<sup>e2</sup>)R<sup>b2</sup>, C(=NR<sup>e2</sup>)NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>, NR<sup>c2</sup>C(=NR<sup>e2</sup>)NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>, NR<sup>c2</sup>S(O)R<sup>b2</sup>, NR<sup>c2</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>b2</sup>, NR<sup>c2</sup>S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>, S(O)R<sup>b2</sup>, S(O)NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>, S(O)<sub>2</sub>R<sup>b2</sup> і S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>;

або два сусідні замісники R<sup>3</sup> на кільці А, взяті разом з атомами, до яких вони приєднані, утворюють конденсоване 5- або 6-членне гетероциклоалкільне кільце, конденсоване C<sub>3-6</sub>циклоалкільне кільце або конденсоване 5- або 6-членне гетероарильне кільце, кожне з яких необов'язково заміщене 1 або 2 незалежно вибраними замісниками R<sup>A</sup>, причому карбон у кільці конденсованого 5- або 6-членного гетероциклоалкіла або конденсованого C<sub>3-6</sub>циклоалкіла необов'язково заміщений на карбонільну групу; як альтернативний варіант, два замісники R<sup>A</sup>, приєднані до одного і того ж атома карбону конденсованого 5- або 6-членного гетероциклоалкільного кільця або конденсованого C<sub>3-6</sub>циклоалкільного кільця, взяті разом, утворюють C<sub>3-6</sub>циклоалкільне кільце або 4-7-членне гетероциклоалкільне кільце;

(11) 122688

(51) МПК (2020.01)  
C07D 487/04 (2006.01)  
C07D 519/00  
A61K 31/519 (2006.01)  
A61P 35/00  
A61P 35/02 (2006.01)

(21) а 2017 10636

(22) 01.04.2016

(24) 29.12.2020

(31) 62/142,717

(32) 03.04.2015

(33) US

(31) 62/183,906

(32) 24.06.2015

(33) US

(86) РСТ/US2016/025550, 01.04.2016

(72) Хе Чунхун (US), Лі Чженьу (US), У Лянсін (US), Яо Веньцін (US), Чжан Фенлей (US)



$R^6$  являє собою 5-10-членний гетероарил, 5-10-членний гетероарил-С<sub>1-4</sub>алкіл, 4-10-членний гетероциклоалкіл або 4-10-членний гетероциклоалкіл-С<sub>1-4</sub>алкіл, кожний з яких необов'язково заміщений 1, 2, 3 або 4 незалежно вибраними замісниками  $R^A$ ;  $R^7$  і  $R^8$  разом з атомом нітрогену, до якого вони приєднані, утворюють 4-10-членне гетероциклоалکیلне кільце, яке містить 0, 1 або 2 гетероатоми, вибрані з N і S, на додаток до атома нітрогену, приєданого до  $R^7$  і  $R^8$ , причому утворюючий кільце атом карбону гетероциклоалکیلної групи необов'язково заміщений групою оксо, і гетероциклоалкіл необов'язково заміщений 1, 2, 3 або 4 незалежно вибраними замісниками  $R^B$ ; кожний  $R^A$  незалежно вибраний з H, галогену, С<sub>1-6</sub>алкілу, С<sub>2-6</sub>алкенілу, С<sub>2-6</sub>алкінілу, С<sub>1-6</sub>галогеналкілу, С<sub>1-6</sub>галогеналкокси,  $Cu^2$ , С<sub>3-10</sub>циклоалкіл-С<sub>1-4</sub>алкілу, 5-10-членний гетероарил-С<sub>1-4</sub>алкілу, 4-10-членний гетероциклоалкіл-С<sub>1-4</sub>алкілу, CN, NO<sub>2</sub>, OR<sup>a4</sup>, SR<sup>a4</sup>, C(O)R<sup>b4</sup>, C(O)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, C(O)OR<sup>a4</sup>, OC(O)R<sup>b4</sup>, OC(O)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, NR<sup>c4</sup>C(O)R<sup>b4</sup>, NR<sup>c4</sup>C(O)OR<sup>a4</sup>, NR<sup>c4</sup>C(O)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, C(=NR<sup>e4</sup>)R<sup>b4</sup>, C(=NR<sup>e4</sup>)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, NR<sup>c4</sup>C(=NR<sup>e4</sup>)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, NR<sup>c4</sup>S(O)R<sup>b4</sup>, NR<sup>c4</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>b4</sup>, NR<sup>c4</sup>S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, S(O)R<sup>b4</sup>, S(O)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, S(O)<sub>2</sub>R<sup>b4</sup> і S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, де кожний з вказаного С<sub>1-6</sub>алкілу, С<sub>2-6</sub>алкенілу, С<sub>2-6</sub>алкінілу,  $Cu^3$ , С<sub>3-10</sub>циклоалкіл-С<sub>1-4</sub>алкілу, 5-10-членний гетероарил-С<sub>1-4</sub>алкілу і 4-10-членний гетероциклоалкіл-С<sub>1-4</sub>алкілу необов'язково заміщений 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з галогену, С<sub>1-6</sub>галогеналкілу, С<sub>1-6</sub>галогеналкокси, CN, NO<sub>2</sub>, OR<sup>a4</sup>, SR<sup>a4</sup>, C(O)R<sup>b4</sup>, C(O)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, C(O)OR<sup>a4</sup>, OC(O)R<sup>b4</sup>, OC(O)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, NR<sup>c4</sup>C(O)R<sup>b4</sup>, NR<sup>c4</sup>C(O)OR<sup>a4</sup>, NR<sup>c4</sup>C(O)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, C(=NR<sup>e4</sup>)R<sup>b4</sup>, C(=NR<sup>e4</sup>)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, NR<sup>c4</sup>C(=NR<sup>e4</sup>)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, NR<sup>c4</sup>S(O)R<sup>b4</sup>, NR<sup>c4</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>b4</sup>, NR<sup>c4</sup>S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, S(O)R<sup>b4</sup>, S(O)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, S(O)<sub>2</sub>R<sup>b4</sup> і S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>; кожний  $R^B$  незалежно вибраний з H, галогену, С<sub>1-6</sub>алкілу, С<sub>2-6</sub>алкенілу, С<sub>2-6</sub>алкінілу, С<sub>1-6</sub>галогеналкілу, С<sub>1-6</sub>галогеналкокси,  $Cu^3$ , С<sub>3-10</sub>циклоалкіл-С<sub>1-4</sub>алкілу, 5-10-членний гетероарил-С<sub>1-4</sub>алкілу, 4-10-членний гетероциклоалкіл-С<sub>1-4</sub>алкілу, CN, NO<sub>2</sub>, OR<sup>a5</sup>, SR<sup>a5</sup>, C(O)R<sup>b5</sup>, C(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, C(O)OR<sup>a5</sup>, OC(O)R<sup>b5</sup>, OC(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(O)R<sup>b5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(O)OR<sup>a5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, C(=NR<sup>e5</sup>)R<sup>b5</sup>, C(=NR<sup>e5</sup>)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(=NR<sup>e5</sup>)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>S(O)R<sup>b5</sup>, NR<sup>c5</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>b5</sup>, NR<sup>c5</sup>S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, S(O)R<sup>b5</sup>, S(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, S(O)<sub>2</sub>R<sup>b5</sup> і S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, де кожний з вказаного С<sub>1-6</sub>алкілу, С<sub>2-6</sub>алкенілу, С<sub>2-6</sub>алкінілу,  $Cu^4$ , С<sub>3-10</sub>циклоалкіл-С<sub>1-4</sub>алкілу, 5-10-членний гетероарил-С<sub>1-4</sub>алкілу і 4-10-членний гетероциклоалкіл-С<sub>1-4</sub>алкілу необов'язково заміщений 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з галогену, С<sub>1-6</sub>галогеналкілу, CN, NO<sub>2</sub>, OR<sup>a5</sup>, SR<sup>a5</sup>, C(O)R<sup>b5</sup>, C(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, C(O)OR<sup>a5</sup>, OC(O)R<sup>b5</sup>, OC(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(O)R<sup>b5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(O)OR<sup>a5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, C(=NR<sup>e5</sup>)R<sup>b5</sup>, C(=NR<sup>e5</sup>)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(=NR<sup>e5</sup>)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>S(O)R<sup>b5</sup>, NR<sup>c5</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>b5</sup>, NR<sup>c5</sup>S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, S(O)R<sup>b5</sup>, S(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, S(O)<sub>2</sub>R<sup>b5</sup> і S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>; кожний  $Cu^2$ ,  $Cu^3$  і  $Cu^4$  незалежно вибраний з С<sub>6-10</sub>арилу, С<sub>3-10</sub>циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу і 4-10-членного гетероциклоалкілу, кожний з яких необов'язково заміщений 1, 2, 3 або 4 замісниками, незалежно вибраними з  $R^{C^y}$ ; кожний  $R^{C^y}$  незалежно вибраний з H, галогену, С<sub>1-4</sub>алкілу, С<sub>1-4</sub>галогеналкілу, С<sub>1-4</sub>ціаноалкілу, С<sub>2-6</sub>алкенілу, С<sub>2-6</sub>алкінілу, фенілу, С<sub>3-7</sub>циклоалкілу, 5-6-членного гетероарилу, 4-7-членного гетероциклоалкілу, феніл-

С<sub>1-4</sub>алкілу-, С<sub>3-7</sub>циклоалкіл-С<sub>1-4</sub>алкілу-, (5-6-членний гетероарил)-С<sub>1-4</sub>алкілу-, (4-7-членний гетероциклоалкіл)-С<sub>1-4</sub>алкілу-, оксо, CN, NO<sub>2</sub>, OR<sup>a4</sup>, SR<sup>a4</sup>, C(O)R<sup>b4</sup>, C(O)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, C(O)OR<sup>a4</sup>, OC(O)R<sup>b4</sup>, OC(O)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, C(=NR<sup>e4</sup>)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, NR<sup>c4</sup>C(=NR<sup>e4</sup>)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, NR<sup>c4</sup>C(O)R<sup>b4</sup>, NR<sup>c4</sup>C(O)OR<sup>a4</sup>, NR<sup>c4</sup>C(O)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, NR<sup>c4</sup>S(O)R<sup>b4</sup>, NR<sup>c4</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>b4</sup>, NR<sup>c4</sup>S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, S(O)R<sup>b4</sup>, S(O)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, S(O)<sub>2</sub>R<sup>b4</sup> і S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, де кожний з вказаного С<sub>1-4</sub>алкілу, С<sub>2-6</sub>алкенілу, С<sub>2-6</sub>алкінілу, фенілу, С<sub>3-7</sub>циклоалкілу, 5-6-членного гетероарилу, 4-7-членного гетероциклоалкілу, феніл-С<sub>1-4</sub>алкілу-, С<sub>3-7</sub>циклоалкіл-С<sub>1-4</sub>алкілу-, (5-6-членний гетероарил)-С<sub>1-4</sub>алкілу- і (4-7-членний гетероциклоалкіл)-С<sub>1-4</sub>алкілу- необов'язково заміщений 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з С<sub>1-6</sub>алкілу, С<sub>1-4</sub>галогеналкілу, С<sub>1-6</sub>ціаноалкілу, галогену, CN, NO<sub>2</sub>, OR<sup>a4</sup>, SR<sup>a4</sup>, C(O)R<sup>b4</sup>, C(O)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, C(O)OR<sup>a4</sup>, OC(O)R<sup>b4</sup>, OC(O)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, C(=NR<sup>e4</sup>)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, NR<sup>c4</sup>C(=NR<sup>e4</sup>)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, NR<sup>c4</sup>C(O)R<sup>b4</sup>, NR<sup>c4</sup>C(O)OR<sup>a4</sup>, NR<sup>c4</sup>C(O)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, NR<sup>c4</sup>S(O)R<sup>b4</sup>, NR<sup>c4</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>b4</sup>, NR<sup>c4</sup>S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, S(O)R<sup>b4</sup>, S(O)NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>, S(O)<sub>2</sub>R<sup>b4</sup> і S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c4</sup>R<sup>d4</sup>; кожний  $R^{a2}$ ,  $R^{b2}$ ,  $R^{c2}$  і  $R^{d2}$  незалежно вибраний з H, С<sub>1-6</sub>алкілу, С<sub>1-4</sub>галогеналкілу, С<sub>2-6</sub>алкенілу, С<sub>2-6</sub>алкінілу, С<sub>6-10</sub>арилу, С<sub>3-10</sub>циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу, 4-10-членного гетероциклоалкілу, С<sub>6-10</sub>арил-С<sub>1-4</sub>алкілу-, С<sub>3-10</sub>циклоалкіл-С<sub>1-4</sub>алкілу-, (5-10-членний гетероарил)-С<sub>1-4</sub>алкілу- і (4-10-членний гетероциклоалкіл)-С<sub>1-4</sub>алкілу-, де кожний з вказаного С<sub>1-6</sub>алкілу, С<sub>2-6</sub>алкенілу, С<sub>2-6</sub>алкінілу, С<sub>6-10</sub>арилу, С<sub>3-10</sub>циклоалкілу, 5-10-членного гетероарилу, 4-10-членного гетероциклоалкілу, С<sub>6-10</sub>арил-С<sub>1-4</sub>алкілу-, (5-10-членний гетероарил)-С<sub>1-4</sub>алкілу- і (4-10-членний гетероциклоалкіл)-С<sub>1-4</sub>алкілу- необов'язково заміщений 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками, незалежно вибраними з С<sub>1-4</sub>алкілу, С<sub>1-4</sub>галогеналкілу, С<sub>1-4</sub>ціаноалкілу, галогену, CN, OR<sup>a5</sup>, SR<sup>a5</sup>, C(O)R<sup>b5</sup>, C(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, C(O)OR<sup>a5</sup>, OC(O)R<sup>b5</sup>, OC(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(O)R<sup>b5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(O)OR<sup>a5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, C(=NR<sup>e5</sup>)R<sup>b5</sup>, C(=NR<sup>e5</sup>)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(=NR<sup>e5</sup>)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>S(O)R<sup>b5</sup>, NR<sup>c5</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>b5</sup>, NR<sup>c5</sup>S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, S(O)R<sup>b5</sup>, S(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, S(O)<sub>2</sub>R<sup>b5</sup> і S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>; або будь-які  $R^{c2}$  і  $R^{d2}$  разом з атомом N, до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалکیلну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з С<sub>1-6</sub>алкілу, С<sub>3-7</sub>циклоалкілу, 4-7-членного гетероциклоалкілу, фенілу, 5-6-членного гетероарилу, С<sub>1-6</sub>галогеналкілу, галогену, CN, OR<sup>a5</sup>, SR<sup>a5</sup>, C(O)R<sup>b5</sup>, C(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, C(O)OR<sup>a5</sup>, OC(O)R<sup>b5</sup>, OC(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(O)R<sup>b5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(O)OR<sup>a5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, C(=NR<sup>e5</sup>)R<sup>b5</sup>, C(=NR<sup>e5</sup>)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(=NR<sup>e5</sup>)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>S(O)R<sup>b5</sup>, NR<sup>c5</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>b5</sup>, NR<sup>c5</sup>S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, S(O)R<sup>b5</sup>, S(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, S(O)<sub>2</sub>R<sup>b5</sup> і S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, де кожний з вказаного С<sub>1-6</sub>алкілу, С<sub>3-7</sub>циклоалкілу, 4-7-членного гетероциклоалкілу, фенілу і 5-6-членного гетероарилу необов'язково заміщений 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з галогену, С<sub>1-4</sub>алкілу, С<sub>1-4</sub>галогеналкілу, С<sub>1-4</sub>ціаноалкілу, CN, OR<sup>a5</sup>, SR<sup>a5</sup>, C(O)R<sup>b5</sup>, C(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, C(O)OR<sup>a5</sup>, OC(O)R<sup>b5</sup>, OC(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(O)R<sup>b5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(O)OR<sup>a5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, C(=NR<sup>e5</sup>)R<sup>b5</sup>, C(=NR<sup>e5</sup>)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(=NR<sup>e5</sup>)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>S(O)R<sup>b5</sup>, NR<sup>c5</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>b5</sup>, NR<sup>c5</sup>S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, S(O)R<sup>b5</sup>, S(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, S(O)<sub>2</sub>R<sup>b5</sup> і S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>; кожний з  $R^{a4}$ ,  $R^{b4}$ ,  $R^{c4}$  і  $R^{d4}$  незалежно вибраний з H, С<sub>1-6</sub>алкілу, С<sub>1-4</sub>галогеналкілу, С<sub>2-6</sub>алкенілу і С<sub>2-6</sub>алкі-

нілу, де кожний з вказаного C<sub>1-6</sub>алкілу, C<sub>2-6</sub>алкенілу і C<sub>2-6</sub>алкінілу необов'язково заміщений 1, 2, 3, 4 або 5 замісниками, незалежно вибраними з C<sub>1-4</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>галогеналкілу, C<sub>1-4</sub>ціаноалкілу, галогену, CN, OR<sup>a5</sup>, SR<sup>a5</sup>, C(O)R<sup>b5</sup>, C(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, C(O)OR<sup>a5</sup>, OC(O)R<sup>b5</sup>, OC(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(O)R<sup>b5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(O)OR<sup>a5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, C(=NR<sup>e5</sup>)R<sup>b5</sup>, C(=NR<sup>e5</sup>)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(=NR<sup>e5</sup>)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>S(O)R<sup>b5</sup>, NR<sup>c5</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>b5</sup>, NR<sup>c5</sup>S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, S(O)R<sup>b5</sup>, S(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, S(O)<sub>2</sub>R<sup>b5</sup> і S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>;

або будь-які R<sup>c4</sup> і R<sup>d4</sup> разом з атомом N, до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5-, 6- або 7-членну гетероциклоалкілну групу, необов'язково заміщену 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з C<sub>1-6</sub>алкілу, C<sub>1-6</sub>галогеналкілу, галогену, CN, OR<sup>a5</sup>, SR<sup>a5</sup>, C(O)R<sup>b5</sup>, C(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, C(O)OR<sup>a5</sup>, OC(O)R<sup>b5</sup>, OC(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(O)R<sup>b5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(O)OR<sup>a5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, C(=NR<sup>e5</sup>)R<sup>b5</sup>, C(=NR<sup>e5</sup>)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>C(=NR<sup>e5</sup>)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, NR<sup>c5</sup>S(O)R<sup>b5</sup>, NR<sup>c5</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>b5</sup>, NR<sup>c5</sup>S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, S(O)R<sup>b5</sup>, S(O)NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>, S(O)<sub>2</sub>R<sup>b5</sup> і S(O)<sub>2</sub>NR<sup>c5</sup>R<sup>d5</sup>;

кожний з R<sup>a5</sup>, R<sup>b5</sup>, R<sup>c5</sup> і R<sup>d5</sup> незалежно вибраний з H, C<sub>1-4</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>галогеналкілу, C<sub>2-4</sub>алкенілу і C<sub>2-4</sub>алкінілу, де кожний з вказаного C<sub>1-4</sub>алкілу, C<sub>2-4</sub>алкенілу і C<sub>2-4</sub>алкінілу необов'язково заміщений 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з OH, CN, аміно, галогену, C<sub>1-4</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>1-4</sub>алкілітіо, C<sub>1-4</sub>алкіламіно, ді(C<sub>1-4</sub>алкіл)аміно, C<sub>1-4</sub>галогеналкілу і C<sub>1-4</sub>галогеналкокси;

кожний з R<sup>e1</sup>, R<sup>e2</sup>, R<sup>e3</sup>, R<sup>e4</sup> і R<sup>e5</sup> незалежно вибраний з H, C<sub>1-4</sub>алкілу і CN;

нижній індекс m дорівнює 1 або 2; і

нижній індекс n дорівнює 1, 2, 3 або 4.

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кільце А являє собою C<sub>6-10</sub>арил, 5-10-членний гетероарил або 4-10-членний гетероциклоалкіл, де кожний з 5-10-членного гетероарила або 4-10-членного гетероциклоалкілу кільця А містить щонайменше один утворюючий кільце атом карбону і 1, 2, 3 або 4 утворюючі кільце гетероатоми, вибрані з N, O і S, причому N або S необов'язково окиснені; а утворюючий кільце атом карбону 4-10-членного гетероциклоалкілу необов'язково заміщений групою оксо з утворенням карбонільної групи.

3. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кільце А являє собою C<sub>6-10</sub>арил.

4. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кільце А являє собою феніл.

5. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кільце А являє собою 5-10-членний гетероарил.

6. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кільце А являє собою піридил, 1Н-індазоліл, 1Н-піроло[2,3-*b*]піридиніл або 1Н-бензо[*d*]імідазоліл.

7. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кільце А являє собою піридил.

8. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кільце А являє собою 4-10-членний гетероциклоалкіл, який містить щонайменше один утворюючий кільце атом карбону і 1, 2, 3 або 4 утворюючі кільце гетероатоми, вибрані з N, O і S, причому N або S необов'язково окиснені, а утворюючий кільце атом карбону необов'язково заміщений групою оксо з утворенням карбонільної групи.

9. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кільце А являє собою 2-оксо-2,3-дигідро-1Н-

індоліл; 2-оксо-2,3-дигідро-1,3-бензоксазоліл; 3,4-дигідро-2Н-піrido[3,2-*b*][1,4]оксазиніл; 3-оксо-3,4-дигідро-2Н-1,4-бензоксазиніл; 1Н-піразоло[3,4-*b*]піридиніл; 3-метил-2-оксо-3,4-дигідро-2Н-1,3-бензоксазин-7-іл; 2-оксо-2,3-дигідро-1Н-бензімідазоліл; 1Н-бензімідазоліл; 2-оксо-2,3-дигідро[1,3]оксазоло[4,5-*b*]піридиніл або 2,3-дигідро-1-бензофураніл.

10. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кільце А являє собою 2-оксо-2,3-дигідро-1Н-індоліл; 2-оксо-2,3-дигідро-1,3-бензоксазоліл; 3,4-дигідро-2Н-піrido[3,2-*b*][1,4]оксазиніл; 3-оксо-3,4-дигідро-2Н-1,4-бензоксазиніл; або 2,3-дигідро-1-бензофураніл.

11. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кільце А являє собою феніл; 2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин; 2,3-дигідро-1Н-піроло[2,3-*b*]піридин-5-іл; 5,6,7,8-тетрагідро-1,8-нафтиридин-3-іл; 2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-7-іл; піридил; 2-оксо-2,3-дигідро-1,3-бензоксазоліл; 1,3-бензотіазол-5-іл; 2,3-дигідро-1Н-інден-5-іл; 1Н-піроло[2,3-*b*]піридиніл; 8-хіноксалін-6-іл; 2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл; або 1Н-піразоло[3,4-*b*]піридиніл.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R<sup>3</sup> у кожному випадку незалежно вибраний з Cy<sup>2</sup>, C<sub>1-6</sub>алкілу, CN, OR<sup>a2</sup>, C(O)NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup> і NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>; причому вказаний C<sub>1-6</sub>алкіл необов'язково заміщений 1, 2 або 3 замісниками, незалежно вибраними з Cy<sup>2</sup>, C(O)R<sup>b2</sup> і C(O)NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-11 або її фармацевтично прийнятна сіль, де два сусідні замісники R<sup>3</sup> на кільці А, взяті разом з атомами, до яких вони приєднані, утворюють конденсоване 5- або 6-членне гетероциклоалкільне кільце, конденсоване C<sub>3-6</sub>циклоалкільне кільце або конденсоване 5- або 6-членне гетероарильне кільце, кожне з яких необов'язково заміщене 1 або 2 незалежно вибраними замісниками R<sup>A</sup>, причому карбон у кільці конденсованого 5- або 6-членного гетероциклоалкілу або конденсованого C<sub>3-6</sub>циклоалкілу необов'язково заміщений на карбонільну групу;

як альтернативний варіант, два замісники R<sup>A</sup>, приєднані до одного і того ж атома карбону конденсованого 5- або 6-членного гетероциклоалкілу або конденсованого C<sub>3-6</sub>циклоалкілу, взяті разом, утворюють C<sub>3-6</sub>циклоалкільне або 4-7-членне гетероциклоалкільне кільце.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-11 або її фармацевтично прийнятна сіль, де два сусідні замісники R<sup>3</sup> на кільці А, взяті разом з атомами, до яких вони приєднані, утворюють конденсоване кільце, вибране з 1-метилпіролідину, 4-метил-3-оксоморфоліну, 1-метилімідазолу, 1-метилпіперидину, 1-метил-2-оксопіролідину і 1-метилпіразолу, кожний з яких необов'язково заміщений 1 або 2 замісниками R<sup>A</sup>.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-11 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R<sup>3</sup> являє собою C<sub>1-6</sub>алкіл, галоген, C<sub>1-6</sub>гідроксіалкіл, C<sub>1-6</sub>галогеналкіл, CN, OR<sup>a2</sup>, 1-піролідиніл, 2-оксо-1-піролідиніл, NR<sup>c2</sup>C(O)OR<sup>a2</sup>, -(C<sub>1-6</sub>алкіл)-NR<sup>c2</sup>C(O)OR<sup>a2</sup>, C(O)NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>, NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>, піперазинілметил, 4-метилпіперазинілметил, піперидиніл, морфолініл, 4-метилпіперазинілкарбонілметил, морфолінілметил або 3-ціано-1-піролідиніл.

16. Сполука за будь-яким з пп. 1-11 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R<sup>3</sup> являє собою C<sub>1-6</sub>алкіл, CN, OR<sup>a2</sup>, 1-піролідиніл, 2-оксо-1-піролідиніл, C(O)NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>, NR<sup>c2</sup>R<sup>d2</sup>, піперазинілметил, 4-метилпі-

перазинілметил, піперидиніл, морфолініл, 4-метилпіперазинілкарбонілметил, морфолінілметил або 3-ціано-1-піролідиніл.

17. Сполука за будь-яким з пп. 1-11 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^3$  у кожному випадку являє собою CN, F, гідроксиметил,  $(CH_3O)C(O)N(CH_3)-$ ,  $(CH_3O)C(O)N(CH_3)$ -метил, дифлуорометил, аміно, метил, метокси, 1-піролідиніл, 2-оксо-1-піролідиніл,  $-C(O)N(CH_3)_2$ , диметиламіно, 4-метилпіперазинілметил, морфолініл, 4-метилпіперазинілкарбонілметил, морфолінілметил, морфоліноетил або 3-ціано-1-піролідинілметил.

18. Сполука за будь-яким з пп. 1-11 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^3$  у кожному випадку являє собою CN, метил, метокси, 1-піролідиніл, 2-оксо-1-піролідиніл,  $-C(O)N(CH_3)_2$ , диметиламіно, 4-метилпіперазинілметил, морфолініл, 4-метилпіперазинілкарбонілметил, морфолінілметил, морфоліноетил або 3-ціано-1-піролідинілметил.

19. Сполука за будь-яким з пп. 1-11 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^3$  у кожному випадку являє собою CN, F, гідроксиметил,  $(CH_3O)C(O)N(CH_3)-$ ,  $(CH_3O)C(O)N(CH_3)$ -метил, дифлуорометил, метил, метокси,  $-C(O)N(CH_3)_2$ , диметиламіно, морфолінілметил,  $(CH_3)S(O_2)N(CH_3)$ -метил,  $(CH_3)_2NC(O)N(CH_3)$ -метил, Cl, 1-гідроксіетил, метоксиметил, ізопропіл, етил,  $(CH_3)S(O_2)N(CH_3)-$  або етокси.

20. Сполука за будь-яким з пп. 1-19 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^1$  являє собою  $-L^2-NR^7R^8$ , де  $L^2$  являє собою зв'язок,  $-C(O)-$ ,  $-C_{1-4}$ алкілен-,  $-O-C_{1-4}$ алкілен-,  $-C_{1-4}$ алкілен- $O-$ ,  $C_{1-4}$ алкілен- $NH-$  або  $-NH-C_{1-4}$ алкілен-.

21. Сполука за будь-яким з пп. 1-19 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^1$  являє собою (1-метилпіперидин-3-іл)метокси, (1-етилпіперидин-3-іл)метокси, (2-ціаноетилпіперидин-3-іл)метокси, (2-гідроксіетилпіперидин-3-іл)метокси, (2-метоксіетилпіперидин-3-іл)метокси, 4-диметиламінопіперидин-1-іл, 3-диметиламінопіролідин-1-іл, 7-метил-2,7-діазаспіро[4.4]нон-2-іл або (1-метилпіролідин-3-іл)метокси.

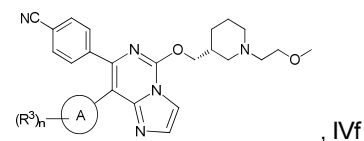
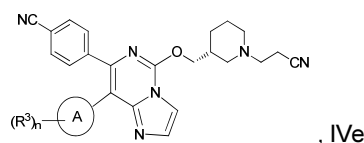
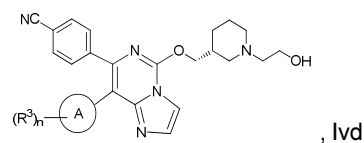
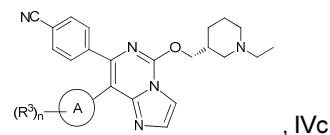
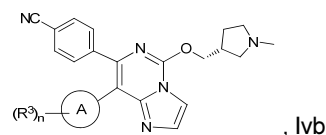
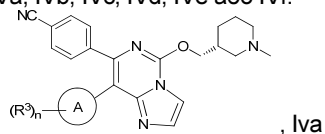
22. Сполука за будь-яким з пп. 1-19 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^1$  являє собою (1-метилпіперидин-3-іл)метокси або (1-метилпіролідин-3-іл)метокси.

23. Сполука за будь-яким з пп. 1-19 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^1$  являє собою (1-метилпіперидин-3-іл)метокси, (1-етилпіперидин-3-іл)метокси, (2-ціаноетилпіперидин-3-іл)метокси, 4-диметиламінопіперидин-1-іл, 3-диметиламінопіролідин-1-іл, (2-гідроксіпропілпіперидин-3-іл)метокси або [(2-гідрокси-2-метилпропіл)піперидин-3-іл]метокси.

24. Сполука за будь-яким з пп. 1-23 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $m$  дорівнює 1.

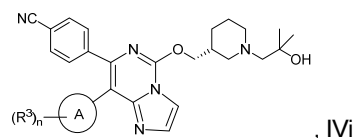
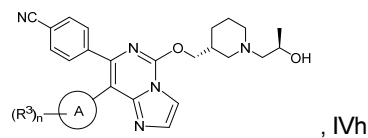
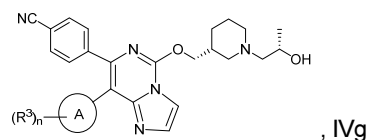
25. Сполука за будь-яким з пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $n$  дорівнює 1.

26. Сполука за будь-яким з пп. 1-19 і 25, що має формулу IVa, IVb, IVc, IVd, IVe або IVf:



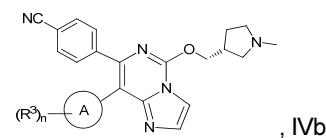
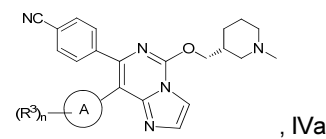
або її фармацевтично прийнятна сіль.

27. Сполука за будь-яким з пп. 1-19 і 25, що має формулу IVg, IVh або IVi:



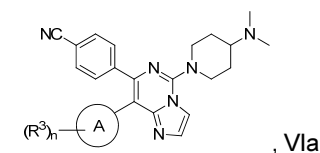
або її фармацевтично прийнятна сіль.

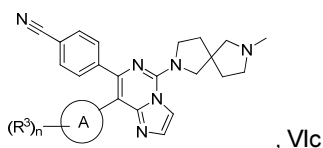
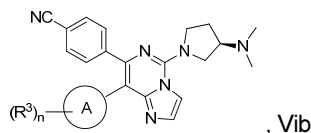
28. Сполука за будь-яким з пп. 1-19 і 25, що має формулу IVa або IVb:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

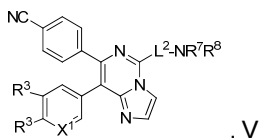
29. Сполука за будь-яким з пп. 1-19 і 25, що має формулу VIa, VIb або VIc:





або її фармацевтично прийнятна сіль.

30. Сполука за п. 1, що має формулу V:



або її фармацевтично прийнятна сіль,  
де

два замісники R<sup>3</sup>, взяті разом з атомами карбону, до яких вони приєднані, утворюють конденсоване 5-членне гетероциклоалкільне кільце або конденсоване 5-членне гетероарильне кільце, кожне з яких необов'язково заміщене 1 або 2 незалежно вибраними замісниками R<sup>A</sup>, причому карбон у кільці кондензованого 5-членного гетероциклоалкілу необов'язково заміщений на карбонільну групу;

X<sup>1</sup> являє собою N або CH;

L<sup>2</sup> являє собою зв'язок або O-C<sub>1-4</sub>алкілен; і

R<sup>7</sup> і R<sup>8</sup> разом з атомом нітрогену, до якого вони приєднані, утворюють 4-7-членне гетероциклоалкільне кільце, яке містить 0, 1 або 2 гетероатоми, вибрані з N і S, на додаток до атома нітрогену, приєданого до R<sup>7</sup> і R<sup>8</sup>, причому гетероциклоалкіл необов'язково заміщений 1, 2, 3 або 4 незалежно вибраними замісниками R<sup>B</sup>.

31. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка вибрана з:

4-(8-(4-метилфеніл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(4-метилфеніл)-5-((3R)-1-метилпіролідін-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(6-метоксипіридин-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(6-(диметиламіно)піридин-3-іл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)-8-(6-піролідін-1-ілпіридин-3-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(1-метил-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-5-іл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(3-метил-2-оксо-2,3-дигідро-1,3-бензоксазол-6-іл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(1-метил-1H-індазол-5-іл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(4-((4-метилпіперазин-1-іл)метил)феніл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(4-(2-(4-метилпіперазин-1-іл)-2-оксоетил)феніл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)-8-(4-(2-морфолін-4-ілетил)феніл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)-8-(4-(морфолін-4-ілетил)феніл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

(3S)-1-[4-(7-(4-ціанофеніл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-8-іл)бензил]піролідін-3-карбонітрилу,

4-(8-(4-метил-3,4-дигідро-2H-піrido[3,2-b][1,4]оксазин-7-іл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(4-метил-3-оксо-3,4-дигідро-2H-1,4-бензоксазин-7-іл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)-8-(6-(2-оксопіролідін-1-іл)піридин-3-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(1-метил-1H-бензімідазол-5-іл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(1-метил-1H-індазол-6-іл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)-8-(4-(2-морфолін-4-ілетил)феніл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)-8-(4-(морфолін-4-ілетил)феніл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

(3S)-1-[4-(7-(4-ціанофеніл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-8-іл)бензил]піролідін-3-карбонітрилу,

4-(8-(4-метил-3,4-дигідро-2H-піrido[3,2-b][1,4]оксазин-7-іл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(4-метил-3-оксо-3,4-дигідро-2H-1,4-бензоксазин-7-іл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)-8-(6-(2-оксопіролідін-1-іл)піридин-3-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(1-метил-1H-бензімідазол-5-іл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(1-метил-1H-індазол-6-іл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)-8-(1-метил-1H-піроло[2,3-b]піридин-5-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

5-(7-(4-ціанофеніл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-8-іл)-N,N-диметил-2,3-дигідро-1-бензофуран-2-карбоксаміду,

4-(8-(6-(диметиламіно)піридин-3-іл)-5-((3R)-1-метилпіролідін-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(5-((3R)-1-метилпіролідін-3-іл)метоксі)-8-(6-піролідін-1-ілпіридин-3-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(1-метил-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-5-іл)-5-((3R)-1-метилпіролідін-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(4-метил-3,4-дигідро-2H-піrido[3,2-b][1,4]оксазин-7-іл)-5-((3R)-1-метилпіролідін-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(1-метил-1H-бензімідазол-5-іл)-5-((3R)-1-метилпіролідін-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(3-метил-2-оксо-2,3-дигідро-1,3-бензоксазол-6-іл)-5-((3R)-1-метилпіролідін-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу, і

4-(8-(1-метил-1H-індазол-5-іл)-5-((3R)-1-метилпіролідін-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу.

32. Сполука за п. 1, або її фармацевтично прийнятна сіль, яка вибрана з:

4-(5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)-8-(1-метил-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(5-((3R)-1-етилпіперидин-3-іл)метоксі)-8-(1-метил-1H-піразоло[3,4-b]піридин-5-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(3-флуоро-4-(гідроксиметил)-5-метилфеніл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(3-флуоро-4-(гідроксиметил)феніл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(3-флуоро-4-(гідроксиметил)феніл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(3-флуоро-4-(гідроксиметил)феніл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(3-флуоро-4-(гідроксиметил)феніл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(3-флуоро-4-(гідроксиметил)феніл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(3-флуоро-4-(гідроксиметил)феніл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(3-флуоро-4-(гідроксиметил)феніл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(3-флуоро-4-(гідроксиметил)феніл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-(8-(3-флуоро-4-(гідроксиметил)феніл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метоксі)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл)бензонітрилу,

4-[5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-(5-флуоро-3-метил-2-оксо-2,3-дигідро-1,3-бензоксазол-6-іл)]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-[5-[(3R)-1-етилпіперидин-3-іл]метокси]-8-(3-метил-2-оксо-2,3-дигідро-1,3-бензоксазол-6-іл)]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-[5-[(3R)-1-(2-гідроксіетил)піперидин-3-іл]метокси]-8-(6-метоксипіперидин-3-іл)]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-(8-(5-флуоро-6-метоксипіперидин-3-іл)-5-[(3R)-1-(2-гідроксіетил)піперидин-3-іл]метокси]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-[5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-(4-флуоро-3-метил-2-оксо-2,3-дигідро-1,3-бензоксазол-6-іл)]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-(8-(4-флуоро-3-метил-2-оксо-2,3-дигідро-1,3-бензоксазол-6-іл)-5-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]метокси]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-[5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-(3-метил-2-оксо-2,3-дигідро[1,3]оксазол[4,5-b]піридин-6-іл)]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-(8-(3-метил-2-оксо-2,3-дигідро[1,3]оксазол[4,5-b]піридин-6-іл)-5-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]метокси]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-[5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-(1-метил-2-оксо-2,3-дигідро-1H-індол-5-іл)]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-[5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-(1,2-диметил-1H-бензімідазол-5-іл)]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-(8-[2-(дифлуорометил)-1-метил-1H-бензімідазол-5-іл]-5-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]метокси]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-(8-(1,2-диметил-1H-бензімідазол-5-іл)-5-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]метокси]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
5-[7-(4-ціанофеніл)-5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]]імідазо[1,2-с]піримідин-8-іл]-2-метилнікотинонітрилу, метил-(5-[7-(4-ціанофеніл)-5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]]імідазо[1,2-с]піримідин-8-іл]піридин-2-іл)метилкарбамату,  
4-[5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-(5,6-диметилпіридин-3-іл)]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-(8-(6-метокси-5-метилпіридин-3-іл)-5-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]метокси]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
5-(7-(4-ціанофеніл)-5-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]метокси]імідазо[1,2-с]піримідин-8-іл)-2-метилнікотинонітрилу,  
4-(8-[3-(гідроксиметил)-4-метилфеніл]-5-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]метокси]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-(8-[2-(гідроксиметил)-4-метилфеніл]-5-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]метокси]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-[5-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]метокси]-8-(6-метилпіридин-3-іл)]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-(8-(5-флуоро-6-метилпіридин-3-іл)-5-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]метокси]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу, і  
метил-[4-(7-(4-ціанофеніл)-5-[(3R)-1-метилпіперидин-3-іл]метокси]імідазо[1,2-с]піримідин-8-іл)-2-флуорофеніл]метилкарбамату.

33. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка вибрана з:

4-{5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-[3-флуоро-4-(морфолін-4-ілметил)феніл]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-{5-[[3(Р)-1-етилпіперидин-3-іл]метокси]-8-[3-(гідроксиметил)-4-метилфеніл]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-{5-[4-(диметиламіно)піролідин-1-іл]-8-[3-(гідроксиметил)-4-метилфеніл]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-(8-[3-хлоро-4-(гідроксиметил)феніл]-5-[[3(Р)-1-метилпіперидин-3-іл]метокси]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-{5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-[3-(гідроксиметил)-4-метилфеніл]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-{8-(5-хлоро-6-метилпіридин-3-іл)-5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-{8-(5-хлоро-6-метоксипіридин-3-іл)-5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
5-{7-(4-ціанофеніл)-5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]імідазо[1,2-с]піримідин-8-іл]-2-метоксинікотиніонітрилу,  
метил-{5-(7-(4-ціанофеніл)-5-[[3(Р)-1-метилпіперидин-3-іл]метокси]імідазо[1,2-с]піримідин-8-іл]-2-метилфеніл)метилкарбамату,  
4-(8-(6-етилпіридин-3-іл)-5-[[3(Р)-1-метилпіперидин-3-іл]метокси]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-(8-(6-ізопропілпіридин-3-іл)-5-[[3(Р)-1-метилпіперидин-3-іл]метокси]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-{5-[[3(Р)-1-етилпіперидин-3-іл]метокси]-8-[3-флуоро-4-(гідроксиметил)-5-метилфеніл]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-{5-[[3(Р)-3-(диметиламіно)піролідин-1-іл]-8-[3-флуоро-4-(гідроксиметил)-5-метилфеніл]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-{5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-[2-(гідроксиметил)-4-метилфеніл]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-{5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-(6-метилпіридин-3-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-{5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-(5-флуоро-6-метилпіридин-3-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
метил-(4-{7-(4-ціанофеніл)-5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]імідазо[1,2-с]піримідин-8-іл]феніл)метилкарбамату,  
N-(5-{7-(4-ціанофеніл)-5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]імідазо[1,2-с]піримідин-8-іл]піридин-2-іл)-N-метилметансульфонамідну,  
метил-(4-{7-(4-ціанофеніл)-5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]імідазо[1,2-с]піримідин-8-іл]-2-флуорофеніл)метилкарбамату,  
4-{5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-(6-етоксипіридин-3-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-{5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-(6-ізопропілпіридин-3-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-{5-[[3(Р)-1-етилпіперидин-3-іл]метокси]-8-[2-(гідроксиметил)-4-метилфеніл]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
4-{8-(1,3-бензотіазол-5-іл)-5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,

4-[5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-(3-гідрокси-2,3-дигідро-1Н-інден-5-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
 4-[5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-(2-гідрокси-2,3-дигідро-1Н-інден-5-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
 4-(8-(3-гідрокси-2,3-дигідро-1Н-інден-5-іл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метокси)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
 4-(8-(2-гідрокси-2,3-дигідро-1Н-інден-5-іл)-5-((3R)-1-метилпіперидин-3-іл)метокси)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
 4-[5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-(1-метил-1Н-піроло[2,3-б]піридин-5-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
 4-[5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-хіноксалін-6-іл]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
 4-[5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-(4-флуоро-1,3-диметил-2-оксо-2,3-дигідро-1Н-бензімідазол-5-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
 4-[5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-(7-флуоро-1,3-диметил-2-оксо-2,3-дигідро-1Н-бензімідазол-5-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
 4-[5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-(6-флуоро-1,3-диметил-2-оксо-2,3-дигідро-1Н-бензімідазол-5-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
 4-[5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-6-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
 4-[5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-(1-метил-2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрохінолін-7-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
 4-[8-[5-(дифлуорометил)-6-метилпіридин-3-іл]-5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
 4-[5-((3R)-1-((2R)-2-гідроксипропіл)піперидин-3-іл)метокси)-8-(3-метил-2-оксо-2,3-дигідро-1,3-бензоксазол-6-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
 4-[5-((3R)-1-((2S)-2-гідроксипропіл)піперидин-3-іл)метокси)-8-(3-метил-2-оксо-2,3-дигідро-1,3-бензоксазол-6-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
 4-[5-((3R)-1-(2-гідрокси-2-метилпропіл)піперидин-3-іл)метокси)-8-(3-метил-2-оксо-2,3-дигідро-1,3-бензоксазол-6-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
 4-[5-((3R)-1-((2R)-2-гідроксипропіл)піперидин-3-іл)метокси)-8-(1-метил-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу,  
 4-[5-((3R)-1-((2S)-2-гідроксипропіл)піперидин-3-іл)метокси)-8-(1-метил-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу, і  
 4-[5-((3R)-1-(2-гідрокси-2-метилпропіл)піперидин-3-іл)метокси)-8-(1-метил-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрилу.  
 34. Сполука за п. 1, де сполука являє собою 4-[5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-(1-метил-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрил, або її фармацевтично прийнятна сіль.  
 35. Сполука за п. 1, де сполука являє собою 4-[5-[4-(диметиламіно)піролідин-1-іл]-8-(1-метил-1Н-піразоло[3,4-б]піридин-5-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрил, або її фармацевтично прийнятна сіль.  
 36. Сполука за п. 1, де сполука являє собою 4-[5-[4-(диметиламіно)піперидин-1-іл]-8-(1-метил-1Н-піроло[2,3-б]піридин-5-іл)імідазо[1,2-с]піримідин-7-іл]бензонітрил, або її фармацевтично прийнятна сіль.

37. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-36 або її фармацевтично прийнятну сіль і щонайменше один фармацевтично прийнятий носій.

38. Спосіб інгібування лізин-специфічної деметилази-1 (LSD1), який включає приведення сполуки за будь-яким з пп. 1-36 або її фармацевтично прийнятної солі, *in vitro* з LSD1.

39. Спосіб лікування захворювання, що включає введення пацієнту, якому це необхідно, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-36 або її фармацевтично прийнятної солі або фармацевтичної композиції за п. 37, причому вказане захворювання являє собою рак.

40. Спосіб за п. 39, який **відрізняється** тим, що рак являє собою гемобластоз.

41. Спосіб за п. 40, який **відрізняється** тим, що вказаний гемобластоз вибраний з гострого лімфобластного лейкозу (ГЛЛ), гострого мієлоїдного лейкозу (ГМЛ), гострого промієлоцитарного лейкозу (ГПЛ), хронічного лімфоцитарного лейкозу (ХЛЛ), хронічного мієлоїдного лейкозу (ХМЛ), дифузної В-великоклітинної лімфоми (ДВВКЛ), лімфоми з клітин мантийної зони, неходжкінської лімфоми (зокрема рецидивуючої або рефракторної НХЛ і вторинної фолікулярної), лімфоми Ходжкіна, первинного мієлофіброзу (ПМФ), справжньої поліцитемії (СП), есенційного тромбоцитозу (ЕТ), мієлодиспластичного синдрому (МДС) або множинної мієломи.

42. Спосіб за п. 39, який **відрізняється** тим, що рак являє собою саркому, рак легень, рак шлунково-кишкового тракту, рак сечостатевого тракту, рак печінки, рак кісток, рак нервової системи, гінекологічний рак або рак шкіри.

43. Спосіб лікування захворювання, що включає введення пацієнту, якому це необхідно, терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-36 або її фармацевтично прийнятної солі, або фармацевтичної композиції за п. 37, причому захворювання являє собою вірусне захворювання або бета-глобінопатію.

(11) 122729

(51) МПК

C07D 487/16 (2006.01)

A61K 31/55 (2006.01)

A61P 31/12 (2006.01)

(21) а 2019 00949

(22) 30.01.2019

(24) 29.12.2020

(72) Демченко Сергій Анатолійович (UA), Федченкова Юлія Анатоліївна (UA), Суховєєв Володимир Володимирович (UA), Демченко Анатолій Михайлович (UA)

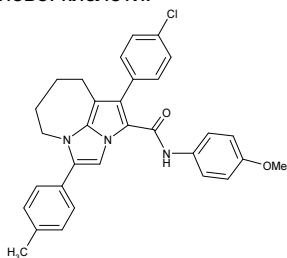
(73) **НІЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИКОЛИ ГОГОЛЯ**

вул. Графська, 2, м. Ніжин, 16602 (UA)

(54) **АМІД (4<sup>1</sup>-МЕТОКСИФЕНІЛ)-1-(4<sup>2</sup>-ХЛОРФЕНІЛ)-4-(ПАРА-ТОЛІЛ)-5,6,7,8-ТЕТРАГІДРО-2а,4а-ДІАЗАЦИКЛОПЕНТА[сd]АЗУЛЕН-2-КАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ, ЩО ПРОЯВЛЯЄ АНТИВІРУСНУ АКТИВНІСТЬ ВІДНОСНО ВІРУСУ FLu A H1N1 CALIFORNIA/07/2009**

(57) Амід (4<sup>1</sup>-метоксифеніл)-1-(4<sup>2</sup>-хлорфеніл)-4-(пара-толіл)-5,6,7,8-тетрагідро-2а,4а-діазаціклопента[сd]азу-

лен-2-карбонової кислоти:



що проявляє антивірусну активність відносно вірусу Flu A H1N1 штаму California/07/2009.

(11) 122672

(51) МПК (2020.01)  
C07F 5/02 (2006.01)  
A61K 31/69 (2006.01)  
A61P 37/00

(21) а 2017 04168

(22) 01.10.2015

(24) 29.12.2020

(31) 14003389.5

(32) 01.10.2014

(33) EP

(86) РСТ/EP2015/001973, 01.10.2015

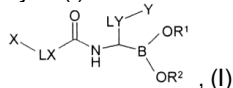
(72) Кляйн Маркус (DE), Шадт Олівер (DE), Хазельмай-  
ер Філіпп (DE), Крір Мірайлле (DE)

(73) МЕРК ПАТЕНТ ГМБХ

Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt, Germa-  
ny (DE)

(54) ПОХІДНІ БОРОНОВОЇ КИСЛОТИ

(57) 1. Сполука формули (I):

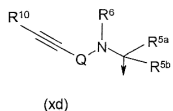
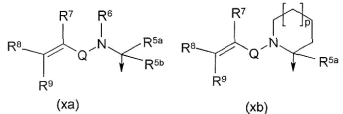


де

LX означає (CH<sub>2</sub>);

LY означає (CH<sub>2</sub>);

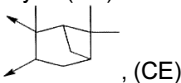
X означає α,β-ненасичену амідну або сульфо-  
намідну групу формули (ха), (xb) або (xd):



Q означає C=O або SO<sub>2</sub>;

Y означає Cус;

R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> означають, кожний незалежно один від од-  
ного, H або R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> разом утворюють залишок  
відповідно до формули (CE):



R<sup>3a</sup> означають лінійний або розгалужений C1-C6-  
алкіл, де 1-5 атомів H можуть бути замінені на Hal;  
R<sup>4a</sup>, R<sup>4b</sup> означають, кожний незалежно один від од-  
ного, R<sup>3a</sup>;  
R<sup>5a</sup>, R<sup>5b</sup> означають, кожний незалежно один від од-  
ного, H або Al;

R<sup>6</sup> означає H, Arl або Al;

R<sup>7</sup>, R<sup>8</sup>, R<sup>9</sup>, R<sup>10</sup> означають, кожний незалежно один  
від одного, H, Hal, (CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>-Al, (CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>-NR<sup>4a</sup>R<sup>4b</sup>, (CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>-  
COOR<sup>4a</sup> або (CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>-CONR<sup>4a</sup>R<sup>4b</sup>;

Al означає лінійний або розгалужений C1-C6-алкіл  
або C3-C6-циклоалкіл, кожний незалежно один від  
одного незаміщений або моно-, ди- або тризаміще-  
ний за допомогою Hal або CN;

Arl означає феніл, який не заміщений, моно-, ди-  
або тризаміщений за допомогою Hal, R<sup>3a</sup>, OR<sup>4a</sup> і/або  
CONR<sup>4a</sup>R<sup>4b</sup>;

Сус означає моно- або біциклічний 4-, 5-, 6-, 7-, 8-, 9-  
або 10-членний вуглеводень або гетероцикл, кожний  
незалежно один від одного незаміщений або моно-,  
ди- або тризаміщений за допомогою Hal і/або R<sup>3a</sup>, де  
моноциклічна вуглеводнева система є ароматич-  
ною і принаймні одне кільце біциклічного вуглевод-  
ню або гетероциклу є ароматичним, і де гетероцик-  
лічна система містить 1 атом O або S;

n означає 0;

m означає 0, 1, 2, 3 або 4;

p означає 0, 1 або 2;

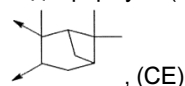
Hal означає F, Cl, Br або I;

i і ii стереоізмери, включаючи їх суміші у всіх спів-  
відношеннях.

2. Сполука за п. 1, де R<sup>6</sup> означає Arl або Al.

3. Сполука за п. 1 або п. 2, де:

R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> означають H або R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> разом утворюють  
залишок відповідно до формули (CE):



i

LX відсутній;

LY означає CH<sub>2</sub> або CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>;

Y означає Cус;

i і ii стереоізмери, включаючи їх суміші у всіх спів-  
відношеннях.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де

R<sup>5a</sup>, R<sup>5b</sup> означають, кожний незалежно один від од-  
ного, H, метил, етил, n-пропіл, ізопропіл, CH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>,  
CH<sub>2</sub>CHF<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>F, CHF<sub>2</sub>, CF<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>CN;

R<sup>6</sup> означає Arl або Al;

R<sup>7</sup>, R<sup>8</sup>, R<sup>9</sup>, R<sup>10</sup> означають, кожний незалежно один від  
одного, H, F, Cl, (CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>-NR<sup>4a</sup>R<sup>4b</sup>, (CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>-COOR<sup>4a</sup>, (CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>-  
CONR<sup>4a</sup>R<sup>4b</sup> або лінійний або розгалужений C1-C4-  
алкіл, де 1-3 атомів H алкільної групи можуть бути  
замінені на Hal;

Al означає лінійний або розгалужений C1-C6-алкіл  
або C3-C6-циклоалкіл, кожний незалежно один від  
одного незаміщений або моно- або дизаміщений за  
допомогою Hal або CN;

p означає 0 або 1;

i і ii стереоізмери, включаючи їх суміші у всіх спів-  
відношеннях.

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

Сус означає феніл, який не заміщений, моно-, ди-  
або тризаміщений за допомогою Hal і/або R<sup>3a</sup>, де у ви-  
падку монозаміщення фенільного залишку замісни-  
ки знаходяться в 3- або 4-положенні, у випадку ди-  
заміщення замісники знаходяться в 2,3-, 2,4-, 2,5-  
або 3,4-положеннях і у випадку тризаміщення заміс-  
ники знаходяться в 2,3,4-положеннях;

або

1- або 2-нафтил, 4- або 5-інданіл, 1-, 2-, 4-, 5- або 6-  
азуленіл, 1- або 2-тетрагідронафталін-5- або -6-іл, 2-



або 3-фурил, 2-, 3-, 4-, 5-, 6- або 7-бензофурил, 2,3-дигідробензофуран-2- або -3-іл, 2- або 3-тієніл, 2- або 3-бензотієніл, 2-, 3-, 4-, 5-, 6- або 7-бензотіофеніл, кожний незалежно один від одного незаміщений, моно-, дизаміщений або тризаміщений за допомогою Hal і/або R<sup>3a</sup>;

Al означає лінійний або розгалужений C1-C6-алкіл або C3-C6-циклоалкіл, який не заміщений або моно-, ди- або тризаміщений за допомогою Hal або CN; р означає 0 або 1;

і її стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де:

LX відсутній;

Сус означає феніл, який не заміщений, моно-, ди- або тризаміщений за допомогою Hal і/або R<sup>3a</sup>; де у випадку монозаміщення фенільного залишку замісники знаходяться в 3- або 4-положенні, у випадку дизаміщення замісники знаходяться в 2,3-, 2,4-, 2,5- або 3,4-положеннях і у випадку тризаміщення замісники знаходяться в 2,3,4-положеннях;

або

1- або 2-нафтил, 2- або 3-бензофурил, 2,3-дигідробензофуран-2- або -3-іл, 2- або 3-тієніл, 2- або 3-бензотієніл, кожний незалежно один від одного незаміщений, моно-, дизаміщений або тризаміщений за допомогою Hal і/або R<sup>3a</sup>;

Al означає лінійний або розгалужений C1-C6-алкіл або C3-C6-циклоалкіл, який не заміщений або моно-, ди- або тризаміщений за допомогою Hal або CN; р означає 0 або 1;

і її стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, де:

R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> означають H або R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> разом утворюють залишок відповідно до формули (CE);

LX відсутній;

LY означає CH<sub>2</sub> або CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>;

Y означає Сус;

R<sup>5a</sup>, R<sup>5b</sup> означають, кожний незалежно один від одного, метил, етил, н-пропіл, ізопропіл, CH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>CHF<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>F, CHF<sub>2</sub>, CF<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>CN;

R<sup>6</sup> означає метил, етил, н-пропіл, ізопропіл, циклопропіл, н-бутил, ізобутил, трет-бутил, циклобутил, CH<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>CHF<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>F, CHF<sub>2</sub>, CF<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>CN; або феніл, який не заміщений, моно- або дизаміщений за допомогою F, Cl, Br, Alk, OAlk, CONR<sup>4a</sup>R<sup>4b</sup>;

R<sup>7</sup>, R<sup>8</sup>, R<sup>9</sup>, R<sup>10</sup> означають, кожний незалежно один від одного, C3-C6-циклоалкіл, (CH<sub>2</sub>)<sub>1-2</sub>-NR<sup>4a</sup>R<sup>4b</sup>, COOR<sup>4a</sup>; або лінійний або розгалужений C1-C4-алкіл, де 1-3 атомів H алкільної групи можуть бути замінені на Hal;

Сус означає феніл, який не заміщений, моно-, ди- або тризаміщений за допомогою Hal і/або R<sup>3a</sup>; де у випадку монозаміщення фенільного залишку замісники знаходяться в 3- або 4-положенні, у випадку дизаміщення замісники знаходяться в 2,4-, або 3,4-положеннях і у випадку тризаміщення замісники знаходяться в 2,3,4-положеннях;

або

1- або 2-нафтил, 2- або 3-бензофурил, 2,3-дигідробензофуран-2- або -3-іл, 2- або 3-тієніл, 2- або 3-бензотієніл кожний незалежно один від одного незаміщений, моно-, дизаміщений або тризаміщений за допомогою Hal і/або R<sup>3a</sup>;

Al означає R<sup>3a</sup> або C3-C6-циклоалкіл, який не заміщений або моно-, ди- або тризаміщений за допомогою Hal або CN;

р означає 0 або 1;

і її стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де R<sup>7</sup> і R<sup>9</sup> означають, кожний незалежно один від одного, H, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, CF<sub>3</sub>, Cl або F; і R<sup>8</sup> означає H, F, Cl, (CH<sub>2</sub>)<sub>1-2</sub>-CN, (CH<sub>2</sub>)<sub>1-2</sub>-NR<sup>4a</sup>R<sup>4b</sup>, (CH<sub>2</sub>)<sub>1-2</sub>-COOR<sup>4a</sup>, (CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>-CONR<sup>4a</sup>R<sup>4b</sup> або лінійний або розгалужений C1-C4-алкіл, де 1-3 атомів H алкільної групи можуть бути замінені на Hal.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, де

X означає залишок формули ха);

R<sup>5a</sup>, R<sup>5b</sup> кожний означає H або R<sup>5a</sup> означає H і R<sup>5b</sup> означає метил, етил, н-пропіл, ізопропіл, CH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>CHF<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>F, CHF<sub>2</sub>, CF<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>CN; і

LX відсутній.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, де R<sup>7</sup> і R<sup>9</sup> означають, кожний незалежно один від одного, H, Cl, F; і R<sup>8</sup> означає C3-C6-циклоалкіл, COOR<sup>4a</sup>.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, де R<sup>7</sup> і R<sup>9</sup> означають H; і R<sup>8</sup> означає H, CH<sub>3</sub>, C3-C6-циклоалкіл, (CH<sub>2</sub>)<sub>1-2</sub>-NR<sup>4a</sup>R<sup>4b</sup>, COOR<sup>4a</sup> (краще CH<sub>3</sub>, CF<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, COOCH<sub>3</sub> або COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, COO-ізопропіл).

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, де R<sup>7</sup>, R<sup>8</sup> і R<sup>9</sup> означають H.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, де R<sup>7</sup> і R<sup>9</sup> означають H; і R<sup>8</sup> означає C3-C6-циклоалкіл, (CH<sub>2</sub>)<sub>1-2</sub>-NR<sup>4a</sup>R<sup>4b</sup>, COOR<sup>4a</sup> (переважно CH<sub>3</sub>, CF<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, COOCH<sub>3</sub> або COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>).

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-13, де R<sup>6</sup> означає циклопропіл, Arl, кожний незалежно один від одного незаміщений, моно-, дизаміщений або тризаміщений за допомогою Hal, CN, OCH<sub>3</sub>, метилу, етилу, н-пропілу, ізопропілу, CH<sub>2</sub>-CF<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>-CHF<sub>2</sub>.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-14, де

X означає залишок формули ха);

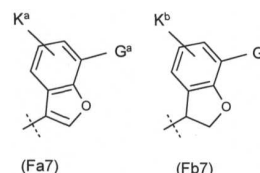
R<sup>5a</sup>, R<sup>5b</sup> кожний означає H або R<sup>5a</sup> означає H і R<sup>5b</sup> означає метил, етил, н-пропіл, ізопропіл, CH<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>CHF<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>F, CHF<sub>2</sub>, CF<sub>3</sub>, CH<sub>2</sub>CN; і

LX відсутній;

Сус означає незаміщений або моно- або дизаміщений 2- або 3-тієніл; незаміщений або 3-, 4-, 2,3-, 2,4-, 2,5-, 3,4- або 2,3,4-заміщений феніл; або незаміщений або моно- або дизаміщений 1- або 2-нафтил, де у кожному випадку замісники, кожний незалежно один від одного, вибирають з групи, що складається з Hal і/або R<sup>3a</sup>;

або

Сус означає залишок відповідно до формули (Fa7) або (Fb7):



де

G<sup>a</sup> означає F, Cl, Br і/або R<sup>3a</sup>;

G<sup>b</sup> означає H, F, Cl, Br і/або R<sup>3a</sup>;

K<sup>a</sup>, K<sup>b</sup> означають, кожний незалежно один від одного, H, F, Cl, Br і/або R<sup>3a</sup>;

R<sup>3a</sup> означає лінійний або розгалужений C1-C3-алкіл, де 1-5 атомів H можуть бути замінені на F, Cl;

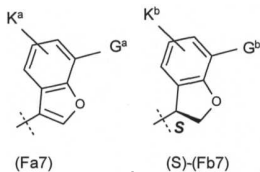
і її стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях.

16. Сполука за п. 15, де:

Сус означає незаміщений або моно- або дизаміщений 2- або 3-тієніл; незаміщений або 3-, 4-, 2,3-, 2,4-, 2,5-, 3,4- або 2,3,4-заміщений феніл; або незаміщений або моно- або дизаміщений 1- або 2-нафтил, де у кожному випадку замісники, кожний незалежно один від одного, вибирають з групи, що складається з Hal і/або R<sup>3a</sup>;

або

Сус означає залишок відповідно до формули (Fa7) або (S)-(Fb7):



де

G<sup>a</sup> означає F, Cl, Br і/або R<sup>3a</sup>;

G<sup>b</sup> означає H, F, Cl, Br і/або R<sup>3a</sup>;

K<sup>a</sup>, K<sup>b</sup> означають, кожний незалежно один від одного, H, F, Cl, Br і/або R<sup>3a</sup>;

R<sup>3a</sup> означає лінійний або розгалужений C1-C3-алкіл, де 1-5 атомів H можуть бути замінені на F, Cl;

і її стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях.

17. Сполука за п. 15 або 16, де Сус означає незаміщений або 3-, 4-, 2,3-, 2,4-, 2,5-, 3,4- або 2,3,4-заміщений феніл, де замісники, кожний незалежно один від одного, вибирають з групи, що складається з Hal і/або R<sup>3a</sup>;

або

Сус означає залишок відповідно до формули (Fa7), (Fb7) або (S)-(Fb7), де

G<sup>a</sup> означає F, Cl, CH<sub>3</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, CF<sub>3</sub>;

G<sup>b</sup> означає H, F, Cl, CH<sub>3</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, CF<sub>3</sub>;

K<sup>a</sup>, K<sup>b</sup> означають, кожний незалежно один від одного, H, F, Cl, CH<sub>3</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, CF<sub>3</sub>;

і її стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях.

18. Сполука за будь-яким з пп. 1-17, де залишок боронової кислоти демонструє (R)-конфігурацію;

Сус означає незаміщений або 3-, 4-, 2,3-, 2,4-, 2,5-, 3,4- або 2,3,4-заміщений феніл, де замісники, кожний незалежно один від одного, вибирають з групи, що складається з Hal і/або R<sup>3a</sup>;

або

Сус означає залишок відповідно до формули (Fa7), (Fb7) або (S)-(Fb7), де

G<sup>a</sup> означає F, Cl, CH<sub>3</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, CF<sub>3</sub>;

G<sup>b</sup> означає H, F, Cl, CH<sub>3</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, CF<sub>3</sub>;

K<sup>a</sup>, K<sup>b</sup> означають, кожний незалежно один від одного, H, F, Cl, CH<sub>3</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, CF<sub>3</sub>;

і її стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях.

19. Сполуки за пунктом 1, які вибрані з групи, що складається з:

[(1R)-2-(2,4-диметилфеніл)-1-[[2-(2-фтор-N-проп-2-еноїл)аніліно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(2,4-диметилфеніл)-1-[[2-(4-фтор-N-проп-2-еноїл)аніліно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-1-[[2-[бут-2-иноїл(пропіл)аміно]ацетил]аміно]-2-(2,4-диметилфеніл)етил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(2,4-диметилфеніл)-1-[[2-(3-фтор-N-проп-2-еноїл)аніліно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(3,4-диметилфеніл)-1-[[2-[проп-2-еноїл(пропіл)аміно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(2,4-диметилфеніл)-1-[[2-[проп-2-еноїл(пропіл)аміно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(2,4-диметилфеніл)-1-[[2-(N-проп-2-іноїл)аніліно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(2,4-диметилфеніл)-1-[[2-(1-проп-2-еноїл)долин-2-карбоніл]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(2,4-диметилфеніл)-1-[[2-[N-проп-2-еноїл-4-(трифторметоксі)аніліно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(3,4-диметилфеніл)-1-[[2-[метил(вінілсульфоніл)аміно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(2,4-диметилфеніл)-1-[[2-[метил(проп-2-іноїл)аміно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(2,4-диметилфеніл)-1-[[2-[етил(проп-2-іноїл)аміно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-1-[[2-[[2-(E)-3-хлорпроп-2-еноїл]метиламіно]ацетил]аміно]-2-(2,4-диметилфеніл)етил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(3,4-диметилфеніл)-1-[[2-[етил(проп-2-еноїл)аміно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(2,4-диметилфеніл)-1-[[2-[метил(вінілсульфоніл)аміно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(3,4-диметилфеніл)-1-[[2-[метил(проп-2-еноїл)аміно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(3,4-диметилфеніл)-1-[[2-(N-проп-2-іноїл)аніліно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-1-[[2-[[2-(Z)-бут-2-еноїл]етиламіно]ацетил]аміно]-2-(2,4-диметилфеніл)етил]боронової кислоти;

[(1R)-1-[[2-[бут-2-іноїл(етил)аміно]ацетил]аміно]-2-(2,4-диметилфеніл)етил]боронової кислоти;

[(1R)-1-[[2-[бут-2-іноїл(метил)аміно]ацетил]аміно]-2-(2,4-диметилфеніл)етил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(2,4-диметилфеніл)-1-[[2-[етил-(2)-2-метилбут-2-еноїл]аміно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(2,4-диметилфеніл)-1-[[2-[етил-(E)-2-метилбут-2-еноїл]аміно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-1-[[2-[[2-(E)-бут-2-еноїл]етиламіно]ацетил]аміно]-2-(2,4-диметилфеніл)етил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(2,4-диметилфеніл)-1-[[2-[етил(3-метилбут-2-еноїл)аміно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(4-хлорфеніл)-1-[[2-[етил(проп-2-іноїл)аміно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(2,4-диметилфеніл)-1-[[2-(N-проп-2-іноїл)аніліно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(2,4-диметилфеніл)-1-[[2-[ізопропіл(проп-2-іноїл)аміно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-1-[[2-[етил(2-метилпроп-2-іноїл)аміно]ацетил]аміно]-2-фенілетил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(2,4-диметилфеніл)-1-[[2-[етил(вінілсульфоніл)аміно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-1-[[2-[етил(проп-2-іноїл)аміно]ацетил]аміно]-2-(4-фторфеніл)етил]боронової кислоти;

[(1R)-1-[[2-[етил(проп-2-іноїл)аміно]ацетил]аміно]-2-(п-толіл)етил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(2,4-диметилфеніл)-1-[[2-[етил(2-метилпроп-2-іноїл)аміно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

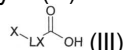
[(1R)-2-(2,4-диметилфеніл)-1-[[2-[метил(проп-2-іноїл)аміно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

[(1R)-2-(2,4-диметилфеніл)-1-[[2-[етил(проп-2-іноїл)аміно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;

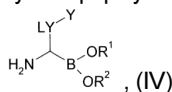
[1(1R)-2-(3,4-дихлорфеніл)-1-[2-[етил(проп-2-еноїл)аміно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-2-(3,4-дихлорфеніл)-1-[2-[метил(проп-2-еноїл)аміно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-[метил(проп-2-еноїл)аміно]ацетил]аміно]-2-[2-метил-4-(трифторметил)феніл]етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-2-(3,4-диметилфеніл)-1-[(2S)-2-[метил(проп-2-еноїл)аміно]пропаноїл]аміно]етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-[циклопропіл(проп-2-еноїл)аміно]ацетил]аміно]-2-(3,4-дихлорфеніл)етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-[циклопропіл(проп-2-еноїл)аміно]ацетил]аміно]-2-(2,4-дихлорфеніл)етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-[циклопропіл(проп-2-еноїл)аміно]ацетил]аміно]-2-(3,4-диметилфеніл)етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-[етил(проп-2-еноїл)аміно]ацетил]аміно]-2-(2,3,4-триметилфеніл)етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-[метил(проп-2-еноїл)аміно]ацетил]аміно]-2-(3-тієніл)етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-[метил(проп-2-еноїл)аміно]ацетил]аміно]-2-(2,3,4-триметилфеніл)етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-[метил(проп-2-еноїл)аміно]ацетил]аміно]-2-(3-тієніл)етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-[етил(проп-2-еноїл)аміно]ацетил]аміно]-2-(3-тієніл)етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-(2-фтор-N-проп-2-еноїланіліно)ацетил]аміно]-2-(3-тієніл)етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-[етил(проп-2-еноїл)аміно]ацетил]аміно]-2-(1-нафтил)етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-[метил(проп-2-еноїл)аміно]ацетил]аміно]-2-(1-нафтил)етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-[етил(проп-2-еноїл)аміно]ацетил]аміно]-2-(2-нафтил)етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-[метил(проп-2-еноїл)аміно]ацетил]аміно]-2-(2-нафтил)етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-[2,2-дифторетил(проп-2-еноїл)аміно]ацетил]аміно]-2-(3,4-диметилфеніл)етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-[2,2-дифторетил(проп-2-еноїл)аміно]ацетил]аміно]-2-(2,4-диметилфеніл)етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-2-(2,4-дихлорфеніл)-1-[2-[метил(проп-2-еноїл)аміно]ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-2-(бензофуран-3-іл)-1-[2-(2-фтор-N-проп-2-еноїланіліно)ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-(2-хлор-N-проп-2-еноїланіліно)ацетил]аміно]-2-(2,4-диметилфеніл)етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-2-(3,4-диметилфеніл)-1-[2-(проп-2-еноїламіно)ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-(2-хлор-N-проп-2-еноїланіліно)ацетил]аміно]-2-(3-тієніл)етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-[циклопропіл(проп-2-еноїл)аміно]ацетил]аміно]-2-(3-тієніл)етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-(2-фтор-N-проп-2-еноїланіліно)ацетил]аміно]-2-{[3(R)-7-метил-2,3-дигідробензофуран-3-іл]етил} боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-(N-проп-2-еноїланіліно)ацетил]аміно]-2-(3-тієніл)етил]боронової кислоти;  
[1-[2-(2-етил-N-проп-2-еноїланіліно)ацетил]аміно]-2-(3-тієніл)етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-(3-етил-N-проп-2-еноїланіліно)ацетил]аміно]-2-(3-тієніл)етил]боронової кислоти;  
[[1(1R)-1-[2-(3,5-дихлор-N-проп-2-еноїланіліно)ацетил]аміно]-2-(3-тієніл)етил]боронової кислоти;

[(1R)-1-[[2-(4-етил-N-проп-2-еноїланіліно)ацетил]аміно]-2-(3-тієніл)етил]боронової кислоти;  
 [(1R)-1-[[2-(3,4-дихлор-N-проп-2-еноїланіліно)ацетил]аміно]-2-(3-тієніл)етил]боронової кислоти;  
 [(1R)-2-(3-фторфеніл)-1-[[2-(2-фтор-N-проп-2-еноїланіліно)ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;  
 [(1R)-1-[[2-(3,4-диметокси-N-проп-2-еноїланіліно)ацетил]аміно]-2-(3-тієніл)етил]боронової кислоти;  
 [(1R)-2-[(3S)-2,3-дигідробензофуран-3-іл]-1-[[2-(2-фтор-N-проп-2-еноїланіліно)ацетил]аміно]етил]боронової кислоти;  
 [(1R)-1-[[2-(2-фтор-N-проп-2-еноїланіліно)ацетил]аміно]-3-фенілпропіл]боронової кислоти;  
 [(1R)-1-[[2-[3-(диметилкарбамоїл)-N-проп-2-еноїланіліно]ацетил]аміно]-2-(3-тієніл)етил]боронової кислоти;  
 [(1R)-1-[[2-[4-(диметилкарбамоїл)-N-проп-2-еноїланіліно]ацетил]аміно]-2-(3-тієніл)етил]боронової кислоти;  
 [(1R)-1-[[2-(4-бром-N-проп-2-еноїланіліно)ацетил]аміно]-2-(2-тієніл)етил]боронової кислоти;  
 [(1R)-1-[[2-[(E)-4-(диметиламіно)бут-2-еноїл]-етиламіно]ацетил]аміно]-2-(2,4-диметилфеніл)етил]боронової кислоти;  
 і її стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях.

20. Спосіб одержання сполук формули (I) за будь-яким з пп. 1-7 і їх стереоізомерів, який відрізняється тим, що сполуку формули (III)



сполучають зі сполукою формули (VI)



де всі залишки формули (III) і формули (IV) є такими, як визначено у будь-якому з пунктів 1-12, і де одержану сполуку формули (Ib) потім перетворюють на сполуку формули (Ia) шляхом обробки HCl, HBr, HI і/або ТФО за присутності або відсутності надлишку боронової кислоти з низькою молекулярною масою:



21. Фармацевтична композиція, яка інгібує активність імунотеасоми (LMP7), яка містить ефективну кількість принаймні однієї сполуки формули (I) і її стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях, за будь-яким з пп. 1-19, як активний компонент, разом з фармацевтично прийнятним носієм.

22. Лікарські засоби, які інгібують активність імунотеасоми (LMP7), які містять принаймні одну сполуку формули (I) і/або її стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях, за будь-яким з пп. 1-19, і необов'язково фармацевтично прийнятний носій, наповнювач або середовище для лікарського засобу.

23. Сполуки формули (I) і їх стереоізомери, включаючи їх суміші у всіх співвідношеннях, за будь-яким з пп. 1-19, для застосування для попередження і/або лікування медичних станів, які викликані інгібуванням LMP7.

24. Сполуки за п. 23 для застосування для лікування і/або попередження аномалії імунорегуляції або гематологічних злоякісних пухлин.

25. Сполуки за п. 24, де аномалія імунорегуляції являє собою аутоімунне або хронічне запальне за-

хворювання, яке вибране з групи, що складається з системного червоного вовчака, хронічного ревматоїдного артриту, запального захворювання кишечнику, розсіяного склерозу, бічного аміотрофічного склерозу (ALS), атеросклерозу, склеродермії, аутоімунного гепатиту, синдрому Шегрена, вовчакового нефриту, гломерулонефриту, ревматоїдного артриту, псоріазу, міастенії гравіс, IgA-нефропатії, васкуліту, відторгнення трансплантата, міозиту, хвороби Шенлейн-Геноха і астми; і де гематологічна злоякісна пухлина являє собою захворювання, вибране з групи, що складається з множинної мієломи, хронічної лімфоїдної лейкемії, гострої мієлоїдної лейкемії, мантийноклітинної лімфоми.

(11) 122661

(51) МПК (2020.01)

C07K 7/06 (2006.01)

C12N 15/12 (2006.01)

A61K 38/08 (2019.01)

A61K 38/17 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2016 00268

(22) 04.08.2014

(24) 29.12.2020

(31) 1313987.8

(32) 05.08.2013

(33) GB

(31) 61/862,213

(32) 05.08.2013

(33) US

(31) 1403297.3

(32) 25.02.2014

(33) GB

(86) РСТ/EP2014/066755, 04.08.2014

(72) Вайншенк Тоні (DE), Вальтер Штеффен (DE), Фрітше Йенс (DE), Зонг Колетт (DE), Зінг Харпреет (DE)

(73) IMMATIKS BIOTECHNOLOGIES GMBH

Paul-Ehrlich-Strasse 15, 72076 Tuebingen, Germany (DE)

(54) ПЕПТИД, ЯКИЙ МАЄ ЗДАТНІСТЬ ЗВ'ЯЗУВАТИСЯ З МОЛЕКУЛОЮ МНС І КЛАСУ

(57) 1. Пептид, що складається з амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 5 або фармацевтично прийнятної солі послідовності SEQ ID NO: 5.

2. Пептид за п. 1, де згаданий пептид містить непептидні зв'язки.

3. Пептид за п. 1 або 2, де згаданий пептид є частиною злитого білка, зокрема злитого із N-кінцевими амінокислотами антигенасоційованого інваріантного ланцюга (Ii) HLA-DR, або злитого з антитілом.

4. Нуклеїнова кислота, що кодує пептид за будь-яким із пп. 1-3.

5. Нуклеїнова кислота за п. 4, яка є ДНК, кДНК, ПНК, РНК чи їхньою комбінацією.

6. Вектор експресії, здатний експресувати нуклеїнову кислоту за п. 4 або 5.

7. Пептид за будь-яким із пп. 1-3, нуклеїнова кислота за п. 4 або 5 або вектор експресії за п. 6 для застосування в медицині.

8. Клітина-хазяїн, що містить нуклеїнову кислоту за п. 4 або 5 або вектор експресії за п. 6, де згадана клітина-хазяїн не є ембріональною стовбуровою клітиною людини.

9. Клітина-хазяїн за п. 8, де згадана клітина є антигенпрезентуючою клітиною, наприклад дендритною клітиною.

10. Фармацевтична композиція, що містить пептид за будь-яким із пп. 1-3 або його фармацевтично прийнятну сіль і принаймні один інший компонент, вибраний з групи фармацевтично прийнятних, краще водних носіїв і/або допоміжних речовин, таких як буферери, зв'язувальні агенти, розпушувачі, розріджувачі, ароматизатори, антифрикційні речовини і імуностимулюючі або імуномодулюючі речовини, такі як цитокіни, імуномодулятори, ад'юванти і терапевтичні речовини з імуномодулюючими властивостями.

11. Спосіб отримання пептиду за будь-яким із пп. 1-3, де спосіб включає культивування клітини-хазяїна за п. 8 або 9 і виділення згаданого пептиду з клітини-хазяїна або її культурального середовища.

12. Спосіб отримання активованого цитотоксичного Т-лімфоциту (ЦТЛ) або Т-хелперної клітини (Тх-клітини) *in vitro*, причому спосіб включає контактування *in vitro* ЦТЛ або Тх-клітини із навантаженими антигеном молекулами МНС людини I класу, що експресуються на поверхні відповідної антигенпрезентуючої клітини, протягом періоду часу, достатнього для активації згаданого ЦТЛ шляхом набуття ним специфічності до антигену, де згаданий антиген є пептидом за будь-яким із пп. 1-3.

13. Спосіб за п. 12, де згаданий антиген навантажують на молекули МНС I класу, що експресуються на поверхні відповідної антигенпрезентуючої клітини, шляхом контакту достатньої кількості згаданого антигену зі згаданою антигенпрезентуючою клітиною.

14. Спосіб за п. 12 або 13, де згадана антигенпрезентуюча клітина містить вектор експресії, здатний експресувати пептид за будь-яким із пп. 1-3.

15. Активовані цитотоксичні Т-лімфоцити (ЦТЛ) або Т-хелперна клітина (Тх-клітина), отримані згідно зі способом за будь-яким із пп. 12-14, де згадані ЦТЛ або Тх-клітина селективно розпізнають пептид за будь-яким із пп. 1-3.

16. Спосіб отримання *in vitro* ТКР або рТКР або його фрагмента, який є специфічним до пептиду за будь-яким із пп. 1-3, де спосіб включає клонування варіабельних доменів із активованого цитотоксичного Т-лімфоциту (ЦТЛ) або Т-хелперної клітини (Тх-клітини) за п. 15 і експресію згаданого ТКР або рТКР або його фрагмента у прийнятному хазяїні і/або експресійній системі.

17. Виділений зв'язувальний агент, який зв'язується і переважно специфічно зв'язується з пептидом за будь-яким із пп. 1-3 або з комплексом пептиду за будь-яким із пп. 1-3 з молекулою МНС.

18. Виділений зв'язувальний агент за п. 17, де вказаний виділений зв'язувальний агент являє собою антитіло або його фрагмент, білок, нуклеїнову кислоту, пептид, ТКР або рТКР або його фрагмент.

19. Застосування пептиду за будь-яким із пп. 1-3 як лікарського засобу, де згаданий лікарський засіб виявляє активність проти раку, вибраного з недрібноклітинного раку легень (НДРЛ), раку легень, раку шлунка і/або гліобластоми, причому краще, коли згаданий лікарський засіб являє собою вакцину.

20. Застосування нуклеїнової кислоти за п. 4 або 5 або вектора експресії, здатного експресувати нуклеїнову кислоту за п. 4 або 5, як лікарського засобу,

де згаданий лікарський засіб виявляє активність проти раку, вибраного з недрібноклітинного раку легень (НДРЛ), раку легень, раку шлунка і/або гліобластоми, причому краще, коли згаданий лікарський засіб являє собою вакцину.

21. Застосування клітини за п. 8 або 9 як лікарського засобу, де згаданий лікарський засіб виявляє активність проти раку, вибраного з недрібноклітинного раку легень (НДРЛ), раку легень, раку шлунка і/або гліобластоми, причому краще, коли згаданий лікарський засіб являє собою вакцину.

22. Застосування активованого цитотоксичного Т-лімфоциту за п. 15 як лікарського засобу, де згаданий лікарський засіб виявляє активність проти раку, вибраного з недрібноклітинного раку легень (НДРЛ), раку легень, раку шлунка і/або гліобластоми, причому краще, коли згаданий лікарський засіб являє собою вакцину.

23. Застосування виділеного зв'язувального агента, такого як антитіло або ТКР, або рТКР за п. 17, як лікарського засобу, де згаданий лікарський засіб виявляє активність проти раку, вибраного з недрібноклітинного раку легень (НДРЛ), раку легень, раку шлунка і/або гліобластоми, причому краще, коли згаданий лікарський засіб являє собою вакцину.

24. Застосування за будь-яким із пп. 19-23 для адаптивної клітинної терапії у людини.

25. Фармацевтична композиція, що містить:

(а) елемент, вибраний із групи, що складається з:

(а1) виділеного пептиду за будь-яким із пп. 1-3,

(а2) Т-клітинного рецептора, рТКР або його фрагмента за п. 17,

(а3) злитого білка за п. 3,

(а4) нуклеїнової кислоти за п. 4 або 5,

(а5) вектора експресії за п. 6,

(а6) клітини-хазяїна за п. 8 або 9, і

(а7) активованого цитотоксичного Т-лімфоциту або Т-хелперної клітини за п. 15, і

(б) фармацевтично прийнятний носій, і необов'язково

(с) принаймні один інший компонент, вибраний із групи фармацевтично прийнятних допоміжних речовин, буферів, зв'язувальних агентів, розпушувачів, розріджувачів, ароматизаторів, антифрикційних речовин і імуностимулюючих або імуномодулюючих речовин, таких як цитокіни, імуномодулятори, ад'юванти і терапевтичні речовини з імуномодулюючими властивостями.

(11) 122692

(51) МПК (2020.01)  
C07K 14/605 (2006.01)  
A61K 38/26 (2006.01)  
A61K 47/54 (2017.01)  
A61P 1/16 (2006.01)  
A61P 3/00

(21) а 2017 12096

(22) 16.06.2016

(24) 29.12.2020

(31) 62/182,847

(32) 22.06.2015

(33) US

(86) PCT/US2016/037818, 16.06.2016

(72) Чень Яньюнь (US), Мезо Адам Роберт (US), Цюй Хончан (US), Валенсуела Франсіско Алсідес (US)

(73) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ  
Lilly Corporate Center, Indianapolis, Indiana 46285,  
United States of America (US)

(54) СПОЛУКА-КОАГОНІСТ РЕЦЕПТОРІВ ГЛЮКАГО-  
НУ ТА GLP-1

(57) 1. Сполука такої формули:  
His-Xaa2-Gln-Gly-Thr-Phe-Thr-Ser-Asp-Tyr-Ser-Lys-Tyr-  
Leu-Asp-Glu-Lys-Lys-Ala-Lys-Glu-Phe-Val-Glu-Trp-Leu-  
Leu-Xaa28-Gly-Gly-Pro-Ser-Ser-Gly,  
де

Хаа2 являє собою Aib;

Хаа28 являє собою Glu або Ser;

Lys у положенні 20 є хімічно модифікованим шля-  
хом кон'югації епсилон-аміногрупи бічного ланцюга  
Lys з C14-C24 жирною кислотою через лінкер між  
Lys у положенні 20 та C14-C24 жирною кислотою,  
де лінкер являє собою ([2-(2-аміноетокси)етокси]аце-  
тил)<sub>2</sub>-(γ-Glu)<sub>n</sub>, де t дорівнює 1 або 2; i

С-кінцева амінокислота факультативно є амідова-  
ною (послідовність SEQ ID NO: 2),  
або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна  
сіль, де Хаа28 являє собою Glu.

3. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна  
сіль, де Хаа28 являє собою Ser.

4. Сполука за будь-яким із пп. 1-3 або її фармацев-  
тично прийнятна сіль, де t дорівнює 1.

5. Сполука за будь-яким із пп. 1-3 або її фармацев-  
тично прийнятна сіль, де t дорівнює 2.

6. Сполука за будь-яким із пп. 1-5 або її фармацев-  
тично прийнятна сіль, де C14-C24 жирна кислота  
являє собою насичену одноосновну кислоту або  
насичену двоосновну кислоту.

7. Сполука за п. 7 або її фармацевтично прийнятна  
сіль, де жирна кислота являє собою насичену одно-  
основну кислоту або насичену двоосновну кисло-  
ту, вибрану із групи, яку складають: міристинова ки-  
слота (тетрадеканова кислота) (C14 одноосновна  
кислота), тетрадекандіоева кислота (C14 двоосно-  
вна кислота), пальмітинова кислота (гексадеканова  
кислота) (C16 одноосновна кислота), гексадекан-  
діоева кислота (C16 двоосновна кислота), маргари-  
нова кислота (гептадеканова кислота) (C17 одноос-  
новна кислота), гептадекандіоева кислота (C17  
двоосновна кислота), стеаринова кислота (октаде-  
канова кислота) (C18 одноосновна кислота), октаде-  
кандіоева кислота (C18 двоосновна кислота), нона-  
децилова кислота (нонадеканова кислота) (C19 од-  
ноосновна кислота), нонадекандіоева кислота (C19  
двоосновна кислота), арахінова кислота (ейкоза-  
нова кислота) (C20 одноосновна кислота), ейкозан-  
діоева кислота (C20 двоосновна кислота), генейко-  
зилова кислота (генейкозанова кислота) (C21 одно-  
основна кислота), генейкозандіоева кислота (C21  
двоосновна кислота), бегенова кислота (докозано-  
ва кислота) (C22), докозандіоева кислота (C22 дво-  
основна кислота), лігноцеринова кислота (тетрако-  
занова кислота) (C24 одноосновна кислота) і тетра-  
козандіоева кислота (C24 двоосновна кислота).

8. Сполука за п. 6 або п. 7 або її фармацевтично при-  
йнятна сіль, де C14-C24 жирна кислота являє собою  
октадекандіоеву кислоту.

9. Сполука за п. 6 або п. 7 або її фармацевтично  
прийнятна сіль, де C14-C24 жирна кислота являє  
собою ейкозандіоеву кислоту.

10. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів або  
її фармацевтично прийнятна сіль, де С-кінцева амі-  
нокислота є амідованою.

11. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку  
за будь-яким із пп. 1-10 або її фармацевтично при-  
йнятну сіль та фармацевтично прийнятний носій, ро-  
зріджувач або наповнювач.

12. Спосіб лікування діабету 2-го типу у суб'єкта, що  
потребує цього, який включає введення цьому суб'є-  
кту ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп.  
1-10 або її фармацевтично прийнятної солі.

13. Спосіб лікування ожиріння у суб'єкта, що потре-  
бує цього, який включає введення цьому суб'єкту  
ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-  
10 або її фармацевтично прийнятної солі.

14. Спосіб лікування неалкогольної жирової інфіль-  
трації печінки (NAFLD) у суб'єкта, що потребує цьо-  
го, який включає введення цьому суб'єкту ефектив-  
ної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-10 або її  
фармацевтично прийнятної солі.

15. Спосіб лікування неалкогольного стеатогепатиту  
(NASH) у суб'єкта, що потребує цього, який включає  
введення цьому суб'єкту ефективної кількості спо-  
луки за будь-яким із пп. 1-10 або її фармацевтично  
прийнятної солі.

16. Спосіб спричинення нетерапевтичної втрати ма-  
си у суб'єкта, який включає введення ефективної кі-  
лькості сполуки за будь-яким із пп. 1-10 або її фар-  
мацевтично прийнятної солі.

17. Сполука за будь-яким із пп. 1-10 або її фармацев-  
тично прийнятна сіль для застосування в терапії.

18. Сполука за будь-яким із пп. 1-10 або її фарма-  
цевтично прийнятна сіль для застосування в ліку-  
ванні діабету 2 типу.

19. Сполука за будь-яким із пп. 1-10 або її фарма-  
цевтично прийнятна сіль для застосування при лі-  
куванні ожиріння.

20. Сполука за будь-яким із пп. 1-10 або її фармаце-  
тично прийнятна сіль для застосування в лікуванні  
неалкогольної жирової інфільтрації печінки (NAFLD).

21. Сполука за будь-яким із пп. 1-10 або її фарма-  
цевтично прийнятна сіль для застосування в ліку-  
ванні неалкогольного стеатогепатиту (NASH).

22. Проміжна сполука, яка має таку формулу: His-  
Xaa2-Gln-Gly-Thr-Phe-Thr-Ser-Asp-Tyr-Ser-Lys-Tyr-Leu-  
Asp-Glu-Lys-Lys-Ala-Lys-Glu-Phe-Val-Glu-Trp-Leu-Leu-  
Xaa28-Gly-Gly-Pro-Ser-Ser-Gly,  
де Хаа2 являє собою Aib;

Хаа28 являє собою Glu або Ser; i

С-кінцева амінокислота факультативно є амідова-  
ною (послідовність SEQ ID NO: 9);  
або її фармацевтично прийнятна сіль.

23. Проміжна сполука за п. 22, де Хаа28 являє со-  
бою Glu.

24. Проміжна сполука за п. 22, де Хаа28 являє со-  
бою Ser.

25. Спосіб виготовлення сполуки, яка має таку фо-  
рмулу: His-Xaa2-Gln-Gly-Thr-Phe-Thr-Ser-Asp-Tyr-Ser-  
Lys-Tyr-Leu-Asp-Glu-Lys-Lys-Ala-Lys-Glu-Phe-Val-Glu-  
Trp-Leu-Leu-Xaa28-Gly-Gly-Pro-Ser-Ser-Gly,  
де

Хаа2 являє собою Aib;

Хаа28 являє собою Glu або Ser;

Lys у положенні 20 є хімічно модифікованим шля-  
хом кон'югації епсилон-аміногрупи бічного ланцюга  
Lys з C14-C24 жирною кислотою через лінкер між

Lys у положенні 20 та C14-C24 жирною кислотою, де лінкер являє собою ([2-(2-аміноетоксі)етоксі]ацетил)<sub>2</sub>-(γ-Glu)<sub>t</sub>, де t дорівнює 1 або 2; i

C-кінцева амінокислота факультативно є амідованою (послідовність SEQ ID NO: 2), де вказаний спосіб включає етап:

(i) модифікування проміжної сполуки такої формули: His-Xaa2-Gln-Gly-Thr-Phe-Thr-Ser-Asp-Tyr-Ser-Lys-Tyr-Leu-Asp-Glu-Lys-Lys-Ala-Lys-Glu-Phe-Val-Glu-Trp-Leu-Leu-Xaa28-Gly-Gly-Pro-Ser-Ser-Gly,

де

Xaa2 являє собою Aib;

Xaa28 являє собою Glu або Ser; i

C-кінцева амінокислота факультативно є амідованою (послідовність SEQ ID NO: 9) шляхом кон'югації епсилон-аміногрупи бічного ланцюга Lys у положенні 20 проміжної сполуки з C14-C24 жирною кислотою через лінкер, де лінкер являє собою ([2-(2-аміноетоксі)етоксі]ацетил)<sub>2</sub>-(γ-Glu)<sub>t</sub>, де t дорівнює 1 або 2.

(11) 122670

(51) МПК

C07K 16/24 (2006.01)

A61K 31/428 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61P 11/06 (2006.01)

(21) а 2017 03334

(22) 28.08.2015

(24) 29.12.2020

(31) 62/047,248

(32) 08.09.2014

(33) US

(31) 62/091,150

(32) 12.12.2014

(33) US

(31) 62/168,007

(32) 29.05.2015

(33) US

(31) 62/191,690

(32) 13.07.2015

(33) US

(86) PCT/US2015/047357, 28.08.2015

(72) Брюсселль Гі (BE), О'Браєн Кристофер (US), Занґриллі Джеймс (US), Шах Тушар (US)

(73) СЕФАЛОН, ІНК.

41 Moores Road, PO Box 4011, Frazer, PA 19355, United States of America (US)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЕОЗИНОФІЛЬНОЇ АСТМИ У ПАЦІЄНТА

(57) 1. Спосіб лікування еозинофільної астми у пацієнта, який включає: внутрішньовенне введення 3 мг/кг реслізумабу пацієнту один раз кожні 4 тижні разом із агоністом бета-2 адренорецептора тривалої дії (LABA) і інгаляційним кортикостероїдом, причому інгаляційний кортикостероїд містить >500 мкг флутиказону, >440 мкг мометазону, >800 мкг будезоніду, >320 мкг циклезоніду, >400 мкг беклометазону або >2000 мкг триамцинолону, при цьому протягом 12 місяців до введення у пацієнта було щонайменше одне загострення астми з необхідністю перорального, внутрішньом'язового або внутрішньовенного застосування кортикостероїду протягом більше ніж або рівно 3 днів та перед введенням симптоми пацієнта неадекватно контрольовані при поточній терапії астми і рівень

еозинофілів в крові пацієнта дорівнює або більший ніж 400/мкл.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що рівень еозинофілів в крові пацієнта дорівнює або більший ніж 500/мкл, 600/мкл, 700/мкл або 800/мкл.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що поточна терапія астми включає інгаляційний кортикостероїд.

4. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що інгаляційний кортикостероїд містить >500 мкг флутиказону, >440 мкг мометазону, >800 мкг будезоніду, >320 мкг циклезоніду, >400 мкг беклометазону або >2000 мкг триамцинолону.

5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що інгаляційний кортикостероїд містить 500 мкг флутиказону.

6. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що інгаляційний кортикостероїд містить ≥1000 мкг флутиказону, >800 мкг мометазону, ≥1600 мкг будезоніду, ≥320 мкг циклезоніду, ≥1000 мкг беклометазону або ≥2000 мкг триамцинолону.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 4-6, який відрізняється тим, поточна терапія астми також включає агоніст бета-2 адренорецептора тривалої дії.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, введення терапевтично ефективної дози реслізумабу приводить до покращення функції легень за оцінкою обсягу форсованого видиху за 1 секунду (FEV<sub>1</sub>), форсованої життєвої ємності, форсованої швидкості видиху або будь-якої їхньої комбінації.

9. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що покращення функції легень включає значне покращення ефекту лікування FEV<sub>1</sub>.

10. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що покращення функції легень дорівнює або є кращим приблизно на 5 % у порівнянні з пацієнтом, який не приймає реслізумаб.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що введення терапевтично ефективної дози реслізумабу приводить до зменшення клінічних загострень астми, зниження застосування системних кортикостероїдів, покращення бала опитувальника контролю астми, покращення бала опитувальника якості життя при астмі або будь-якої їхньої комбінації.

12. Спосіб за п. 11, який відрізняється тим, що клінічні загострення астми зменшуються приблизно на 50 % у порівнянні з пацієнтом, який не приймає реслізумаб.

13. Спосіб за п. 11, який відрізняється тим, що застосування системних кортикостероїдів знижується приблизно на 50 % у порівнянні з пацієнтом, який не приймає реслізумаб.

14. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що пацієнт має пізній початок астми.

15. Спосіб за п. 14, який відрізняється тим, що введення терапевтично ефективної дози реслізумабу приводить до більшої ніж приблизно 90 мл зміни FEV<sub>1</sub> у порівнянні з пацієнтом, який не приймає реслізумаб.

16. Спосіб за п. 14 або 15, який відрізняється тим, що введення терапевтично ефективної дози реслізумабу приводить до зниження приблизно на 50 % клі-

нічних загострень астми у порівнянні з пацієнтом, який не приймає респірумаб.

- (11) **122673** (51) МПК  
**C07K 16/24** (2006.01)  
**C12N 15/13** (2006.01)  
**A61K 39/395** (2006.01)  
**A61P 27/02** (2006.01)
- (21) а 2017 05592 (22) 06.11.2015  
 (24) 29.12.2020  
 (31) 62/077,105  
 (32) 07.11.2014  
 (33) US  
 (31) 62/087,448  
 (32) 04.12.2014  
 (33) US  
 (31) 62/247,705  
 (32) 28.10.2015  
 (33) US  
 (86) РСТ/US2015/059532, 06.11.2015  
 (72) Шмідт Майкл Марч (US), Тісдейл Елісон (US), Ферфайн Ерік Стівен (US), Зарбіс-Папастойтс Грігоріос (US)  
 (73) ЕЛЕВЕН БАЙОТЕРАПЬЮТИКС, ІНК.  
 215 First Street, Suite 400, Cambridge, MA 02142, United States of America (US)  
 (54) АНТИТІЛО, ЩО СПЕЦИФІЧНО ЗВ'ЯЗУЄТЬСЯ З ЛЮДСЬКИМ ІЛ-6  
 (57) 1. Виділене антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент, що специфічно зв'язується з людським ІЛ-6, яке містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, що включає SEQ ID NO: 37, та варіабельну ділянку легкого ланцюга, що включає SEQ ID NO: 38.  
 2. Виділене антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент, що специфічно зв'язується з людським ІЛ-6, яке містить послідовність важкого ланцюга, що включає SEQ ID NO: 41, та послідовність легкого ланцюга, що включає SEQ ID NO: 42.  
 3. Виділений Fab, що специфічно зв'язується з людським ІЛ-6, який містить послідовність важкого ланцюга, що включає SEQ ID NO: 39 або SEQ ID NO: 54, і послідовність легкого ланцюга, що включає SEQ ID NO: 42.  
 4. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент, за будь-яким з попередніх пунктів формули, яке **відрізняється** тим, що містить мутацію (наприклад, 1, 2, 3 або 4 мутації) в одному чи декількох положеннях, що відповідають H311, D313, I254 або H436 (нумерація як у SEQ ID NO: 41).  
 5. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент, за п. 4, яке **відрізняється** тим, що зазначену мутацію вибирають з однієї чи декількох з H311A, H311E, H311N, D313T, I254A, I254R та H436A (нумерація як у SEQ ID NO: 41).  
 6. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент, за будь-яким з попередніх пунктів формули, яке **відрізняється** тим, що містить мутацію H311A (нумерація як у SEQ ID NO: 41).  
 7. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент, за будь-яким з пп. 4-6, яке **відрізняється** тим, що зазначена мутація зменшує системне накопичення антитіла або антигензв'язуючого фрагмента порівняно із си-

стемним накопиченням антитіла або антигензв'язуючого фрагмента, що не містить мутації.

8. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент, за будь-яким з пп. 4-6, яке **відрізняється** тим, що зазначена мутація зменшує системне накопичення антитіла або антигензв'язуючого фрагмента порівняно із системним накопиченням антитіла або антигензв'язуючого фрагмента, що не містить мутації, причому системне накопичення оцінюють після інтравітреального введення антитіла або антигензв'язуючого фрагмента.

9. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент, за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент, є ізоформою IgG2-A або ізоформою IgG2-A/B, але не ізоформою IgG2-B.

10. Виділене антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент, що специфічно зв'язується з людським ІЛ-6, яке містить послідовність важкого ланцюга, що включає SEQ ID NO: 47 та послідовність легкого ланцюга, що включає SEQ ID NO: 42.

11. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент, за будь-яким з попередніх пунктів, для застосування у лікуванні суб'єкта (наприклад, людини) з очною хворобою, яка характеризується підвищенням рівнем ІЛ-6.

12. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент, за п. 11, яке **відрізняється** тим, що зазначена хвороба є очною хворобою, яка характеризується підвищенням рівнем ІЛ-6 у склистому тілі.

13. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент, за п. 11 або 12 для застосування у лікуванні суб'єкта (наприклад, людини) з діабетичним макулярним набряком (ДМН), діабетичною ретинопатією, увеїтом, сухими очами (наприклад, хворобою сухих очей або сухим кератокон'юнктивітом), алергічним кон'юнктивітом, віковою макулярною дегенерацією (ВМД), проліферативною діабетичною ретинопатією (ПДР), регматогенним відшаруванням сітківки (РВС), оклюзіями вен сітківки (ОВС), нейромієлітом зорового нерва (НЗН), пересадженням рогівки, подряпиною рогівки або фізичним ушкодженням ока.

14. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент, за п. 13 для застосування у лікуванні суб'єкта (наприклад, людини) з ДМН.

15. Композиція для застосування у лікуванні очної хвороби, яка характеризується підвищенням рівнем ІЛ-6, яка містить антитіло або антигензв'язуючий фрагмент за будь-яким з пп. 1-14 та, необов'язково, фармацевтично прийнятний носій.

16. Композиція за п. 15 для застосування у лікуванні діабетичного макулярного набряку (ДМН), діабетичної ретинопатії, сухих очей (наприклад, хвороби сухих очей або сухого кератокон'юнктивіту), алергічного кон'юнктивіту, увеїту, вікової макулярної дегенерації (ВМД), проліферативної діабетичної ретинопатії (ПДР), регматогенного відшарування сітківки (РВС), оклюзії вен сітківки (ОВС), нейромієліту зорового нерва (НЗН), пересадження рогівки, подряпини рогівки або фізичного ушкодження ока.

17. Застосування терапевтично ефективної кількості антитіла ІЛ-6 або антигензв'язуючого фрагмента за будь-яким з пп. 1-14 або композиції за будь-яким з пп. 15 або 16 у виготовленні лікарського засобу для лікування хвороби, асоційованої з ІЛ-6, де хвороба, асоційована з ІЛ-6, є очною хворобою, яка характеризується підвищенням рівнем ІЛ-6 у склистому тілі.



18. Застосування за п. 17, яке **відрізняється** тим, що хвороба, асоційована з IL-6, є діабетичним макулярним набряком (ДМН), діабетичною ретинопатією, увеїтом, сухими очима (наприклад, хворобою сухих очей або сухим кератокон'юнктивітом), алергічним кон'юнктивітом, віковою макулярною дегенерацією (ВМД), проліферативною діабетичною ретинопатією (ПДР), регматогенним відшаруванням сітківки (РВС), оклюзіями вен сітківки (ОВС), нейромієлітом зорового нерва (НЗН), пересадженням рогівки, подряпиною рогівки або фізичним ушкодженням ока.
19. Застосування за п. 17, яке **відрізняється** тим, що антитіло або антигензв'язуючий фрагмент доставляють у склисте тіло ока суб'єкта.
20. Застосування за будь-яким з пп. 17-19, яке **відрізняється** тим, що хвороба, асоційована з IL-6, є діабетичним макулярним набряком, і антитіло або його фрагмент доставляють у склисте тіло ока суб'єкта.
21. Нуклеїнова кислота, яка включає послідовність, що кодує антитіло або антигензв'язуючий фрагмент за будь-яким з пп. 1-14.
22. Нуклеїнова кислота, яка включає SEQ ID NO: 40, SEQ ID NO: 43 або SEQ ID NO: 48.
23. Вектор, який включає нуклеїнову кислоту за п. 21 або 22.
24. Клітина, яка включає вектор за п. 23.

- (11) **122666** (51) МПК (2020.01)  
C07K 16/28 (2006.01)  
C12N 15/13 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 35/00
- (21) а 2016 08946 (22) 23.01.2015  
(24) 29.12.2020  
(31) 61/930,576  
(32) 23.01.2014  
(33) US  
(31) 62/014,181  
(32) 19.06.2014  
(33) US  
(86) PCT/US2015/012589, 23.01.2015  
(72) Пападопулос Ніколас Дж. (US), Мерфі Ендрю Дж. (US), Терстон Гевін (US), Іоффе Елла (US), Бурова Елена (US)  
(73) РИДЖЕНЕРОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.  
777 Old Saw Mill River Road, Tarrytown, NY 10591, United States of America (US)  
(54) **ІЗОЛЬОВАНЕ АНТИТІЛО АБО ЙОГО АНТИГЕНЗВ'ЯЗУВАЛЬНИЙ ФРАГМЕНТ, ЩО СПЕЦИФІЧНО ЗВ'ЯЗУЄТЬСЯ З ЛЮДСЬКИМ БІЛКОМ ПРОГРАМОВАНОЇ СМЕРТІ-1 (PD-1)**  
(57) 1. Ізольоване антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент, що специфічно зв'язується з людським білком програмованої смерті-1 (PD-1), де ізольоване антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент містить три ділянки важкого ланцюга, що визначають комплементарність (CDR) (HCDR1, HCDR2 та HCDR3) варіабельної ділянки важкого ланцюга (HCVR), що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 162, і три CDR легкого ланцюга (LCDR1, LCDR2 та LCDR3) варіабельної ділянки легкого ланцюга (LCVR), що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 170.

2. Ізольоване антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент за п. 1, де еталонне антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент має одну або декілька з наступних властивостей:  
(а) блокує зв'язування білка PD-1 людини з PD-L1 з IC<sub>50</sub>, меншою ніж 3 нМ, виміряною методом конкурентного сендвіч-аналізу ELISA при 25 °C;  
(b) зв'язується з мономерним PD-1 людини з рівноважною константою дисоціації для зв'язування (K<sub>D</sub>), меншою ніж приблизно 50 нМ, виміряною при аналізі методом поверхневого плазмонного резонансу при 37 °C;  
(c) зв'язується з мономерним PD-1 людини з K<sub>D</sub>, меншою ніж приблизно 12 нМ, при аналізі методом поверхневого плазмонного резонансу при 25 °C;  
(d) зв'язується з мономерним PD-1 мавпи з K<sub>D</sub>, меншою ніж приблизно 8,5 нМ, при аналізі методом поверхневого плазмонного резонансу при 25 °C;  
(e) зв'язується з мономерним PD-1 людини з періодом половинної дисоціації (t<sub>1/2</sub>), більшим ніж приблизно 6,3 хвилини, виміряним при аналізі методом поверхневого плазмонного резонансу при 25 °C; і  
(f) зв'язується з мономерним PD-1 людини з періодом половинної дисоціації (t<sub>1/2</sub>), більшим ніж приблизно 0,9 хвилини, виміряним при аналізі методом поверхневого плазмонного резонансу при 37 °C.
3. Ізольоване антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент за п. 1 або п. 2, де:  
(a) HCDR1 має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 164;  
(b) HCDR2 має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 166;  
(c) HCDR3 має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 168;  
(d) LCDR1 має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 172;  
(e) LCDR2 має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 174; і  
(f) LCDR3 має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 176.
4. Ізольоване антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент за будь-яким з пп. 1-3, де антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент містить HCVR SEQ ID NO: 162 і/або LCVR SEQ ID NO: 170.
5. Ізольоване антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент за будь-яким з пп. 1-4, де антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент містить важкий ланцюг і легкий ланцюг, де важкий ланцюг містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 330.
6. Ізольоване антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент за будь-яким з пп. 1-4, де антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент містить важкий ланцюг і легкий ланцюг, де легкий ланцюг містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 331.
7. Ізольоване антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент за будь-яким з пп. 1-4, де антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент містить пару амінокислотних послідовностей SEQ ID NO: 330/331 важкого ланцюга/легкого ланцюга.
8. Ізольоване антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент за будь-яким з пп. 1-7, де антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент являє собою мультиспецифічну антигензв'язувальну молекулу.
9. Ізольоване антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент, що специфічно зв'язується з людським

білком програмованої смерті-1 (PD-1), де антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 330 важкого ланцюга та амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 331 легкого ланцюга.

10. Фармацевтична композиція, яка містить ізольоване антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент, що зв'язується з PD-1 людини відносно будь-якого з пп. 1-9, і фармацевтично прийнятний носій або розріджувач.

11. Ізольована полінуклеотидна молекула, яка містить полінуклеотидну послідовність, що кодує HCVR антитіла або його антигензв'язувального фрагмента, як наведено в будь-якому з пп. 1-9.

12. Ізольована полінуклеотидна молекула, яка містить полінуклеотидну послідовність, що кодує LCVR антитіла або його антигензв'язувального фрагмента, як наведено в будь-якому з пп. 1-9.

13. Вектор, який містить полінуклеотидну послідовність за п. 11 або 12.

14. Клітина, яка експресує вектор за п. 13.

15. Спосіб продукування антитіла проти PD-1 або його антигензв'язувального фрагмента, що включає вирощення клітини-хазяїна за п. 14 в умовах, які забезпечують вироблення антитіла або фрагмента антитіла, і витягання антитіла і фрагмента антитіла, продукованого таким чином.

16. Спосіб за п. 15, де клітина-хазяїн являє собою клітину CHO.

17. Спосіб за п. 15 або п. 16, який додатково включає отримання антитіла або антигензв'язувального фрагмента у вигляді фармацевтичної композиції з вмістом прийнятного носія.

18. Антитіло проти PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент може бути отримано у спосіб за п. 15 або п. 16.

19. Застосування ізольованого антитіла або його антигензв'язувального фрагмента за будь-яким з пп. 1-9 або фармацевтичної композиції за п. 10 для посилення імунної відповіді у суб'єкта.

20. Застосування ізольованого антитіла або його антигензв'язувального фрагмента за будь-яким з пп. 1-9 або фармацевтичної композиції за п. 10 для інгібування Т-регуляторних (Treg) клітин у суб'єкта.

21. Застосування ізольованого антитіла або його антигензв'язувального фрагмента за будь-яким з пп. 1-9 або фармацевтичної композиції за п. 10 для посилення активації Т-клітин у суб'єкта.

22. Застосування за будь-яким з пп. 19-21, де суб'єкт має захворювання або розлад, що включає рак мозку, нирковоклітинну карциному, рак яєчника, рак простати, рак товстої кишки, недрібноклітинний рак легень, плоскоклітинний рак ділянки голови і шиї, рак ободової і прямої кишок, рак шлунка, рак нирки, рак молочної залози, множинну мієлому або меланому.

23. Застосування за будь-яким з пп. 19-21, де суб'єкт має вірусну інфекцію, яка включає ВІЛ, HCV, HBV, HPV, LCMV і SIV або їхню комбінацію.

24. Застосування ізольованого антитіла або його антигензв'язувального фрагмента за будь-яким з пп. 1-9 або фармацевтичної композиції за п. 10 для інгібування росту пухлини або пухлинних клітин у суб'єкта.

25. Застосування за п. 24, де пухлина або пухлинна клітина включає рак мозку, нирковоклітинну карциному, рак яєчника, рак простати, рак товстої кишки,

недрібноклітинний рак легень, плоскоклітинний рак ділянки голови і шиї, рак ободової і прямої кишки, рак шлунка, рак нирки, рак молочної залози, множинну мієлому або меланому.

26. Застосування за будь-яким з пп. 19-25, де антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент або фармацевтичну композицію, що містить антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент, вводять суб'єкту в комбінації з другим терапевтичним засобом або терапією.

27. Застосування за п. 26, де другий терапевтичний засіб або терапія включає NSAID, кортикостероїд, антитіло до різних Т-клітинних співінгібіторів, антитіло до пухлиноспецифічного антигену, інгібітор індоламін-2,3-діоксигенази (IDO), Ang2-інгібітор, вакцину проти раку, інгібітор рецептора епідермального фактора росту (EGFR), інгібітор трансформуючого фактора росту бета (TGFβ), антитіло до PD-L1, інгібітор CTLA-4, інгібітор LAG3, інгібітор TIM3, харчову добавку, антиоксидант, антагоніст VEGF, антитіло проти VEGF, низькомолекулярний інгібітор кінзи рецептора VEGF, злитий білок, що інгібує VEGF, хірургічне втручання, опромінювання, хіміотерапевтичний засіб, цитотоксичний засіб або їхню комбінацію.

28. Застосування за будь-яким з пп. 19-27, де антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент вводять підшкірно, внутрішньовенно, внутрішньошкірно, внутрішньоочеревинно, перорально, внутрішньом'язово або інтракраніально.

29. Застосування за будь-яким з пп. 19-28, де антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент вводять при дозі, що дорівнює від приблизно 0,1 мг/кг маси тіла до приблизно 60 мг/кг маси тіла суб'єкта.

(11) 122676

(51) МПК (2020.01)

C07K 16/28 (2006.01)

C07K 16/46 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2017 06105

(22) 17.11.2015

(24) 29.12.2020

(31) 14194147.6

(32) 20.11.2014

(33) EP

(86) PCT/EP2015/076739, 17.11.2015

(72) Бакак Маріна (CH), Брюнкер Петер (CH), Фраймозер-Грундшобер Анне (CH), Хоссе Ральф (CH), Кляйн Крістіан (CH), Мьосснер Еккехард (CH), Умана Пабло (CH), Вайнцірль Тіна (CH)

(73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ

Grenzacherstrasse 124, 4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) БІСПЕЦИФІЧНА АНТИГЕНЗВ'ЯЗУВАЛЬНА МОЛЕКУЛА ПРОТИ FOLR1 І CD3, ЩО АКТИВУЄ Т-КЛІТИНИ

(57) 1. Біспецифічна антигензв'язувальна молекула, що активує Т-клітину, яка містить:

(I) перший антигензв'язувальний фрагмент, який являє собою молекулу Fab, що має здатність специфічно зв'язуватися з CD3, і що містить щонайменше одну амінокислотну послідовність гіпер-

варіабельної ділянки (CDR) важкого ланцюга, вибрану із групи, яка складається з SEQ ID NO: 37, SEQ ID NO: 38 і SEQ ID NO: 39, і щонайменше одну CDR легкого ланцюга, вибрану із групи, яка складається з SEQ ID NO: 32, SEQ ID NO: 33, SEQ ID NO: 34;

(II) другий антигензв'язувальний фрагмент, що має здатність специфічно зв'язуватися з фолатним рецептором 1 (FolR1);

де антигензв'язувальний фрагмент, що має здатність специфічно зв'язуватися з FolR1, містить:

а) CDR1 важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 16, CDR2 важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 17, CDR3 важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 18, CDR1 легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 32, CDR2 легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 33 та CDR3 легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 34;

б) CDR1 важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 8, CDR2 важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 56, CDR3 важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 57, CDR1 легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 59, CDR2 легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 60 та CDR3 легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 65; або

в) CDR1 важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 16, CDR2 важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 275, CDR3 важкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 315, CDR1 легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 32, CDR2 легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 33 та CDR3 легкого ланцюга послідовності SEQ ID NO: 34.

2. Біспецифічна антигензв'язувальна молекула, що активує Т-клітину, за п. 1, у якій перший антигензв'язувальний фрагмент містить варіабельний важкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 36, і варіабельний легкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 31.

3. Біспецифічна антигензв'язувальна молекула, що активує Т-клітину, за п. 1 або п. 2, яка додатково містить:

(III) третій антигензв'язувальний фрагмент, що має здатність специфічно зв'язуватися з FolR1.

4. Біспецифічна антигензв'язувальна молекула, що активує Т-клітину, за будь-яким із пп. 1-3, у якій щонайменше один другий і третій антигензв'язувальні фрагменти являють собою молекулу Fab.

5. Біспецифічна антигензв'язувальна молекула, що активує Т-клітину, за будь-яким із пп. 1-4, що додатково містить:

(IV) Fc-домен, що складається з першої й другої субодиниць, що мають здатність до стабільної асоціації.

6. Біспецифічна антигензв'язувальна молекула, що активує Т-клітину, за будь-яким із пп. 1-5, у якій антигензв'язувальний фрагмент, що має здатність специфічно зв'язуватися з фолатним рецептором 1 (FolR1), містить варіабельний важкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 15, і варіабельний легкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 31.

7. Біспецифічна антигензв'язувальна молекула, що активує Т-клітину, за будь-яким із пп. 1-5, у якій антигензв'язувальний фрагмент, що має здатність специфічно зв'язуватися з фолатним рецептором 1 (FolR1), містить варіабельний важкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 55, і варіа-

бельний легкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 64.

8. Біспецифічна антигензв'язувальна молекула, що активує Т-клітину, за будь-яким із пп. 1-5, у якій антигензв'язувальний фрагмент, що має здатність специфічно зв'язуватися з FolR1, містить варіабельний важкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 274, і варіабельний легкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 31.

9. Біспецифічна антигензв'язувальна молекула, що активує Т-клітину, за п. 7, у якій перший антигензв'язувальний фрагмент являє собою кросовер-молекулу Fab, у якій обмінані або варіабельні, або константні ділянки легкого ланцюга Fab і важкого ланцюга Fab.

10. Біспецифічна антигензв'язувальна молекула, що активує Т-клітину, за будь-яким із пп. 5-9, у якій Fc-домен являє собою Fc-домен імуноглобуліну IgG-класу, насамперед Fc-домен IgG<sub>1</sub> або IgG<sub>4</sub>.

11. Біспецифічна антигензв'язувальна молекула, що активує Т-клітину, за будь-яким із пп. 5-10, у якій Fc-домен являє собою людський Fc-домен.

12. Біспецифічна антигензв'язувальна молекула, що активує Т-клітину, за будь-яким із пп. 5-11, у якій Fc-домен містить модифікацію, що сприяє асоціації першої й другої субодиниць Fc-домену.

13. Біспецифічна антигензв'язувальна молекула, що активує Т-клітину, за п. 12, у якій в CH3-доміні першої субодиниць Fc-домену амінокислотний залишок замінений на амінокислотний залишок, що має більший об'єм бокового ланцюга, що приводить до утворення опуклості на CH3-доміні першої субодиниць, яка може поміщатися в порожнину в CH3-доміні другої субодиниць, а в CH3-доміні другої субодиниць Fc-домену амінокислотний залишок замінений на амінокислотний залишок, що має менший об'єм бокового ланцюга, що приводить до утворення порожнини в CH3-доміні другої субодиниць, у яку може поміщатися опуклість на CH3-доміні першої субодиниць.

14. Біспецифічна антигензв'язувальна молекула, що активує Т-клітину, за будь-яким із пп. 5-13, у якій Fc-домен містить щонайменше одну амінокислотну заміну, яка знижує зв'язування з Fc-рецептором та/або ефекторну функцію в порівнянні з нативним Fc-доменом IgG<sub>1</sub>.

15. Біспецифічна антигензв'язувальна молекула, що активує Т-клітину, за п. 14, у якій кожна субодиниця Fc-домену містить три амінокислотні заміни, які знижують зв'язування з активуючим Fc-рецептором та/або ефекторну функцію, де вказані амінокислотні заміни являють собою L234A, L235A і P329G (нумерація згідно із Кеботом).

16. Біспецифічна антигензв'язувальна молекула, що активує Т-клітину, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 276 та додатково містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 277 і SEQ ID NO: 35.

17. Виділений полінуклеотид, який кодує біспецифічну антигензв'язувальну молекулу, що активує Т-клітину за будь-яким із пп. 1-15 або її фрагмент.

18. Поліпептид, який кодується полінуклеотидом за п. 17.

19. Вектор, зокрема експресійний вектор, що містить полінуклеотид за п. 17.

20. Клітина-хазяїн, що містить полінуклеотид за п. 17 або вектор за п. 19.

21. Спосіб одержання біспецифічної антигензв'язувальної молекули, що активує Т-клітину, що має здатність специфічно зв'язуватися з CD3 і антигеном клітини-мішені, що включає стадії, на яких а) культивують клітину-хазяїна за п. 20 в умовах, придатних для експресії біспецифічної антигензв'язувальної молекули, що активує Т-клітину, і б) виділяють біспецифічну антигензв'язувальну молекулу, що активує Т-клітину.

22. Біспецифічна антигензв'язувальна молекула, що активує Т-клітину, отримана способом за п. 21.

23. Фармацевтична композиція, що містить біспецифічну антигензв'язувальну молекулу, що активує Т-клітину за будь-яким із пп. 1-16, і фармацевтично прийнятний носій.

24. Застосування біспецифічної антигензв'язувальної молекули, що активує Т-клітину, за будь-яким із пп. 1-16 для приготування лікарського засобу для лікування захворювання в індивідуума, який цього потребує.

25. Спосіб лікування захворювання в індивідуума, що включає введення вказаному індивідуумові в терапевтично ефективній кількості композиції, що містить біспецифічну антигензв'язувальну молекулу, що активує Т-клітину за будь-яким із пп. 1-16 у фармацевтично прийнятній формі.

26. Застосування за п. 24 або спосіб за п. 25, у якому вказане захворювання являє собою рак.

27. Спосіб індукції лізису FolR1<sup>+</sup>-клітини-мішені, що включає приведення в контакт клітини-мішені з біспецифічною антигензв'язувальною молекулою, що активує Т-клітину, за будь-яким із пп. 1-16 у присутності CD3<sup>+</sup>-Т-клітини.

зв'язувальне композиція містить акрилову або стиролакрилову дисперсію, як поліуретановий полімер - поліуретановий загусник, як поверхнево-активну речовину - змочувач, а як інгібітор корозії - нітрит натрію, за наступним співвідношенням зазначених компонентів, мас. %:

біоцид тарний	0,1...0,3
загусник акриловий	0,2...0,6
нейтралізуючий агент	0,1...0,35
загусник поліуретановий	0,25...0,6
нітрит натрію	0,3...0,5
піногасник	0,6...2,0
диспергатор	0,5...1,8
антикорозійна добавка	0,5...1,5
пропіленгліколь	0,8...2,0
фунгіцид	0,8...2,0
змочувач	0,5...1,8
коалесціюючий агент	2,4...3,8
діоксид титану	4,0...5,5
порожністі мікросфери	18-25
акрилова або стиролакрилова дисперсія	33-42
вода	решта.

2. Теплоізоляційне й антикорозійне покриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як біоцид тарний воно містить 2-метил-5-хлорізотіазоліон-3 або Biopol TI 158 або Parmetol A26.

3. Теплоізоляційне й антикорозійне покриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як акриловий загусник воно містить акриловий співполімер водної емульсії Viscoatex730 або Rheovis AS 1130.

4. Теплоізоляційне й антикорозійне покриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як нейтралізуючий агент воно містить 2-аміно-2-метил-1-пропанол AMP 90 або 25 %-ий водний розчин аміаку.

5. Теплоізоляційне й антикорозійне покриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як поліуретановий загусник воно містить Coapur 830W або Rheovis PU 1190.

6. Теплоізоляційне й антикорозійне покриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як піногасник воно містить Silfoam SE-39 або Foamstar ED 2523, або BYK-022.

7. Теплоізоляційне й антикорозійне покриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як диспергатор воно містить натрієву сіль співполімеру акрилової кислоти Axilat 32S або Displex CX 4320, або Rohagit32S.

8. Теплоізоляційне й антикорозійне покриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як антикорозійну добавку воно містить водний препарат солей органічних кислот Innozin-232 або Ascotran H10.

9. Теплоізоляційне й антикорозійне покриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як фунгіцид воно містить водну дисперсію на основі 2-Н-октил-4-ізотіазолін-3-онів, бензімідазолу і похідного диметилсечовини або Fungipol 351 або Mergal S96.

10. Теплоізоляційне й антикорозійне покриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як змочувач воно містить 90 %-у неіоногенну низькопінну поверхнево-активну речовину TRITON CF-10 або Verowett 8010W, або Displex Ultra FA 4480.

11. Теплоізоляційне й антикорозійне покриття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як коалесціюючий агент воно містить дипропіленгліколь моно н-бутиловий ефір, Dovanol DPNB або Solvenol DPNB, або Loxanol PL5060.

## С 09

(11) **122742** (51) МПК  
C09D 5/02 (2006.01)  
C09D 5/08 (2006.01)

(21) а 2019 07351 (22) 02.07.2019  
(24) 29.12.2020

(72) Романовський Геннадій Дмитрович (UA), Шабарін Микола Юрійович (UA), Шабаріна Тетяна Геннадіївна (UA)

(73) **РОМАНОВСЬКИЙ ГЕННАДІЙ ДМИТРОВИЧ**  
вул. Хуторська, 36-А, м. Одеса, 65055 (UA)

**ШАБАРАІН МИКОЛА ЮРІЙОВИЧ**

вул. Жуковського, 31, кв. 3, м. Одеса, 65045 (UA)

**ШАБАРАІНА ТЕТЯНА ГЕННАДІЇВНА**

вул. Шкільна, 25, с. Красносілка, Комінтернівський р-н, Одеська обл., 67560 (UA)

(54) **ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНЕ Й АНТИКОРОЗІЙНЕ ПОКРИТТЯ**

(57) 1. Теплоізоляційне і антикорозійне покриття, що містить зв'язувальне, поліуретановий полімер, поверхнево-активну речовину, діоксид титану, інгібітор корозії, порожністі мікросфери і воду, яке **відрізняється** тим, що воно додатково містить акриловий загусник, піногасник, диспергатор, нейтралізуючий агент, біоцид тарний, антикорозійну добавку, коалесціюючий агент, пропіленгліколь і фунгіцид, при цьому як

## C 10

- (11) **122693** (51) МПК (2020.01)  
**C10L 5/44** (2006.01)  
**C10L 9/08** (2006.01)  
**B01D 21/26** (2006.01)  
**C12M 1/00**  
**F26B 1/00**
- (21) а 2017 12245 (22) 10.06.2016  
(24) 29.12.2020  
(31) 92738  
(32) 11.06.2015  
(33) LU  
(86) РСТ/ЕР2016/063375, 10.06.2016  
(72) В'єслє Жан-Поль (BE)  
(73) БІОКАРБОН ІНДАСТРІС САРЛ  
11 avenue de la Porte-Neuve, 2227 Luxembourg,  
Luxembourg (LU)
- (54) СПОСІБ І УСТАНОВКА ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ БІОМАСИ
- (57) 1. Спосіб приготування лігноцелюлозної біомаси, причому біомаса представлена у формі частинок, які мають розподіл гранулометричного складу типу Р16, Р31.5, Р45, Р63 або Р100 згідно зі стандартом EN14961, при цьому спосіб включає видалення води з частинок біомаси, який **відрізняється** тим, що видалення води включає центрифугування біомаси, потім подрібнення-сушіння за допомогою стирання і потім біомасу вилучають з розмірами частинок в діапазоні від одного міліметра до одного сантиметра.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що центрифугування здійснюють в ситовій центрифугі (100), яка обертається зі швидкістю, що створює відцентрову силу понад 1000 G, переважно понад 1200 G, більш переважно понад 1500 G, ще більш переважно понад 2500 G.  
3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що центрифугування здійснюють в центрифугі (100), яка забезпечена ситом (101) з горизонтальною віссю, в яку безперервно подають потік біомаси (108) на стороні малого діаметра, при цьому біомасу зі зменшеною вологістю витягають на стороні великого діаметра.  
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що повітря для перенесення біомаси має температуру нижче 200 °C, переважно температуру нижче 140 °C, більш переважно в діапазоні від температури навколишнього середовища до 95 °C, ще більш переважно в діапазоні від 40 до 95 °C.  
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що при центрифугуванні знижують вміст вологи в біомасі на 8-20 мас. %, доводячи її до значення нижче 50 мас. %, переважно нижче 45 мас. %, ще більш переважно нижче 40, 35 або 30 мас. %.  
6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що при подрібненні-сушінні за допомогою стирання зменшують розмір частинок біомаси, які надійшли на етап подрібнення-сушіння за допомогою стирання, потім піддають біомасу термообробці теплом, яке утворюється при подрібненні і стиранні, причому подрібнення-сушіння здійснюють в стиральному подрібнювачі (200) типу Attritor, який містить нерухомий плоский барабан (201), на двох бічних сторонах якого встановлені нерухомі подрібнюючі

органи (213, 215), і диск (203), який обертається в зазначеному барабані (201) і обмежує з кожного боку першу порожнину (205) і другу порожнину (207), і на якому встановлено рухомі подрібнюючі органи (217), причому диск обертається зі швидкостями в діапазоні від 500 до 2000 об./хв, переважно в діапазоні від 700 до 1900 об./хв, при цьому матеріал подають за допомогою потоку текучого середовища, поблизу осі обертання, в першу порожнину, піддають там грубому подрібненню і передають до периферії барабана так, щоб обійти диск і забезпечити перехід до другої порожнини, і, нарешті, видаляють з другої порожнини потоком текучого середовища поблизу осі обертання через регульовану діафрагму.

7. Спосіб за п. 1 або п. 6, який **відрізняється** тим, що при подрібненні-сушінні за допомогою стирання знижують вміст вологи в біомасі на 8-30 мас. %, переважно на 10-25 мас. %.

8. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що між центрифугуванням і подрібненням-сушінням за допомогою стирання передбачений етап проміжного сушіння з використанням гарячого газу низької температури, зокрема нижче 200 °C, переважно нижче 140 °C.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що на етапі проміжного сушіння на низькій температурі знижують вміст вологи на 10-15 мас. %.

10. Спосіб за пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що передбачений наступний етап додаткового сушіння гарячим газом низької температури, зокрема нижче 200 °C, переважно нижче ніж 140 °C, більш переважно в діапазоні від температури навколишнього середовища до 95 °C, ще більш переважно в діапазоні від 40 до 95 °C, переважно за допомогою псевдоздріженого шару з використанням осциляції і вібрації.

11. Спосіб за пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що додатково включає, нарешті, етап випалу або карбонізації або етап формування або виготовлення будівельних матеріалів.

12. Установа для приготування лігноцелюлозної біомаси, яка **відрізняється** тим, що містить щонайменше один подрібнюючий пристрій, виконаний з можливістю отримання на своєму виході біомаси, яка має розподіл гранулометричного складу типу Р16, Р31.5, Р45, Р63 або Р100 згідно зі стандартом EN14961, і одну ситову центрифугу (100), за якою встановлено пристрій (200) для подрібнення-сушіння за допомогою стирання, який виконаний з можливістю вилучати біомасу з розмірами частинок в діапазоні від одного міліметра до одного сантиметра.

13. Установа за п. 12, яка **відрізняється** тим, що ситова центрифуга (100) виконана з можливістю обертання зі швидкістю, що створює відцентрову силу, яка дорівнює щонайменше 1000 G, переважно щонайменше 1200 G.

14. Установа за п. 13, яка **відрізняється** тим, що ситова центрифуга (100) містить сито (101) у формі зрізаного конуса з горизонтальною віссю, яке виконано з можливістю безперервної подачі в нього потоку (109) біомаси на стороні малого діаметра і вилучення біомаси зі зменшеною вологістю на стороні великого діаметра.

15. Установа за п. 12 або п. 13, яка **відрізняється** тим, що виконана з можливістю перенесення біома-

си газовим потоком з температурою нижче 200 °С, переважно нижче 140 °С.

16. Установа за п. 12 або п. 13, яка **відрізняється** тим, що пристрій (200) для подрібнення-сушіння за допомогою стирання є стиральним подрібнювачем типу Attritor, який містить нерухомий плоский барабан (201), на двох бічних сторонах якого встановлені нерухомі подрібнюючі органи (213, 215), і диск (203), який виконаний з можливістю обертання в зазначеному барабані і обмежує з кожного боку першу порожнину (205) і другу порожнину (207), і на якому встановлено рухомі подрібнюючі органи (217), причому диск (203) виконаний з можливістю обертання зі швидкостями в діапазоні від 500 до 2000 об./хв, переважно в діапазоні від 700 до 1900 об./хв, а також канал (206) подачі біомаси, завислої в газовому потоці, поблизу осі обертання, в першу порожнину (205) і канал (219) вивантаження матеріалу, завислого в газовому потоці, з другої порожнини (207) поблизу осі (220) обертання.

17. Установа за будь-яким одним з пп. 12-16, яка **відрізняється** тим, що додатково містить, між засобами центрифугування і подрібнення-сушіння за допомогою стирання, апарат (300) для сушіння гарячим газом низької температури, зокрема нижче 200 °С, переважно нижче 140 °С.

18. Установа за одним з пп. 12-17, яка **відрізняється** тим, що додатково містить, нижче по потоку від пристрою для подрібнення-сушіння за допомогою стирання, апарат (400) для додаткового сушіння гарячим газом низької температури, зокрема нижче ніж 200 °С, переважно нижче ніж 140 °С, більш переважно в діапазоні від температури навколишнього середовища до 95 °С, ще більш переважно в діапазоні від 40 до 95 °С, зокрема, за допомогою псевдозрідженого шару з використанням осциляції і вібрації.

(57) 1. Нарізна частина трубного елемента для нарізного трубного з'єднання, яка має вісь обертання, при цьому вказана частина містить наріз, що проходить по її зовнішній або внутрішній периферійній поверхні, і першу ущільнювальну поверхню на вказаній периферійній поверхні, при цьому вказана перша ущільнювальна поверхня виконана з можливістю забезпечення натягу під час контакту "метал-метал" із відповідною другою ущільнювальною поверхнею, що належить до комплементарної нарізної частини, яка **відрізняється** тим, що вказана наріз і вказана перша ущільнювальна поверхня покриті металевим протикорозійним і протизадирним шаром, де цинк (Zn) є основним елементом за вагою, при цьому вказаний металевий протизадирний шар щонайменше частково покритий шаром мастильного матеріалу, який містить смолу та порошок сухого твердого мастильного матеріалу, диспергований у вказаній смолі, тим, що вказаний металевий протикорозійний і протизадирний шар осаджений електролітичним способом, та тим, що металевий протикорозійний та протизадирний шар містить бінарний сплав цинку (Zn) типу Zn-X, в якому X вибраний із нікелю (Ni), заліза (Fe), магнію (Mg) та марганцю (Mn).

2. Нарізна частина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що металевий протикорозійний і протизадирний шар містить щонайменше 50 % за вагою цинку (Zn).

3. Нарізна частина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що металевий протикорозійний і протизадирний шар має товщину в діапазоні від 4 мкм до 20 мкм.

4. Нарізна частина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що шар мастильного матеріалу має товщину в діапазоні від 5 мкм до 50 мкм.

5. Нарізна частина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що металевий протикорозійний і протизадирний шар являє собою бінарний сплав цинк-нікель (Zn-Ni), де вміст нікелю (Ni) знаходиться в діапазоні від 12 % до 15 % за вагою, і причому мікроструктура є однофазною та знаходиться в гамма(γ)-фазі.

6. Нарізна частина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить пасивувальний шар, що містить тривалентний хром (Cr(III)), при цьому вказаний пасивувальний шар утворений між металевим протизадирним шаром і шаром мастильного матеріалу.

7. Нарізна частина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вказаний порошок сухого твердого мастильного матеріалу вибраний з групи, яка складається з політетрафторетиленів (PTFE), дитіокарбаматів молібдену (MoDTC), дисульфідів молібдену (MoS<sub>2</sub>), вуглецевих саж (C), фторидів графіту (CF<sub>x</sub>) або їх суміші.

8. Нарізна частина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вказана смола вибрана з групи, яка складається з полівінілових смол, епоксидних смол, акрилових смол, поліуретанових смол та поліамідімідних смол.

9. Нарізна частина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що смола являє собою смолу акрилового типу, та порошок сухого твердого мастильного матеріалу містить від 3 % до 15 % вуглецевих саж, дисульфідів молібдену (MoS<sub>2</sub>) або дитіокарбаматів молібдену (MoDTC), застосовуваних окремо або в комбінації.

- (11) 122684 (51) МПК (2020.01)  
C10M 17/00  
E21B 17/042 (2006.01)  
F16L 57/00  
F16L 58/08 (2006.01)  
C23C 28/00
- (21) а 2017 09348 (22) 21.04.2016  
(24) 29.12.2020  
(31) 15/53662  
(32) 23.04.2015  
(33) FR  
(86) PCT/EP2016/058848, 21.04.2016  
(72) Верлен Арно (FR), Боден Ніколя (FR), Вог Седрик (FR), Джаафар Аділь (FR)  
(73) ВАЛЛУРЕК ОИЛ ЕНД ГЕС ФРАНС  
54 rue Anatole France, 59620 Aulnoye-Aymeries, France (FR)  
НІППОН СТИЛ ЕНД СУМІТОМО МЕТАЛ КОРПОРЕЙШН  
6-1, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8071, Japan (JP)  
(54) НАРІЗНИЙ ТРУБНИЙ ЕЛЕМЕНТ, ЗАБЕЗПЕЧЕНИЙ МЕТАЛЕВИМ ПРОТИЗАДИРНИМ ПОКРИТТЯМ І ШАРОМ МАСТИЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

10. Нарізна частина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вказана частина додатково містить перший упор, який виконаний із можливістю стикування у кінці згвинчування з відповідним другим упором, що належить до комплементарної нарізної частини труби.

11. Нарізна частина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вказана частина виготовлена зі сталі.

12. Нарізна частина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вказана частина є охоплюваною за типом, із нарізкою, що проходить по її зовнішній периферійній поверхні, а також першою ущільнювальною поверхнею на вказаній зовнішній периферійній поверхні.

13. Нарізна частина за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що вказана частина є охоплюючою за типом, із нарізкою, що проходить по її внутрішній периферійній поверхні, а також першою ущільнювальною поверхнею на вказаній внутрішній периферійній поверхні.

## C 12

(11) 122720

(51) МПК  
C12F 3/02 (2006.01)  
C12F 3/08 (2006.01)  
C12P 7/06 (2006.01)  
C12G 3/02 (2019.01)  
C12M 1/04 (2006.01)  
F25B 30/02 (2006.01)

(21) а 2018 12384

(22) 13.12.2018

(24) 29.12.2020

(72) Соколенко Анатолій Іванович (UA), Шевченко Олександр Юхимович (UA), Соколенко Ігор Володимирович (UA), Степанець Олег Іванович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) БРОДИЛЬНИЙ АПАРАТ

(57) Бродильний апарат, що складається з циліндричного корпусу з сорочкою охолодження, запобіжного клапана, клапана санітарної обробки, конічного днища і системи спиртовловлювача-абсорбера, який **відрізняється** тим, що система спиртовловлювача виконана у складі поєднаних шлюзовим затвором камер конденсації і рекуперації з контуром теплового насоса і контуром барботажа зброджуваного середовища діоксидом вуглецю у складі трубопроводів, компресора і газорозподільника.

(11) 122722

(51) МПК (2020.01)  
C12N 1/20 (2006.01)  
C05F 11/08 (2006.01)  
C05F 17/20 (2020.01)  
A01N 63/20 (2020.01)  
C12P 1/04 (2006.01)  
A01P 1/00  
C12R 1/02 (2006.01)

(21) а 2018 12545

(22) 17.12.2018

(24) 29.12.2020

(72) Іваниця Володимир Олексійович (UA), Хаертле Томас (FR), Мерліч Андрій Геннадійович (UA), Ліманська Наталія Вікторівна (UA), Галкін Микола Борисович (UA)

(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА

вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) ШТАМ ENTEROCOCCUS ITALICUS IMB B-7776 ЗІ ЗДАТНІСТЮ ДО ПРОДУКЦІЇ БАКТЕРІОЦИНУ ТА АКТИВНИЙ ПРОТИ ПСУВНИХ ТА ФІТОПАТОГЕННИХ БАКТЕРІЙ

(57) Штам *Enterococcus italicus* ONU547 зі здатністю до продукції бактеріоцину та активний проти псувних та фітопатогенних бактерій, депонований в колекцію мікроорганізмів Інституту мікробіології і вірусології імені Д.К. Заболотного НАН України під № IMB B-7776 05.09.2018.

(11) 122657

(51) МПК (2020.01)

C12N 15/82 (2006.01)

C07K 14/325 (2006.01)

A01H 5/00

(21) а 2014 02007

(22) 27.07.2012

(24) 29.12.2020

(31) 61/513,088

(32) 29.07.2011

(33) US

(86) PCT/US2012/048488, 27.07.2012

(72) Сампсон Кімберлі С. (US), Баласубраманиан Діпа (US), Лехтінен Двейн А. (US)

(73) АТЕНІКС КОРП.

3500 Paramount Parkway, Morrisville, NC 27560, United States of America (US)

(54) ГЕН ПЕСТИЦИДУ АХМІ279 ТА СПОСІБ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Конструкт, який містить молекулу рекомбінантної нуклеїнової кислоти, що містить нуклеотидну послідовність, вибрану з групи, яка складається з:  
а) нуклеотидної послідовності SEQ ID NO: 1; та  
б) нуклеотидної послідовності, яка кодує поліпептид, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 2, 3 або 4,

де зазначена нуклеотидна послідовність є функціонально зв'язаною з гетерологічним промотором, і поліпептид, який вона кодує, проявляє інсектицидну активність, яка ідентична до активності поліпептиду, як вказано в SEQ ID NO: 6, проти західного кукурудзяного жука (WCRW).

2. Конструкт за п. 1, де зазначена нуклеотидна послідовність являє собою синтетичну послідовність, призначену для експресії у рослині.

3. Конструкт за п. 1, де зазначений промотор здатний керувати експресією зазначеної нуклеотидної послідовності у рослинній клітині.

4. Конструкт за п. 3, який додатково містить нуклеотидну послідовність, що кодує гетерологічний поліпептид.

5. Клітина-хазяїн, яка містить конструкт за п. 1.

6. Клітина-хазяїн за п. 5, яка є бактеріальною клітиною-хазяїном.

7. Клітина-хазяїн за п. 5, яка є рослинною клітиною.

8. Трансгенна рослина кукурудзи, яка містить клітинно-хазяїна за п. 7.

9. Рекombінантний поліпептид з інсектицидною активністю, яка ідентична до активності поліпептиду, як вказано в SEQ ID NO: 6, проти західного кукурудзяного жука (WCRW), вибраний з групи, яка складається з:

а) поліпептиду, який містить амінокислотну послідовність будь-якої з SEQ ID NO: 2, 3 або 4; та

б) поліпептиду, кодованого нуклеотидною послідовністю з SEQ ID NO: 1,

де зазначений поліпептид є функціонально зв'язаним з гетерологічним транзитним пептидом, лідерною послідовністю або сигнальною послідовністю.

10. Поліпептид за п. 9, який додатково містить гетерологічні амінокислотні послідовності.

11. Композиція, яка містить поліпептид за п. 9.

12. Композиція за п. 11, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція вибрана з групи, яка складається з порошку, пилоподібного препарату, пелети, гранули, розпорошувального розчину, емульсії, колоїдного розчину та істинного розчину.

13. Композиція за п. 11, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція отримана шляхом висушування, ліофілізації, гомогенізації, екстракції, фільтрації, центрифугування, седиментації або концентрування культури клітин *Bacillus thuringiensis*.

14. Композиція за п. 11, яка містить від приблизно 1 % до приблизно 99 % за масою зазначеного поліпептиду.

15. Спосіб боротьби з популяцією західного кукурудзяного жука (WCRW), який включає надання в раціон зазначеній популяції інсектицидно ефективної кількості поліпептиду за п. 9.

16. Спосіб знищення західного кукурудзяного жука (WCRW), який включає надання в раціон зазначеному жуку інсектицидно ефективної кількості поліпептиду за п. 9 або згодовування зазначеному жуку такої.

17. Спосіб отримання поліпептиду з інсектицидною активністю, який включає культивування клітини-хазяїна за п. 5 в умовах, у яких експресується молекула нуклеїнової кислоти, що кодує поліпептид.

18. Рослина кукурудзи, яка має у своєму геномі стабільно включений ДНК-конструкт, що містить нуклеотидну послідовність, яка кодує білок, що має інсектицидну активність, яка ідентична до активності поліпептиду, як вказано в SEQ ID NO: 6, проти західного кукурудзяного жука (WCRW), яка **відрізняється** тим, що зазначена нуклеотидна послідовність вибрана з групи, що складається з:

а) нуклеотидної послідовності з SEQ ID NO: 1; та

б) нуклеотидної послідовності, яка кодує поліпептид, що містить амінокислотну послідовність за будь-яким з SEQ ID NO: 2, 3 або 4,

де зазначена нуклеотидна послідовність є функціонально зв'язаною з промотором, який керує експресією кодуючої послідовності у рослинній клітині.

19. Трансгенна насінина рослини кукурудзи за п. 18, яка **відрізняється** тим, що зазначена насінина містить нуклеотидну послідовність, вибрану з групи, яка складається з:

а) нуклеотидної послідовності з SEQ ID NO: 1; та

б) нуклеотидної послідовності, яка кодує поліпептид, що містить амінокислотну послідовність будь-якої з SEQ ID NO: 2, 3 або 4.

20. Спосіб захисту кукурудзи від західного кукурудзяного жука (WCRW), який включає експресію у рослині або її клітині нуклеотидної послідовності, що кодує інсектицидний поліпептид, що має інсектицидну активність, яка ідентична до активності поліпептиду, як вказано в SEQ ID NO: 6, проти західного кукурудзяного жука (WCRW), який **відрізняється** тим, що зазначену нуклеотидну послідовність вибирають з групи, яка складається з:

а) нуклеотидної послідовності з SEQ ID NO: 1; та

б) нуклеотидної послідовності, яка кодує поліпептид, що містить амінокислотну послідовність будь-якої з SEQ ID NO: 2, 3 або 4.

21. Спосіб збільшення врожайності кукурудзи, який включає вирощування у полі кукурудзи або її насінини, що мають у своєму геномі стабільно включений ДНК-конструкт, який містить нуклеотидну послідовність, що кодує білок, який має інсектицидну активність, яка ідентична до активності поліпептиду, як вказано в SEQ ID NO: 6, проти західного кукурудзяного жука (WCRW), який **відрізняється** тим, що зазначену нуклеотидну послідовність вибирають з групи, яка складається з:

а) нуклеотидної послідовності, наведеної в SEQ ID NO: 1; та

б) нуклеотидної послідовності, яка кодує поліпептид, що містить амінокислотну послідовність будь-якої з SEQ ID NO: 2, 3 або 4.

(11) 122662

(51) МПК  
C12N 15/82 (2006.01)  
C07K 14/435 (2006.01)

(21) а 2016 01494

(22) 18.07.2014

(24) 29.12.2020

(31) 61/856,137

(32) 19.07.2013

(33) US

(31) 61/899,000

(32) 01.11.2013

(33) US

(31) 61/980,800

(32) 17.04.2014

(33) US

(86) PCT/US2014/047204, 18.07.2014

(72) Бітті Джоді Лінн (US), Кроуфорд Майкл Джон (US), Ідс Брайан Доноуан (US), Флейджел Лекс Еван (US), Капур Махак (US), Тейлор Крістіна Марі (US)

(73) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖІ ЛЛС

800 North Lindbergh Boulevard, Mail Zone E1NA, St. Louis, Missouri 63167, United States of America (US)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ТА СПОСІБ БОРЬБИ З LEPTINOTARSA

(57) 1. Спосіб боротьби із зараженням рослини *Leptinotarsa*, який включає:

а) забезпечення в раціоні харчування вищезазначених *Leptinotarsa* полінуклеотиду, який містить нуклеотидну послідовність, що є комплементарною щонайменше 21 суміжному нуклеотиду цільового гена, який має нуклеотидну послідовність, вибрану з групи, яка складається з SEQ ID NO: 730-733 або РНК, яка транскрибується з вказаного цільового гена; або



б) викликання смертності або затримки росту у личинок *Leptinotarsa* шляхом забезпечення раціону харчування указаних личинок щонайменше одним полінуклеотидом, який містить щонайменше один елемент сайленсингу, що містить 21 суміжний нуклеотид, комплементарний цільовому гену, який має нуклеотидну послідовність, вибрану з групи, яка складається з SEQ ID NO: 730-733 або РНК, яка транскрибується з вказаного цільового гена; або

в) поверхнєве застосування до вищезазначеної рослини композиції, яка містить щонайменше один полінуклеотид, таким чином, що ефективна кількість вказаного полінуклеотиду проковтується *Leptinotarsa*, які харчуються на вказаній рослині; вищезазначений полінуклеотид містить щонайменше 21 суміжний нуклеотид, комплементарний цільовому гену, який має нуклеотидну послідовність, вибрану з групи, яка складається з SEQ ID NO: 730-733 або РНК, яка транскрибується з вказаного цільового гена; або

г) експресію у вищезазначеній рослині щонайменше одного полінуклеотиду, який містить щонайменше один сегмент, який є ідентичним або комплементарним щонайменше 21 суміжному нуклеотиду ДНК, яка має послідовність, вибрану з групи, яка складається з SEQ ID NO: 730-733; або

г) забезпечення вищезазначеної рослини щонайменше одним полінуклеотидом, який містить щонайменше один сегмент, який є ідентичним або комплементарним щонайменше 21 суміжному нуклеотиду цільового гена або РНК, яка транскрибується з вказаного цільового гена, причому вказаний цільовий ген вибраний із групи, яка складається з SEQ ID NO: 730-733 або РНК, яка транскрибується з вказаного цільового гена; або

д) забезпечення в раціоні харчування *Leptinotarsa* полінуклеотиду, який містить щонайменше один сегмент, ідентичний або комплементарний щонайменше 21 суміжному нуклеотиду цільового гена, вибраного із групи, яка складається з SEQ ID NO: 730-733 або РНК, яка транскрибується з вказаного цільового гена.

2. Спосіб за п. 1, де вищезазначений полінуклеотид являє собою дволанцюгову РНК.

3. Спосіб за п. 2, де вищезазначена дволанцюгова РНК є хімічно синтезованою або отриманою шляхом експресії в мікроорганізмі або шляхом експресії в клітині рослини.

4. Спосіб за п. 2, де вищезазначена дволанцюгова РНК містить ланцюг, що містить послідовність, вибрану з групи, яка складається з SEQ ID NO: 989, 937, 938, 988, 1010, 1103, 1104 і 1105.

5. Спосіб за п. 1, де вказаний спосіб включає поверхнєве застосування до указаної рослини композиції, яка містить щонайменше один полінуклеотид, який містить нуклеотидну послідовність, яка є комплементарною щонайменше 21 суміжному нуклеотиду цільового гена або РНК, яка транскрибується з вказаного цільового гена, причому вказаний цільовий ген має нуклеотидну послідовність, вибрану з групи, яка складається з SEQ ID NO: 730-733; і причому вказана композиція додатково містить один або більше компонентів, вибраних із групи, яка складається з агента-носія, поверхнєво-активної речовини, катіонного ліпиду, кремнійорганічного матеріалу, кремнійорганічної поверхнєво-активної речовини, полінуклеотидної гербіцидної молекули, непілінуклеотид-

ної гербіцидної молекули, непілінуклеотидного пестициду, антидоту та регулятора росту комах.

6. Спосіб за п. 1, де вказаний спосіб включає контакт вищезазначених *Leptinotarsa* з ефективною кількістю розчину, який містить дволанцюгову РНК, причому щонайменше один ланцюг дволанцюгової РНК є комплементарним щонайменше 21 суміжному нуклеотиду гена, який кодує рибосомний білок, або РНК, яка транскрибується з вказаного гена, причому вказаний вид роду *Leptinotarsa* являє собою *Leptinotarsa decemlineata*, в якому індукується РНК-інтерференція та спостерігається смертність *Leptinotarsa decemlineata*, і причому вказаний рибосомний білок являє собою рибосомний білок L7 або білок, який кодується SEQ ID NO: 730 або в якому вказана дволанцюгова РНК містить послідовність, вибрану з групи, яка складається з SEQ ID NO: 989, 988, 1104 або 1105.

7. Спосіб за п. 6, де вищезазначений розчин додатково містить один або більше компонентів, вибраних із групи, яка складається з кремнійорганічної поверхнєво-активної речовини або катіонного ліпиду.

8. Спосіб за п. 1, де вказаний спосіб включає поверхнєве застосування до вищезазначеної рослини композиції, яка містить щонайменше один полінуклеотид, таким чином, що ефективна кількість вказаного полінуклеотиду проковтується *Leptinotarsa*, які харчуються на вказаній рослині, причому вищезазначений полінуклеотид містить нуклеотидну послідовність, комплементарну щонайменше 21 суміжному нуклеотиду цільового гена, який має нуклеотидну послідовність, вибрану з групи, яка складається з SEQ ID NO: 730-733 або РНК, яка транскрибується з вказаного цільового гена; причому вказаний *Leptinotarsa* являє собою *Leptinotarsa decemlineata*; і причому вказаний цільовий ген має послідовність SEQ ID NO: 730, або вказаний полінуклеотид являє собою дволанцюгову РНК, яка має ланцюг із послідовністю, вибраною із групи, яка складається з SEQ ID NO: 989, 988, 1104 або 1105.

9. Спосіб за п. 1, де вищезазначений вид роду *Leptinotarsa* вибраний із групи, яка складається з *Leptinotarsa behrensi*, *Leptinotarsa collinsi*, *Leptinotarsa decemlineata* (копрадського жука), *Leptinotarsa defecata*, *Leptinotarsa haldemani* (зеленого картопляного жука), *Leptinotarsa heydeni*, *Leptinotarsa juncta* (неправжнього картопляного жука), *Leptinotarsa lineolate*, *Leptinotarsa peninsularis*, *Leptinotarsa rubiginosa*, *Leptinotarsa texana*, *Leptinotarsa tlascalana*, *Leptinotarsa tuma-moca* та *Leptinotarsa typographica*.

10. Рослина, яка має підвищену стійкість до зараження видами роду *Leptinotarsa*, представлена способом за п. 1, де вказана рослина експресує полінуклеотид, який містить нуклеотидну послідовність, яка є комплементарною щонайменше 21 суміжному нуклеотиду цільового гена, який має нуклеотидну послідовність, вибрану із групи, яка складається з SEQ ID NO: 730-733 або РНК, яка транскрибується з вказаного цільового гена, або плід, насінина або пропативна частина указаної рослини.

11. Рослина за п. 10, яка відрізняється тим, що вказана рослина вибрана із групи, яка складається з картоплі, томата і баклажана.

12. Інсектицидна композиція для боротьби із видами роду *Leptinotarsa*, яка включає:

а) ефективну для інсектицидної дії кількість полінуклеотиду, який містить щонайменше 21 суміжний нуклеотид, комплементарний цільовому гену, який має нуклеотидну послідовність, вибрану з групи, яка складається з SEQ ID NO: 730-733 або РНК, яка транскрибується з вказаного цільового гена; або

б) ефективну для інсектицидної дії кількість щонайменше одного полінуклеотиду, який містить щонайменше один елемент сайленсингу, який є комплементарним щонайменше 21 суміжному нуклеотиду цільового гена або РНК, яка транскрибується з вказаного цільового гена, причому вказаний цільовий ген має нуклеотидну послідовність, вибрану з групи, яка складається з SEQ ID NO: 730-733; або

в) ефективну для інсектицидної дії кількість щонайменше однієї РНК, яка містить щонайменше один сегмент, який є ідентичним або комплементарним щонайменше 21 суміжному нуклеотиду цільового гена, який має нуклеотидну послідовність, вибрану з групи, яка складається з SEQ ID NO: 730-733 або РНК, яка транскрибується з вказаного цільового гена; або г) молекулу РНК, яка викликає смертність або затримку росту у видів роду *Leptinotarsa* при поглинанні або контакті з указаними видами роду *Leptinotarsa*, причому вказана молекула РНК містить щонайменше 21 суміжний нуклеотид, який є комплементарним цільовому гену, який має нуклеотидну послідовність, вибрану з групи, яка складається з SEQ ID NO: 730-733 або РНК, яка транскрибується з вказаного цільового гена; або

г) інсектицидну дволанцюгову молекулу РНК, яка викликає смертність або затримку росту у видів роду *Leptinotarsa* при поглинанні або контакті з указаними видами роду *Leptinotarsa*, причому щонайменше один ланцюг вказаної інсектицидної дволанцюгової молекули РНК складається з 21 суміжного нуклеотиду, який є комплементарним цільовому гену або РНК, яка транскрибується з вказаного цільового гена, причому вказаний цільовий ген має послідовність, вибрану з групи, яка складається з SEQ ID NO: 730-733; або

д) ефективну для інсектицидної дії кількість щонайменше однієї дволанцюгової РНК, яка містить послідовність, вибрану з групи, яка складається з SEQ ID NO: 989, 937, 938, 988, 1010, 1103, 1104 і 1105.

13. Інсектицидна композиція за п. 12, яка **відрізняється** тим, що вищезазначена інсектицидна композиція знаходиться щонайменше в одній із форм, вибраних із групи, яка складається з твердої речовини, рідини, порошку, суспензії, емульсії, спрею, інкапсульованого препарату, мікрогранул, частинок носіїв, плівки, матриксу, препарату для обробки насіння, препарату для просочування ґрунту, препарату, який імплантується, або препарату для борозни.

14. Інсектицидна композиція за п. 12, яка додатково містить щонайменше один компонент, вибраний із групи, яка складається з агента-носія, поверхнево-активної речовини, катіонного ліпиду, кремнійорганічного матеріалу, кремнійорганічної поверхнево-активної речовини, полінуклеотидної гербіцидної молекули, неполінуклеотидної гербіцидної молекули, неполінуклеотидного пестициду, антидоту і регулятора росту комах.

15. Інсектицидна композиція за п. 12, яка **відрізняється** тим, що вищезазначена інсектицидна композиція містить інсектицидну дволанцюгову молекулу

РНК, яка викликає смертність або затримку росту у видів роду *Leptinotarsa* при поглинанні або контакті з указаними видами роду *Leptinotarsa*, причому вказана інсектицидна дволанцюгова молекула РНК містить щонайменше один сегмент, який є комплементарним 21 суміжному нуклеотиду ДНК, яка має послідовність, вибрану з групи, яка складається з SEQ ID NO: 730-733 або РНК, яка транскрибується з вказаної ДНК, і причому вказана дволанцюгова молекула РНК має довжину щонайменше 50 пар основ або довжину в межах від близько 100 до близько 500 пар основ.

16. Рекомбінантний ДНК-конструкт, який містить генетичний промотор, функціонально зв'язаний із:

а) ДНК, яка містить нуклеотидну послідовність, яка є комплементарною щонайменше 21 суміжному нуклеотиду цільового гена, який має послідовність, вибрану з групи, яка складається з SEQ ID NO: 730-733 або РНК, транскрибованої з вказаного цільового гена; або

б) ДНК, яка містить 21 або більше суміжних нуклеотидів, які мають 100 % ідентичність із фрагментом ДНК еквівалентної довжини, що має послідовність, вибрану з групи, яка складається з SEQ ID NO: 730-733 або комплементарної їм ДНК; або

в) ДНК, яка кодує щонайменше один елемент сайленсингу, який є комплементарним щонайменше 21 суміжному нуклеотиду цільового гена або РНК, яка транскрибується з вказаного цільового гена, причому вказаний цільовий ген має послідовність SEQ ID NO: 730; або

г) ДНК, яка кодує щонайменше один елемент сайленсингу, який містить щонайменше 21 суміжний нуклеотид, який є комплементарним цільовому гену, вибраному із групи, яка складається з SEQ ID NO: 730-733 або РНК, яка транскрибується з вказаного цільового гена; або

г) ДНК, яка кодує РНК, що містить щонайменше 21 суміжний нуклеотид, комплементарний нуклеотидній послідовності, вибраній із групи, яка складається з SEQ ID NO: 989, 937, 938, 988, 1010, 1103, 1104 і 1105 або комплементарних їм, або ортологічної нуклеотидної послідовності з видів роду *Leptinotarsa*, причому ортологічна нуклеотидна послідовність має щонайменше 95 % ідентичності послідовності з нуклеотидною послідовністю, вибраною із групи, яка складається з SEQ ID NO: 989, 937, 938, 988, 1010, 1103, 1104 і 1105, причому відсоток ідентичності послідовності розраховують для такої ж довжини; або

д) ДНК, яка кодує РНК, що містить щонайменше одну ділянку дволанцюгової РНК, щонайменше один ланцюг якої містить щонайменше 21 суміжний нуклеотид, який є комплементарним нуклеотидній послідовності, вибраній із групи, яка складається з SEQ ID NO: 989, 937, 938, 988, 1010, 1103, 1104 і 1105 або комплементарних їм, або ортологічній нуклеотидній послідовності з видів роду *Leptinotarsa*, причому ортологічна нуклеотидна послідовність має щонайменше 95 % ідентичності послідовності з нуклеотидною послідовністю, вибраною із групи, яка складається з SEQ ID NO: 989, 937, 938, 988, 1010, 1103, 1104 і 1105, причому відсоток ідентичності послідовності розраховують для такої ж довжини; або

е) ДНК, яка кодує РНК, що містить нуклеотидну послідовність, вибрану з групи, яка складається з SEQ

ID NO: 989, 937, 938, 988, 1010, 1103, 1104 і 1105 або комплементарних їм.

17. Хромосома рослини або пластида, або рекомбінантний рослинний вірусний вектор, або рекомбінантний бакуловірусний вектор, які містять рекомбінантний ДНК-конструкт за п. 16.

18. Трансгенна клітина пасльоновної рослини, яка несе у своєму геномі рекомбінантний ДНК-конструкт за п. 16.

19. Трансгенна клітина пасльоновної рослини за п. 18, яка **відрізняється** тим, що вищезазначена трансгенна клітина пасльоновної рослини додатково має у своєму геномі ДНК, яка кодує щонайменше один пестицидний агент, вибраний із групи, яка складається з пататину, рослинного лектину, фітоекдистероїду, інсектицидного білка *Bacillus thuringiensis*, інсектицидного білка *Xenorhabdus*, інсектицидного білка *Photorhabdus*, інсектицидного білка *Bacillus laterosporus* та інсектицидного білка *Bacillus sphaericus*.

20. Трансгенна пасльоновна рослина, яка містить трансгенну клітину пасльоновної рослини за п. 18 або плід, насінину або пропативну частину указаної трансгенної пасльоновної рослини.

## C 21

(11) 122738

(51) МПК (2020.01)  
**C21B 13/02** (2006.01)  
**F27B 1/24** (2006.01)  
**F27D 9/00**  
**F27D 15/02** (2006.01)

(21) а 2019 04609

(22) 02.11.2017

(24) 29.12.2020

(31) 62/416,863

(32) 03.11.2016

(33) US

(86) PCT/US2017/059682, 02.11.2017

(72) Фолкер Брайан (US), Мітісіта Харуясу (US), Райт Тревіс (US)

(73) МІДРЕКС ТЕКНОЛОДЖІЗ, ІНК.

2725 Water Ridge Parkway, Suite 100, Charlotte, NC 28217, United States of America (US)

(54) **ШАХТНА ПІЧЬ, В ЯКІЙ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ ПОДОВЖЕНИЙ КОНІЧНИЙ ПРИСТРІЙ ВІДХИЛЕННЯ ПОТОКУ**

(57) 1. Шахтна піч для отримання металевого заліза прямого відновлення (DRI) із розташованих у ній залізистих котунів або шматків і відновлювального газу, яка містить:

окружну зовнішню стінку, яка утворює верхню внутрішню зону відновлення, середню внутрішню перехідну зону і нижню внутрішню зону охолодження, при цьому верхня внутрішня зона відновлення, середня внутрішня перехідна зона і нижня внутрішня зона охолодження виконані з можливістю руху через них залізистих котунів або шматків вниз та назустріч з відновлювальним газом, який тече уверх, та одним або декількома іншими газами, при цьому верхня внутрішня зона відновлення являє собою ділянку, що

знаходиться вище отворів кільцевого трубопроводу шахтної печі, виконану з можливістю вміщування залізистих котунів або шматків під час відновлення, нижня внутрішня зона охолодження являє собою ділянку, що знаходиться нижче пристрою відведення охолоджувального газу шахтної печі, виконану з можливістю вміщування залізистих котунів або шматків після відновлення під час охолодження, і середня внутрішня перехідна зона являє собою ділянку між отворами кільцевого трубопроводу і пристроєм відведення охолоджувального газу, виконану з можливістю теплоізоляції нижньої внутрішньої зони охолодження від верхньої внутрішньої зони відновлення; і

пристрій відхилення потоку, який розташований вздовж серединної лінії окружної зовнішньої стінки та містить випуклу вгору верхню конічну секцію, розташовану в середній перехідній зоні, утвореній окружною зовнішньою стінкою, і з'єднану з випуклою вниз нижньою конічною секцією, розташованою в нижній зоні охолодження, утвореній окружною зовнішньою стінкою, при цьому нижня конічна секція пристрою відхилення потоку охоплює 30 % або більше вертикальної довжини нижньої зони охолодження.

2. Шахтна піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій відхилення потоку з'єднаний із валом, який проходить вздовж внутрішнього діаметра окружної зовнішньої стінки.

3. Шахтна піч за п. 2, яка **відрізняється** тим, що вал дозволяє пристрою відхилення потоку повертатись усередині окружної зовнішньої стінки.

4. Шахтна піч за п. 2, яка **відрізняється** тим, що вал проходить вздовж внутрішнього діаметра окружної зовнішньої стінки, який збігається з межею між середньою внутрішньою перехідною зоною, утвореною окружною зовнішньою стінкою, і нижньою внутрішньою зоною охолодження, утвореною окружною зовнішньою стінкою.

5. Шахтна піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна з конічних секцій пристрою відхилення потоку містить сукупність сегментів, кожний з яких має різний кут конусності.

6. Шахтна піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить один або декілька газових отворів, розташованих на валу та/або пристрої відхилення потоку та виконаних із можливістю передачі газу в залізисті котуни або шматки, розташовані всередині окружної зовнішньої стінки.

7. Шахтна піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить один або декілька газових отворів, які проходять крізь окружну зовнішню стінку нижче від пристрою відхилення потоку і виконані з можливістю передачі газу в залізисті котуни або шматки, розташовані всередині окружної зовнішньої стінки.

8. Шахтна піч за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить один або декілька пристроїв подачі шихти, розташованих в окружній зовнішній стінці вище та/або нижче від пристрою відхилення потоку.

9. Шахтна піч за п. 2, яка **відрізняється** тим, що додатково містить лінію охолодження, яка проходить усередині вала та/або пристрою відхилення потоку.

- (11) **122728** (51) МПК  
**C21C 1/10** (2006.01)  
**C22C 33/08** (2006.01)
- (21) а 2019 00871 (22) 29.06.2017  
(24) 29.12.2020  
(31) 20161094  
(32) 30.06.2016  
(33) NO  
(86) РСТ/NO2017/050174, 29.06.2017  
(72) Скаланд Торнб'єрн (NO), Отт Еммануелль (NO)  
(73) ЕЛКЕМ АСА  
Drammensveien 169, 0277 Oslo, Norway (NO)
- (54) **МОДИФІКАТОР ЛИВАРНОГО ЧАВУНУ І СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МОДИФІКАТОРА ЛИВАРНОГО ЧАВУНУ**
- (57) 1. Модифікатор для виготовлення ливарного чавуну із кулястим графітом, що містить сплав феросиліцію у вигляді частинок, що містить 40-80 мас. % кремнію, 0,5-5 мас. % кальцію і/або стронцію, і/або барію, до 5 мас. % алюмінію, залишок із заліза і випадкових домішок у звичайній кількості, причому модифікатор додатково містить 0,1-10 мас. % частинок оксиду вісмуту від загальної маси модифікатора, причому згадані частинки оксиду вісмуту змішуються або повністю перемішуються із частинками феросиліцію і/або покривають частинки сплаву феросиліцію.  
2. Модифікатор за п. 1, який додатково містить 0-10 мас. % рідкісноземельних елементів, наприклад церію і/або лантану, 0-5 мас. % магнію, 0-10 мас. % марганцю і/або цирконію, і/або титану.  
3. Модифікатор за п. 1, який додатково містить 0,1-10 мас. % від загальної маси модифікатора одного або більше сульфідів металів у вигляді частинок і/або одного або більше оксидів заліза у вигляді частинок.  
4. Модифікатор за п. 1, у якому сплав феросиліцію містить 45-60 мас. % кремнію.  
5. Модифікатор за п. 1, у якому сплав феросиліцію містить 60-80 мас. % кремнію.  
6. Модифікатор за будь-яким з попередніх пунктів, у якому сплав феросиліцію містить 0,5-3 мас. % кальцію і/або стронцію, і/або барію.  
7. Модифікатор за будь-яким з попередніх пунктів, у якому сплав феросиліцію містить 0,5-5 мас. % алюмінію.  
8. Модифікатор за будь-яким з попередніх пунктів, у якому сплав феросиліцію містить до 6 мас. % рідкісноземельних елементів.  
9. Модифікатор за будь-яким з попередніх пунктів, у якому сплав феросиліцію містить до 6 мас. % марганцю і/або титану, і/або цирконію.  
10. Модифікатор за будь-яким з попередніх пунктів, у якому сплав феросиліцію містить менше ніж 1 мас. % магнію.  
11. Модифікатор за будь-яким з попередніх пунктів, у якому модифікатор містить 0,2-5 мас. % оксиду вісмуту у вигляді частинок,  
12. Модифікатор за будь-яким з попередніх пунктів, у якому рідкісноземельні елементи являють собою церій і/або лантан.  
13. Модифікатор за будь-яким з попередніх пунктів, який має форму суміші частинок сплаву на основі феросиліцію, частинок оксиду вісмуту і опціонально частинок сульфідів металу і/або частинок оксиду заліза.

14. Модифікатор за будь-яким з попередніх пунктів, який має форму агломератів, отриманих із суміші частинок сплаву на основі феросиліцію, частинок оксиду вісмуту і опціонально частинок сульфідів металу і/або частинок оксиду заліза.

15. Модифікатор за будь-яким з попередніх пунктів, який має форму брикетів, отриманих із суміші частинок сплаву на основі феросиліцію, частинок оксиду вісмуту і опціонально частинок сульфідів металу і/або частинок оксиду заліза.

16. Модифікатор за будь-яким з попередніх пунктів, причому модифікатор складається зі сплаву на основі феросиліцію і частинок оксиду вісмуту, а також опціонально сульфідів металу у вигляді частинок і/або оксиду заліза у вигляді частинок, які додаються окремо, але одночасно, до рідкого ливарного чавуну.

17. Спосіб виробництва модифікатора для виготовлення ливарного чавуну із кулястим графітом, який включає: забезпечення частинок основного сплаву, що містить 40-80 мас. % кремнію, 0,5-5 мас. % кальцію і/або стронцію, і/або барію, до 5 мас. % алюмінію, із залишком із заліза і випадкових домішок у звичайній кількості, і змішування зі згаданими частинками основного сплаву 0,1-10 мас. % від загальної маси модифікатора оксиду вісмуту і опціонально 0,1-10 мас. % від загальної маси модифікатора одного або більше сульфідів металів і/або одного або більше оксидів заліза, для одержання модифікатора.

18. Спосіб за п. 17, у якому основний сплав у вигляді частинок додатково містить 0-10 мас. % рідкісноземельних елементів, наприклад церію і/або лантану, 0-5 мас. % магнію.

19. Спосіб за п. 17, у якому основний сплав у вигляді частинок додатково містить 0-10 мас. % марганцю і/або цирконію, і/або титану.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 17-19, який додатково містить змішування зі згаданими частинками основного сплаву 0,1-10 мас. % від загальної маси модифікатора одного або більше сульфідів металів і/або одного або більше оксидів заліза.

## C 22

- (11) **122658** (51) МПК (2020.01)  
**C22B 34/12** (2006.01)  
**C22B 34/22** (2006.01)  
**C22B 7/00**  
**C21B 11/08** (2006.01)  
**C21B 13/00**  
**C21C 5/36** (2006.01)
- (21) а 2015 00070 (22) 18.05.2011  
(24) 29.12.2020  
(31) 2010902162  
(32) 18.05.2010  
(33) AU  
(31) 2010904167  
(32) 15.09.2010  
(33) AU  
(62) а 2012 14475, 18.05.2011  
(72) Драй Родні Джеймс (AU), Пілот Жак (CA)

**(73) TATA STIL LIMITED****Bombay House, 24 Homi Mody Street, Fort, Mumbai 400 001, India (IN)****(54) ШЛАК З УСТАНОВКИ ПРЯМОГО ПЛАВЛЕННЯ ТА СИРОВИННИЙ МАТЕРІАЛ****(57)** 1. Шлак з установки прямого плавлення, який містить рідкий шлак, що містить, мас. %:TiO<sub>2</sub> принаймні 15,  
SiO<sub>2</sub> - 15-20,  
CaO - 15-30,  
Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 10-20,  
FeO - 3-10,  
MgO - 10,2-12,1, і  
С - 3-5.2. Шлак за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить до 35 мас. % ванадію.3. Шлак за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить до 20 мас. % ванадію як частини металовмісного сировинного матеріалу.4. Шлак за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що рідкий шлак містить принаймні 20 мас. % TiO<sub>2</sub>.5. Шлак за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що рідкий шлак додатково містить оксид марганцю.6. Сировинний матеріал для сульфатного способу одержання пігментного діоксиду титану, де сировинний матеріал має мікроструктуру, яка є прийнятною для технології сульфатного способу, та містить щонайменше 50 мас. % оксидів титану у формі TiO<sub>2</sub>, та при цьому сировинний матеріал містить шлак за будь-яким з пп. 1-5.

нію; решта - залізо, слідові елементи і випадкові домішки.

2. Сплав за п. 1, що містить від 19,0 до 25,0 масових процентів хрому.

3. Сплав за п. 1, що містить від 20,0 до 35,0 масових процентів нікелю.

4. Сплав за п. 1, що містить від 3,0 до 6,5 масових процентів молібдену.

5. Сплав за п. 1, що містить від 0,3 до 2,5 масових процентів вольфраму.

6. Сплав за п. 1, що містить від 0,2 до 0,5 масових процентів азоту.

7. Сплав за п. 1, що містить в масових процентах від загальної маси сплаву: від 0,1 до 0,5 кремнію, від 19,0 до 25,0 хрому; від 20,0 до 35,0 нікелю; від 3,0 до 6,5 молібдену; від 0,2 до 0,5 азоту; від 0,3 до 2,5 вольфраму.

8. Сплав за п. 7, що містить від 2,0 до 6,0 масових процентів марганцю.

9. Сплав за п. 7, що містить від 20,0 до 22,0 масових процентів хрому.

10. Сплав за п. 7, що містить від 6,0 до 6,5 масових процентів молібдену.

**C 23****(11) 122668****(51)** МПК (2020.01)  
**C22C 38/44** (2006.01)  
**C22C 38/58** (2006.01)  
**C22C 38/00****(21) а 2016 09481****(22) 28.11.2012****(24) 29.12.2020****(31) 13/331,135****(32) 20.12.2011****(33) US****(62) а 2014 08123, 28.11.2012****(72)** Форбз Джоунс, Робін М. (US), Еванс К., Кевін (US), Ліппард, Генрі І. (US), Міллз, Едріан Р. (GB), Райлі, Джон К. (GB), Данн, Джон Дж. (US)**(73) ЕЙТІАЙ ПРОПЕРТІЗ, ЕЛЕЛСІ****1600 N. E. Old Salem Road, Albany, OR 97321, United States of America (US)****(54) ВИСОКОМІЦНІ, КОРОЗІЙНОСТІЙКІ АУСТЕНІТНІ СПЛАВИ****(57)** 1. Аустенітний сплав, що містить в масових процентах від загальної маси сплаву:

до 0,05 вуглецю; від 2,0 до 8,0 марганцю; від 0,1 до 1,0 кремнію; від 18,0 до 26,0 хрому; від 19,0 до 37,0 нікелю; від 3,0 до 7,0 молібдену; від 0,5 до 2,0 міді; від 0,1 до 0,55 азоту; від 0,2 до 3,0 вольфраму; від 1,0 до 3,5 кобальту; до 0,6 титану; сумарний масовий вміст ніобію і танталу не більше 0,3; до 0,2 ванадію, до 0,1 алюмінію, до 0,05 бору; до 0,05 фосфору; до 0,05 сірки; сумарний масовий вміст церію і лантану не більше 0,1; до 0,5 рутенію; до 0,6 цирконію; решта - залізо, слідові елементи і випадкові домішки.

**(11) 122708****(51)** МПК (2020.01)  
**C23C 2/20** (2006.01)  
**C23C 2/00****(21) а 2018 08717****(22) 10.01.2017****(24) 29.12.2020****(31) 2016/5073****(32) 29.01.2016****(33) BE****(86) PCT/EP2017/050379, 10.01.2017****(72)** Ларніколь Майвенн (BE), Арді Ів (BE), Брекан Олів'є (BE), Геркенс Паскаль (BE)**(73) СЕНТР ДЕ РЕШЕРШ МЕТАЛЛЮРЖІК АСБЛ - СЕНТРУМ ВООР РЕСЬОЧ ІН ДЕ МЕТАЛЛЮРЖІ ВЗВ Rue Ravenstin 4, 1000 Bruxelles, Belgium (BE)****(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГІДРОДИНАМІЧНОЇ СТАБІЛІЗАЦІЇ МЕТАЛЕВОЇ СМУГИ, ЩО БЕЗПЕРЕРВНО ПРОТЯГАЄТЬСЯ****(57)** 1. Установка для нанесения покрытия на металлическую полосу (1), которая непрерывно протягивается, погружением, в ванну (2) для металлического расплава покрытия, с которой полоса (1) выходит вертикально, нижний ролик (4), выпрямляющий ролик, (5a) и, при необходимости, стабилизирующий ролик (5b), погружены в ванну (2) с металлическим расплавом, ножи (3) сушки, которые расположены на выходе из ванны (2) и выпускают сжатый газ для удаления излишков еще не затвердевшего покрытия, створяючи хвилю (11) сушіння, яка містить направлений вниз зворотний потік (14) рідкого металу, а також пристрій дисипації й гідродинамічної стабілізації, розташований між ножами (3) сушіння й останнім зануреним роликом (5a або 5b), містить множину гідродинамічних опорних пластин (6) для прикладання зусилля щонайменше з однієї сторони металевій смуги (1), встановлених з мож-

ливністю повороту на шарнірах (7) для самовирівнювання зазначених опорних пластин, розташованих також у поперечному напрямку по ширині смуги (1) так, щоб в ході роботи зворотний потік (14) металевого розплаву хвилі (11) сушіння протікав щонайменше частково по задній поверхні опорних пластин (6).

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що задня частина кожної опорної пластини (6) є незмочуваною металевим розплавом або має незмочуване покриття.

3. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на задній стороні кожної опорної пластини (6) виконаний жолобок або канавки (17), які направляють течію зворотного потоку (14).

4. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дальній кінець (16) опорних пластин (6) відносно ванни (2) з металевим розплавом розташований у зоні (20) сушіння, виконаний зі звуженням і забезпечує попереднє сушіння покриття.

5. Установка за п. 4, яка **відрізняється** тим, що шарніри (7) розташовані так, що дальні кінці (16) опорних пластин (6), які звужуються, є квазістаціонарними.

6. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опорні пластини (6) містять частину (8), частково занурену у ванну (2) з металевим розплавом.

7. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить зовнішні засоби для попереднього нагрівання опорних пластин (6).

8. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опорні пластини (6), розташовані з однієї сторони смуги, по суті паралельні одна одній й розділені проміжками в напрямку, поперечному напрямку протягання смуги (1).

9. Установка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що опорні пластини (6), розташовані з однієї сторони смуги, виконані з можливістю входження в бічний контакт одна з одною через керамічну повсть (18), розміщену у зазначених проміжках.

10. Установка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що опорні пластини (6), розташовані з однієї сторони смуги, виконані з можливістю входження в бічний контакт одна з одною за допомогою зиг'загоподібного зчеплення (19).

11. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить пневматичний циліндр (9) для незалежного прикладання зусилля до кожної опорної пластини (6).

12. Установка за п. 11, яка **відрізняється** тим, що містить вузол (10) пружинного амортизатора, який служить допоміжним механізмом для пневматичного циліндра (9).

13. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опорні пластини (6) розташовані з кожної сторони смуги (1) по суті попарно одна напроти одної.

14. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опорні пластини (6) розташовані з кожної сторони смуги (1) у шаховому порядку.

15. Установка за п. 13 або 14, яка **відрізняється** тим, що опорні пластини виконані з можливістю керування групами або окремо за допомогою програмованого логічного контролера (20), який виконує щонайменше вимірювання кривизни смуги (1), аналіз дефектів і коригування зі зворотним зв'язком сил, прикладених до опорних пластин (6).

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 01

- (11) **122761** (51) МПК  
**E01B 7/02** (2006.01)
- (21) а 2020 02447 (22) 27.08.2018  
(24) 29.12.2020  
(31) 10 2017 121 729.0  
(32) 19.09.2017  
(33) DE  
(31) 10 2017 129 825.8  
(32) 13.12.2017  
(33) DE  
(86) PCT/EP2018/072955, 27.08.2018  
(72) Бергк Томас (DE), Кріст Томас (DE), Хелльбах Юрген (DE), Нольте Торстен (DE)  
(73) **ФОЕСТАЛЬПІНЕ БВГ ГМБГ**  
**Alte Wetzlarer Str. 55, 35510, Butzbach, Germany (DE)**  
**ФОЕСТАЛЬПІНЕ ФАЕ ГМБГ**  
**Rotenturmstraße 5-9, 1010, Wien, Austria (AT)**
- (54) **ПЕРЕВІДНИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) 1. Перевідний пристрій (10, 100), зокрема перевідний пристрій жолобчастої рейки, що має гострякову рейку (12), причому цей перевідний пристрій містить щонайменше одну рамну рейку (14), з'єднувальну рейку (32) і опору (16) гострякової рейки, і при цьому гострякова рейка і з'єднувальна рейка з'єднані одна з одною зварним стиком (34), який **відрізняється** тим, що опора (16) гострякової рейки з нижньої сторони обмежує порожнину (20) і під зварним стиком (34) має прохідний отвір (36), який переходить в порожнину, або що перевідний пристрій має під зварним стиком виріз (116) в опорі (16) гострякової рейки, причому ширина цього прохідного отвору або відповідно цього вирізу більша ширини гострякової рейки (12), і прохідний отвір або відповідно виріз має довжину, яка забезпечує можливість з'єднання з'єднувальної рейки (32) з гостряковими рейками однакових або відмінних одна від одної довжин.
2. Перевідний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що перевідний пристрій (10, 100) виконаний в моноблоковій конструкції і зокрема розташований на опорній плиті (18), на відстані від якої проходить нижня сторона опори (16) гострякової рейки, або що перевідний пристрій має нижню частину (104) блокової конструкції, на якій розташована верхня частина (102), яка має опору гострякової рейки.
3. Перевідний пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що опорна плита (18) має зливний отвір (22, 24), який в проекції в напрямку вертикальної осі перевідного пристрою (10) переважно щонайменше на окремих ділянках проходить, перекриваючись з прохідним отвором (36), або що від вирізу виходить зливний отвір, такий як канал або заглибина.

4. Перевідний пристрій щонайменше за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що довжина прохідного отвору (36) або відповідно вирізу (116) становить 50-150 мм, зокрема 80-120 мм, і/або прохідний отвір або відповідно виріз поширюється в кожную сторону гострякової або відповідно з'єднувальної рейки (12, 32) на ширину від 10 до 50 мм, зокрема від 20 до 30 мм.

5. Спосіб заміни гострякової рейки (12) в перевідному пристрої (10, 100), зокрема перевідному пристрої жолобчастої рейки, що включає щонайменше одну рамну рейку (14), з'єднувальну рейку (32), а також опору (16) гострякової рейки, при цьому гострякову рейку і з'єднувальну рейку з'єднують одну з одною зварюванням з утворенням зварного стику (34), який **відрізняється** тим, що застосовують перевідний пристрій (10, 100), у якого опора (16) гострякової рейки з нижньої сторони обмежує порожнину (20) і в ділянці зварного стику (24) має прохідний отвір (36), який переходить в порожнину, або що в опорі гострякової рейки під зварним стиком виконують виріз (116), причому ширина цього прохідного отвору або відповідно цього вирізу більша ширини гострякової рейки (12), і прохідний отвір або відповідно виріз має довжину, яка забезпечує можливість розділювальних розрізів між з'єднувальною рейкою (32) і гостряковими рейками, що мають однакові або відмінні одна від одної довжини, при цьому для заміни гострякової рейки в з'єднувальній рейці виконують розділювальний розріз через зварний стик або розділювальний розріз поруч зі зварним стиком, і потім з'єднувальну рейку з'єднують з новою гостряковою рейкою, причому при проходженні розділювального розрізу на відстані від колишнього зварного стику нова гострякова рейка, яка повинна з'єднуватися зі з'єднувальною рейкою, порівняно з заміненою гостряковою рейкою довша на відстань між колишнім зварним стиком і розділювальним розрізом.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що перевідний пристрій (10, 100) розташовують на опорній плиті (18), висоту якої адаптують до конструктивної висоти стандартних рейок, які повинні з'єднуватися з перевідним пристроєм, таких як профілі жолобчастої рейки.

7. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що перевідний пристрій (100) виконують в моноблоковій конструкції, що має блокову нижню частину (104) і має верхню частину (102), що містить опору (16) гострякової рейки, при цьому виріз (116), який проходить під зварним стиком, має глибину, яка забезпечує можливість закладення запобіжника (40) зварювальної ванни.

8. Спосіб за п. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що для зварювання в прохідний отвір (36) або відповідно виріз (116) вводять запобіжник (40) зварювальної ванни.

9. Спосіб щонайменше за одним з пп. 5-8, який **відрізняється** тим, що рамну рейку (14), контррейку (30), з'єднувальну рейку (32) і опору (16) гострякової рейки перевідного пристрою (10, 100) виконують у вигляді моноблока.

10. Спосіб щонайменше за одним з пп. 5-9, який **відрізняється** тим, що перевідний пристрій (100) складається з верхньої частини (102) і нижньої частини (104)

з однакових або відмінних один від одного матеріалів.

8. Вузол зношеної деталі за будь-яким з пп. 1-7, у якому зношена деталь являє собою одну або більше з групи, що складається з наконечника, проміжного з'єднувального елемента, з'єднувального елемента, кожуха та пластины.

## E 02

- (11) **122660** (51) МПК  
E02F 9/28 (2006.01)  
B66C 1/66 (2006.01)
- (21) а 2015 12855 (22) 08.07.2014  
(24) 29.12.2020  
(31) 61/844,795  
(32) 10.07.2013  
(33) US  
(86) PCT/US2014/045752, 08.07.2014  
(72) Зеньер Скотт (US), Карпентер Крістофер М. (US),  
Стейнджленд Кевін С. (US)  
(73) ЕСКО ГРУП ЛЛК  
2141 NW 25th Avenue, Portland, OR 97210, United  
States of America (US)  
(54) ВУЗОЛ ЗНОШУВАНОЇ ДЕТАЛІ ДЛЯ ВИКОРИС-  
ТАННЯ З ЗЕМЛЕРИЙНИМ ОБЛАДНАННЯМ  
(57) 1. Вузол зношеної деталі для використання з зе-  
млерийним обладнанням, що включає:  
зношувану деталь, яка має зношувану поверхню, мон-  
тажну конфігурацію для встановлення зношеної  
деталі на землерийному обладнанні, отвір та втул-  
ку з проходом, закріплену у отворі; та  
підймальний з'єднувач, сконфігурований для під-  
тримання й полегшення підймання зношеної де-  
талі, де зазначений підймальний з'єднувач включає  
головку для полегшення з'єднання з підймальним при-  
строєм, основу, розташовану в зазначеному прохо-  
ді для надійного зачеплення та закріплення у втулці  
в отворі зношеної деталі, та фіксувальний еле-  
мент на зазначеній основі для зачеплення з відпо-  
відним фіксувальним елементом у втулці для утри-  
мання підймального з'єднувача у належній робочій  
позиції.  
2. Вузол зношеної деталі за п. 1, у якому підймаль-  
ний з'єднувач виконаний з можливістю транспорту-  
вання, зберігання і встановлення у вигляді єдиного  
вузла зі зношуваною деталлю.  
3. Вузол зношеної деталі за п. 1 або п. 2, у якому  
зазначена втулка включає виїмку та фіксувальний еле-  
мент основи підймального з'єднувача має фіксуваль-  
ну заціпку, виконану з можливістю зачеплення з ви-  
їмкою у втулці для підтримання головки у належній  
робочій позиції.  
4. Вузол зношеної деталі за будь-яким з пп. 1-3, у  
якому підймальний з'єднувач виконаний з можливі-  
стю забезпечення тактильної й звукової зворотної ре-  
акції, при його приведенні в належну робочу пози-  
цію.  
5. Вузол зношеної деталі за будь-яким з пп. 1-4, у  
якому головка має форму кільця.  
6. Вузол зношеної деталі за будь-яким з пп. 1-5, у  
якому основа являє собою хвостовик.  
7. Вузол зношеної деталі за п. 6, у якому хвостовик  
має різьбу для утворення надійного зачеплення  
з відповідною різьбою, що включає втулку.

## E 04

- (11) **122727** (51) МПК (2020.01)  
E04H 4/00  
E04B 2/86 (2006.01)  
E04H 4/08 (2006.01)
- (21) а 2019 00777 (22) 30.06.2017  
(24) 29.12.2020  
(31) 1656311  
(32) 01.07.2016  
(33) FR  
(86) PCT/FR2017/051768, 30.06.2017  
(72) Десжуайо Жан-Луї (FR), Тріп'єр Джекі (FR)  
(73) ПІСІН ДЕСЖУАЙО СА  
"La Gouyonniere", 42480 La Fouillouse, France  
(FR)  
(54) МОДУЛЬНА ПАНЕЛЬ ДЛЯ СТІН ПЛАВАЛЬНИХ БА-  
СЕЙНІВ І ВІДПОВІДНИЙ БАСЕЙН  
(57) 1. Модульна панель (100), виконана з пластмаси,  
для виготовлення стін басейна, яка містить:  
здебільшого прямокутний основний корпус (1), пе-  
рша поверхня (1a) якого виконана з можливістю  
спрямування до середини басейна, із довжиною ос-  
новного корпусу (1), що визначає базову площину (P),  
комплементарний корпус (2), виконаний із можливі-  
стю кріплення до другої поверхні (1b) основного ко-  
рпусу (1), який визначає порожнисту колону (2a), ви-  
конану з можливістю заповнення бетоном, яка **від-  
різняється** тим, що перша поверхня (1a) має поча-  
ткову опуклу поперечну кривизну за шириною осно-  
вного корпусу (1) в пластмасовій прес-формі, із ма-  
ксимальною амплітудою поперечної кривизни від-  
носно базової площини (P), вибраної з можливістю  
компенсувати, цілком або частково, деформації, які  
виникають між видаленням із прес-форми та з'єднан-  
ням бетону, у поперечному та поздовжньому напря-  
мах.  
2. Модульна панель (100) за п. 1, яка **відрізняєть-  
ся** тим, що має максимальну амплітуду коливання  
внутрішньої опуклої поперечної кривизни в межах  
від 0,2 до 0,7 % ширини основного корпусу (1).  
3. Модульна панель (100) за будь-яким із поперед-  
ніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перша пове-  
рхня (1a) має нульову початкову кривизну за довжи-  
ною основного корпусу (1), в пластмасовій прес-  
формі або безпосередньо після видалення її з прес-  
форми.  
4. Модульна панель (100) за будь-яким із поперед-  
ніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що основний ко-  
рпус (1) містить поздовжні периферійні крила (1c),  
оснащені елементами (1d) кріплення для складання  
модульної панелі (100) з іншими такими ж панелями.  
5. Модульна панель (100) за будь-яким із поперед-  
ніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що основний ко-  
рпус (1) містить з'єднувальні елементи (1g), викона-



ні з можливістю взаємодії з комплементарними пристосуваннями (2b), виконаними з можливістю вставляння у комплементарний корпус (2).

6. Плавальний басейн, що містить стіни, які містять множину модульних панелей (100) за будь-яким із попередніх пунктів, причому внутрішні поверхні стін мають відхилення відносно їх середніх площин, менше за 1 мм.

- (11) **122683** (51) МПК  
*E04H 4/14* (2006.01)  
*E04B 2/86* (2006.01)
- (21) **a 2017 09312** (22) **29.02.2016**  
(24) **29.12.2020**  
(31) **1551693**  
(32) **27.02.2015**  
(33) **FR**  
(86) **PCT/FR2016/050454, 29.02.2016**  
(72) Десжуайо Жан-Луї (FR), Паран Тібо (FR), Саж Селін (FR), Нуарот Жан-Батіст (FR), Геррі Ерве (FR)  
(73) **ПІСІН ДЕСЖУАЙО СА**  
"La Gouyonniere", 42480 La Fouillouse, France (FR)  
(54) **МОДУЛЬНИЙ БЛОК ОПАЛУБКИ**  
(57) 1. Модульний блок (1) опалубки, виконаний з можливістю утворювати наскрізний корпус, що виконаний з можливістю з'єднувати першу поверхню (А) модульного блока (1) і другу поверхню (В), протилежну першій, для приймання наповнювача, оснащений з'єднувальними елементами (2) для з'єднання щонайменше з одним іншим блоком, має форму прямокутної призми з рівнобедреними трикутними основами, утвореними першою й другою поверхнями (А, В), в якому з'єднувальні елементи містять щонайменше один охоплюваний елемент (7) і один охоплювальний елемент (8), виконані з можливістю взаємодії з охоплюваним і охоплювальним елементами іншого блока, при цьому охоплюваний елемент (7) виконаний у вигляді шипа трапецеїдального перерізу, що проходить від першої поверхні (А) до другої поверхні (В), а охоплювальний елемент (8) виконаний у вигляді паза комплементарної форми, що забезпечує можливість складання шляхом насування на інший блок, який відрізняється тим, що шип має різну ширину біля першої та другої поверхонь і виконаний з можливістю блокування ковзання зазначеного шипа в пазу комплементарної форми іншого блока під час складання.  
2. Модульний блок опалубки за п. 1, який відрізняється тим, що наскрізний корпус обмежений щонайменше трьома стінками (3, 4, 5), які утворюють прямокутні бічні поверхні (С, D, E) прямокутної призми, причому дві з цих стінок мають однакові розміри.  
3. Модульний блок опалубки за п. 2, який відрізняється тим, що дві стінки (3, 4), які мають однакові розміри, є ортогональними.  
4. Модульний блок опалубки за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що наскрізний корпус містить множину ребр (6), які обмежують щонайменше один наскрізний відсік.  
5. Модульний блок опалубки за будь-яким із пп. 2, 3, який відрізняється тим, що з'єднувальні елементи

сформовані на кожній з двох бічних стінок однакового розміру (3, 4).

6. Модульний блок опалубки за будь-яким із пп. 1, 5, який відрізняється тим, що паз має різну ширину біля першої та другої поверхонь та виконаний з можливістю блокування ковзання шипа комплементарної форми іншого блока в зазначеному пазу під час складання.

7. Модульний блок опалубки за п. 6, який відрізняється тим, що паз містить упор (9) у найвужчому кінці, виконаний з можливістю блокування шипа іншого блока в певному положенні складання.

8. Модульний блок опалубки за п. 7, який відрізняється тим, що шип містить проріз (10) у найвужчому кінці, виконаному з можливістю взаємодії з упором паза іншого блока та блокування шипа в певному положенні складання.

9. Модульний блок опалубки за будь-яким із пп. 2, 4, який відрізняється тим, що стінки й ребра і з'єднувальні елементи виконані із пластмаси.

10. Модульний блок опалубки за п. 5, який відрізняється тим, що з'єднувальні елементи вбудовані в бічні стінки однакового розміру (3, 4).

11. Вузол, сформований із множини модульних блоків опалубки, за будь-яким із пп. 1-10, який відрізняється тим, що модульні блоки розташовані впритул у рядах.

12. Вузол за п. 11, який відрізняється тим, що включає множину рядів модульних блоків, розташованих один над одним.

13. Вузол, який містить множину розташованих один над одним модульних блоків опалубки за п. 4, який відрізняється тим, що містить рейку (11), вставлену в отвір, утворений при вирівнюванні наскрізних відсіків модульних блоків.

14. Ряд сходинок плавного басейну, який включає в себе вузол за п. 13.

## E 05

- (11) **122751** (51) МПК  
*E05F 3/06* (2006.01)  
*E05F 3/20* (2006.01)
- (21) **a 2019 10154** (22) **08.01.2018**  
(24) **29.12.2020**  
(31) **2017103788528**  
(32) **25.05.2017**  
(33) **CN**  
(86) **PCT/CN2018/071730, 08.01.2018**  
(72) Ліанг Йелін (CN), Лао Квінгджан (CN), Жу Хайхуй (CN)  
(73) **ЛІАНГ ПЕЙЛІНГ**  
No.12, Daning Road, Xixi, Longjiang Town, Shunde District, Foshan, Guangdong 528318, China (CN)  
(54) **ДВЕРНА ПЕТЛЯ З ФУНКЦІЄЮ БУФЕРУВАННЯ**  
(57) 1. Дверна петля з функцією буферування, яка містить:  
корпус (1), в якому демпфер (3) розташований з можливістю переміщення вздовж осі, причому кінцева частина штока на передньому боці демпфера (3) нерухомо з'єднана з корпусом (1), чашку петлі (10),

з'єднувальний елемент А (5), правий кінець якого шарнірно з'єднаний із корпусом (1) за допомогою першого обертового вала (4), а лівий кінець шарнірно з'єднаний із чашкою петлі (10) за допомогою третього обертового вала, і

з'єднувальний елемент В (8), правий кінець якого шарнірно з'єднаний із корпусом (1) за допомогою другого обертового вала (7), а лівий кінець з'єднувального елемента В (8) шарнірно з'єднаний із чашкою петлі (10) за допомогою четвертого обертового вала, другий обертовий вал (7) за допомогою муфти з'єднано із торсійною пружиною (6), один кінець якої закріплений або притиснутий до четвертого обертового вала, а другий кінець притиснутий до корпусу (1), одна із кінцевих частини з правого боку з'єднувального елемента А (5) і кінцева частина з правого боку з'єднувального елемента В (8) розташовані врівень із демпфером (3).

2. Дверна петля з функцією буферування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус (1) має блок позиціонування (11), а на його внутрішній стінці з переднього та заднього боків, між двома блоками позиціонування (11) та верхньою стінкою корпусу (1), утворено два направляючі пази (12), демпфер (3) обома сторонами вставлено в направляючі пази (12) таким чином, що він може переміщатися вздовж осі.

3. Дверна петля з функцією буферування за п. 2, яка **відрізняється** тим, що демпфер (3) з обох боків має направляючі повзунки (31) та обидві сторони якого вставлені у направляючі пази (12) за допомогою направляючих повзунків (31), надаючи йому можливість переміщатися.

4. Дверна петля з функцією буферування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що всередині корпусу (1) нерухомо закріплено вал позиціонування (2), кінцева частина штока демпфера (3) має гак (32), а гак (32) закріплено на валу позиціонування (2) для позиціонування.

5. Дверна петля з функцією буферування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що верхня частина корпусу (1) має притискний елемент (13), що розширюється до низу, а кінцева частина штока демпфера (3) має притискний паз (34), і притискний паз (34) притиснуто до притискного елемента (13) для позиціонування.

6. Дверна петля з функцією буферування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кінцева частина задньої сторони демпфера (3) має стопор (33), кінцева частина з правої сторони з'єднувального елемента А (5) має ведучий елемент (14), який відповідає стопору (33).

7. Дверна петля з функцією буферування за п. 6, де ведучий елемент (14) являє собою штовхаючий блок або піднімаючий гак.

8. Дверна петля з функцією буферування за п. 1, де кінцева частина на задній стороні демпфера (3) має похилу поверхню (35), кінцева частина правої сторони з'єднувального елемента В (8) має ведучий елемент (14), що відповідає похилій поверхні (35).

9. Дверна петля з функцією буферування за п. 8, яка **відрізняється** тим, що привідний елемент (14) є штовхаючим блоком, суміщеним із похилою поверхнею (35).

10. Дверна петля з функцією буферування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що одна з кінцевих частин з правого боку з'єднувального елемента А (5) і кінцева частина з правого боку з'єднувального елемента

В (8) має ведучий елемент (14), а кінцева задньої сторони демпфера (3) шарнірно з'єднана із ведучим елементом (14).

11. Дверна петля з функцією буферування за п. 2, яка **відрізняється** тим, що блок позиціонування (11) являє собою зігнутий усередину гнутий елемент або штамповану всередину опуклість, влаштовані, відповідно, на передній і задній сторонах корпусу (1).

12. Дверна петля з функцією буферування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що третій обертовий вал і четвертий обертовий вал разом утворюють один обертовий вал у формі підкови (9).

## Е 21

(11) 122706

(51) МПК  
**E21B 43/34** (2006.01)  
**B01D 29/41** (2006.01)  
**B30B 9/12** (2006.01)

(21) а 2018 08430

(22) 03.08.2018

(24) 29.12.2020

(31) 2017-151672

(32) 04.08.2017

(33) JP

(72) Накано Цуйосі (JP), Оомура Масаріо (JP)

(73) ЦУРУМІ МЕНЬЮФЕКЧЕРІНГ КО., ЛТД.

16-40, Tsurumi 4-chome, Tsurumi-ku, Osaka-shi, Osaka 538-0053, Japan (JP)

(54) СЕПАРАТОР РІДКОЇ ТА ТВЕРДОЇ ФАЗ

(57) 1. Сепаратор рідкої і твердої фаз, що містить: шнек, що включає в себе обертовий вал і виконаний з можливістю передачі подаваного оброблюваного об'єкта при обертанні обертового вала; основний отвір подачі оброблюваного об'єкта для оброблюваного об'єкта, розташований поблизу одного кінця шнека; випускний отвір для оброблюваного об'єкта, виконаний поблизу іншого кінця шнека; привід, виконаний з можливістю обертання обертового вала; багатощаровий фільтруючий елемент, що включає в себе множину нерухомих пластин, виконаних з можливістю охоплення шнека, і множину рухомих пластин, кожна з яких розташована між суміжними нерухомими пластинами з множини нерухомих пластин, причому багатощаровий фільтруючий елемент включає в себе фільтруючу канавку між суміжними нерухомими пластинами; і перший трубний елемент трубчастої форми, що включає в себе додатковий отвір подачі оброблюваного об'єкта для оброблюваного об'єкта і розташований між однією з нерухомих пластин і однією з рухомих пластин.

2. Сепаратор рідкої і твердої фаз за п. 1, у якому площа додаткового отвору подачі оброблюваного об'єкта більша або дорівнює площі основного отвору подачі оброблюваного об'єкта.

3. Сепаратор рідкої і твердої фаз за п. 1 або 2, що додатково містить пару фланців, виконаних з можливістю розміщення по обидва боки першого труб-

ного елемента в осьовому напрямку обертового вала в стані контакту.

4. Сепаратор рідкої і твердої фаз за п. 3, у якому один з пари фланців виконаний з можливістю бути поверненим до однієї з множини нерухомих пластин, а

інший з пари фланців виконаний з можливістю бути поверненим до рухомої пластини.

5. Сепаратор рідкої і твердої фаз за будь-яким із пп. 1-4, у якому перший трубний елемент включає в себе виконану за одне ціле першу ділянку трубчастої форми, що виконана такою, що продовжується в осьовому напрямку обертового вала, і другу ділянку трубчастої форми, що включає в себе додатковий отвір подачі оброблюваного об'єкта і виконана виступаючою і такою, що продовжується від зовнішньої поверхні першої ділянки в напрямку, що перетинається з осьовим напрямком.

6. Сепаратор рідкої і твердої фаз за будь-яким із пп. 1-5, що додатково містить другий трубний елемент трубчастої форми, що включає в себе допоміжний отвір подачі для флокулянта або промивної води і розташований між краями боків багат шарового фільтруючого елемента, на додаток до першого трубного елемента.

7. Сепаратор рідкої і твердої фаз за п. 6, у якому другий трубний елемент включає в себе допоміжний отвір подачі, через який подається флокулянт, і розташований поблизу кінця обертового вала з боку випускного отвору і в положенні, віддаленому від кінця обертового вала у бік основного отвору подачі оброблюваного об'єкта в осьовому напрямку обертового вала, причому з боку випускного отвору другого трубного елемента виконана ділянка перемішування, у якій оброблюваний об'єкт перемішується шнеком.

8. Сепаратор рідкої і твердої фаз за будь-яким із пп. 1-7, у якому перший трубний елемент розташований у положенні, віддаленому від кінця багат шарового фільтруючого елемента з боку основного отвору подачі оброблюваного об'єкта на відстань, що становить третину або більше і половину або менше від всієї довжини багат шарового фільтруючого елемента в осьовому напрямку обертового вала.

(11) **122740**

(51) МПК (2020.01)  
**E21D 9/10** (2006.01)  
**E21C 25/00**

(21) а 2019 05677

(22) 24.05.2019

(24) 29.12.2020

(72) Шамраєв Микола Матвійович (UA), Крайсвітний Денис Вікторович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП"**

вул. Магнітогорська, 1, м. Київ, 02122 (UA)

(54) **МАНІПУЛЯТОР ДЛЯ БУРИЛЬНОЇ МАШИНИ**

(57) 1. Маніпулятор для бурильної машини, що містить поперечну балку з можливістю встановлення її на корпус машини, до якої приєднана телескопічна балка з можливістю подачі її уздовж осі машини і переміщення уздовж поперечної балки, встановлений на кінці телескопічної балки з боку забою поворотно-затискний пристрій, і шарнірно-паралелограмний механізм підйому з приводом, на шатуні якого встановлено пристрій буріння і анкетування, який **відрізняється** тим, що шарнірно-паралелограмний механізм підйому основою з'єднаний з поворотно-затискним пристроєм з можливістю здійснення обертів на 360° в площині, паралельній площині забою.  
2. Маніпулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що на шатун шарнірно-паралелограмного механізму підйому шарнірно встановлено механізм обертання пристрою буріння і анкерування з можливістю обертання останнього в площині, перпендикулярній площині шарнірно-паралелограмного механізму підйому.  
3. Маніпулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що привід шарнірно-паралелограмного механізму підйому виконано у вигляді гідродомкрата.  
4. Маніпулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій буріння і анкерування встановлено в напрямних з можливістю позовжнього переміщення в них.  
5. Маніпулятор за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що шарнірно-паралелограмний механізм підйому забезпечено механізмом нахилу у вигляді гідродомкрата, шарнірно пов'язаного з шатуном і важелем, який в свою чергу закріплений на механізмі обертання.

## Розділ F:

## Машинобудування.

## Освітлювання. Опалювання.

## Зброя. Підривні роботи

## F 02

- (11) **122725** (51) МПК (2020.01)  
**F02P 13/00**  
**F02B 43/00**  
**F02F 1/24** (2006.01)  
**F02B 19/12** (2006.01)  
**H01T 13/08** (2006.01)
- (21) а 2018 12777 (22) 21.12.2018  
 (24) 29.12.2020  
 (72) Кириченко Олексій Анатолійович (UA)  
 (73) КИРИЧЕНКО ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ  
 вул. Зубарева, 30, кв. 115, м. Харків, 61172 (UA)  
 (54) СИСТЕМА ЗАПАЛЮВАННЯ ГАЗУ В КАМЕРІ ЗГО-  
 РЯННЯ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГУНА  
 (57) Система запалювання газу в камері згоряння ди-  
 зельного двигуна, яка містить вертикальний цилін-  
 дричний наскрізний канал, що виконаний у головці  
 двигуна, на горизонтальній поверхні якої встановле-  
 на притискна скоба, яка відрізняється тим, що у  
 вертикальний циліндричний канал встановлена елек-  
 трична запалювальна свічка, що має циліндричний  
 корпус, верхній кінець якої жорстко закріплений при-  
 тискною скобою, а нижній кінець корпусу свічки ра-  
 зом з циліндричним каналом утворюють порожнину,  
 що поєднана з камерою згоряння двигуна, при цьо-  
 му на зовнішню поверхню корпусу свічки нанесений  
 шар термоізоляції.

## F 23

- (11) **122756** (51) МПК (2020.01)  
**F23D 14/22** (2006.01)  
**F23D 99/00**
- (21) а 2019 11695 (22) 13.06.2017  
 (24) 29.12.2020  
 (86) РСТ/ЕР2017/064412, 13.06.2017  
 (72) Мадута Роберт (DE), Штредер Мікаель (DE), Мунко  
 Андреас (DE)  
 (73) ОУТОТЕК (ФІНЛЕНД) ОЙ  
 Rauhalanpuisto 9, 02230 Espoo, Finland (FI)  
 (54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ СПАЛЮВАННЯ ГА-  
 ЗОПОДІБНОГО АБО РІДКОГО ПАЛИВА  
 (57) 1. Спосіб спалювання газоподібного або рідкого па-  
 лива в камері (2) згоряння, яка має гідравлічний ді-  
 аметр D, і в яку паливо, а також первинний окисню-  
 вач, вводять по пальниковій трубці (4), паливо та пе-  
 рвинний окиснювач мають певну середню швид-

кість  $u_1$  на вході від пальникової трубки (4) в камеру (2) згоряння, при цьому значення середньої швид-  
 кості  $u_1$  визначають як:

$$u_1 = \frac{\sum_{i=1}^n v_i^2 \cdot \rho_i \cdot A_i}{\dot{m}_{ges}},$$

де  $v_i$  - швидкість кожного окремого плинного сере-  
 довища в пальниковій трубці,  $\rho_i$  - щільність кожного  
 окремого плинного середовища в пальниковій труб-  
 ці,  $A_i$  - поперечний переріз потоку кожного окремого  
 плинного середовища в пальниковій трубці на вході  
 пальникової трубки в камеру згоряння і  $\dot{m}_{ges}$  - загаль-  
 ний масовий потік у пальниковій трубці, а вторинний  
 окиснювач з середньою швидкістю  $u_2$  вводять по  
 спускній трубці (5) в камеру (2) згоряння,  
 який відрізняється тим, що пальникову трубку (4)  
 встановлюють у положенні р, вимірюваному від кінця  
 пальникової трубки так, що положення р має відс-  
 тань  $|d_1|$ , визначену як найменша відстань між р та  
 центральною лінією (а) камери згоряння,  
 тим що пальникову трубку встановлюють таким чи-  
 ном, що відстань  $|d_1|$  від положення р до точки (і)  
 перетину центральної лінії спускної труби та ділян-  
 ки S перетинання камери згоряння та спускної тру-  
 би менше відстані  $|d_c|$  від перетину центральної лінії  
 (а) камери згоряння та найкоротшого з'єднання між  
 р та центральною лінією (а) камери згоряння до то-  
 чки (і) перетину центральної лінії (с) спускної труби  
 та ділянки S перетинання камери згоряння (2) та  
 спускної труби (5),  
 тим, що пальникову трубку (4) розташовують у по-  
 ложенні р так, що положення р має найменшу відс-  
 тань  $|d_1|$  до центральної лінії (а) камери згоряння,  
 причому, значення  $|d_1|$  визначається як:

$$|d_1| = \left[ 1 - \left( d \cdot \frac{u_1}{u_2} \right)^{\frac{1}{4}} \right] \cdot \frac{D}{2},$$

і що d знаходиться в межах 0,05-0,15.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що d зна-  
 ходиться в межах 0,09-0,11.

3. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який  
 відрізняється тим, що первинним та/або вторин-  
 ним окиснювачем є повітря.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який  
 відрізняється тим, що середня швидкість  $u_1$  мен-  
 ше 200 м/с.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який  
 відрізняється тим, що вторинний окиснювач вво-  
 дять в камеру (2) згоряння із середньою швидкістю  
 $u_2$  між 10 та 35 м/с.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який  
 відрізняється тим, що відношення  $\lambda$  загального

повітря, де  $\lambda = \frac{\dot{m}_{air}}{\dot{m}_{stoich}}$ , знаходиться в межах 1,2-12,0.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який  
 відрізняється тим, що відношення  $\lambda_{prim}$  первинного

повітря, де  $\lambda_{prim} = \frac{\dot{m}_{air-prim}}{\dot{m}_{stoich}}$ , знаходиться в межах

0,05-2,0.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що пальникова трубка має паливну потужність у межах 2 і 6 МВт.

9. Вузол пальника, який має камеру (2) згоряння з центральною лінією (а) та гідравлічним діаметром D, пальникову трубку (4) для введення палива і первинного окислювача в камеру (2) згоряння, при цьому значення середньої швидкості  $u_1$  визначається як:

$$u_1 = \frac{\sum_{i=1}^n v_i^2 \cdot \rho_i \cdot A_i}{\dot{m}_{ges}},$$

де  $v_i$  - швидкість кожного окремого плинного середовища в пальниковій трубці,  $\rho_i$  - щільність кожного окремого плинного середовища в пальниковій трубці,  $A_i$  - поперечний переріз потоку кожного окремого плинного середовища в пальниковій трубці на вході пальникової трубки в камеру згоряння та  $\dot{m}_{ges}$  - загальний масовий потік у пальниковій трубці, при цьому вузол пальника виконано таким чином, що паливо та первинний окиснювач мають певну середню швидкість  $u_1$  на вході від пальникової трубки (4) в камеру (2) згоряння, що вимірюють від кінця пальника, та спускную трубу (5), пристосовану для введення вторинного окиснювача з середньою швидкістю  $u_2$  в камеру (2) згоряння, який **відрізняється** тим, що пальникову трубку (4) розташовано у положенні р, вимірюваному від кінця пальникової трубки, таким чином, щоб положення р було на відстані  $|d_1|$ , визначеній як найменша відстань між р та центральною лінією (а) камери згоряння, тим, що пальникову трубку розташовано таким чином, що відстань  $|d_1|$  від положення р до точки (і) перетину центральної лінії (с) спускної труби та ділянки (S) перетинання камери згоряння (4) та спускної труби (5) є менше відстані  $|d_c|$  від точки (і) перетину центральної лінії (а) горіння та найкоротшого з'єднання між р та центральною лінією (а) камери згоряння до точки перетину (і) центральної лінії (с) спускної труби та ділянки (S) перетинання камери (2) згоряння і спускної труби (5), тим, що пальникову трубку розташовано у положенні р так, що положення р має найменшу відстань  $|d_1|$  до центральної лінії камери згоряння, при цьому величина  $|d_1|$  визначається як:

$$|d_1| = \left[ 1 - \left( d \cdot \frac{u_1}{u_2} \right)^4 \right] \cdot \frac{D}{2},$$

де d знаходиться в межах 0,05-0,15.

10. Вузол за п. 9, який **відрізняється** тим, що пальникову трубку (4) розташовано під кутом  $\alpha$ , що становить максимум  $12^\circ$ , до центральної лінії (а) камери згоряння.

11. Вузол за п. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що пальникову трубку (4) направлено до спускної труби (5).

12. Вузол за будь-яким з пп. 9-11, який **відрізняється** тим, що діаметр D камери (2) згоряння складає 0,5-1,8 м.

## F 27

(11) 122760

(51) МПК (2020.01)  
F27B 21/06 (2006.01)  
F27D 3/12 (2006.01)  
F27D 99/00

(21) а 2020 00423

(22) 03.08.2017

(24) 29.12.2020

(86) РСТ/ЕР2017/069662, 03.08.2017

(72) Залагунді Базаван Гоуд (DE), Атаїде Майкон (DE)

(73) ОУТОТЕК (ФІНЛЕНД) ОЙ

Rauhalaanpuisto 9, 02230 Espoo, Finland (FI)

(54) ЗАСІБ ДЛЯ ПОЗДОВЖНОГО УЩІЛНЕННЯ ДУТТОВИХ КАМЕР У ПРИСТРОЯХ З РУХОМИМИ КОЛОСНИКОВИМИ РЕШІТКАМИ

(57) 1. Пристрій для термічної обробки насипного матеріалу, що має ланцюг рухомої колосникової решітки, здатний рухатись по колу в напрямку руху, який складається з нескінченної рухомої колосникової решітки (1) з рухомими ланками, множиною спікальних візків (3), кожен з яких складається з рами (30) з кінцевими частинами (33), на яких закріплено ходові колеса (31), і колосників (35), розташованих на поперечинах (32), дуттьових камер (41, 43), розташованих так, що із щонайменше однієї дуттьової камери (41, 43) газ тече крізь спікальні візки (3) та їх колосники (35) від дуттьових камер (41, 43) або в них, на кожному спікальному візку (3) рухомої колосникової решітки (1) змонтовано щонайменше одну ущільнювальну пластину (60), встановлену паралельно напрямку руху і на рівні із спікальним візком (3), при цьому щонайменше один ущільнювальний короб (50) передбачено в щонайменше одній секції рухомої колосникової решітки (1) паралельно напрямку руху так, що рідина може заповнювати щонайменше один ущільнювальний короб (50), розташований так, що ущільнювальна пластина (60) занурюється в рідину (L) під час роботи, який **відрізняється** тим, що ущільнювальна пластина (60) занурюється в рідину в ущільнювальному коробі (50) у вхідній зоні (51) і виходить з неї у вихідній зоні (51), при цьому вхідна і вихідна зони (51) мають ущільнювальні листи (52<sub>1</sub>, 52<sub>2</sub>, 52<sub>3</sub>), встановлені з можливістю притиснення до ущільнювальної пластини (60) пружинами (53).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний короб (50) має u-подібний профіль.

3. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що рідиною (L) є вода або комбінації двох або трьох різних рідин.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний короб (50) має висоту (H), яка вище суми рівня (L1, L2) рідини і величиною A, причому A

визначають як  $A = \frac{\Delta p}{\rho \cdot g}$ , де  $\Delta p$  - різниця тисків між

тиском у дуттьовій камері (41, 43) і тиском навколишнього середовища (в Па),  $\rho$  - щільність рідини (кг/м<sup>3</sup>), а  $g$  - гравітаційна постійна (м/с<sup>2</sup>).

5. Пристрій за п. 3 або п. 4, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний короб (50) виконано таким чином, що рівень рідини при умовах навколишнього середовища має висоту (H), яка вище різниці рівня рідини (L1, L2) мінус величина A, при цьому A ви-

значають як  $A = \frac{\Delta p}{\rho * g}$ , де  $\Delta p$  - різниця тисків між

тиском у дуттьовій камері (41, 43) і тиском навколишнього середовища (в Па),  $\rho$  - щільність рідини (кг/м<sup>3</sup>), а  $g$  - гравітаційна постійна (м/с<sup>2</sup>).

6. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ущільнювальна пластина (60) простягається по всій довжині спікального візка (3) від однієї кінцевої частини (33) до іншої (33).

7. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ущільнювальну пластину (60) закріплено болтами на рамах (30) спікальних візків (3).

8. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний короб (50) простягається над щонайменше двома дуттьовими камерами (41, 43).

9. Пристрій за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний короб (50) простягається над усіма дуттьовими камерами (41, 43).

10. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що два ущільнювальні коробки (50) розташовано навпроти і паралельно один одному.

11. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ущільнювальні листи (52<sub>1</sub>, 52<sub>2</sub>, 52<sub>3</sub>) виконано з гнучкої сталі.

12. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що для рідини передбачено помпу (70), трубопровід (71) подавання до щонай-

менше одного ущільнювального короба (50) і трубопровід (72) випуску з щонайменше одного ущільнювального короба (50).

13. Спосіб термічної обробки насипного матеріалу, що має ланцюг рухомої колосникової решітки, який рухається по колу в напрямку руху, який складається з нескінченної рухомої колосникової решітки з рухомими ланками, множиною спікальних візків, кожен з яких складається з рами з ходовими колесами, і колосників, розташованих на поперечинах, і дуттьових камер, встановлених так, що газ тече крізь спікальні візки та їх колосники від дуттьових камер або в них, при цьому щонайменше одна ущільнювальна пластина, змонтована на спікальному візку рухомої колосникової решітки паралельно напрямку руху і на одному рівні з спікальним візком, занурюється в рідину, яка заповнює щонайменше один ущільнювальний короб, причому ущільнювальний короб передбачають в щонайменше одній секції рухомої колосникової решітки паралельно напрямку руху, який **відрізняється** тим, що ущільнювальна пластина (60) занурюється в рідину в ущільнювальному коробі (50) у вхідній зоні (51) і виходить з неї у вихідній зоні (51), при цьому вхідна і вихідна зони (51) мають ущільнювальні листи (52<sub>1</sub>, 52<sub>2</sub>, 52<sub>3</sub>), які встановлено з можливістю притиснення до ущільнювальної пластини (60) пружинами (53).

**Розділ G:****Фізика****G 01**

реальних умов експлуатації, який **відрізняється** тим, що вузли навантаження складаються з набору металевих блоків, які розділені на дві частини, з'єднані між собою пружинними комплектами та гасителями коливань, що імітують ресорне підвищення буксового (першого) та центрального (другого) ступенів.

- (11) **122700** (51) МПК  
**G01M 17/08** (2006.01)  
**G01M 17/10** (2006.01)  
**G01M 13/025** (2019.01)  
**B60K 17/22** (2006.01)
- (21) а 2018 04268 (22) 18.04.2018  
(24) 29.12.2020
- (72) Герліці Юрай (SK), Лак Томаш (SK), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Горушенец Юзеф (SK), Горбунов Микола Іванович (UA), Стражовец Петер (SK), Кравченко Олександр Петрович (UA)
- (73) **ГЕРЛІЦІ ЮРАЙ**  
ul. Gaštanova, 3084/29, Žilina, Slovenská republika, 01007 (SK)
- ЛАК ТОМАШ**  
ul. Alexandra Rudnaya, 45, Žilina, Slovenská republika, 01001 (SK)
- КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. В. Липківського, 40, кв. 43, м. Київ, 03035 (UA)
- ГОРУШЕНЕЦ ЮЗЕФ**  
Slopná, 27, Slovenská republika, 01821 (SK)
- ГОРБУНОВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ**  
вул. Вєтрова, 15, кв. 9, м. Київ-32, 01032 (UA)
- СТРАЖОВЕЦ ПЕТЕР**  
ul. Platanova, 6, Žilina, Slovenská republika, 01007 (SK)
- КРАВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ**  
вул. Чуднівська (Черняхівського), 103-Б, кор. 2, к. 2, м. Житомир, 10005 (UA)
- (54) **СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ГАЛЬМІВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ РЕЙКОВОГО РУХОМОГО СКЛАДУ І ВЗАЄМОДІЇ КОЛІСНОЇ ПАРИ З РЕЙКОВОЮ КОЛІЄЮ**
- (57) Стенд для дослідження гальмівних елементів рейкового рухомого складу і взаємодії колісної пари з рейковою колією, який містить імітатор рейкової колії (два котки), що взаємодіє з колісною парою, та пристрої навантаження, для покращення умов навантаження колісної пари її розміщено в горизонтальній площині із котками, навантаження від колеса на імітатор рейкової колії регулюється за рахунок вузлів навантаження, з'єднаних з колесом за допомогою тросів, які забезпечують пружний зв'язок колеса з імітатором рейкової колії, та шківів, колісна пара закріплена на опорній рамі через буксові вузли, обертальний рух обох котків забезпечується електромотором через редуктор та підшипники, для дослідження зчипних та гальмівних характеристик колісної пари знизу та зверху коліс колісної пари встановлені гальмівні колодки та система регулювання сили їх натиску, при взаємодії розігрітого від дії гальм колеса з котком, який імітує рейкову основу, на коток подається охолоджене повітря, що дозволяє стабілізувати температуру котка та наблизитись до

- (11) **122669** (51) МПК  
**G01N 1/10** (2006.01)  
**G01J 5/48** (2006.01)  
**G01N 1/18** (2006.01)  
**G01N 33/205** (2019.01)  
**C21B 7/24** (2006.01)  
**C21C 5/56** (2006.01)  
**G01K 11/06** (2006.01)
- (21) а 2016 10405 (22) 13.10.2016  
(24) 29.12.2020  
(31) 1518208.2  
(32) 14.10.2015  
(33) GB
- (72) Кендалл Мартін (BE), Уїтейкер Роберт Чарльз (GB), Стратеманс Марк (BE), Чайлдс Джек (GB), Фейтонгс Домінік (BE)
- (73) **ХЕРАЕУС ЕЛЕКТРО-НІТЕ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ Н.В.**  
Centrum Zuid 1105 3530 Houthalen, Belgium (BE)
- (54) **ВИТРАЧУВАНЕ ОПТОВОЛОКНО ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ВАННИ РОЗПЛАВЛЕНОЇ СТАЛІ**
- (57) 1. Дріт (2) з осердям для вимірювання температури розплавленого металу (12), який містить оптичне волокно (6) і покрив, який збоку оточує оптичне волокно, причому покрив оточує оптичне волокно (6) в декілька шарів, при цьому один шар містить металеву трубку (3), а під металевою трубкою (3) розташований проміжний шар (1), при цьому проміжний шар (1) утворений з матеріалу, який має температуру плавлення від 600 до 1500 °C, і при цьому проміжний шар (1) утворений канатом, який має волокна, нерегулярно орієнтовані за межі площини тканини канату.
2. Дріт (2) з осердям за п. 1, в якому матеріал проміжного шару (1) має температуру плавлення від 1000 до 1500 °C, переважно від 1200 до 1400 °C.
3. Дріт (2) з осердям за п. 1 або 2, в якому проміжний шар (1) утворений з волокон (4, 4а).
4. Дріт (2) з осердям за п. 3, в якому волокна (4, 4а) являють собою нескінченні волокна.
5. Дріт (2) з осердям за будь-яким з пп. 1-4, в якому оптичне волокно (6) розташоване в центрі канату.
6. Дріт (2) з осердям за будь-яким з пп. 1-5, в якому проміжний шар (1) утворений з волокон Е-скла.
7. Дріт (2) з осердям за будь-яким з пп. 1-6, в якому проміжний шар (1) розташований між металевою трубкою (3) і виконаною з пластмаси або картону трубкою (5), і при цьому оптичне волокно (6) знаходиться всередині цієї пластмасової або картонної трубки (5).
8. Дріт (2) з осердям за п. 7, в якому зовнішній діаметр оптичного волокна (6) менший внутрішнього

діаметра виконаної з пластмаси або картону трубки (5), так що оптичне волокно (6) рухоме всередині виконаної з пластмаси або картону трубки (5).

9. Дріт (2) з осердям за будь-яким з пп. 1-8, в якому густина матеріалу проміжного шару (1) становить менше 5 г/см<sup>3</sup>, переважно менше 4 г/см<sup>3</sup>, більш переважно менше 3 г/см<sup>3</sup>.

10. Дріт (2) з осердям для вимірювання температури розплавленого металу (12), який містить оптичне волокно (6) і покрив, який збоку оточує оптичне волокно,

причому покрив оточує оптичне волокно (6) в декілька шарів, при цьому один шар містить металеву трубку (3), а під металевою трубкою (3) розташований проміжний шар (1),

при цьому частина проміжного шару (1), весь проміжний шар (1) і/або покрив, який збоку оточує оптичне волокно (6), може плавитися безпосередньо при зануренні в розплавлений метал (12) або при безпосередньому впливі розплавленого металу (12), і при цьому проміжний шар (1) утворений каналом, який має волокна, нерегулярно орієнтовані за межі площини тканини канату.

11. Дріт (2) з осердям за п. 10, причому дріт (2) з осердям має занурювальну сторону для занурення в розплавлений метал (12) і протилежну сторону, при цьому проміжний шар (1) складений таким чином, щоб проміжний шар (1) плавився в ході занурення в розплавлений метал (12) на занурювальній стороні і в той же час залишався нерозплавленим і/або пористим на протилежній стороні.

12. Дріт (2) з осердям за п. 10 або 11, в якому оптичне волокно (6) розташоване по центру в дроті (2) з осердям і/або покриті трубкою (5) з пластмаси.

13. Дріт (2) з осердям за будь-яким з пп. 10-12, в якому проміжний шар (1) має більш низьку температуру плавлення, ніж розплавлений метал (12), переважно менше 90 % або 50-85 % від температури плавлення металу (12).

14. Дріт (2) з осердям за будь-яким з пп. 10-13, в якому проміжний шар (1) виконаний з можливістю утворення в стаціонарному стані грудки (11) розплавленого проміжного шару (1), що оточує оптичне волокно (6) під час вимірювання.

15. Дріт (2) з осердям за будь-яким з пп. 10-14, в якому проміжний шар (1) виконаний з можливістю забезпечення такої густини в нерозплавленому стані, яка визначається як маса, ділена на об'єм пористої структури, яка щонайменше на 30 % нижче густини в розплавленому стані, що визначається як маса, ділена на об'єм конгломерованого розплавленого матеріалу.

16. Дріт (2) з осердям за п. 15, в якому густина в розплавленому стані проміжного шару (1) відповідає щонайменше 15 % і/або щонайбільше 60 % від 7 г/см<sup>3</sup> або загальної густини розплавленого металу.

17. Дріт (2) з осердям за п. 14, в якому густина в нерозплавленому стані проміжного шару (1) забезпечує відкриту пористість позаду розплавленої грудки (11).

18. Дріт (2) з осердям за п. 14, в якому швидкість видалення грудки (11) розплавленого проміжного шару (1) з поверхні виступу (10) оптичного волокна залежить від різниці густини між рідкою грудкою (11) і рідким розплавленим металом (12).

19. Дріт (2) з осердям за будь-яким з пп. 10-18, причому дріт (2) з осердям або металева трубка (3) не

є газонепроникними за рахунок включення напусткового шва (15), або дріт (2) з осердям або металева трубка (3) є газонепроникними за рахунок включення замкового шва (16, 17).

(11) 122702

(51) МПК  
G01N 3/56 (2006.01)

(21) а 2018 06980

(22) 21.06.2018

(24) 29.12.2020

(72) Одосій Зіновій Михайлович (UA), Шиманський Володимир Ярославович (UA), Пітулей Лоліта Дмитрівна (UA), Бурда Мирослав Йосипович (UA)

(73) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕРІАЛІВ НА УДАРНО-АБРАЗИВНЕ ЗНОШУВАННЯ

(57) Пристрій для дослідження матеріалів на ударно-абразивне зношування, який містить корпус, циліндричний зразок з торцевою робочою поверхнею та контрзразок у вигляді блока монолітного абразиву, утримувач зразка, встановлений у корпусі з можливістю вертикального зворотно-поступального переміщення, утримувач контрзразка, тягарці, закріплені на утримувачі зразка, засіб для створення ударної взаємодії між робочими поверхнями зразка та контрзразка, який складається із електродвигуна, встановленого у корпусі, привідного вала, кінематично зв'язаного із електродвигуном, кулачкового механізму, кулачок якого закріплені на привідному валу, а штовхач встановлений на утримувачі зразка, який відрізняється тим, утримувач контрзразка виконаний у вигляді шпинделя та встановлений у корпусі з можливістю обертання навколо вертикальної осі, яка зміщена відносно вертикальної осі, що проходить через центр зразка на величину радіуса зразка, крім того пристрій оснащений механізмом періодичного повертання утримувача контрзразка, виконаним у вигляді мальтійського механізму, який складається із мальтійського хреста, встановленого на зовнішній поверхні утримувача контрзразка, а також кривошипа з роликком та стопорною ланкою, які через пару конічних зубчастих коліс кінематично пов'язані із привідним валом засобу для створення ударної взаємодії між робочими поверхнями зразка та контрзразка, причому ролик кривошипа та стопорна ланка мальтійського механізму виконані із можливістю взаємодії із відповідними профільними поверхнями мальтійського хреста.

(11) 122703

(51) МПК (2020.01)  
G01N 33/48 (2006.01)  
G01N 33/53 (2006.01)  
C12Q 1/686 (2018.01)  
A61B 10/00

(21) а 2018 07791

(22) 12.07.2018

(24) 29.12.2020



- (72) Чумак Зінаїда Василівна (UA), Зелінський Олександр Олексійович (UA), Шаповал Микола Віталійович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СТАДІЇ РОЗВИТКУ ГІПЕРПЛАСТИЧНОГО ПРОЦЕСУ ЕНДОМЕТРІЯ В ПЕРИМЕНОПАУЗАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ**
- (57) Спосіб діагностики стадії розвитку гіперпластичного процесу ендометрія в перименопаузальному періоді шляхом гістологічного дослідження тканини ендометрія, який **відрізняється** тим, що додатково проводять імунохімічне і молекулярно-генетичне визначення експресії маркерів апоптозу p53 та bcl-2 і тканинної гіпоксії Hif-1 $\alpha$ , і, при значеннях p53 менше норми, bcl-2 і Hif-1 $\alpha$  вище норми, визначають ризик розвитку малігнізації, при виявленні p53 і Hif-1 $\alpha$  вище норми, при bcl-2 нижче норми - констатують ризик рецидування, а при значеннях p53 вище норми, bcl-2 нижче норми і показниках Hif-1 $\alpha$  середнього рівня - діагностують в ендометрії спонтанний регрес гіперпластичного стану.

(11) **122753** (51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)

(21) **а 2019 10839** (22) **01.11.2019**  
(24) **29.12.2020**

- (72) Багдасарова Інгрета Вартанівна (UA), Король Леся Вікторівна (UA), Лавренчук Ольга Василівна (UA), Мигаль Людмила Якимівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕФРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. Дегтярівська, 17-В, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПРОГРЕСУВАННЯ ІНТЕРСТИЦІАЛЬНОГО НЕФРИТУ У ДІТЕЙ ПІСЛЯ ГОСТРОГО ПОШКОДЖЕННЯ НИРОК**

- (57) Спосіб діагностики прогресування інтерстиціального нефриту у дітей після гострого пошкодження нирок, що включає визначення активності лізосомного ферменту N-ацетил- $\beta$ -D-глюкозамінідази у сечі дітей після фізіологічного сечовипускання, який **відрізняється** тим, що додатково визначають рівень активності лізосомного ферменту  $\beta$ -галактозидази у сечі дітей після гострого пошкодження нирок та досягнення пацієнтами самостійного діурезу і поліпшення загального стану в динаміці спостереження протягом 12 місяців, причому, якщо рівні активності N-ацетил- $\beta$ -D-глюкозамінідази перевищують його середні контрольні значення у середньому у 7-8 разів та більше, а рівні активності  $\beta$ -галактозидази - у 3-4 рази та більше, діагностують прогресування інтерстиціального нефриту.

(11) **122744** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**A61M 1/10** (2006.01)

(21) **а 2019 08317** (22) **16.07.2019**  
(24) **29.12.2020**

- (72) Собанська Лада Олександрівна (UA), Черній Володимир Ілліч (UA)

- (73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ**

вул. Верхня, 5, м. Київ, 01014 (UA)

- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ЕЛЕКТРОЛІТНОГО БАЛАНСУ ОРГАНІЗМУ ПІД ЧАС ШТУЧНОГО КРОВООБІГУ ПРИ КАРДІОХІРУРГІЧНИХ ОПЕРАЦІЯХ**

- (57) 1. Спосіб корекції електролітного балансу організму під час штучного кровообігу при кардіохірургічних операціях, що включає використання оксигенатора і введення препаратів через спеціальний порт, який **відрізняється** тим, що набирають аналізи крові хворого з початком штучного кровообігу на 10 хвилині, потім перед етапом зігрівання хворого, далі перед зупинкою штучного кровообігу та через 30 хв. після зупинки штучного кровообігу, і по результатах аналізів відповідними препаратами корегують рівень калію, натрію, магнію, кальцію.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рівень калію і натрію корегують протягом всього штучного кровообігу.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рівень магнію корегують на етапі зігрівання хворого перед зняттям затискача з аорти.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рівень кальцію корегують на етапі перед зупинкою штучного кровообігу.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рівень калію, натрію, магнію і кальцію контролюють через 30 хв. після зупинки штучного кровообігу.

(11) **122723** (51) МПК (2020.01)  
**G01S 17/87** (2020.01)  
**G01V 11/00**  
**G01V 7/00**

(21) **а 2018 12570** (22) **17.12.2018**  
(24) **29.12.2020**

- (72) Писаренко Валерій Георгійович (UA)

- (73) **ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ**

просп. Академіка Глушкова, 40, м. Київ-187, 03187 (UA)

**ПИСАРЕНКО ВАЛЕРІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ**

вул. Велика Васильківська, 43, кв. 38, м. Київ, 01004 (UA)

- (54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ МЕТАНУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ПРОХОДЖЕННЯ МОРСЬКИХ СУДЕН**

- (57) 1. Спосіб вимірювання концентрації метану для підвищення безпеки проходження морських суден, який полягає у тому, що вимірюють концентрації метану в поверхневій частині атмосфери методами дистанційного зондування складу приводної частини атмосфери за допомогою пучка вузькоспрямованого зондування інфрачервоного випромінювання із штучного супутника Землі, що має на своєму борту пристрій для аналізу спектрального складу атмосфери над поточною ділянкою морської поверхні, включа-

ючи дані про поточну концентрацію метану, що отримані оперативно через обрахування компонент спектра поглинання атмосфери метаном в разі його присутності, записують отриману інформації в бортову пам'ять супутника з подальшою оперативною передачею цієї інформації про розподіл небезпечної концентрації метану в наземний пункт обробки даних зі штучного супутника Землі, який **відрізняється** тим, що оновлюють дані в разі зміни бази даних про просторово-часову динаміку розподілу метану для тієї поверхні землі, яка контролюється даною групою штучних супутників Землі, і для якої далі складають карту розподілу концентрації метану в приводному шарі, про що оповіщають кожне судно, на чийму маршруті раптово з'явилась дана зона оперативно виявленого метановиділення.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково на судні розміщують групу безпілотних літальних апаратів для оперативного вимірювання ними рівня концентрації метану на найближчій загрозовій ділянці маршруту слідування даного судна з передачею цих даних на судно в реальному часі для прийняття рішення про подальший безпечний маршрут руху даного судна.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зоні, збідненій на основні носії заряду, шляхом нерівномірного розподілу домішки по об'єму напівпровідника, надають форму оптичного елемента.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що зоні, збідненій на основні носії заряду, надають форму оптичної призми шляхом розподілу домішки по об'єму напівпровідника, паралельними між собою, перпендикулярними площині контакту структурних елементів пристрою, безперервно перехідними одна в іншу площинами однакового значення концентрації домішки відповідно до:

$$Q_p(n) = Q_0 + [(Q'_0 - Q_0)/d]x, \text{ де:}$$

$Q_p(n)$  - концентрація домішки на поточній площині;  
 $Q_0$  - концентрація домішки на площині, що проходить через більші основи трапецій основ призми ( $x=0$ );  
 $Q'_0$  - концентрація домішки на площині, що проходить через менші основи трапецій основ призми ( $x=d$ );

$d$  - висота основ призми;

$x$  - координата поточної площини.

4. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що зоні, збідненій на основні носії заряду, надають форму сферичної лінзи шляхом розподілу домішки по об'єму напівпровідника, концентричними між собою, загальна вісь яких перпендикулярна площині контакту структурних елементів пристрою, безперервно перехідними одна в іншу циліндричними поверхнями однакового значення концентрації домішки відповідно до:

$$Q_p(n) = Q_0 \pm R(1 - \cos \arcsin r/R), \text{ де:}$$

$Q_p(n)$  - концентрація домішки на поточній циліндричній поверхні;

$Q_0$  - концентрація домішки на осі циліндричних поверхонь;

$R$  - радіус сферичної поверхні зони, збідненої на основні носії заряду;

$r$  - радіус поточної циліндричної поверхні;

"+" - для опуклої, "-" - для угнутої зони, збідненої на основні носії заряду.

## G 02

(11) 122711

(51) МПК  
**G02F 1/015** (2006.01)  
**G02F 1/137** (2006.01)  
**H01L 31/054** (2014.01)  
**H01L 31/10** (2006.01)

(21) а 2018 09409

(22) 17.09.2018

(24) 29.12.2020

(72) Сороченко Анатолій Миколайович (UA), Ябченко Володимир Васильович (UA), Збіренко Вячеслав Валерійович (UA)

(73) СОРОЧЕНКО АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ  
 вул. Харківська, 171, м. Підгороднє, Дніпропетровська обл., 52001 (UA)

ЯБЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Толстого, 24, м. Дніпро, 49107 (UA)

ЗБІРЕНКО ВЯЧЕСЛАВ ВАЛЕРІЙОВИЧ

вул. Генерала Пушкіна, 38, кв. 69, м. Дніпро, 49107 (UA)

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ СВІТЛОВИМ ПОТОКОМ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ВТІЛЕННЯ

(57) 1. Спосіб керування світловим потоком, оснований на взаємодії останнього із заломлюючим середовищем, яким виступає збіднена на основні носії електричного заряду зона р-п-переходу або переходу Шотткі, або МДН (метал-діелектрик-напівпровідник)-структури, зміною форми зони, збідненої на основні носії електричного заряду, під дією електричного сигналу, який **відрізняється** тим, що зміну форми зони, збідненої на основні носії електричного заряду, під дією електричного сигналу, забезпечують шляхом нерівномірного розподілу легуючої домішки по об'єму напівпровідника.

## G 05

(11) 122716

(51) МПК (2020.01)  
**G05D 7/06** (2006.01)  
**G01F 1/00**  
**G01F 25/00**

(21) а 2018 10334

(22) 18.10.2018

(24) 29.12.2020

(31) PA201700634

(32) 10.11.2017

(33) DK

(72) Носе Петер (DK)

(73) ДАНФОСС A/C

Nordborgvej 81, 6430 Nordborg, Denmark (DK)

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ПОТОКОМ ТЕКУЧОГО СЕРЕДОВИЩА ЧЕРЕЗ КЛАПАН

(57) 1. Спосіб керування потоком текучого середовища через клапан (100), розташований у системі (400) для текучого середовища, причому зазначений кла-

пан (100) містить клапанне сідло (101) і клапанний елемент (102), причому клапанний елемент (102) виконаний з можливістю переміщення відносно клапанного сідла (101), при цьому ступінь відкриття клапана (100) визначається відносним положенням між клапанним сідлом (101) і клапанним елементом (102), при цьому система (400) для текучого середовища додатково має розташований у ній датчик (103) потоку, причому зазначений спосіб включає етапи, на яких: вимірюють за допомогою датчика (103) потоку витрату  $Q_m$  текучого середовища, причому виміряну витрату  $Q_m$  текучого середовища вимірюють при відповідному ступені  $f_m$  відкриття клапана (100); порівнюють виміряну витрату  $Q_m$  текучого середовища й попередньо задане порогове значення  $Q_T$  витрати текучого середовища, нижче якого датчик (103) потоку працює в ненадійному діапазоні вимірювань;

у випадку, якщо  $Q_m < Q_T$ , здійснюють калібрування датчика (103) потоку, який відрізняється тим, що калібрування датчика (103) потоку виконують шляхом виконання етапів, на яких:

збільшують ступінь відкриття клапана (100) і вимірюють витрату текучого середовища за допомогою датчика (103) потоку доти, доки витрата  $Q_m$  текучого середовища, виміряна за допомогою датчика (103) потоку, не виявиться щонайменше рівним  $Q_T$ ; встановлюють співвідношення між фактичною витратою текучого середовища й ступенем відкриття клапана (100), на основі результатів вимірювання витрати текучого середовища під час збільшення ступеня відкриття клапана (100);

визначають поправку  $C$  на основі встановленого співвідношення; і

керують ступенем відкриття клапана (100) на основі результатів вимірювання витрати текучого середовища, отриманих за допомогою датчика (103) потоку й скоригованих з урахуванням поправки.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково включає етапи, на яких повторюють етап калібрування після закінчення попередньо заданого часового інтервалу  $\Delta t$  з моменту початку попереднього етапу калібрування й повторюють етап калібрування доти, доки не почне виконуватися умова  $Q_m > Q_T$ .

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що етап збільшення ступеня відкриття клапана (100) здійснюють шляхом збільшення ступеня відкриття клапана (100) множини разів, причому  $\varphi_{i+1}$  більше  $\varphi_i$ , а  $\varphi_1$  відповідає витраті текучого середовища, щонайменше рівній  $Q_T$ , де  $\varphi_1$ ,  $\varphi_i$ , і  $\varphi_{i+1}$  - значення ступеня відкриття клапана (100) з множини значень ступеня відкриття клапана (100).

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що додатково включає етап, на якому встановлюють ступінь відкриття клапана (100) назад до робочого ступеня відкриття  $f_A$  клапана (100), причому зазначений етап здійснюють після етапу калібрування.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що етап встановлення співвідношення оснований на характеристичній функції клапана  $F=f(\varphi, Q)$  для клапана (100), яка описує поведінку клапана (100), де  $\varphi$  - ступінь відкриття клапана (100), а  $Q$  -

витрата текучого середовища, виміряна датчиком (103) потоку.

6. Спосіб за п. 5, який відрізняється тим, що характеристична функція  $F$  задає лінійне співвідношення між витратою  $Q$  текучого середовища й ступенем відкриття  $\varphi$  клапана (100).

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що поправка  $C$  є функцією від  $Q_m$ .

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що поправку  $C$  одержують із довідкової таблиці в комбінації з виміряною витратою текучого середовища й відповідним ступенем відкриття клапана (100).

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, який відрізняється тим, що додатково включає етап, на якому керують ступенем відкриття клапана (100) на основі вимірювань витрати текучого середовища, які здійснюються за допомогою датчика (103) потоку, у випадку, якщо на етапі порівняння виявляють, що  $Q_m > Q_T$ .

10. Система (400) для текучого середовища, яка містить клапан (100), датчик (103) потоку й контролер (201), причому контролер (201) виконаний з можливістю здійснення способу за будь-яким із пп. 1-9.

11. Система (400) для текучого середовища за п. 10, яка відрізняється тим, що датчик (103) потоку є невід'ємною частиною клапана (100).

12. Система (400) для текучого середовища за п. 10 або п. 11, яка відрізняється тим, що датчик (103) потоку є змінним пристроєм.

(11) 122715

(51) МПК

G05D 16/06 (2006.01)

G05D 16/16 (2006.01)

(21) а 2018 10333

(22) 18.10.2018

(24) 29.12.2020

(31) PA201700633

(32) 10.11.2017

(33) DK

(72) Густінціц Мат'яз (DK), Загар Томаз (DK)

(73) ДАНФОСС А/С

Nordborgvej 81, 6430 Nordborg, Denmark (DK)

(54) КЕРОВАНІЙ ТИСКОМ КЛАПАН

(57) 1. Керований тиском клапан (100), який містить: щонайменше один впускний отвір (101) для текучого середовища й щонайменше один випускний отвір (102) для текучого середовища; чутливе до тиску клапанне сідло (103); чутливий до тиску клапанний елемент (104), встановлений з можливістю переміщення відносно чутливого до тиску клапанного сідла (103), причому положення чутливого до тиску клапанного елемента (104) відносно чутливого до тиску клапанного сідла (103) задає перший ступінь відкриття керованого тиском клапана (100); діафрагму (105), з'єднану з чутливим до тиску клапанним елементом (104), яка має першу сторону, що піддається впливу першого тиску, і другу сторону, що піддається впливу другого тиску, так що зміни різниці тисків між першим тиском і другим тиском призводять до відхилення діафрагми (105), зі зміною, таким чином, положення чутливого до тиску

клапанного елемента (104) відносно чутливого до тиску клапанного сідла (103);  
зміщувальний елемент (106), виконаний з можливістю прикладання зусилля до чутливого до тиску клапанного елемента (104) у напрямку від чутливого до тиску клапанного сідла (103);

який **відрізняється** тим, що керований тиском клапан (100) додатково містить:

вставний елемент (200), який з'єднує між собою чутливе до тиску клапанне сідло (103) й зміщувальний елемент (106), сприяючи тим самим натягу зміщувального елемента (106), причому вставний елемент (200) розташований, щонайменше частково, на шляху потоку через керований тиском клапан (100) з можливістю виштовхування зміщувального елемента (106) зі шляху потоку, при цьому вставний елемент (200) має один або більше отворів (201, 206), які забезпечують можливість проходження потоку текучого середовища через вставний елемент (200).

2. Керований тиском клапан (100) за п. 1, який **відрізняється** тим, що один або більше отворів (201, 206) вставного елемента (200) виконані на ділянці вставного елемента (200), який примикає до чутливого до тиску клапанного сідла (103), і збоку вставного елемента (200), із забезпеченням можливості проходження потоку текучого середовища через вставний елемент (200).

3. Керований тиском клапан (100) за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що ділянка вставного елемента (200), яка примикає до зміщувального елемента (106), закрита, із запобіганням проходження потоку текучого середовища до зміщувального елемента (106).

4. Керований тиском клапан (100) за п. 3, який **відрізняється** тим, що ділянка вставного елемента (200), яка примикає до зміщувального елемента (106), сформована так, що зміщувальний елемент (106) оточує її.

5. Керований тиском клапан (100) за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що вставний елемент (200) є змінним, таким чином забезпечується можливість введення нового вставного елемента (200).

6. Керований тиском клапан (100) за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що натяг зміщувального елемента (106) частково заданий висотою вставного елемента (200), причому відстань між чутливим до тиску клапанним сідлом (103) й зміщувальним елементом (106) задана висотою вставного елемента (200).

7. Керований тиском клапан (100) за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що зміщувальний елемент (106) задає максимальну різницю тисків між першим і другим тисками.

8. Керований тиском клапан (100) за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що зміщувальний елемент (106) є щонайменше однією пружиною.

9. Керований тиском клапан (100) за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що чутливий до тиску клапанний елемент (104) має чашоподібну форму.

10. Керований тиском клапан (100) за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що вставний елемент (200), щонайменше частково, розташований усередині чутливого до тиску клапанного елемента (104).

11. Керований тиском клапан (100) за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що клапан додатково містить частину регулювання потоку, причому частина регулювання потоку містить:

клапанне сідло регулювання потоку, щонайменше один канал, який з'єднує щонайменше один впускний отвір (101) для текучого середовища й щонайменше один випускний отвір (102) для текучого середовища, поршень, і

клапанний елемент регулювання потоку, встановлений з можливістю переміщення відносно клапанного сідла регулювання потоку, причому положення клапанного елемента регулювання потоку відносно клапанного сідла регулювання потоку задає другий ступінь відкриття частини регулювання потоку керованого тиском клапана (100).

12. Керований тиском клапан (100) за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що клапан додатково містить напірний канал (113), який має перший кінець (114) і другий кінець (115), причому перший кінець (114) сполучається тиском з щонайменше одним впускним отвором (101) для текучого середовища або з щонайменше одним випускним отвором (102) для текучого середовища, а другий кінець (115) каналу (113) сполучається тиском з другою стороною діафрагми (105).

13. Керований тиском клапан (100) за п. 12, який **відрізняється** тим, що перша сторона діафрагми (105) з'єднана з щонайменше одним випускним отвором (102) для текучого середовища у випадку, коли канал (113) з'єднаний з щонайменше одним впускним отвором (101) для текучого середовища, причому перша сторона діафрагми (105) з'єднана з щонайменше одним впускним отвором (101) для текучого середовища у випадку, коли канал (113) з'єднаний з щонайменше одним випускним отвором (102) для текучого середовища.

## G 06

(11) 122667

(51) МПК  
G06Q 20/36 (2012.01)  
G06Q 20/40 (2012.01)  
G07F 17/32 (2006.01)

(21) а 2016 09157

(22) 30.01.2015

(24) 29.12.2020

(31) 14153728.2

(32) 03.02.2014

(33) EP

(86) РСТ/EP2015/051981, 30.01.2015

(72) Лех Янусц (АТ)

(73) НОВОМАТИК АГ

Wiener Strasse 158, A-2352 Gumpoldskirchen, Austria (АТ)

(54) СПОСІБ І СИСТЕМА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ІГОР

(57) 1. Ігрова система, що містить ігровий сервер (1), множину призначених для користувача терміналів (2) і першу базу даних (11), функціонально зв'язану з ігровим сервером (1) для керування рахунком (71) е-гаманця користувача, яка **відрізняється** тим, що ігровий сервер (1) і призначені для користувача термінали (2) сполучені за допомогою мережі (6);

перша база даних (11) зберігає множину записів, а кожний запис має номер рахунка користувача як ключове значення;

кожний призначений для користувача термінал (2) містить щонайменше один платіжний пристрій (61, 62, 21) і біометричний пристрій (72), при цьому сигнал (83) ідентифікації користувача надається ігровому серверу (1), виходячи з біометричних даних користувача після доступу до біометричного пристрою (72); при цьому ігровий сервер (1) виконаний з можливістю, після отримання сигналу (83) ідентифікації користувача, запиту як суми кредиту, призначеного для користувача терміналу (2), так і суми на рахунку (71) е-гаманця відповідного користувача; при цьому, якщо сума кредиту дорівнює нулю, а сума на рахунку (71) е-гаманця більше або дорівнює нулю, то сигнал (84) заборони для блокування біометричного пристрою (72) посилають на біометричний пристрій (72) і, якщо сума на рахунку (71) е-гаманця більше нуля, то суму в е-гаманці перераховують з рахунку (71) е-гаманця на кредит призначеного для користувача терміналу (2); і

при цьому, в той час як біометричний пристрій (72) заблокований, платіжний пристрій (61, 62, 21) розблокований.

2. Ігрова система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що після запиту як суми кредиту призначеного для користувача терміналу (2), так і суми на рахунку (71) е-гаманця, якщо сума на рахунку е-гаманця дорівнює нулю, то, якщо сума кредиту, призначеного для користувача терміналу (2) більше нуля, перераховують суму кредиту з призначеного для користувача терміналу (2) на рахунок (71) е-гаманця.

3. Ігрова система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один призначений для користувача термінал (2с) виконаний з можливістю забезпечення виплати користувачеві коштів в готівковій формі з рахунку (71) е-гаманця користувача після його автентифікації за допомогою біометричного пристрою (72) і біометричних даних користувача, при цьому платіжний пристрій (61, 62, 21) зазначеного щонайменше одного призначеного для користувача терміналу (2с) містить механізм виплати.

4. Ігрова система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один призначений для користувача термінал (2) є терміналом самообслуговування, що дозволяє користувачеві замовляти харчові продукти і/або напої в гастрономічному середовищі.

5. Ігрова система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що рахунок (71) е-гаманця користувача доступний для ігрового автомата протягом обмеженого періоду часу.

6. Ігрова система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що обмежений період часу продовжується заданою дією користувача, такою як введення банкноти, квитка або грошей у призначений для користувача термінал (2).

7. Ігрова система за будь-яким з попередніх пунктів, яка додатково містить сервер (500) біометричних даних і другу базу даних (510).

8. Ігрова система за п. 7, яка **відрізняється** тим, що ігровий сервер (1) взаємодіє безпосередньо з сервером (500) біометричних даних; і сервер (500) біометричних даних взаємодіє безпосередньо з біометричним пристроєм (72); при цьому сервер (500)

біометричних даних виконаний з можливістю автентифікації біометричних даних користувача і забезпечення сигналу (83) ідентифікації користувача для ігрового сервера (1).

9. Спосіб керування ігровою системою, що містить ігровий сервер (1), множину призначених для користувача терміналів (2) і першу базу даних (11), функціонально зв'язану з ігровим сервером (1) для керування рахунком (71) е-гаманця користувача; ігровий сервер (1) і призначені для користувача термінали (2) сполучені за допомогою мережі (6); кожний призначений для користувача термінал (2) містить щонайменше один платіжний пристрій (61, 62, 21) і біометричний пристрій (72); спосіб включає наступні кроки:

автентифікують біометричні дані користувача після доступу користувача до біометричного пристрою (72); і

після успішної автентифікації користувача, запитують суму кредиту, призначеного для користувача терміналу (2), і суму на рахунку (71) е-гаманця автентифікованого користувача; і

генерують і посилають сигнал (84) заборони для блокування біометричного пристрою (72), якщо сума кредиту дорівнює нулю, а сума на рахунку (71) е-гаманця більше або дорівнює нулю; і

перераховують суму в е-гаманці з рахунку (71) е-гаманця на кредит, призначеного для користувача терміналу (2), якщо сума на рахунку (71) е-гаманця більше нуля; і

блокуючи біометричний пристрій (72), розблоковують платіжний пристрій (61, 62, 21).

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що після запиту як суми кредиту, призначеного для користувача терміналу (2), так і суми на рахунку (71) е-гаманця, якщо сума на рахунку е-гаманця дорівнює нулю, то, якщо сума кредиту, призначеного для користувача терміналу (2) більше нуля, перераховують суму кредиту з призначеного для користувача терміналу (2) на рахунок (71) е-гаманця.

11. Ігровий сервер (1), що містить першу базу даних (11), функціонально зв'язану з ігровим сервером (1) для керування рахунком (71) е-гаманця користувача, який **відрізняється** тим, що

ігровий сервер (1) і множину призначених для користувача терміналів (2) виконані з можливістю сполучення за допомогою мережі (6);

перша база даних (11) зберігає множину записів, а кожний запис має номер рахунка користувача як ключове значення; і

при цьому ігровий сервер (1) виконаний з можливістю прийому сигналу (83) ідентифікації користувача, що вказує на користувача, що отримує доступ до біометричного пристрою (72) одного з призначених для користувача терміналів (2); і

при цьому ігровий сервер (1) виконаний з можливістю, після отримання сигналу (83) ідентифікації користувача, запиту як суми кредиту, призначеного для користувача терміналу (2), так і суми на рахунку (71) е-гаманця відповідного користувача; і при цьому, якщо сума кредиту дорівнює нулю, а сума на рахунку (71) е-гаманця більше або дорівнює нулю, то сигнал (84) заборони для блокування біометричного пристрою (72) посилають на біометричний пристрій (72) і, якщо сума на рахунку (71) е-гаманця більше нуля, то суму в е-гаманці перераховують з

рахунка (71) е-гаманця на кредит, призначений для користувача термінала (2).

- (11) **122689** (51) МПК  
**G06Q 30/02** (2012.01)
- (21) а **2017 10917** (22) **14.04.2016**  
(24) **29.12.2020**  
(31) **2015114533**  
(32) **17.04.2015**  
(33) **RU**  
(31) **2015114538**  
(32) **17.04.2015**  
(33) **RU**  
(86) **PCT/GB2016/051041, 14.04.2016**
- (72) Артемьев Николай (RU), Артемьева Юлия (RU), Демчук Александр (RU), Майтесян Татевик (RU), Ольсинская Роксана (RU)
- (73) **ДЖЕЙЕССІ "ІНТЕРНЕТНІ ТОВАРНИКІ МАРКЕТИНГ СЕРВІСІЗ"**  
ул. Крылатская, 17, корп. 2, г. Москва, 121614, Российская Федерация (RU)
- (54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ ІНТЕРФЕЙСУ КОРИСТУВАЧА**
- (57) 1. Спосіб надання інтерфейсу користувача на терміналі користувача на підставі опитування за електромагнітним зв'язком одного або більше опитуваних пристроїв зберігання даних, причому спосіб включає етапи:  
приймання перших даних, виведених із термінала користувача, які пов'язані з першим опитуванням за електромагнітним зв'язком опитуваного носія даних;  
виведення першого інтерфейсу користувача на термінал користувача на підставі перших даних;  
приймання других даних, виведених із термінала користувача, причому другі дані пов'язані з другим опитуванням за електромагнітним зв'язком опитуваного носія даних;  
виведення другого інтерфейсу користувача на термінал користувача, причому другий інтерфейс користувача, який відрізняється від першого інтерфейсу користувача та базується на других даних та даних, пов'язаних із прийманням перших даних.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** перший інтерфейс користувача виконаний з можливістю приймання даних користувача для взаємодії з програмою, пов'язаною з інтерфейсом користувача; та другі дані містять дані, пов'язані з даними користувача.  
3. Спосіб за будь-яким із пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що включає етапи: після виведення першого інтерфейсу користувача на термінал користувача - приймання даних користувача, введених через перший інтерфейс користувача; виконання першої обчислювальної операції з використанням даних користувача;  
причому другий інтерфейс користувача додатково базується на виконанні першої обчислювальної операції.  
4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що етапи приймання перших і других даних і виведення першого та другого інтерфейсів користу-

вача виконують з використанням одного або більше процесорів, віддалених від термінала користувача.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що один або більше процесорів являють собою частину віддаленої системи, на якій запускають користувацьку інтерактивну програму, доступну завдяки першому та другому інтерфейсам користувача.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що термінал користувача являє собою мобільний пристрій користувача.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що один або більше опитуваних носіїв даних містять запитовані дані, призначені для надання команди приймальному терміналу користувача на виведення відповідних перших або других даних.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що один або більше опитуваних носіїв даних містять запитовані дані, призначені для надання приймальному терміналу користувача команди на визначення даних про місцезнаходження, пов'язаних з терміналом користувача.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що один або більше опитуваних носіїв даних містять запитовані дані, призначені для надання приймальному терміналу користувача команди на визначення моменту часу, пов'язаного з опитуванням відповідного носія даних.

10. Машинопрочитуваний носій, який містить команди, призначені для здійснення способу за будь-яким із пп. 1-9.

11. Пристрій для надання інтерфейсу користувача на терміналі користувача на підставі опитування за електромагнітним зв'язком одного або більше опитуваних пристроїв зберігання даних, причому пристрій містить процесор та виконаний з можливістю: приймання перших даних, виведених із термінала користувача, які пов'язані з першим опитуванням за електромагнітним зв'язком опитуваного носія даних; виведення першого інтерфейсу користувача на термінал користувача на підставі перших даних; приймання других даних, виведених із термінала користувача, причому другі дані пов'язані з другим опитуванням за електромагнітним зв'язком опитуваного носія даних;  
виведення другого інтерфейсу користувача на термінал користувача, причому другий інтерфейс користувача, який відрізняється від першого інтерфейсу користувача та базується на других даних та даних, пов'язаних із прийманням перших даних.

12. Система, яка містить пристрій за п. 11 та термінал користувача.

13. Спосіб надання інтерфейсу користувача, виконаного з можливістю ініціювання доступу користувача до інтерактивного сеансу з програмою, причому спосіб включає етапи:

приймання перших даних від першого термінала користувача, причому перші дані пов'язані з першим опитуванням за електромагнітним зв'язком опитуваного носія даних;

надання першого інтерфейсу користувача на першому терміналі користувача, причому перший інтерфейс користувача виконаний з можливістю ініціювання доступу користувача до першого інтерактивного сеансу з програмою, причому перший інтерактивний сеанс базується на перших даних;

приймання других даних від другого термінала користувача, причому другі дані пов'язані з другим опитуванням за електромагнітним зв'язком опитуваного носія даних;

визначення стану першого інтерактивного сеансу; надання другого інтерфейсу користувача на другому терміналі користувача, причому другий інтерфейс користувача виконаний з можливістю ініціювання доступу користувача до другого інтерактивного сеансу з програмою, причому другий інтерактивний сеанс базується на визначеному стані першого інтерактивного сеансу та других даних.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що стан першого інтерактивного сеансу може бути будь-яким із наступних:

I) не розпочався;

II) розпочався, але не завершився;

III) завершився.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що перший термінал користувача містить запам'ятовувальний пристрій, причому спосіб включає етап зберігання даних, пов'язаних із визначеним станом першого інтерактивного сеансу, в запам'ятовувальному пристрої.

16. Спосіб за будь-яким із пп. 13-15, який **відрізняється** тим, що перший інтерактивний сеанс включає першу обчислювальну операцію, в якій використовують перші дані, та другий інтерактивний сеанс включає другу обчислювальну операцію, в якій використовують другі дані та яка базується на першій обчислювальній операції.

17. Пристрій для надання інтерфейсу користувача, виконаного з можливістю ініціювання доступу користувача до першого інтерактивного сеансу з програмою, причому пристрій містить процесор і виконаний з можливістю:

приймання перших даних від першого термінала користувача, причому перші дані пов'язані з першим опитуванням за електромагнітним зв'язком опитуваного носія даних;

надання першого інтерфейсу користувача на першому терміналі користувача, причому перший інтерфейс користувача виконаний з можливістю ініціювання доступу користувача до першого інтерактивного сеансу з програмою, причому перший інтерактивний сеанс базується на перших даних;

приймання других даних від другого термінала користувача, причому другі дані пов'язані з другим опитуванням за електромагнітним зв'язком опитуваного носія даних;

визначення з використанням процесора стану першого інтерактивного сеансу;

надання другого інтерфейсу користувача на другому терміналі користувача, причому другий інтерфейс користувача виконаний з можливістю ініціювання доступу користувача до другого інтерактивного сеансу з програмою, причому другий інтерактивний сеанс базується на визначеному стані першого інтерактивного сеансу та других даних.

18. Система, яка містить пристрій за п. 17 і перший та другий термінали користувача.

19. Спосіб виведення даних із термінала користувача, причому спосіб включає етапи:

приймання збережених даних від опитуваного носія даних після опитування за електромагнітним зв'язком носія даних терміналом користувача;

в будь-якому порядку:

визначення будь-чого з наступного:

даних про місцезнаходження, пов'язаних з терміналом користувача, та/або даних про час, пов'язаних з опитуванням опитуваного носія даних;

встановлення лінії зв'язку між терміналом користувача та віддаленою комп'ютерною системою на підставі збережених даних;

виведення визначених даних на віддалену комп'ютерну систему.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що віддалена система виконана з можливістю запуску програми, причому спосіб включає етап:

надання інтерфейсу користувача на терміналі користувача для взаємодії з програмою після встановлення зв'язку з віддаленою комп'ютерною системою.

21. Спосіб за п. 19 або п. 20, який **відрізняється** тим, що інтерфейс користувача виконаний з можливістю визначення даних про місцезнаходження або час.

22. Термінал користувача, який містить процесор, виконаний з можливістю виконання способу за будь-яким із пп. 19-21.

23. Упаковка для курильного виробу, причому упаковка містить носій даних, опитуваний за електромагнітним зв'язком, причому опитуваний носій даних виконаний з можливістю виведення даних після опитування за електромагнітним зв'язком за допомогою пристрою опитування за електромагнітним зв'язком, пов'язаного з терміналом користувача, причому виведені дані призначені для надання терміналу користувача команди на встановлення лінії зв'язку з віддаленим процесором та визначення будь-чого з наступного:

I) даних про місцезнаходження термінала користувача;

II) інформації про час, пов'язаної з опитуванням за електромагнітним зв'язком; для виведення на віддалений процесор.

24. Упаковка за п. 23, яка **відрізняється** тим, що носій даних, опитуваний за електромагнітним зв'язком, містить RFID-мітку.

25. Упаковка за будь-яким із пп. 23-24, яка **відрізняється** тим, що дані, виведені після опитування за електромагнітним зв'язком, містять адресу веб-сайту.

26. Упаковка за будь-яким із пп. 23-25, яка **відрізняється** тим, що дані, виведені після опитування за електромагнітним зв'язком, містять ідентифікаційні дані, пов'язані з упаковкою.

## G 07

(11) 122681

(51) МПК (2020.01)  
G07C 9/25 (2020.01)  
G07C 9/00

(21) а 2017 08303

(22) 28.01.2016

(24) 29.12.2020

(31) 15153219.9

(32) 30.01.2015

(33) EP

(86) PCT/EP2016/051801, 28.01.2016

(72) Фанкосер Катрін (CH), Талверді Мехді (CA)

(73) СІКПА ХОЛДІНГ СА

Avenue de Florissant 41, 1008 Prilly, Switzerland (CH)

(54) ОДНОЧАСНІ АУТЕНТИФІКАЦІЯ ЗАХИЩЕНОГО ВИРОБУ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЯ КОРИСТУВАЧА ЗАХИЩЕНОГО ВИРОБУ

(57) 1. Пристрій для встановлення автентичності захищеного виробу, який містить:

пристрій збору біографічної інформації, виконаний з можливістю збору біографічної інформації з захищеного виробу;

детектор захисної ознаки, який містить оптичний детектор, виконаний з можливістю виявлення оптичної властивості захисної ознаки, при цьому оптична властивість вибрана з інтенсивності випроміненого, відбитого або поглиненого світла, довжини хвилі випроміненого світла, довжини хвилі відбитого світла, довжини хвилі поглиненого світла і поляризації світла, та захисна ознака є в формі зображення або графічного елемента на та/або в захищеному виробі; і

пристрій виводу;

при цьому зібрана біографічна інформація та виявлена оптична властивість захисної ознаки на та/або в захищеному виробі обробляються для визначення автентичності захищеного виробу, при цьому пристрій виводу виконаний з можливістю виводу сигналу, який вказує на визначення, та

при цьому пристрій додатково містить пристрій локалізації для визначення місцезнаходження пристрою.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій збору біометричних даних, виконаний із можливістю збору біометричних даних з користувача захищеного виробу, при цьому зібрані біометричні дані порівнюються з зібраною біографічною інформацією, щоб щонайменше частково визначити, чи є користувач захищеного виробу авторизованим користувачем захищеного виробу.

3. Пристрій за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що додатково містить процесор, виконаний з можливістю здійснення обробки зібраної біографічної інформації та виявленої оптичної властивості і визначення автентичності захищеного виробу.

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що детектор захисної ознаки містить щонайменше одне з наступного: магнітний детектор і вимірювач провідності.

5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій стимулюючої дії, виконаний з можливістю активації оптичної властивості захисної ознаки.

6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що пристрій локалізації виконаний з можливістю створення сигналу тривоги, якщо місцезнаходження пристрою знаходиться поза визначеним місцезнаходженням, та/або відключення пристрою, якщо пристрій переміщений з визначеного місцезнаходження.

7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що пристрій збору біографічної інформації містить щонайменше одне з наступного: камеру, оптичний сканер і пристрій збору електронних даних.

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що пристрій збору електронних даних містить бездротовий пристрій, виконаний з можливістю бездротового збору біографічної інформації з електронного запам'ятовуючого пристрою, прикріпленого до захищеного виробу.

9. Пристрій за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій приймання захищеного виробу, призначений для приймання захищеного виробу і для збору з захищеного виробу біографічної інформації і оптичної властивості захисної ознаки.

10. Спосіб встановлення автентичності захищеного виробу з використанням пристрою за п. 1, що включає етапи:

збору біографічної інформації з захищеного виробу; виявлення оптичної властивості захисної ознаки, при цьому оптична властивість вибрана з інтенсивності випроміненого, відбитого або поглиненого світла, довжини хвилі випроміненого світла, довжини хвилі відбитого світла, довжини хвилі поглиненого світла і поляризації світла, та захисна ознака є в формі зображення або графічного елемента та/або в захищеному виробі;

обробки зібраної біографічної інформації і виявленої оптичної властивості захисної ознаки на та/або в захищеному виробі для визначення автентичності захищеного виробу; і

виводу сигналу, який вказує на визначення.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що додатково включає етап збору біометричних даних з користувача захищеного виробу і стан порівняння зібраних біометричних даних з зібраною біографічною інформацією, щоб щонайменше частково визначити, чи є користувач захищеного виробу авторизованим користувачем захищеного виробу.

12. Спосіб за п. 10 або п. 11, який **відрізняється** тим, що етап виявлення оптичної властивості включає додаткове виявлення щонайменше одного з наступного: магнітної властивості захисної ознаки і електронної властивості захисної ознаки.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що додатково включає активацію оптичної властивості за допомогою піддавання захисної ознаки зовнішній стимулюючій дії.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 10-13, який **відрізняється** тим, що біографічну інформацію збирають за допомогою щонайменше одного з наступного:

оптичного сканування захищеного виробу, захоплення зображення захищеного виробу і збору електронних даних з електронного запам'ятовуючого пристрою, прикріпленого до захищеного виробу.

15. Застосування пристрою за будь-яким з пп. 1-9 для встановлення автентичності захищеного виробу і встановлення автентичності та/або встановлення особи авторизованого користувача вказаного захищеного виробу.

(11) 122682

(21) а 2017 08311  
(24) 29.12.2020

(51) МПК  
G07C 9/25 (2020.01)

(22) 28.01.2016



- (31) 15153220.7  
(32) 30.01.2015  
(33) EP  
(86) PCT/EP2016/051796, 28.01.2016  
(72) Фанкхаузер Катрін (CH), Талверді Мехді (CA)  
(73) СІКПА ХОЛДІНГ СА  
Avenue de Florissant 41, 1008 Prilly, Switzerland (CH)
- (54) **ОДНОЧАСНІ АУТЕНТИФІКАЦІЯ ЗАХИЩЕНОГО ВИРОБУ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЯ КОРИСТУВАЧА ЗАХИЩЕНОГО ВИРОБУ**
- (57) 1. Пристрій для встановлення автентичності захищеного виробу, при цьому зазначений пристрій містить:  
пристрій збору біографічної інформації, виконаний з можливістю збору біографічної інформації з захищеного виробу;  
детектор захисної ознаки, який містить оптичний детектор, виконаний з можливістю виявлення оптичної властивості захисної ознаки у формі зображення або графічного елемента на та/або в захищеному виробі, при цьому оптична властивість вибрана з інтенсивності випроміненого, відбитого або поглиненого світла, довжини хвилі випроміненого світла, довжини хвилі відбитого світла, довжини хвилі поглиненого світла і поляризації світла; і  
друкувальну систему,  
при цьому зібрана біографічна інформація та виявлена оптична властивість захисної ознаки на та/або в захищеному виробі обробляються для визначення автентичності захищеного виробу, при цьому друкувальна система виконана з можливістю друку відмітки залежно від визначення.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій збору біометричних даних, виконаний з можливістю збору біометричних даних з користувача захищеного виробу, при цьому зібрані біометричні дані порівнюються з зібраною біографічною інформацією, щоб щонайменше частково визначити, чи є користувач захищеного виробу авторизованим користувачем захищеного виробу.
3. Пристрій за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що додатково містить процесор, виконаний з можливістю здійснення обробки зібраної біографічної інформації та виявленої оптичної властивості і визначення автентичності захищеного виробу.
4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що детектор захисної ознаки містить щонайменше одне з наступного: магнітний детектор і вимірювач провідності.
5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій стимулюючої дії, виконаний з можливістю активації оптичної властивості захисної ознаки.
6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій локалізації для визначення місцезнаходження пристрою, який факультативно виконаний з можливістю створення сигналу тривоги, якщо місцезнаходження пристрою знаходиться поза визначеним місцезнаходженням, та/або відключення пристрою, якщо пристрій переміщений з визначеного місцезнаходження.
7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що пристрій збору біографічної інформації містить щонайменше одне з наступного: камеру, оптичний сканер і пристрій збору електронних

даних.

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що пристрій збору електронних даних містить бездротовий пристрій, виконаний з можливістю бездротового збору біографічної інформації з електронного запам'ятовуючого пристрою, прикріпленого до захищеного виробу.

9. Пристрій за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій приймання захищеного виробу, призначений для приймання захищеного виробу і для збору з захищеного виробу біографічної інформації і оптичної властивості захисної ознаки.

10. Пристрій за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що друкувальна система виконана з можливістю друку відмітки на зазначеному захищеному виробі або на окремому документі.

11. Спосіб встановлення автентичності захищеного виробу, що включає етапи:

збору біографічної інформації з захищеного виробу; виявлення оптичної властивості захисної ознаки у формі зображення або графічного елемента на та/або в захищеному виробі, при цьому оптична властивість вибрана з інтенсивності випроміненого, відбитого або поглиненого світла, довжини хвилі випроміненого світла, довжини хвилі відбитого світла, довжини хвилі поглиненого світла і поляризації світла; обробки зібраної біографічної інформації і виявленої оптичної властивості захисної ознаки на та/або в захищеному виробі для визначення автентичності захищеного виробу; і  
друку відмітки залежно від визначення.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що додатково включає етап збору біометричних даних з користувача захищеного виробу і етап порівняння зібраних біометричних даних з зібраною біографічною інформацією, щоб щонайменше частково визначити, чи є користувач захищеного виробу авторизованим користувачем захищеного виробу.

13. Спосіб за будь-яким з п. 11 або п. 12, який **відрізняється** тим, що етап виявлення оптичної властивості включає додаткове виявлення щонайменше одного з наступного: магнітної властивості захисної ознаки і електричної властивості захисної ознаки.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що додатково включає активацію оптичної властивості за допомогою піддавання захисної ознаки зовнішній стимулюючій дії.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 11-14, який **відрізняється** тим, що біографічну інформацію збирають за допомогою щонайменше одного з наступного: оптичного сканування захищеного виробу, захоплення зображення захищеного виробу і збору електронних даних з електронного запам'ятовуючого пристрою, прикріпленого до захищеного виробу.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 11-15, який **відрізняється** тим, що відмітку друкують на зазначеному захищеному виробі або на окремому документі.

17. Застосування пристрою за будь-яким з пп. 1-10 для встановлення автентичності захищеного виробу і встановлення автентичності та/або встановлення особи авторизованого користувача зазначеного захищеного виробу.

## G 10

- (11) **122694** (51) МПК  
*G10K 5/02* (2006.01)
- (21) а 2018 00720 (22) 25.01.2018  
(24) 29.12.2020
- (72) Вакуленко Сергій Володимирович (UA), Вакуленко Дмитро Сергійович (UA), Круковес Світлана Тимофіївна (UA)
- (73) **ВАКУЛЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Драгоманова, буд. 22 кв. 18, м. Київ, 02068 (UA)
- ВАКУЛЕНКО ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Драгоманова, буд. 22 кв. 18, м. Київ, 02068 (UA)
- КРУКОВЕС СВІТЛАНА ТИМОФІЙВНА**  
вул. Драгоманова, буд. 22 кв. 18, м. Київ, 02068 (UA)
- (54) **СОПЛО ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ПРЯМОГО ПОВІТРЯНОГО ПОТОКУ ПІД ТИСКОМ В УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ПОВІТРЯНИЙ ПОТІК (СОПЛО ВАКУЛЕНКА)**
- (57) Сопло для перетворення прямого повітряного потоку під тиском в ультразвуковий повітряний потік, яке має вхідний і вихідний отвори для проходу повітряного потоку під тиском та забезпечене ділянкою формування ультразвуку, яке **відрізняється** тим, що має прямокутний поперечний переріз, а його стінки утворені поверхнями, бокові грані яких мають форму орієнтованих відносно осі сопла трактрис з початком в кутах вхідного отвору, при цьому дві протилежні стінки сопла утворені поверхнями, бокові грані яких мають форму орієнтованих відносно осі паралельних трактрис, а інші дві протилежні стінки утворені поверхнями, бокові грані яких мають форму орієнтованих відносно осі сопла збіжних трактрис, вихідний отвір виконаний співвісно вхідному отвору в місці максимального зближення стінок сопла, при цьому ділянкою формування ультразвуку є частина сопла між парою протилежних внутрішніх поверхонь стінок сопла, утворених поверхнями, бокові грані яких мають форму паралельних трактрис.

## G 21

- (11) **122698** (51) МПК  
*G21C 19/07* (2006.01)  
*G21C 19/40* (2006.01)  
*G21F 5/012* (2006.01)
- (21) а 2018 03849 (22) 08.09.2016  
(24) 29.12.2020  
(31) 15 58461  
(32) 11.09.2015  
(33) FR  
(86) **PCT/EP2016/071220, 08.09.2016**
- (72) Тарді Марсель (FR), Брю Стефан (FR), Загі Нассер (FR)

(73) **TH INTERNASЬОНАЛЬ**

1 rue des Hérons, 78180 Montigny Le Bretonneux, France (FR)

(54) **ВДОСКОНАЛЕНИЙ ПРИСТРІЙ ЗБЕРІГАННЯ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ І/АБО ТРАНСПОРТУВАННЯ ТЕПЛОВИДІЛЬНИХ ЗБОРОК**

- (57) 1. Пристрій (1) зберігання для тимчасового зберігання і/або транспортування тепловидільних зборок типу водно-водяного ядерного реактора, причому пристрій призначений для вміщення в порожнину упаковки і включає в себе декілька сусідніх кожухів (2), кожний з яких призначений для вміщення тепловидільних зборок, причому кожухи (2) обмежені розділювальними перегородками (9, 11), щонайменше одна з яких обмежує по будь-якій своїй стороні перший і другий кожухи (2), який **відрізняється** тим, що перегородка (9, 11) містить:
- дві перші стінки (22), кожна з яких частково обмежує, відповідно, своєю зовнішньою поверхнею (24), перший і другий кожухи (2, 2), причому обидві перші (22) стінки виготовлені з першого матеріалу з алюмінієвого сплаву, вільного від елементів, що поглинають нейтрони, причому обидві перші стінки обмежують перший міжстінковий простір (28), розташований між ними;
  - дві другі (30) стінки, розташовані в першому (28) міжстінковому просторі і виготовлені з другого матеріалу, що містить елементи, які поглинають нейтрони, і відрізняється від першого матеріалу, причому кожна друга стінка має зовнішню (34) поверхню, повернену до однієї з двох перших (22) стінок, а також внутрішню (36) поверхню, розташовану таким чином, щоб обидві внутрішні поверхні (36) обох других стінок були повернені одна до одної і обмежували другий (38) міжстінковий простір, що знаходиться між ними, причому відстань між внутрішньою (36) і зовнішньою (34) поверхнями кожної другої (30) стінки задає товщину (e2), при цьому між зовнішньою (34) поверхнею кожної другої стінки і середньою площиною (20) перегородки, паралельною першим і другим стінкам (22, 30) задана відстань (E), причому пристрій також характеризується тим, що товщина (e2) і відстань (E) задовольняють наступну умову:

$$0,1 \leq e2/E \leq 0,43.$$

2. Пристрій зберігання за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина (e2) і відстань (E) задовольняють наступну умову:

$$0,15 \leq e2/E \leq 0,32.$$

3. Пристрій зберігання за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що відстань (E) лежить в діапазоні між 20 і 30 мм.

4. Пристрій зберігання за будь-яким з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що другий матеріал містить елементи, які поглинають нейтрони, вибрані з бору і кадмію.

5. Пристрій зберігання за будь-яким з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що кожна друга стінка (30) притиснута до відповідної першої стінки (22), наприклад приймаючи форму покриття, осадженого на внутрішню поверхню (26) першої (22) стінки.

6. Пристрій зберігання за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що між кожною другою (30) стінкою і відповідною першою (22) стінкою є зазор (J), причому зазор (J) складає від 1 до 5 мм.

7. Пристрій зберігання за будь-яким з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що він має декілька кожухів (2) - від чотирьох до двадцяти чотирьох кожухів, причому кожний кожух призначений для прийому тепловидільної зборки.

8. Пристрій зберігання за будь-яким з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що щонайменше один з кожухів (2) має поперечний переріз чотирикутної форми.

9. Пристрій зберігання за будь-яким з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що щонайменше деякі з перегородок (9, 11) виготовляють з використанням конструктивних вузлів (6a, 6b) з виїмками, причому конструктивні вузли перетинаються і укладені один на одному вздовж напрямку (8) укладання, паралельного осям (4) кожухів (2).

10. Пристрій зберігання за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що щонайменше деякі з пере-

городок (9, 11) частково виготовлені з використанням трубчастих елементів (50), причому кожний з них всередині себе утворює один з кожухів (2), причому стінки цих трубчастих елементів складають перші стінки (22) перегородок (9, 11).

11. Пристрій зберігання за п. 10, який **відрізняється** тим, що другі стінки (30) зовні прикріплені до трубчастих елементів (50).

12. Упаковка для тимчасового зберігання і/або транспортування тепловидільних зборок типу водно-водяного ядерного реактора, причому упаковка містить порожнину, в яку вміщений пристрій зберігання за будь-яким з попередніх пп.

13. Комплект, який містить упаковку за п. 12, а також тепловидільні зборки, розташовані в кожухах пристрою зберігання цієї упаковки.

---

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **122663** (51) МПК  
**H01B 17/02** (2006.01)  
**H02G 7/05** (2006.01)
- (21) а 2016 01561 (22) 22.02.2016  
 (24) 29.12.2020  
 (31) 15 51542  
 (32) 23.02.2015  
 (33) FR  
 (72) Аллер Ксав'є (FR), Ерпен Людовік (FR)  
 (73) СААЕ МАЛІКО КОННЕКТОРС ІНТЕРНЕТНЛ АН АБРЕЖЕ "СМ-КІ"  
 10 rue Jacguard, 27000 Evreux, France (FR)
- (54) ПІДВІСНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДВІШУВАННЯ КАБЕЛЮ ЗАДАНОГО ДІАМЕТРА НА ОПОРИ
- (57) 1. Підвісний пристрій для підвішування кабелю (11) заданого діаметра на опорі (12), який містить:  
 - корпус (18), який містить жолоб (21), що проходить між першим кінцем (22) і другим кінцем (23), призначений для прийому кабелю (11), який може протягатися відносно жолоба (21) в напрямку першого кінця (22) або в напрямку другого кінця (23), і містить першу напрямну (29) і другу напрямну (30), кожна з яких має похилу поверхню (33-36) навпроти нижньої поверхні (27) жолоба (21), причому похила поверхня (33, 34) першої напрямної (29) нахилена у напрямку нижньої поверхні (27) жолоба (21) і другого кінця (23), а похила поверхня (35, 36) другої напрямної (30) нахилена у напрямку нижньої поверхні (27) жолоба (21) і першого кінця (22),  
 - перший стопор (19), який має опорну поверхню (41), щоб спиратися на кабель (11), розташований між опорною поверхнею (41) і нижньою поверхнею (27) жолоба (21), і який має на стороні, протилежній опорній поверхні (41), поверхню ковзання (42, 43), щоб ковзати по похилій поверхні (33, 34) першої напрямної (29),  
 - другий стопор (20), який має опорну поверхню (44), щоб спиратися на кабель (11), розташований між цією опорною поверхнею (44) і нижньою поверхнею (27) жолоба (21), і який має на стороні, протилежній опорній поверхні (44), поверхню ковзання (45, 46), щоб ковзати по похилій поверхні (35, 36) другої напрямної (30),  
 - неповоротні елементи (37, 38, 59) між корпусом (18) і першим стопором (19) для забезпечення переміщення першого стопора (19) в напрямку другого кінця (23) і для блокування переміщення першого стопора (19) в напрямку першого кінця (22), і  
 - неповоротні елементи (39, 40, 60) між корпусом (18) і другим стопором (20) для забезпечення переміщення другого стопора (20) в напрямку першого кінця (22) і для блокування переміщення другого стопора (20) в напрямку другого кінця (23), який відрізняється тим, що додатково містить скобу (17), перший кінець якої є з'єднаним з першим

стопором (19), а другий кінець якої є з'єднаним з другим стопором (20), причому зазначена скоба (17) є гнучкою і виконана з можливістю забезпечення віддалення або наближення її першого кінця і її другого кінця один до одного.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що зазначені неповоротні елементи між корпусом (18) і першим стопором (19) містять зубці (65) на поверхні (37, 38) корпусу (18) і виступ (59) на першому кінці скоби (17), і зазначені неповоротні елементи між корпусом (18) і другим стопором (20) містять зубці (65) на поверхні (39, 40) корпусу (18) і виступ (60) на другому кінці скоби (17).

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

- скоба (17) містить перше плече (57), яке містить зазначений перший кінець, і друге плече (58), яке містить зазначений другий кінець,

- виступ (59) на першому кінці скоби (17) має похилу грань, розташовану зі сторони другого плеча (58), і пряму грань, розташовану зі сторони, що є протилежною тій стороні, на якій знаходиться друге плече (58), і зубці (65) на поверхні (37, 38) мають похилі грані, спрямовані до першого кінця (22), і прямі грані, спрямовані до другого кінця (23), а корпус (18) і перший стопор (19) виконані таким чином, щоб, коли поверхня ковзання (42, 43) першого стопора (19) ковзає по похилій поверхні (33, 34) першої напрямної (29), ковзання похилих граней виступу (59) по похилих гранях зубців (65) на поверхні (37, 38) дозволяло першому стопору (19) рухатися в напрямку другого кінця (23), тоді як прямі грані виступу (59) і зубців (65) не дозволяють першому стопору (19) рухатися в напрямку першого кінця (22),

- виступ (60) на другому кінці скоби (17) має похилу грань, розташовану зі сторони першого плеча (57), і пряму грань, розташовану зі сторони, що є протилежною тій стороні, на якій знаходиться перше плече (57), і зубці (65) на поверхні (39, 40) мають похилі грані, спрямовані до другого кінця (23), і прямі грані, спрямовані до першого кінця (22), а корпус (18) і другий стопор (20) виконані таким чином, щоб, коли поверхня ковзання (45, 46) другого стопора (20) ковзає по похилій поверхні (35, 36) другої напрямної (30), ковзання похилих граней виступу (60) по похилих гранях зубців (65) на поверхні (39, 40) дозволяло другому стопору (20) рухатися в напрямку першого кінця (22), тоді як прямі грані виступу (60) і зубців (65) не дозволяють другому стопору (20) рухатися в напрямку другого кінця (23).

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що перший стопор (19) і другий стопор (20) містять кожен підшву (47, 49), яка являє собою складову частину зазначеної опорної поверхні (41, 44), і пластину (48, 50), яка являє собою складову частину зазначеної поверхні ковзання (42, 43, 45, 46), причому підшва (47, 49) і пластина (48, 50) розташовані у вигляді букви V з поверхнею на підшві (47, 49), направленою до пластини (48, 50), яка знаходиться на стороні, протилежній опорній поверхні (41, 44), і з поверхнею на пластині (48, 50), направленою до підшви (47, 49), яка знаходиться на стороні, протилежній поверхням ковзання (42, 43, 45, 46).

5. Пристрій за п. 4, який відрізняється тим, що пластина (48, 50) першого стопора (19) і другого стопора (20) має частину, яка виходить за межі пі-

дошви (47, 49), і пластина (48, 50) з'єднується на своєму кінці, протилежному кінцю, яким вона з'єднується з підшоною (47, 49), з лапкою (61, 62), утвореною стінкою, що проходить у поперечному напрямку до пластини (48, 50), зі сторони підшови (47, 49).

6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що:

- перша напрямна (29) має дві зазначені похилі поверхні, відповідно першу похилу поверхню (33) і другу похилу поверхню (34), перший стопор (19) має дві зазначені поверхні ковзання, відповідно першу поверхню ковзання (42), щоб ковзати по першій похилій поверхні (33) першої напрямної (29), і другу поверхню ковзання (43), щоб ковзати по другій похилій поверхні (34) першої напрямної (29), корпус (18) має простір (28) між першою похилою поверхнею (33) і другою похилою поверхнею (34) першої напрямної (29) так, щоб перший кінець скоби (17) міг переміщуватися з першим стопором (19), і

- друга напрямна (30) має дві зазначені похилі поверхні, відповідно першу похилу поверхню (35) і другу похилу поверхню (36), другий стопор (20) має дві зазначені поверхні ковзання, відповідно першу поверхню ковзання (45), щоб ковзати по першій похилій поверхні (35) другої напрямної (30), і другу поверхню ковзання (46), щоб ковзати по другій похилій поверхні (36) другої напрямної (30), корпус (18) має простір (28) між першою похилою поверхнею (35) і другою похилою поверхнею (36) другої напрямної (30) так, щоб другий кінець скоби (17) міг переміщуватися з другим стопором (20).

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що перша похила поверхня (33) і друга похила поверхня (34) першої напрямної (29), кожна, є нахиленою в напрямку нижньої поверхні (27) жолоба (21) і в напрямку простору (28), розташованого між ними, і перша похила поверхня (35), і друга похила поверхня (36) другої напрямної (30), кожна, є нахиленою в напрямку нижньої поверхні (27) жолоба (21) і в напрямку простору (28), розташованого між ними.

8. Пристрій за будь-яким з пп. 6 або 7, який **відрізняється** тим, що простір (28) корпусу (18), розташований між першою похилою поверхнею (33) і другою похилою поверхнею (34) першої напрямної (29), і простір (28) корпусу (18), розташований між першою похилою поверхнею (35) і другою похилою поверхнею (36) другої напрямної (30), являють собою частину одного простору корпусу (18), що проходить від першого кінця (22) до другого кінця (23) жолоба (21).

9. Пристрій за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що нижня поверхня (27) жолоба (21) має рельєф у вигляді опуклих овалів (56).

10. Пристрій за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що опорна поверхня (41) першого стопора (19) і опорна поверхня (44) другого стопора (20) мають виїмки (53).

11. Пристрій за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що скоба (17) містить перше плече (57), яке має зазначений перший кінець, і друге плече (58), яке має зазначений другий кінець, і пристрій містить два прорізи (63), сформовані відповідно у першому плечі (57) і другому плечі (58), кожен з яких виконаний для пропускання металевої стрічки (8).

12. Пристрій за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що зазначений корпус (18) містить вушко

(64), яке виступає над краєм (31, 32) зі сторони, що є протилежною жолобу (21), зазначене вушко забезпечене центральним отвором для проходження стрижня гвинта (9).

(11) 122659

(51) МПК  
H01B 17/12 (2006.01)  
H02G 7/05 (2006.01)

(21) а 2015 11663

(22) 25.11.2015

(24) 29.12.2020

(31) 14 61534

(32) 26.11.2014

(33) FR

(72) Аллер Ксав'є (FR), Ерпен Людовік (FR)

(73) СААЕ МАЛІКО КОННЕКТОРС ІНТЕРНЕСНЛ АН АБРЕЖЕ "СМ-КІ"

10 rue Jacguard, 27000 Evreux, France (FR)

(54) АНКЕРНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ КАБЕЛЮ ПОПЕРЕДНЬО ЗАДАНОГО ДІАМЕТРА НА ОПОРІ

(57) 1. Анкерний пристрій для кріплення кабелю (11) попередньо заданого діаметра на опорі (12), який містить фіксуючий орган (16) для фіксації кабелю (11) і зв'язувальний орган (17) для з'єднання фіксуючого органу з опорою (12), який **відрізняється** тим, що фіксуючий орган (16) містить кільцевий жолоб (30) для прийому кабелю (11), який орієнтований радіально і виходить на периферію фіксуючого органу (16), причому вказаний кільцевий жолоб (30) розташований навколо втулки (20) і між першим фланцем (21) і другим фланцем (22), які простягаються, кожний з них, від втулки (20), і вказаний жолоб (30) обмежений поверхнею донної основи (31), що становить частину втулки (20), першою бічною поверхнею (32), що складає частину першого фланця (21) і простягається між поверхнею донної основи (31) і периферією фіксуючого органу (16), і другою бічною поверхнею (33), що складає частину другого фланця (22) і простягається між поверхнею донної основи (31) і периферією фіксуючого органу (16), причому перша бічна поверхня (32) і друга бічна поверхня (33) розташовані одна навпроти одної і знаходяться на відстані одна від одної, вказаний кільцевий жолоб (30) містить утримуючий сектор (35) і перехідний сектор (34): в утримуючому секторі (35) жолоб (30) має ширину, тобто рознесення між першою бічною поверхнею (32) і другою бічною поверхнею (33), яка відповідає вказаному попередньо заданому діаметру кабелю (11), і в утримуючому секторі (35) жолоб (30) має глибину, тобто рознесення між поверхнею донної основи (31) і периферією фіксуючого органу (16), яка щонайменше дорівнює подвійній величині попередньо заданого діаметра кабелю (11), так що обидві частини (38, 39) вказаного кабелю (11), розташовані в утримуючому секторі (35), накладаються одна на одну, і у вказаному перехідному секторі (34) перший фланець (21) переривається, так що забезпечує перехід вказаного кабелю (11) з осьовим зміщенням між позицією, в якій він знаходиться зовні відносно першого фланця (21), і позицією, в якій він знаходиться в жолобі (30), спираючись на поверхню донної основи (31), і

фіксує орган (16) і зв'язувальний орган (17) конфігуровані таким чином, що фіксує орган (16), між ненапруженою стороною і напруженою стороною, приймає вказаний кабель (11) послідовно з першим відрізком (37), який проходить по перехідному сектору (34) і надходить в утримуючий сектор (35), потім другим відрізком (38), який виконує перший повний виток навколо втулки (20), спираючись на поверхню донної основи (31) в утримуючому секторі (35), потім в утримуючому секторі (35), третім відрізком (39), який накриває другий відрізок (38), потім четвертим відрізком (40), який залишає фіксує орган (16), завдяки чому натягнення, прикладене до четвертого відрізка (40) в напрямку, що впливає на кабель (11), віддаляючи його від фіксує органу (16), приводить до того, що третій відрізок (39) притискає до поверхні донної основи (31) частину другого відрізка (38), покритого третім відрізком (39).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше в утримуючому секторі (35) щонайменше один з фланців (21, 22), містить гнучкі центральні ламелі (70), спрямовані, кожна з яких, всередину і до поверхні донної основи (31), завдяки чому фіксує орган (16) може фіксувати кабелі, діаметр яких менший, ніж вказаний попередньо заданий діаметр.

3. Пристрій за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що фіксує орган (16) містить з'єднувальні лапки (24, 25), які простягаються від периферійної кромки (48) щонайменше одного з вказаних першого фланця (21) і другого фланця (22).

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що у фіксує органі (16) з'єднувальні лапки (24, 25) простягаються від периферійної кромки (48) кожного з вказаних першого фланця (21) і другого фланця (22).

5. Пристрій за будь-яким з пп. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що зв'язувальний орган (17) і кожна вказана з'єднувальна лапка (24, 25) конфігуровані таким чином, що зв'язувальний орган (17) орієнтований відносно фіксує органу (16) згідно із попередньо заданим напрямком, що проходить у вказаному жолобі (30).

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що вказаний зв'язувальний орган (17) містить корпус у формі шпильки для волосся, який на одному з його кінців має першу головку (61) і на іншому кінці - другу головку (62), і кожна вказана з'єднувальна лапка (24, 25) утворює гніздо (53) для прийому першої головки (61) і другої головки (62).

7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що вказаний утримуючий сектор (35) має кутову протяжність в діапазоні між  $45^\circ$  і  $135^\circ$ .

8. Пристрій за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що фіксує пристрій (16) має спуск (23) по довжині вказаного перехідного сектора (34).

9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що вказаний спуск (23) містить радіально орієнтовану стінку (47), яка з'єднується з першим фланцем (21) в межі між утримуючим сектором (35) і перехідним сектором (34), причому вказана стінка (47) згинається навзовні від місця її з'єднання з першим фланцем (21).

10. Пристрій за п. 9, який **відрізняється** тим, що вказаний спуск (23) містить стінку (46), орієнтовану в осьовому напрямку між вказаною втулкою (20) і вказаною радіально орієнтованою стінкою (47).

11. Пристрій за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що вказана поверхня донної основи (31)

жолоба (30) має елемент жорсткості у вказаному перехідному секторі (34).

12. Пристрій за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що вказаний перехідний сектор (34) має кутову протяжність в діапазоні між  $35^\circ$  і  $105^\circ$ .

## H 02

(11) 122752

(51) МПК (2020.01)  
H02K 1/06 (2006.01)  
H02K 99/00

(21) а 2019 10260  
(24) 29.12.2020

(22) 09.10.2019

(72) Шполінський Євген Костянтинович (UA), Лушніков Олексій Анатолійович (UA)

(73) ШПОЛІНСЬКИЙ ЄВГЕН КОСТЯНТИНОВИЧ  
просп. Маяковського, 77, кв. 79, м. Київ, 02232 (UA)

ЛУШНІКОВ ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ  
вул. Старобілоруська, 31, кв. 4, м. Чернігів, 14017 (UA)

(54) ІНДУКТОР

(57) 1. Індуктор, що містить робоче тіло, високовольтні іонізатори і тракт руху іонізованих заряджених частинок, який **відрізняється** тим, що містить котушку індуктивності, як високовольтні іонізатори використані дискові поляризовані обмотки, а тракт руху іонізованих заряджених частинок утворений в просторі між робочим тілом і внутрішньою поверхнею котушки індуктивності, розташованими співвісно між дисковими поляризованими обмотками.

2. Індуктор за п. 1, який **відрізняється** тим, що дискові поляризовані обмотки намотані в протилежних напрямках з однаковою кількістю витків і з'єднані між собою через робоче тіло в послідовний ланцюг, а вільні їх входи підключені до високовольтних джерел живлення, гальванічно розв'язаних між собою.

3. Індуктор за п. 1, який **відрізняється** тим, що котушка індуктивності підключена до керованого імпульсного джерела енергії.

## H 03

(11) 122696

(51) МПК  
H03M 7/14 (2006.01)  
H03M 7/02 (2006.01)  
G06F 7/50 (2006.01)  
G06F 7/38 (2006.01)

(21) а 2018 02440  
(24) 29.12.2020

(22) 12.03.2018

(72) Різник Володимир Васильович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

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

(54) СПОСІБ ПЕРЕТВОРЕННЯ СИГНАЛІВ

(57) Спосіб перетворення сигналів, в якому здійснюють структурування інформаційних параметрів сигналів по числу  $t$  атрибутів і числу  $m_i$  категорій, де  $i=1, 2, \dots, t$ , формують базис окресленої  $t$ -вимірної системи координат у вигляді цілочислових  $t$ -кортежів, які разом з їх модульними сумами утворюють  $t$ -вимірну систему координат з розмірами  $m_1 \times m_2 \times \dots \times m_t$ , множина координат якої взаємно однозначно відповідає множині  $t$ -наборів інформаційних параметрів, підведення вхідних сигналів, перетворення у двійковий код з ваговими розрядами, значенням яких відповідають  $t$ -кортежі базису, який **відрізняється** тим, що множину комбінацій двійкового коду формують на множині неупорядкованих  $t$ -кортежів базису, а підведені на вхід блока введення-виведення  $t$ -вимірні сигнали, які підлягають кодуванню в блоці формування векторних вагових розрядів, керованому блоком керування, надходять у блок перетворення форми інформації, в якому формуються вихідні сигнали.

## H 05

(11) 122747

(51) МПК (2020.01)  
**H05K 9/00**  
 B82Y 30/00  
**C09D 5/32** (2006.01)  
**C09D 175/00**  
**C01B 32/15** (2017.01)

(21) а 2019 08403 (22) 17.07.2019  
 (24) 29.12.2020

(72) Махно Станіслав Миколайович (UA), Лісова Оксана Мирославівна (UA), Гуня Григорій Михайлович (UA), Горбик Петро Петрович (UA), Савельєв Юрій Васильович (UA), Марковська Людмила Антонівна (UA), Пархоменко Наталія Йосипівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ**

вул. Генерала Наумова, 17, м. Київ-164, 03164 (UA)

**ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ**

Харківське шосе, 48, м. Київ-160, 02160 (UA)

(54) **КОРОЗІЙНОСТІЙКЕ НАНОКОМПОЗИТНЕ РАДІОПОГЛИНАЮЧЕ ПОКРИТТЯ**

(57) Корозійностійке наноккомпозитне радіопоглинаюче покриття, що містить синтетичні в'язучі, наповнювачі та розчинник, як наповнювачі містить нікелевий ферит, перліт, вуглецеві нанотрубки, яке **відрізняється** тим, що як в'язучі містить епоксиполіуретанову смолу та отверджувач, при наступному вмісті компонентів, г:

епоксиполіуретанова смола	8,6
твердник	1,4
ацетон	2
нікелевий ферит	1-1,5
перліт	2,5-3
вуглецеві нанотрубки	0,04-0,1.

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

## Розділ А:

## Життєві потреби людини

### А 01

*G01N 27/30* (2006.01)  
*G01N 33/24* (2006.01)  
*B60B 3/10* (2006.01)  
*C25B 11/02* (2006.01)

- (11) **145531** (51) МПК (2020.01)  
*A01B 47/00*  
*A01B 76/00*  
*A01B 79/02* (2006.01)  
*A01B 5/10* (2006.01)  
*A01B 15/16* (2006.01)  
*G01N 27/30* (2006.01)  
*G01N 33/24* (2006.01)  
*B60B 3/10* (2006.01)  
*C25B 11/02* (2006.01)

- (21) а 2018 08467 (22) 06.08.2018  
(24) 29.12.2020  
(72) Броварець Олександр Олександрович (UA)  
(73) **БРОВAREЦЬ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Генерала Родимцева, 1-а, кв. 603, м. Київ-41, 03041 (UA)  
(54) **ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНІЧНА СИСТЕМА ЛОКАЛЬНОГО ОПЕРАТИВНОГО МОНІТОРИНГУ АГРОБІОЛОГІЧНОГО СТАНУ ҐРУНТОВОГО СЕРЕДОВИЩА**  
(57) Інформаційно-технічна система локального оперативного моніторингу агробіологічного стану ґрунтового середовища, що містить електродну пару, яка відрізняється тим, що електродну пару розміщують позаду транспортного засобу, який виконує технологічну операцію, яка виконана у вигляді чотирьох чотириспицевих тонкостінних дисків спеціальної форми з фігурними вирізами та суцільним тонкостінним металевим ободом прямокутного перерізу дисків із зовнішнім радіусом ободу  $R=175$  мм, внутрішнім радіусом ободу  $r=150$  мм, товщиною спиць  $b=40$  мм, розміщених під кутом  $90^\circ$  одна відносно одної, радіусом вала для кріплення  $r_{\text{вал}}=25$  мм, які занурюються у ґрунт на максимальну глибину до  $H_{\text{max}}=150$  мм та мінімально допустиму глибину  $H_{\text{min}}=25$  мм, яка відповідає ширині ободу робочих електродів.

- (21) а 2018 08466 (22) 06.08.2018  
(24) 29.12.2020  
(72) Броварець Олександр Олександрович (UA)  
(73) **БРОВAREЦЬ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Генерала Родимцева, 1-а, кв. 603, м. Київ-41, 03041 (UA)  
(54) **ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНІЧНА СИСТЕМА ЛОКАЛЬНОГО ОПЕРАТИВНОГО МОНІТОРИНГУ АГРОБІОЛОГІЧНОГО СТАНУ ҐРУНТОВОГО СЕРЕДОВИЩА**  
(57) Інформаційно-технічна система локального оперативного моніторингу агробіологічного стану ґрунтового середовища, що містить електродну пару, яка відрізняється тим, що електродну пару розміщують позаду транспортного засобу, який виконує технологічну операцію, яка виконана у вигляді чотирьох чотириспицевих тонкостінних дисків спеціальної форми із зовнішнім радіусом  $R=175$  мм, товщиною спиць  $b=40$  мм, розміщених під кутом  $90^\circ$  одна відносно одної, та тонким циліндричним ободом на їх кінцях діаметром  $d=10$  мм, радіусом вала для кріплення робочих електродів  $r_{\text{вал}}=25$  мм, які занурюються у ґрунт на максимальну глибину до  $H_{\text{max}}=150$  мм та мінімально допустиму глибину  $H_{\text{min}}=10$  мм, яка відповідає висоті ободу робочих електродів, та розміщуються на рамі позаду транспортного засобу, що виконує технологічну операцію.

- (11) **145529** (51) МПК (2020.01)  
*A01B 47/00*  
*A01B 76/00*  
*A01B 79/00*  
*A01B 5/10* (2006.01)  
*A01B 15/16* (2006.01)  
*G01N 27/30* (2006.01)  
*G01N 33/24* (2006.01)  
*B01D 53/26* (2006.01)  
*B60B 3/10* (2006.01)  
*C25B 11/02* (2006.01)

- (21) а 2018 08465 (22) 06.08.2018  
(24) 29.12.2020  
(72) Броварець Олександр Олександрович (UA)  
(73) **БРОВAREЦЬ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Генерала Родимцева, 1-а, кв. 603, м. Київ-41, 03041 (UA)  
(54) **ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНІЧНА СИСТЕМА ЛОКАЛЬНОГО ОПЕРАТИВНОГО МОНІТОРИНГУ АГРОБІОЛОГІЧНОГО СТАНУ ҐРУНТОВОГО СЕРЕДОВИЩА**

- (11) **145530** (51) МПК (2020.01)  
*A01B 47/00*  
*A01B 76/00*  
*A01B 79/02* (2006.01)  
*A01B 5/10* (2006.01)  
*A01B 15/16* (2006.01)



(57) Інформаційно-технічна система локального оперативного моніторингу агробіологічного стану ґрунтового середовища, що містить електродну пару, яка **відрізняється** тим, що електродна пара виконана у вигляді чотирьох пустотілих напівторів радіусом  $R=175$  мм, циліндричної форми, у поперечному перерізі діаметром  $d=10$  мм, закріплених на трьох спицях товщиною  $b=40$  мм, розміщених під кутом  $90^\circ$  одна відносно одної, які знаходяться на рамі та хитних вставках позаду транспортного засобу, що виконує технологічну операцію, та з можливістю заглиблюватися у ґрунт на максимальну глибину до  $H_{\max}=150$  мм та мінімально допустиму глибину  $H_{\min}=10$  мм, яка відповідає ширині і висоті робочих електродів.

(11) **145612** (51) МПК  
**A01B 63/10** (2006.01)

(21) **у 2020 04437** (22) **16.07.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Уминський Сергій Михайлович (UA), Житков Сергій Сергійович (UA), Осадчук Петро Ігорович (UA), Павлішин Павло Миколайович (UA), Уминський Дмитро Сергійович (UA)

(73) **УМИНСЬКИЙ СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Малиновського, 35/2, кв. 87, м. Одеса, 65063 (UA)

**ЖИТКОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Б. Хмельницького, 3-г, с. Великий Дальник, Біляєвський р-н, Одеська обл., 67668 (UA)

**ОСАДЧУК ПЕТРО ІГОРОВИЧ**  
вул. Ак. Корольова, 112/1, кв. 97, м. Одеса, 65122 (UA)

**ПАВЛІШИН ПАВЛО МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Сахарова, 30, кв. 40, м. Одеса, 65123 (UA)

**УМИНСЬКИЙ ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Гімназична, 18, кв. 5, м. Одеса, 65073 (UA)

(54) **ГІДРОСИСТЕМА ТРАКТОРА З ПІДВИЩЕНОЮ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЮ НАДІЙНІСТЮ**

(57) Гідравлічна система трактора, яка містить гідронасос, розподільник, гідроциліндр, з'єднані трубопроводами з баком, яка **відрізняється** тим, що у бак занурена U-подібна компенсаційна трубка, кінець якої виведений над дзеркалом рідини в баку, і з боку вільних кінців має розширення, а її вільний кінець виведено в атмосферу.

на сторона якої з'єднана зі збудовувачем коливань, а інша - із захватом, причому до цього збудовувача прикріплений механізм утримання, маневрування і управління струшувачем, який **відрізняється** тим, що збудовувач коливань виконаний ударним у вигляді циліндричного корпусу з одним закритим торцем, в цьому корпусі встановлений ковзний циліндр, в якому розташований кільцевий упор для обмеження переміщення бойка з виконаною на ньому спусковою проточкою, бойок встановлений в ковзному циліндрі разом з робочою пружиною, одна сторона якої оберта в бойок, а інша - в торець ковзного циліндра, на закритому торці циліндричного корпусу закріплений гвинт, що продітий з боку кільцевого упора через отвір в торці ковзного циліндра для обмеження виходу цього циліндра з циліндричного корпусу, а надіта на гвинт амортизуюча пружина оберта в торці циліндричного корпусу і ковзного циліндра, на боковій поверхні цього корпусу закріплена вісь із встановленими на ній двоплечим спусковим важелем і пружиною кручення, обертою в цей важіль, довше ламане плече якого оснащено упором для обмеження повертання даного плеча та спусковою кнопкою, а коротше ламане плече двоплечого спускового важеля оснащено спусковим упором для утримання у зведеному положенні бойка, причому спусковий упор встановлений у збіжних повздовжніх прорізах бокових поверхонь циліндричного корпусу і ковзного циліндра, також на боковій поверхні цього корпусу закріплена вісь із встановленим на ній двоплечим звідним важелем, коротше криволінійне плече якого з кульовим наконечником розташоване напроти збіжних повздовжніх прорізів бокових поверхонь циліндричного корпусу і ковзного циліндра, а довше ламане плече з прямою рукояткою зафіксоване в неробочому стані щільним пружинним обтискачем, крім цього, до ковзного циліндра ударного збудовувача коливань за допомогою шарніра прикріплена штанга з важелем її повертання, на якій закріплений ламаний стержень з приєднаним до нього ввігнутих захватом, оснащеним подушкою у вигляді еластичної оболонки, частково заповненої сипким матеріалом, до циліндричного корпусу ударного збудовувача коливань прикріплені передня і задня рукоятки, покриті вібропоглинаючим матеріалом, а також приєднана утримуюча лямка механізму утримання, маневрування і управління струшувачем.

(11) **145749**

(51) МПК  
**A01F 12/40** (2006.01)  
**A01B 49/02** (2006.01)  
**A01D 34/28** (2006.01)  
**A01D 101/00** (2006.01)

(21) **у 2020 07128** (22) **06.11.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Павлиш Ігор Степанович (UA)

(73) **ПАВЛИШ ІГОР СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Лижв'ярська, буд. 22/2, м. Львів, 79012 (UA)

(54) **ҐРУНТООБРОБНИЙ АГРЕГАТ**

(57) 1. Ґрунтообробний агрегат, що містить несучу раму, що має опорні кронштейни, вузол приєднання несучої рами на рушійний пристрій, наприклад трактор,

(11) **145711** (51) МПК  
**A01D 46/26** (2006.01)

(21) **у 2020 05261** (22) **14.08.2020**

(24) **29.12.2020**

(72) Шевчук Роман Степанович (UA)

(73) **ШЕВЧУК РОМАН СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Зелена, 3/32, м. Дубляни, Жовківський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)

(54) **РУЧНИЙ УДАРНИЙ СТРУШУВАЧ ПЛОДІВ**

(57) Ручний ударний струшувач плодів, що містить збудовувач коливань, штангу з важелем її повертання, од-

на опорних кронштейнах змонтовані навісні робочі органи, а ззаду рами закріплено каток, який **відрізняється** тим, що на передній частині несучої рами змонтовані, з можливістю заміни, підрізні ножі з похилою стійкою, принаймні два правих і два лівих, при цьому встановлені вони з можливістю регулювання по вертикалі і по горизонталі, крім того в опорах підшипників на горизонтальній осі також на несучій рамі закріплено, з можливістю заміни, робочий ротор з обмежувальними монтажними дисками, які виконують роль опорних коліс, виконаний з міцної сталі, що включає поздовжні і радіальні ножі, що мають ріжучу кромку або хвилясту, або пряму, або з вирізами, які виконані також з особливо міцної сталі і закріплені вони з можливістю заміни, крім того навісні робочі органи, наприклад у вигляді або дискової борони зі змінними дисками, або з чизелем і бустером для закапування поживних залишків і для розпушування ґрунту, змонтовані на опорних кронштейнах, з можливістю регулювання по вертикалі, горизонталі та під кутом, а каток для вирівнювання і подрібнення ґрунту виконано спіральним.

2. Ґрунтообробний агрегат за п. 1, який **відрізняється** тим, що на несучій рамі встановлено обладнання для внесення рідких і/або твердих мінеральних добрив і посівного матеріалу.

льник (3) додатково оснащено електронним пристроєм (16) керування коливань, а пневмосепаруючий канал (6), в нижній частині, має повітророзподільник (17), а в верхній частині виконана камера розрідження (18), що оснащена відбійником (19) та патрубком (20) для виходу повітря й пилу.

2. Аеродинамічний сепаратор колонного типу для тонкого очищення насінневих матеріалів за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхня лотка віброживильника (3), пневмосепаруючого каналу (6), патрубка (7) для подачі засмічених насінневих матеріалів, патрубка (8) для виходу корисної фракції та патрубка (9) для виходу сміття виконані із металу, переважно із нержавіючої сталі, або мають покриття із низьким коефіцієнтом тертя.

3. Аеродинамічний сепаратор колонного типу для тонкого очищення насінневих матеріалів за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить принаймні два блоки (1) завантаження, принаймні два блоки (4) пневмосепарації та додатково один блок (21) розподілення, що містить бункер-розподільник (22), вібратор (23), й принаймні два патрубки (24) для подачі засмічених насінневих матеріалів у кожний із двох блоків (1) завантаження.

- (11) **145744** (51) МПК  
**A01F 12/44** (2006.01)  
**B07B 4/02** (2006.01)
- (21) **u 2020 06728** (22) **20.10.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Бардадим Володимир Кирилович (UA), Бардадим Богдан Олександрович (UA), Кудрявцев Максим Ігорович (UA), Ярошкін Вячеслав Павлович (UA)
- (73) **БАРДАДИМ ВОЛОДИМИР КИРИЛОВИЧ**  
вул. Сотника Семенова, 14, с. Китайгород, Царичанський р-н, Дніпропетровська обл., 51030 (UA)
- БАРДАДИМ БОГДАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Шевченка, 10-б, с. Лубянка, Синельниківський р-н, Дніпропетровська обл., 52560 (UA)
- КУДРЯВЦЕВ МАКСИМ ІГОРОВИЧ**  
вул. Доблесна, 208, кв. 3, м. Дніпро, 49053 (UA)
- ЯРОШКІН ВЯЧЕСЛАВ ПАВЛОВИЧ**  
вул. Алушкинська, 1, м. Дніпро, 49010 (UA)
- (54) **АЕРОДИНАМІЧНИЙ СЕПАРАТОР КОЛОННОГО ТИПУ ДЛЯ ТОНКОГО ОЧИЩЕННЯ НАСІННЕВИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) 1. Аеродинамічний сепаратор колонного типу для тонкого очищення насінневих матеріалів, що містить блок (1) завантаження, який включає завантажувальний бункер (2) та віброживильник (3), блок (4) пневмосепарації, який включає джерело (5) повітряного потоку, із можливістю регулювання інтенсивності повітряного потоку в зоні сепарації, та пневмосепаруючий канал (6) із патрубком (7) для подачі засмічених насінневих матеріалів, патрубком (8) для виходу корисної фракції й патрубком (9) для виходу сміття, осадову камеру (10) із конусним бункером (11) для подання сміття у шнек-пастку (12) та віддушиною (13), збірник (14) корисної фракції, збірник (15) сміття, який **відрізняється** тим, що віброживи-

- (11) **145640** (51) МПК (2020.01)  
**A01F 25/00**  
**A23B 7/154** (2006.01)
- (21) **u 2020 04718** (22) **24.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Дубініна Антоніна Анатоліївна (UA), Летута Тетяна Миколаївна (UA), Ленерт Світлана Олександрівна (UA), Новікова Віра Валеріївна (UA), Беляєва Інна Михайлівна (UA), Колесник Вікторія Валентинівна (UA), Сподар Катерина Вікторівна (UA), Радченко Анна Едуардівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**  
вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)
- (54) **ПЛІВКОВЕ ПОКРИТТЯ ДЛЯ ОБРОБКИ ПЛОДІВ АБРИКОСА ПЕРЕД ЗБЕРІГАННЯМ**
- (57) Плівкове покриття для обробки плодів абрикоса перед зберіганням, що містить покриття з референтною композицією, яке **відрізняється** тим, що у складі плівкового покриття використана композиція водних або водно-спирто-гліцеринових екстрактів лікарсько-рослинної сировини (листя меліси, листя шавлії, трава вербени в співвідношенні 3:1:1 відповідно) - як антибактеріальна основа, низькомолекулярний хітозан (НМХ) 2 % - як плівкоутворювач, гліцерин 1 % - як пластифікатор, хлориду кальцію (харчова добавка Е509) 0,5 % - як структуроутворювач, лимонна кислота (харчова добавка Е330) 0,5 % - як консервант та антиоксидант, ефірна олія трави вербени 0,5 % - як посилювач антибактеріальної активності та фунгіцидних властивостей плівкового покриття, при цьому компоненти плівкового покриття беруть у таких співвідношеннях, мас. %: композиція з водних або водно-спирто-гліцеринових екстрактів лікарсько-рослинної сировини (листя меліси, листя шавлії, трава вербени в співвідношенні 3:1:1 відповідно)

хітозан (НМХ)	2
гліцерин	1
хлорид кальцію (харчова добавка E509)	0,5
лимонна кислота (харчова добавка E330)	0,5
ефірна олія трави вербени	0,5.

(11) **145641** (51) МПК (2020.01)  
**A01F 25/00**  
**A23B 7/154** (2006.01)

(21) **u 2020 04719** (22) **24.07.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Дубініна Антоніна Анатоліївна (UA), Летута Тетяна Миколаївна (UA), Ленерт Світлана Олександрівна (UA), Новікова Віра Валеріївна (UA), Беляєва Інна Михайлівна (UA), Скирда Олена Євгенівна (UA), Акмен Вікторія Олександрівна (UA), Татар Лариса Василівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)

(54) **ПЛІВКОВЕ ПОКРИТТЯ ДЛЯ ОБРОБКИ ПЛОДІВ ВИШНІ ПЕРЕД ЗБЕРІГАННЯМ**

(57) Плівкове покриття для обробки плодів вишні перед зберіганням, що містить покриття з референтною композицією, яке **відрізняється** тим, що у складі плівкового покриття використано: композиція водних або водно-спирто-гліцеринових екстрактів лікарсько-рослинної сировини (листя евкаліпта, трава базилика, трава чебрецю в співвідношенні 1:2:1 відповідно) - як антибактеріальна основа, низькомолекулярний хітозан (НМХ) 2 % - як плівкоутворювач, гліцерин 1 % - як пластифікатор, хлорид кальцію (харчова добавка E509) 0,5 % - як структуроутворювач, лимонна кислота (харчова добавка E330) 0,5 % - як консервант та антиоксидант, ефірна олія листя евкаліпта 0,5 % - як посилювач антибактеріальної активності та фунгіцидних властивостей плівкового покриття, при цьому компоненти плівкового покриття беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

композиція з водних або водно-спирто-гліцеринових екстрактів лікарсько-рослинної сировини (листя евкаліпта, трава базилика, трава чебрецю в співвідношенні 1:2:1 відповідно)	95,5
хітозан (НМХ)	2
гліцерин	1
хлорид кальцію (харчова добавка E509)	0,5
лимонна кислота (харчова добавка E330)	0,5
ефірна олія листя евкаліпта	0,5.

(11) **145554** (51) МПК  
**A01G 22/60** (2018.01)

(21) **u 2020 03086** (22) **22.05.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Палагача Роман Миколайович (UA), Вигера Сергій Михайлович (UA), Ключевич Михайло Михайлович

(UA), Федоренко Віталій Петрович (UA), Чумак Петро Якович (UA)

(73) **ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008 (UA)**

(54) **СПОСІБ РОЗМНОЖЕННЯ МАГНОЛІЙ**

(57) Спосіб розмноження магнолій, що включає вирощування магнолій із насіння, який **відрізняється** тим, що попередньо проводять вирощування рослин в контейнерах з насіння зимо- та посухостійкого виду магнолій кобус M. kobus, а пізніше протягом 1,5-2 років у відкритому ґрунті до отримання діаметра 0,5-1,2 см в місцях щеплення, після цього на вирощені рослини в другій половині серпня - першій половині вересня, після попереднього створення зволоженого середовища в осередку проведення операції та обробки матеріалу розчином 70 % спирту етилового для дезінфекції, прищеплюють, з тривалістю експозиції не більше 1-2 хвилин, бруньки однієї із різновидностей - Magnolia campbellii Hook., M. sprengeri Pamp., M. cylindrica Rehd. et Wils., M. watsonii Hook., M. virginiana L., або декоративної форми жовтого кольору магнолії M. yellow Lantern.

(11) **145552** (51) МПК (2020.01)  
**A01G 31/00**

(21) **u 2020 02858** (22) **12.05.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Кірічко Максим Олександрович (UA)

(73) **КІРІЧКО МАКСИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Метрологічна, 40 б, кв. 45, м. Київ, 03143 (UA)

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИН**

(57) 1. Система для вирощування рослин, яка включає в себе щонайменше одну секцію, яка містить ряд ярусів, де кожен ярус містить засоби для спрямовування рідини та освітлення рослин під час вирощування на згаданій щонайменше одній секції, яка **відрізняється** тим, що система додатково містить систему контролю, причому яруси розміщено вертикально один над одним та нерухомо закріплено на секції, де яруси виконані у вигляді піддонів, в яких розміщено засоби для поярусного спрямовування рідини з верхнього ярусу до нижнього для проходження рідини через всю довжину піддона та спрямовування її на нижчорозміщений ярус через отвір в піддоні, де рідина між ярусами спрямовується за допомогою системи труб, причому в піддонах кожного з ярусів розміщено засоби для розміщення рослин, засоби для освітлення розміщено в просторі між ярусами для направлення розсіяного світла на рослини, система контролю включає в себе програмований контролер, систему перемикачів, систему датчиків, бак, компенсаційний відділ, де програмований контролер виконаний з можливістю подавання команди на систему перемикачів для забору рідини з певної секції для її аналізу шляхом перемикачів труб і заповнення бака рідиною з певної секції, датчики з системи датчиків виконані з можливістю визначення рівня мінералізації та рівня кислотності рідини в баку, датчики підключені до програмованого контролера для направлення визначених показників рівня мінералізації та рівня кислотності, а контролер підключений до компенсаційного відділу для

направлення команди про кількість компенсуючих речовин, що підлягають додаванню в рідину в баку, до вирівнювання значень показників рівня мінералізації та рівня кислотності відповідно до попередньо встановлених значень, причому система контролю додатково підключена до насоса, поєднаного із засобами спрямовування рідини, та засобами освітлення для регулювання рівня та періодичності освітлення, де насос виконаний з можливістю забезпечення рециркуляції рідини шляхом нагнітання її з виходу нижнього піддона по трубах до верхнього піддона однієї секції, крім того, система контролю виконана з можливістю подавання команди на систему перемикачів для забору рідини з іншої секції для її аналізу шляхом перемикачів труб і заповнення бака рідиною з іншої секції після завершення аналізу та вирівнювання значень показників рівня мінералізації та рівня кислотності відповідно до попередньо встановлених значень щодо попередньої секції, система для вирощування рослин містить додаткову систему труб для подання рідини від секції до системи контролю та в зворотному напрямку.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система контролю додатково містить приймач-передач для встановлення зв'язку з віддаленим терміналом користувача.

3. Система за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що система контролю додатково поєднана з системою кондиціонування, припливно-витяжною установкою з рекуперацією, системою вентиляторів, системою подання CO<sub>2</sub> та осушувачами.

4. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що засобами для розміщення рослин є щільні, які мають отвори для розміщення касет з розсадою, де густина щільності є меншою за густину рідини в піддоні, а щільність розміщено на поверхні рідини, причому розміщені в отворах щільності касети виконані з можливістю доступу кореневої системи розсади до рідини.

5. Система за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що засоби для розміщення рослин виконано у вигляді натягнутої тканини над поверхнею рідини на висоті від 1 до 2 см.

мічної ефективності сортотразків мускатного гарбуза проводять лабораторний аналіз сортотразків за істотною різницею концентрації нітратного азоту в соку черешків листків рослин гарбуза в період проходження фенологічних фаз "цвітіння жіночими квітками" та "дозрівання плодів".

(11) 145572

(51) МПК  
A01H 1/04 (2006.01)

(21) u 2020 03738

(22) 22.06.2020

(24) 29.12.2020

(72) Соломонов Руслан Вячеславович (UA), Кривенко Анна Іванівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Маяцька дорога, 24, смт Хлібодарське, Біляївський р-н, Одеська обл., 67667 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ ОЗИМОЇ М'ЯКОЇ ПШЕНИЦІ**(57) Спосіб одержання вихідного матеріалу для селекції озимої м'якої пшениці, що включає висівання батьківських форм у різні строки і наступну штучну гібридизацію в період цвітіння, який **відрізняється** тим, що ярі батьківські форми висівають восени попереднього року в період з 25 жовтня до 15 листопада або зимою в період "лютневих вікон", а озимі батьківські форми висівають також восени попереднього року в період з 5 до 15 жовтня.

(11) 145732

(51) МПК (2020.01)  
A01K 27/00

(21) u 2020 05550

(22) 26.08.2020

(24) 29.12.2020

(72) Никончук Дмитро Миколайович (UA)

(73) **НИКОНЧУК ДМИТРО МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Сабурова, буд. 12, кв. 2, м. Овруч, Житомирська обл., 11102 (UA)

(54) **КРІПЛЕННЯ ДЛЯ ТИМЧАСОВОГО ТРИМАННЯ (ПОВІДКІВ) ТВАРИН**

(57) Кріплення для тимчасового тримання (повідків) тварин, що зроблено у вигляді пластини з отворами, на якій закріплено принаймні один фіксатор для повідка, виготовленого, наприклад, у вигляді карабіна, при цьому пластина виготовлена з твердого матеріалу, наприклад металу або дерева, або з пластику.

(11) 145566

(51) МПК  
A01K 67/02 (2006.01)  
G01N 33/48 (2006.01)

(21) u 2020 03693

(22) 19.06.2020

(24) 29.12.2020

(72) Войтенко Світлана Леонідівна (UA), Сидоренко Олена Василівна (UA)

(11) 145541

(51) МПК  
A01H 1/04 (2006.01)

(21) u 2020 01623

(22) 10.03.2020

(24) 29.12.2020

(72) Холоднік Олександр Олегович (UA), Холоднік Олег Георгійович (UA)

(73) **ХОЛОДНЯК ОЛЕКСАНДР ОЛЕГОВИЧ**

вул. 1 Травня, 140, м. Гола Пристань, 75600 (UA)

**ХОЛОДНЯК ОЛЕГ ГЕОРГІЙОВИЧ**

вул. 1 Травня, 140, м. Гола Пристань, 75600 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ АГРОХІМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ СОРТОЗРАЗКІВ ГАРБУЗА МУСКАТНОГО**(57) Спосіб оцінки агрохімічної ефективності сортотразків гарбуза мускатного, що включає пророщування проростків на поживному розчині протягом 3-5 діб та визначення нітратредуктази активності проростків, який **відрізняється** тим, що для оцінки агрохі-

**(73) ІНСТИТУТ РОЗВЕДЕННЯ І ГЕНЕТИКИ ТВАРИН ІМЕНІ М.В. ЗУБЦЯ НААН**

вул. Погребняка, 1, с. Чубинське, Бориспільський р-н, Київська обл., 08321 (UA)

**(54) СПОСІБ ВІДБОРУ КНУРІВ ДЛЯ КРІОКОНСЕРВАЦІЇ ЇХ СПЕРМИ**

**(57)** Спосіб відбору кнурів для кріоконсервації їх сперми, що включає відбір лише чистопородних племінних плідників суб'єктів племінної справи у тваринництві незалежно від їх організаційно-правової форми, який **відрізняється** тим, що відбирають кнурів, у яких вік досягнення живої маси під час вирощування складає 209-219 днів, при цьому визначають такі показники: товщина шпигу, визначена прижиттєво, при живій масі 100 кг має бути 26-29 мм і менше; об'єм профільованого еякуляту - не менше 125 мл; рухливість спермій - не менше 7 балів або 70 % спермій з прямолінійно-поступальним рухом; концентрація спермій - не менше 100 мл в 1 мл; виживаність спермій (їх рухливість через 72 години при температурі 17-18 °C) - не нижче 60 % (6 балів); багатоплідність за осіміненими свиноматками - не нижче 10 голів; маса гнізда поросят у віці 60 днів - не менше 160 кг.

**(11) 145748**

**(51)** МПК (2020.01)  
**A01K 67/033** (2006.01)  
**A01M 1/00**  
**A01N 63/10** (2020.01)

**(21) u 2020 07036**

**(22) 03.11.2020**

**(24) 29.12.2020**

**(72) Іванов Ярослав Олегович (UA)**

**(73) ІВАНОВ ЯРОСЛАВ ОЛЕГОВИЧ**

вул. Набережна Перемоги, буд. 112, корп. 1, кв. 70, м. Дніпро, 49100 (UA)

**(54) СПОСІБ РОЗВЕДЕННЯ ХИЖИХ КЛІЩІВ РОДИНИ PHYTOSEIDAE**

**(57)** Спосіб розведення хижих кліщів родини Phytoseidae, що включає культивування природних кормів, при якому вирощують рослини-носії, які використовуються як кормова база для шкідників (природних кормів для хижаків) і як субстрат для вирощування хижаків, заселяють рослини шкідниками і вирощують їх з накопиченням, потім проводять відбір рослин з шкідниками для використання при культивуванні хижих кліщів, при якому заселяють хижим кліщем вищевказані рослини з шкідниками рослин, культивують їх, потім відбирають хижих кліщів для вирощування на альтернативних кормах, при якому їх вирощують на альтернативному сипучому кормовому субстраті, де відбувається адаптація і культивування хижих кліщів, при цьому культивування та селекцію альтернативних видів кормів виробляють паралельно з виробництвом природних кормів, також як і подальшу культивування та селекцію хижих кліщів на альтернативних кормах виробляють паралельно з хижими на природних кормах.

**(11) 145561**

**(51)** МПК  
**A01N 1/02** (2006.01)

**(21) u 2020 03471**

**(22) 09.06.2020**

**(24) 29.12.2020**

**(72)** Кафаров Едгар Сабірович (RU), Дмитрієв Андрій Вікторович (UA), Зенін Олег Костянтинович (UA), Везірханов Абуселім Загідовіч (RU), Вагабов Іслам Узгенбайєвіч (RU), Мілтих Ілья Сергєєвіч (RU)

**(73) КАФАРОВ ЕДГАР САБІРОВІЧ**

ул. Зои Космодемьянской, 121, кв. 19, г. Астрахань, 414000, Российская Федерация (RU)

**ДМИТРИЄВ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**

вул. Разенкова, 10, кв. 46, м. Донецьк, 83052 (UA)

**ЗЕНІН ОЛЕГ КОСТЯНТИНОВИЧ**

просп. Ілліча, 80, кв. 14, м. Донецьк, 83003 (UA)

**ВЕЗІРХАНОВ АБУСЕЛІМ ЗАГІДОВІЧ**

Красногорский бул., 24, кв. 438, г. Красногорск, Московская обл., 143405, Российская Федерация (RU)

**ВАГАБОВ ІСЛАМ УЗГЕНБАЙЄВІЧ**

ул. Крекинговая, 32, кв. 18, Заводской р-н, г. Грозный, 363007, Российская Федерация (RU)

**МІЛТИХ ІЛЬЯ СЕРГЄЄВІЧ**

ул. Дмитриева, 30, кв. 307, г. Балашиха, Московская обл., 143909, Российская Федерация (RU)

**(54) ПОЛІМЕРНА РЕНТГЕНОКОНТРАСТНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ КОРОЗІЙНИХ АНАТОМІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ**

**(57)** Полімерна рентгеноконтрастна композиція для виготовлення корозійних анатомічних препаратів, що містить полімер, рідкий компонент, рентгеноконтрастний засіб, барвник, яка **відрізняється** тим, що як полімер застосовують порошок "Протакрил М", як рідкий компонент - рідкий засіб "Протакрил М", як рентгеноконтрастний засіб - сульфат барію, як барвник - універсальний барвник, при наступному співвідношенні інгредієнтів в мас. %:

порошковий засіб "Протакрил М"	30-50
рідкий засіб "Протакрил М"	10-30
сульфат барію	10-30
універсальний барвник	10-30.

**(11) 145565**

**(51)** МПК (2020.01)  
**A01N 1/02** (2006.01)  
**A01K 67/02** (2006.01)  
**A61D 19/00**

**(21) u 2020 03685**

**(22) 19.06.2020**

**(24) 29.12.2020**

**(72)** Ковтун Світлана Іванівна (UA), Войтенко Світлана Леонідівна (UA), Щербак Оксана Василівна (UA), Сидоренко Олена Василівна (UA), Порхун Микола Григорович (UA), Троцький Петро Анатолійович (UA)

**(73) ІНСТИТУТ РОЗВЕДЕННЯ І ГЕНЕТИКИ ТВАРИН ІМЕНІ М.В. ЗУБЦЯ НААН УКРАЇНИ**

вул. Погребняка, 1, с. Чубинське, Бориспільський р-н, Київська обл., 08321 (UA)

**(54) СПОСІБ ВІДБОРУ ТА КРІОКОНСЕРВАЦІЇ СПЕРМИ КНУРІВ МІСЦЕВИХ ПОРІД**

**(57)** Спосіб відбору та кріоконсервації сперми кнурів місцевих порід, що включає одержання нативної спер-

ми в умовах станцій чи пунктів штучного осіменіння свиней суб'єктів племінної справи у тваринництві, який **відрізняється** тим, що крім об'єму еякуляту, концентрації та рухливості сперматозоїдів, визначають їх виживаність і термостійкість, для розрідження сперми використовують розріджувач фірми "CRONOS", транспортування сперми до місця криоконсервації здійснюють у спеціально обладнаних термосах, в яких підтримують температуру на рівні +16 - +20 °С, після центрифугування сперми в лабораторії криобанку в суспензію сперматозоїдів вносять лактозо-гліцеринно-жовткове середовище з вмістом 20 % жовтка курячого яйця та 5 % гліцерину, а заморожування сперми проводять у вигляді відкритих гранул об'ємом 0,2 мл на фторопластовій пластині в парах рідкого азоту з подальшим зберіганням у посудині Дьюара.

## A 21

- (11) **145707** (51) МПК  
**A21D 2/36** (2006.01)  
**A21D 13/062** (2017.01)
- (21) **и 2020 05194** (22) **12.08.2020**  
**(24) 29.12.2020**
- (72) Калашник Олена Володимирівна (UA), Бараболя Ольга Валеріївна (UA), Юдічева Ольга Петрівна (UA), Мороз Світлана Едуардівна (UA), Басова Юлія Олександрівна (UA), Бородай Анжела Борисівна (UA), Ремізова Надія Леонідівна (UA), Буднік Ніна Василівна (UA), Кайнаш Алла Петрівна (UA), Іванов Олег Миколайович (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
**вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)**
- (54) **СКЛАД ХЛІБА ПШЕНИЧНОГО "CALABAZA"**
- (57) Склад хліба пшеничного, що містить борошно пшеничне вищого сорту, сухі дріжджі хлібопекарські, сіль кухонну харчову, який **відрізняється** тим, що додатково містить сік гарбузовий, при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:
- |                  |           |
|------------------|-----------|
| борошно пшеничне | 85,0-92,5 |
| сухі дріжджі     | 2,2-2,4   |
| сіль             | 1,6-1,8   |
| сік гарбузовий   | решта.    |

## A 23

- (11) **145638** (51) МПК (2020.01)  
**A23B 7/154** (2006.01)  
**A01F 25/00**
- (21) **и 2020 04712** (22) **24.07.2020**  
**(24) 29.12.2020**
- (72) Дубініна Антоніна Анатоліївна (UA), Летута Тетяна Миколаївна (UA), Ленерт Світлана Олександрівна (UA), Новікова Віра Валеріївна (UA), Беляєва Інна Михайлівна (UA), Сорокіна Світлана Вікторівна (UA),

Карбівнича Тетяна Василівна (UA), Афанасьєва Віта Анатоліївна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

**вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)**

(54) **ПЛІВКОВЕ ПОКРИТТЯ ДЛЯ ОБРОБКИ ПЛОДІВ ЧЕРЕШНІ ПЕРЕД ЗБЕРІГАННЯМ**

- (57) Плівкове покриття для обробки плодів черешні перед зберіганням, що містить покриття з референтною композицією, яке **відрізняється** тим, що у складі плівкового покриття використано: композиція водних або водно-спирто-гліцеринових екстрактів лікарсько-рослинної сировини (листя алое, суцвіття ромашки, кора ялини в співвідношенні 3:1:2 відповідно) - як антибактеріальна основа, низькомолекулярний хітозан (НМХ) 2 % - як плівкоутворювач, гліцерин 1 % - як пластифікатор, хлорид кальцію (харчова добавка Е509) 0,5 % - як структуроутворювач, лимонна кислота (харчова добавка Е330) 0,5 % - як консервант та антиоксидант, ефірна олія суцвіття ромашки 0,5 % - як посилювач антибактеріальної активності та фунгіцидних властивостей плівкового покриття, при цьому компоненти плівкового покриття беруть у таких співвідношеннях, мас. %:
- |  |      |
|--|------|
| композиція з водних або водно-спирто-гліцеринових екстрактів лікарсько-рослинної сировини (листя алое, суцвіття ромашки, кора ялини в співвідношенні 3:1:2 відповідно) | 95,5 |
| хітозан (НМХ)  | 2    |
| гліцерин   | 1    |
| хлорид кальцію (харчова добавка Е509)  | 0,5  |
| лимонна кислота (харчова добавка Е330)   | 0,5  |
| ефірна олія суцвіття ромашки   | 0,5. |

- (11) **145547** (51) МПК  
**A23C 3/07** (2006.01)  
**A23C 7/04** (2006.01)

(21) **и 2020 02644** (22) **30.04.2020**  
**(24) 29.12.2020**

(72) Жила Віктор Іванович (UA), Лисиченко Микола Леонідович (UA), Холін Володимир Вікторович (UA), Шаленко Ярослав Анатолійович (UA)

(73) **ЖИЛА ВІКТОР ІВАНОВИЧ**  
**вул. Волонтерська, 62, кв. 4, м. Харків, 61098 (UA)**  
**ЛИСИЧЕНКО МИКОЛА ЛЕОНІДОВИЧ**  
**вул. Руслана Плохоського, 3, кв. 194, м. Харків, 61112 (UA)**

**ХОЛІН ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ**  
**вул. Сержанта Смірнова, 2, кв. 237, м. Черкаси, 18000 (UA)**

**ШАЛЕНКО ЯРОСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
**вул. Цілиноградська, 52, кв. 609, м. Харків, 61202 (UA)**

(54) **ЗНЕЗАРАЖУВАЧ-МОЛОКООЧИСНИК**

- (57) Знезаражувач-молокоочисник, який містить барабан з ротором, закріплені на вертикальному валу та джерело ультрафіолетового випромінювання, який **відрізняється** тим, що навколо барабана розміщений ротор із секцією ультрафіолетового двостороннього опромінення з контрольованою товщиною ша-

ру обробки молока, який утворюється двома коаксіально розміщеними кварцовими трубками різного діаметра, які обертаються разом з барабаном, та містить джерела ультрафіолетового випромінювання у вигляді світлодіодів, концентрично встановлених з обох сторін оптично прозорих кварцових трубок.

**A61K 133/00** (2006.01)  
**A61P 3/10** (2006.01)

- (11) **145648** (51) МПК (2020.01)  
**A23C 9/00**
- (21) **и 2020 04780** (22) **27.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Соломон Алла Миколаївна (UA), Бондар Мар'яна Михайлівна (UA), Д'яконова Анджела Костянтинівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ КИСЛОМОЛОЧНОГО ДЕСЕРТНОГО ПРОДУКТУ "ЗДОРОВ'Я"**
- (57) Композиція інгредієнтів для приготування кисломолочного десертного продукту, що містить молоко коров'яче, мед бджолиний натуральний, гліцин, стабілізатор, вівсяний компонент, підсолоджувач та заправку, до складу якої входять *Lactobacterium acidophilus*, *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris*, *Streptococcus thermophilus*, *Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium longum* та *Lactococcus lactis* subsp. *diacetylactis*, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить молоко сухе знежирене, вершки, борошно рисове, бджолине обніжжя та концентрат топінамбура, як вівсяний компонент композиція містить борошно вівсяне, як підсолоджувач - фруктозу, як стабілізатор - крохмаль розчинний, пектин, желатин та натрій лимоннокислий, при цьому закваска додатково містить *Bifidobacterium adolescentis*, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:
- |                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| молоко коров'яче знежирене     | 60,0-70,0 |
| молоко сухе знежирене          | 4,0-7,0   |
| вершки                         | 2,0-5,0   |
| борошно вівсяне                | 2,0-4,0   |
| борошно рисове                 | 2,0-4,0   |
| мед бджолиний натуральний      | 1,0-3,0   |
| бджолине обніжжя               | 1,0-3,0   |
| гліцин                         | 0,2-0,8   |
| концентрат топінамбура         | 0,5-2,5   |
| крохмаль розчинний             | 1,0-3,0   |
| пектин                         | 0,2-0,6   |
| желатин                        | 2,0-5,0   |
| фруктоза                       | 1,0-3,0   |
| натрій лимоннокислий           | 0,1-0,5   |
| закваска на знежиреному молоці | 3,0-7,0.  |

- (21) **и 2020 04509** (22) **20.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Савич Альона Олександрівна (UA), Марчишин Світлана Михайлівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО" МОЗ УКРАЇНИ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **ЗБІР ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН № 13 ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ**
- (57) Збір лікарських рослин № 13 для профілактики та лікування цукрового діабету 2 типу, що включає шипшини плоди, який **відрізняється** тим, що додатково містить цикорію корені, пирію кореневища, цмину квітки та кукурудзи стовпчики з приймочками, причому усі інгредієнти взяті у наступному співвідношенні, мас. ч.:
- |                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| цикорію корені                    | 5  |
| пирію кореневища                  | 5  |
| цмину квітки                      | 4  |
| шипшини плоди                     | 3  |
| кукурудзи стовпчики з приймочками | 2. |

- (11) **145559** (51) МПК  
**A23K 50/75** (2016.01)
- (21) **и 2020 03378** (22) **03.06.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Остап'юк Андрій Юрійович (UA), Гутий Богдан Володимирович (UA), Гуфрій Дмитро Федорович (UA), Гунчак Василь Михайлович (UA), Харів Іван Іванович (UA), Васів Ростислав Орестович (UA), Слободюк Наталія Михайлівна (UA), Винярска Алла Вікторівна (UA), Леськів Христина Ярославівна (UA), Тодорюк Василь Борисович (UA), Солтис Марія Петрівна (UA), Мартинишин Володимир Петрович (UA), Стадницька Ольга Ігорівна (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**  
вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ СИСТЕМИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ КУРЕЙ-НЕСУЧОК ПРИ УМОВІ КАДМІЄВОГО НАВАНТАЖЕННЯ**
- (57) Спосіб корекції системи антиоксидантного захисту курей-несучок при умові кадмієвого навантаження, що включає пероральне застосування метифену дозою 0,28 г/кг корму на добу, який **відрізняється** тим, що одночасно з метифеном протягом 30 діб згодують плоди розторопші плямистої дозою 2,0 г/кг корму один раз на добу.

- (11) **145619** (51) МПК (2020.01)  
**A23F 3/34** (2006.01)  
**A61K 36/00**  
**A61K 36/899** (2006.01)  
**A61K 125/00** (2006.01)

- (11) **145582** (51) МПК (2020.01)  
**A23L 2/00**
- (21) **и 2020 04019** (22) **03.07.2020**  
(24) **29.12.2020**

- (72) Мацола Андрій Миколайович (UA)  
 (73) **МАЦОЛА АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
 вул. Таджицька, 1, кв. 8, м. Львів, 79038 (UA)  
 (54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ КВАСУ ХЛІБНОГО З АРОМАТОМ РОДЗИНОК**  
 (57) Композиція інгредієнтів квасу хлібного, що містить цукор, концентрат квасного сусла, харчову кислоту, чисту культуру дріжджів, вуглекислоту, яка **відрізняється** тим, що для покращення смакових якостей квасу передбачено додавання аромату "Родзинки", що надає квасу вираженого кисло-солодкого смаку та наповнює його тонким ароматом родзинок, а також тим, що як харчову кислоту використовують чисті культури молочнокислих бактерій АН 11/16 і К-77Д, а як культуру дріжджів - чисті культури квасних дріжджів Р-87, при наступному співвідношенні інгредієнтів на 100 Дал квасу: цукор - 65-70 кг; концентрат квасного сусла - 35 кг; чисті культури квасних дріжджів Р-87 - 20 кг; чисті культури молочнокислих бактерій АН 11/16 і К-77Д - 40 кг; діоксид вуглецю - 4,15 кг; ароматизатор "Родзинки"; вода.

- (11) **145574** (51) МПК  
**A23L 27/40** (2016.01)  
 (21) u 2020 03885 (22) 30.06.2020  
 (24) 29.12.2020  
 (72) Юрченко Олег Іванович (UA), Черножук Тетяна Василівна (UA), Бакланова Лариса Володимирівна (UA), Бакланов Олександр Миколайович (UA)  
 (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**  
 пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)  
 (54) **КУХОННА СІЛЬ ЗІ ЗНИЖЕНИМ ВМІСТОМ ХЛОРИДУ НАТРІЮ ДЛЯ ПРАЦЮЮЧИХ В УМОВАХ ПОНИЖЕНОГО АТМОСФЕРНОГО ТИСКУ**  
 (57) Кухонна сіль зі зниженим вмістом хлориду натрію для працюючих в умовах пониженого атмосферного тиску, що містить хлорид натрію, лізину гідрохлорид та лікувально-профілактичні добавки, яка **відрізняється** тим, що містить як хлорид натрію - хлорид натрію у вигляді швидкорозчинної лускатої кухонної солі та додатково містить як лікувально-профілактичні добавки - суху водорість "Dunaliella Salina", подрібнену до пилоподібного стану, плоди глоду сухі, подрібнені до пилоподібного стану, сухе коріння цикорію, подрібнене до пилоподібного стану, магнію цитрат, у наступному відношенні, мас. %:  
 хлорид натрію у вигляді швидкорозчинної лускатої кухонної солі 40-50  
 лізину гідрохлорид 5  
 суха водорість "Dunaliella Salina", подрібнена до пилоподібного стану 20-30  
 плоди глоду сухі, подрібнені до пилоподібного стану 10  
 сухе коріння цикорію, подрібнене до пилоподібного стану 10  
 магнію цитрат 5.

## A 45

- (11) **145544** (51) МПК (2020.01)  
**A45D 44/00**  
 (21) u 2020 02291 (22) 08.04.2020  
 (24) 29.12.2020  
 (72) Деркач Наталія Миколаївна (UA)  
 (73) **ТОВ "ІНСТИТУТ ПАЛУАЛЬ"**  
 вул. Ушинського, 30а, м. Київ, 03151 (UA)  
 (54) **КОМПЛЕКТ ОДНОРАЗОВИХ ПЛІВКОВИХ ВИРОБІВ**  
 (57) 1. Комплект одноразових плівкових виробів для використання у закладах естетичної медицини та косметології, який складається принаймні з носія та сукупності одноразових плівкових виробів, що мають однакову форму, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб виконаний з плівкового матеріалу, що біорозкладається, є водонерозчинним, повітронепроникним та не сорбує рідини та інші за собою естетичної медицини та косметології, причому кожний одноразовий плівковий виріб має розмір та форму, функціонально достатню для покриття певної ділянки шкіри повністю, та при цьому всі одноразові плівкові вироби в комплекті з легкістю відокремлюються один від одного.  
 2. Комплект за п. 1, який **відрізняється** тим, що носієм є гільза (1).  
 3. Комплект за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що виконаний у формі рулону, де носієм є гільза (1), і сукупність одноразових плівкових виробів (2) намотана на гільзу (1).  
 4. Комплект за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що одноразові плівкові вироби (3) з'єднані між собою, і в місці з'єднання двох сусідніх одноразових плівкових виробів виконана перфорація (4).  
 5. Комплект за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що включає додатковий з'єднувальний елемент (5), де кожний з'єднувальний елемент (5) з'єднаний з двома одноразовими плівковими виробами (3) та в місці з'єднання виконана перфорація (4).  
 6. Комплект за п. 1, який **відрізняється** тим, що носієм є контейнер (6) з отвором (7) для діставання одноразових плівкових виробів (3).  
 7. Комплект за п. 1 або п. 6, який **відрізняється** тим, що сукупність одноразових плівкових виробів утворена шляхом складання одноразових плівкових виробів в стопку.  
 8. Комплект за п. 7, який **відрізняється** тим, що одноразові плівкові вироби в комплекті складені способом V (73) або способом С (74), або способом Z (75), або способом М (76).  
 9. Комплект за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що відокремлення одиничного одноразового плівкового виробу від сукупності одноразових плівкових виробів у комплекті здійснюється одним рухом руки користувача.  
 10. Комплект за п. 1, який **відрізняється** тим, що одиничний одноразовий плівковий виріб в комплекті упакований в індивідуальне пакування.  
 11. Комплект за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб (8) має форму, що функціонально повторює форму ділянки шкіри верхньої частини обличчя та має розміри, достатні для повного покриття поверхні ділянки



шкіри чола (49) та скронь (52), а також покриття надбрівних дуг (53).

12. Комплект за п. 11, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб (8) включає частину (9) для накриття основної частини чола (50), частину (10) для накриття частини чола над переніссям (51), частини (11) та (12) для накриття скронь (52).

13. Комплект за будь-яким з пп. 11-12, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб в комплекті має довжину 23-27 см та ширину 8-11 см.

14. Комплект за будь-яким з пп. 11-13, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб в комплекті має довжину 25 см та ширину 9,5 см.

15. Комплект за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб (13) має форму, що функціонально повторює форму ділянки шкіри середньої частини обличчя та периметрально огинає нижню границю ділянки очей (56) та скронь (52) та має розміри, достатні для повного покриття поверхні ділянки шкіри щік (57) та носа (54).

16. Комплект за п. 15, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб (13) включає частину (14) для накриття верхньої частини носа (55), частини (15) та (16) для накриття вилиць та верхньої частини щік (58), частини (17) та (18) для накриття нижньої частини щік біля вух (59).

17. Комплект за будь-яким з пп. 15-16, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб в комплекті має довжину 26-30 см та ширину 3-7 см.

18. Комплект за будь-яким з пп. 15-17, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб в комплекті має довжину 28,5 см та ширину 5 см.

19. Комплект за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб (19) має форму, що функціонально повторює форму губ (60) та має розміри, достатні для повного покриття поверхні шкіри губ (60).

20. Комплект за п. 19, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб (19) виконаний овалоподібної форми, у центральній частині виробу виконано виріз для рота (20), у верхній частині виробу виконано виступ (21) і виступ (22) для накриття горбків верхньої губи (61).

21. Комплект за будь-яким з пп. 19-20, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб в комплекті має довжину 5-9 см та ширину 2-6 см.

22. Комплект за будь-яким з пп. 19-21, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб в комплекті має довжину 7,5 см та ширину 4 см.

23. Комплект за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб (23) має форму, що функціонально повторює форму ділянки шкіри нижньої частини обличчя та має розміри, достатні для повного покриття поверхні ділянки шкіри нижньої частини щік (63) та підборіддя (64).

24. Комплект за п. 23, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб (23) включає частини (24) та (25) для накриття нижньої частини щік (63), частину (27) для накриття ділянки шкіри підборіддя (64) та у верхній частині виробу виконано виріз для губ (26).

25. Комплект за будь-яким з пп. 23-24, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб в комплекті має довжину 22-26 см та ширину 7-11 см.

26. Комплект за будь-яким з пп. 23-25, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб в комплекті має довжину 24,5 см та ширину 9,5 см.

27. Комплект за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб (28) має форму, що функціонально повторює форму верхньої (67) та бічних поверхонь шкіри шиї (68) та має розміри, достатні для повного покриття поверхні ділянки шкіри шиї (66).

28. Комплект за п. 27, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб (28) має трапецієвидну форму, з короткою стороною внизу, та у верхній частині має виступ (29), для накриття верхньої (67) ділянки шкіри шиї, що вище кадика (65) і нижче підборіддя (64) та містить виступи (30) і (31), для накриття частини поверхні шиї, яка прилягає до задньої частини щелепи (69).

29. Комплект за п. 27, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб (28) має трапецієвидну форму, з довгою стороною внизу, та у нижній частині має виступи (34) та (35) для накриття бічної (68) ділянки шкіри шиї.

30. Комплект за будь-яким з пп. 27-29, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб в комплекті має довжину 31-35 см та ширину 18-22 см.

31. Комплект за будь-яким з пп. 27-30, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб в комплекті має довжину 33 см та ширину 20 см.

32. Комплект за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб (34) має форму, що функціонально повторює форму ділянки шкіри декольте (70) та має розміри, достатні для повного покриття поверхні ділянки шкіри декольте (70).

33. Комплект за п. 32, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб (34) має трикутноподібну форму, у верхній частині виробу виконано виступи (35) і (36), для накриття бічних частин декольте (72).

34. Комплект за будь-яким з пп. 32-33, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб в комплекті має довжину 32-36 см та ширину 29-33 см.

35. Комплект за будь-яким з пп. 32-34, який **відрізняється** тим, що одноразовий плівковий виріб в комплекті має довжину 34 см та ширину 31 см.

## A 47

(11) 145750

(51) МПК  
A47G 23/03 (2006.01)

(21) u 2020 07200  
(24) 29.12.2020

(22) 11.11.2020

(72) Чорнорот Сергій Олександрович (UA)

(73) ЧОРНОРОТ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Калинова, 94, кв. 101, м. Дніпро, 49087 (UA)

(54) ПІДСТАВКА ДЛЯ ПОСУДУ ПІД ГАРЯЧЕ

(57) Підставка для посуду під гаряче, що складається з двох з'єднаних між собою шарів, виконаних з прозорого пластикового матеріалу, між якими розташований носій інформації, яка **відрізняється** тим, що

як пластиковий матеріал використано поліпропілен, при цьому товщина пластикових шарів повинна бути не менше 60 мкм, а носій інформації виконано з картону, щільність якого повинна бути не менше 200 г/м<sup>2</sup>.

## A 61

- (11) **145651** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 5/00**
- (21) **у 2020 04791** (22) **27.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Писарук Анатолій Васильович (UA), Асанов Ервін Османович (UA), Ахаладзе Микола Георгійович (UA), Кошель Наталія Михайлівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕРОНТОЛОГІЇ ІМ. Д.Ф. ЧЕБОТАРЬОВА НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. Вишгородська, 67, м. Київ, 04114 (UA)
- (54) **СПОСІБ СКРИНІНГУ ЛЮДЕЙ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ПРИСКОРЕНОГО СТАРІННЯ ОРГАНІЗМУ**
- (57) Спосіб експрес-діагностики прискореного старіння людини шляхом виявлення ознак старіння людини, який **відрізняється** тим, що виявляють ознаки старіння людини за розробленою формулою:  

$$СДК = ДК1 + ДК2 + ДК3 + ДК4 + ДК5 + ДК6 + ДК7 + ДК8 + ДК9 + ДК10 + ДК11 + ДК12 + ДК13 + ДК14 + ДК15 + ДК16,$$
де: СДК - сума діагностичних коефіцієнтів, ДК1-ДК16 - діагностичні коефіцієнти відповідної ознаки старіння;  
при розрахунку СДК враховують діагностичні коефіцієнти лише виявлених ознак старіння, потім порівнюють розраховану СДК із розробленими віковими нормативами, якщо отримана СДК буде більшою, ніж гранична СДК для вікового періоду обстежуваного, діагностують прискорене старіння.

- (11) **145639** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 5/16** (2006.01)  
**A61B 18/02** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 25/18** (2006.01)
- (21) **у 2020 04716** (22) **24.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Лінський Ігор Володимирович (UA), Кузьмів Валерій Нікіфорович (UA), Лакинський Роман Вікторович (UA), Ткаченко Тетяна Володимирівна (UA), Васильєва Ольга Олександрівна (UA), Мінко Олексій Олександрович (UA), Денисенко Михайло Михайлович (UA), Малихіна Наталія Анатоліївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВРОЛОГІЇ, ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
вул. Академіка Павлова, 46, м. Харків, 61068 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З РОЗЛАДАМИ АДАПТАЦІЇ ВНАСЛІДОК ПОСТІЙНОГО ПЕРЕБУ-**

## ВАННЯ В ОТОЧЕННІ ОСІБ, ЩО ЗЛОВЖИВАЮТЬ АЛКОГОЛЕМ

- (57) Спосіб лікування хворих з розладами адаптації внаслідок постійного перебування в оточенні осіб, що зловживають алкоголем, шляхом застосування комплексу медикаментозних та немедикаментозних методів, який **відрізняється** тим, що на фоні проведення традиційної фармакотерапії (антидепресанти, стабілізатори настрою, транквілізатори - в залежності від симптомокомплексу розладу) проводять сеанс краніоцеребральної гіпотермії з премедикацією гідазепаму - 50 мг per os, анальгину 50 % - 2,0 в/м, супрастину - 1,0 в/м, а через 20 хвилин здійснюють охолодження зовнішніх покровів голови за допомогою гіпотермогенератора церебрального повітряного ПГВ-02 протягом 45-60 хвилин з температурою теплоносія +10 °С та застосовують індивідуальну чи групову психотерапевтичну роботу з частотою терапевтичних сесій - 4 рази на тиждень.

- (11) **145599** (51) МПК  
**A61B 5/145** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2020 04240** (22) **10.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Задорожний Володимир Володимирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВРОЛОГІЇ, ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
вул. Академіка Павлова, 46, м. Харків, 61068 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ОСМОЛЯРНOSTІ КРОВІ**
- (57) 1. Спосіб визначення загальної осмолярності сироватки крові шляхом лабораторного дослідження крові, який **відрізняється** тим, що в клінічному аналізі крові пацієнта визначають кількість нейтрофілів, лейкоцитів та лімфоцитів, а потім розраховують осмолярність сироватки крові.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що осмолярність сироватки крові розраховують по формулі:  

$$P = 1 \text{ мосм/л} * \{ \log_2 [\text{нейтрофіли}] - \log_2 [\text{лімфоцити}] + 289,5 \}, \text{ де}$$
P - загальна осмолярність сироватки крові, мосм/л;  
1 мосм/л - коефіцієнт, що забезпечує необхідну розмірність результату;  
log<sub>2</sub> - логарифм з підставою 2;  
[нейтрофіли] - сума виражених в процентах паличкоядерних та сегментоядерних нейтрофілів в клінічному аналізі крові пацієнта;  
[лімфоцити] - виражена в процентах кількість лімфоцитів в клінічному аналізі крові пацієнта;  
289,5 - константа, розмір якої залежить від вибраної системи одиниць.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що первинні показники, які використовують для розрахунку загальної осмолярності сироватки крові, отримують при роботі гематологічними автоматичними аналізаторами категорії 5-diff.

- (11) **145713** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 8/00**  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2020 05271** (22) **14.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Шаров Кирило Валерійович (UA), Говоруха Ірина Тихонівна (UA)
- (73) **ШАРОВ КИРИЛО ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Калужька, 16, корп. 9, м. Донецьк, 83003 (UA)  
**ГОВОРУХА ІРИНА ТИХОНІВНА**  
вул. І. Ткаченка, 1-а, кв. 23, м. Донецьк, 83062 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИБОРУ ТАКТИКИ ВЕДЕННЯ ВАГІТНИХ З СИНДРОМОМ ЗАТРИМКИ РОСТУ ПЛОДА**
- (57) Спосіб вибору тактики ведення вагітних з синдромом затримки росту плода (СЗРП), що включає визначення в крові вагітної з СЗРП ангіогенних факторів: sFlt-1 - розчинної fms-подібної тирозинкінази, і PlGF - плацентарного фактора росту, розрахунок ангіогенного коефіцієнта (Ка) за формулою:  $Ka = sFlt-1 / PlGF \times 10$ , який **відрізняється** тим, що додатково проводять доплерометрію артерій пуповини (АП) і середньої мозкової артерії (СМА) з оцінкою пульсаційного індексу (ПІ), потім розраховують цереброплацентарне відношення (ЦПВ) за формулою:  $ЦПВ = СМА(ПІ) / АП(ПІ)$ , і визначають тактику подальшого ведення вагітності за значенням ангіогенного коефіцієнта та цереброплацентарного відношення, при цьому, якщо Ка менше або дорівнює 10, а ЦПВ більше 1,08 - не потрібне динамічне спостереження за функціональним станом плода, у разі, якщо Ка більше 10, але менше 50, а ЦПВ знаходиться в інтервалі 1,05-1,08, - вагітну госпіталізують в акушерський стаціонар, здійснюють лікування, спрямоване на поліпшення матково-плацентарного кровотоку, контроль доплерометрії і КТГ в динаміці, при Ка більше або дорівнює 50, але менше 100, а ЦПВ знаходиться в інтервалі 1,00-1,05, - в акушерському стаціонарі проводять лікування препаратами, які поліпшують матково-плацентарний кровообіг і спрямовані на корекцію гемостазу з подальшим контролем доплерометрії і КТГ, коли Ка більше або дорівнює 100, але менше 150, а ЦПВ менше і дорівнює 1,00, - в стаціонарі проводять лікування, спрямоване на поліпшення матково-плацентарного кровотоку і корекцію гемостазу зі щоденним контролем доплерометрії і КТГ, при значеннях Ка більше або дорівнює 150 і ЦПВ менше 1,00 - виконують розродження шляхом кесаревого розтину.

- (11) **145645** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 10/00**  
**G01C 11/00**  
**G06T 17/00**
- (21) **у 2020 04772** (22) **27.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Кишкан Павло Ярославович (UA), Савка Іван Григорович (UA), Кишкан Інна Григорівна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**

- пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ 3D-РЕКОНСТРУКЦІЇ РАНОВОГО КАНАЛУ, УТВОРЕНОГО КОЛЮЧО-РІЖУЧИМ ЗНАРЯДДЯМ ТРАВМИ**
- (57) Спосіб 3D-реконструкції ранового каналу, утвореного колючо-ріжучим знаряддям травми, шляхом використання методів комп'ютерного 3D-моделювання тілесних ушкоджень, який **відрізняється** тим, що спочатку вхідний отвір ранового каналу на паренхіматозному органі фотографують за методом фотограмметрії, потім рановий канал контрастують 1 % розчином діамантового зеленого, проводять відкриття ранового каналу паралельно його повздовжній осі, піддають методу фотограмметрії з подальшим створенням 3D-текстурованих моделей вхідного отвору на паренхіматозному органі та фрагментів відкритого ранового каналу за допомогою комп'ютерної програми Agisoft Photoscan, отримані моделі у форматі .obj завантажують у комп'ютерну програму 3dsMax, за допомогою якої отримують електронну 3D-модель ранового каналу.

- (11) **145646** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 10/00**  
**G01C 11/00**  
**G06T 17/00**
- (21) **у 2020 04774** (22) **27.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Кишкан Павло Ярославович (UA), Савка Іван Григорович (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВСТАНОВЛЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ РАНОВОГО КАНАЛУ, УТВОРЕНОГО КОЛЮЧО-РІЖУЧИМ ПРЕДМЕТОМ, ЗНАРЯДДЮ ТРАВМИ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДІВ 3D-МОДЕЛЮВАННЯ**
- (57) Спосіб встановлення відповідності ранового каналу, утвореного колючо-ріжучим предметом, знаряддю травми з використанням методів 3D-моделювання шляхом використання методів комп'ютерного 3D-моделювання тілесних ушкоджень із подальшим їх співставленням, який **відрізняється** тим, що спочатку вхідний отвір ранового каналу на паренхіматозному органі фотографують за методом фотограмметрії, потім рановий канал контрастують 1 % розчином діамантового зеленого, проводять відкриття ранового каналу паралельно його повздовжній осі, піддають методу фотограмметрії з подальшим створенням 3D-текстурованих моделей вхідного отвору на паренхіматозному органі та фрагментів відкритого ранового каналу за допомогою комп'ютерної програми Agisoft Photoscan; також піддають методу фотограмметрії колючо-ріжуче знаряддя з подальшим створенням його 3D-текстурованої моделі за допомогою цієї ж програми; отримані моделі у форматі .obj завантажують у комп'ютерну програму 3dsMax, за допомогою якої отримують електронні 3D-моделі ранового каналу та колючо-ріжучого

знаряддя, які програмно зіставляють для встановлення їх відповідності.

(11) **145550** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 17/00**

(21) **и 2020 02755** (22) **07.05.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Борота Олександр Васильович (UA), Борота Олександр Олександрович (UA), Федорішин Андрій Олексійович (UA), Алієв Рімак Намік огли (UA)

(73) **БОРОТА ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**  
пр. Металургів, 102, кв. 8, м. Маріуполь, 87549 (UA)

**БОРОТА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
пр. Леніна, 108, кв. 3, м. Маріуполь, 87548 (UA)

**ФЕДОРІШИН АНДРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Польова, 5, смт. Кераммік, 86022 (UA)

**АЛІЄВ РІМАК НАМІК ОГЛИ**  
вул. Некрасова, 5 кв. 18, м. Очеретино, 86020 (UA)

(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ МНОЖИННИХ ДОБРЯКІСНИХ ДИСПЛАЗІЙ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ**

(57) Спосіб хірургічного лікування множинних доброякісних дисплазій молочної залози, що включає розтин шкіри молочної залози безпосередньо над новоутворенням з видаленням ділянки тканини залози з дисплазією, виїманням препарату через періареоларний розріз і, після ретельного гемостазу, встановленням шлейхових дренажів, який **відрізняється** тим, що виконують єдиний розріз незалежно від кількості новоутворень на межі ареоли і шкіри у вигляді півкола на 1/3 окружності ареоли, після чого формують підшкірний тунель в зонах проекції всіх новоутворень з єдиного доступу з їх видаленням шляхом вилушування або резекції паренхіми молочної залози.

(11) **145726** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 17/00**  
**A61D 3/00**

(21) **и 2020 05430** (22) **21.08.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Ілляшенко Вячеслав Юрійович (UA), Ткач Геннадій Федорович (UA), Максимова Олена Сергіївна (UA), Ткаченко Артем Сергійович (UA), Дудченко Євгеній Сергійович (UA), Муравський Дмитро Валерійович (UA), Дейнеко Олексій Сергійович (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Римського-Корсакова, буд. 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) **ПРЕПАРУВАЛЬНИЙ ЛОТОК ДЛЯ ФІКСАЦІЇ ДРІБНИХ ЛАБОРАТОРНИХ ТВАРИН**

(57) 1. Препарувальний лоток для фіксації дрібних лабораторних тварин, що містить основу прямокутної форми та пристосування для фіксації, який **відрізняється** тим, що по периметру основи виконані бортики і основа з бортиками виготовлена з м'якого полімерного матеріалу, а пристосування для фіксації кінцівок, шкірних покривів, країв грудної і черевної стінок та

окремих органів лабораторних тварин виконано у вигляді голок або голок і манжет з армованого полівинілхлориду.

2. Препарувальний лоток для фіксації лабораторних тварин за п. 1, який **відрізняється** тим, що як м'який полімерний матеріал використовується спінений поліетилен (пінополіетилен).

(11) **145587** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 17/00**  
**A61K 31/00**  
**A61P 23/00**

(21) **и 2020 04085** (22) **06.07.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Посохов Микола Федорович (UA), Цимбалюк Віталій Іванович (UA), Берченко Ольга Григорівна (UA), Лемонджава Заза Мамрікович (UA), Левічева Наталія Олександрівна (UA), Горбунов Олег Вікторович (UA), Дагер Насіф Ільяс (UA), Хусаїнов Чари Курбанбайович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВРОЛОГІЇ, ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. Академіка Павлова, 46, м. Харків, 61068 (UA)

(54) **СПОСІБ ТРАНСКУТАННОЇ БЛОКАДИ ЗІРЧАСТОГО ГАНГЛІЯ В ЕКСПЕРИМЕНТІ**

(57) Спосіб транскутанної блокади зірчастого ганглія в експерименті, що включає введення анестетика, який **відрізняється** тим, що дослідним щурам транскутанно вводять анестетик бупівакаїн у дозі 0,3 мг/кг маси щура в зірчастий ганглії в умовах *in vivo*.

(11) **145580** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 17/00**

(21) **и 2020 03962** (22) **01.07.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Калабуха Ігор Анатолійович (UA), Линник Микола Іванович (UA), Маєтний Євген Миколайович (UA), Волошин Ярослав Михайлович (UA), Іващенко Володимир Євгенович (UA), Веремеско Руслан Анатолійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ФТИЗІАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМ. Ф.Г. ЯНОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. Миколи Амосова, 10, м. Київ, 03038 (UA)

(54) **СПОСІБ РОЗДІЛЕННЯ МІЖДОЛЬОВОЇ ЩІЛИНИ ПРИ ВИКОНАННІ РЕЗЕКЦІЇ ЛЕГЕНІ У ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ**

(57) Спосіб розділення міждольової щілини при виконанні резекції легені у хворих на туберкульоз, що включає накладання двох швів з обох боків від міждольової щілини з наступним розсіченням паренхіми між швами, який **відрізняється** тим, що формують два паралельні зварні шви, застосовуючи автоматичний режим апаратного зварного комплексу ЕК

300 М1 у 15 умовних одиниць, що відповідає 75 % максимальної потужності комплексу.

що він додатково містить штучні зуби і два стержні, що з'єднують штучні зуби з частинами базису.

- (11) **145687** (51) МПК (2020.01)  
**A61C 8/00**
- (21) **у 2020 05078** (22) **04.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Богданов Вячеслав Леонідович (UA), Григоренко Олександр Ярославович (UA), Лось Валерій Володимирович (UA), Маланчук Владислав Олександрович (UA), Рушицький Ярема Ярославович (UA), Сороченко Григорій Валерійович (UA), Тормахов Микола Миколайович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ІМ. С.П. ТИМОШЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
**вул. П. Нестерова, 3, м. Київ, 03057 (UA)**
- (54) **ГВИНТОВИЙ ІМПЛАНТАТ**
- (57) 1. Гвинтовий імплантат, що виконаний в вигляді стержня з зовнішньою різьбою, забірною частиною і конструктивними елементами для приєднання протезних або ортодонтичних пристроїв, який **відрізняється** тим, що кут при вершині профілю різьби дорівнює  $30^{\circ}$ - $40^{\circ}$ , а між кроком різьби  $t$  і шириною її профілю на середній лінії  $t_1$  є співвідношення:  $t=t_1\sigma_1/\sigma_k$ , де  $\sigma_1$ ,  $\sigma_k$  - граничні напруження відповідно для матеріалів імплантату та кістки.  
2. Гвинтовий імплантат за п. 1, який **відрізняється** тим, що при навантаженні зусиллям або розтягу, або стиску гвинтова поверхня різьби, на якій виникають напруження стиску, має твірну, кут нахилу якої відносно перпендикуляра до осі імплантату дорівнює  $0^{\circ}$ - $10^{\circ}$ .  
3. Гвинтовий імплантат за п. 1, який **відрізняється** тим, що при навантаженні зусиллями як розтягу, так і стиску має симетричний профіль різьби.

- (11) **145560** (51) МПК  
**A61D 19/04** (2006.01)  
**A61K 35/741** (2015.01)  
**A61K 35/742** (2015.01)  
**A61K 35/745** (2015.01)  
**A61K 35/747** (2015.01)
- (21) **у 2020 03381** (22) **03.06.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Стриженюк Варвара Станіславівна (UA), Гутий Богдан Володимирович (UA), Сідашова Світлана Олександрівна (UA), Халак Віктор Іванович (UA), Гумений Олег Григорович (UA), Стадницька Ольга Ігорівна (UA)
- (73) **ЛВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**  
**вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ПРОВЕДЕННІ НЕХІРУРГІЧНОЇ ТРАНСПЛАНТАЦІЇ ЕМБРІОНІВ У ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ**
- (57) 1. Спосіб профілактики ускладнень при проведенні нехірургічної трансплантації ембріонів у великої рогатої худоби, що включає інтравагінальне введення пробіотичного препарату, який **відрізняється** тим, що використовують полікомпонентний пробіотичний препарат "Мультибактерин ветеринарний Bs+La+Bif суспензія", розведений у фізіологічному розчині в співвідношенні 1:1 для першого введення та 1:10 для наступних введення, яким зрошують слизові оболонки вагіни та розетки шийки матки реципієнтів до проведення трансплантації впродовж 3-7 днів щоденно в дозі 20-30 см<sup>3</sup>.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що одночасно із гінекологічними процедурами, полікомпонентний пробіотичний препарат "Мультибактерин ветеринарний Bs+La+Bif суспензія" задають перорально впродовж 10-14 днів щоденно з кормом або водою у дозі 5-10 см<sup>3</sup> на голову на добу.

- (11) **145538** (51) МПК (2020.01)  
**A61C 13/00**
- (21) **у 2020 01342** (22) **27.02.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Дорошенко Світлана Іванівна (UA), Савонік Світлана Миколаївна (UA), Канюра Олександр Андрійович (UA), Зражевська Аліна Юріївна (UA)
- (73) **ДОРОШЕНКО СВІТЛАНА ІВАНІВНА**  
**вул. Ялтинська, 8, кв. 69, м. Київ, 02096 (UA)**
- САВОНІК СВІТЛАНА МИКОЛАЇВНА**  
**вул. Бориспільська, 49, кв. 200, м. Київ, 02093 (UA)**
- КАНЮРА ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ**  
**вул. Бориспільська, 49, кв. 200, м. Київ, 02093 (UA)**
- ЗРАЖЕВСЬКА АЛІНА ЮРІЇВНА**  
**вул. Дегтярівська, 10, кв. 17, м. Київ, 04050 (UA)**
- (54) **АПАРАТ-ПРОТЕЗ ДЛЯ РОЗШИРЕННЯ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ**
- (57) Апарат-протез для розширення верхньої щелепи, що містить дві частини базису, ортодонтичний гвинт, який їх з'єднує, два опорних кільця та стержні, що з'єднують кільця з базисом, який **відрізняється** тим,

- (11) **145584** (51) МПК  
**A61F 13/15** (2006.01)  
**A61F 13/472** (2006.01)
- (21) **у 2020 04031** (22) **03.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Распоркіна Ольга Анатоліївна (UA)
- (73) **РАСПОРКІНА ОЛЬГА АНАТОЛІЇВНА**  
**вул. Ломоносова, 50/2, кв. 435, м. Київ, 03189 (UA)**
- (54) **ЖІНОЧА ГІПЕНІЧНА ПРОКЛАДКА ЧОРНОГО КОЛЬОРУ**
- (57) Жіноча гігієнічна прокладка, що містить верхній, сорбуючий, та нижній шари, яка **відрізняється** тим, що прокладка чорного кольору, верхній шар виконано з бамбукового вугільного волокна, щонайменше один сорбуючий середній шар містить поглинаючі рідину та запах структури з надпоглинаючих полімерів, а

нижній шар виконано з повітропроникної мембрани, покритої шаром клею.

- (11) **145605** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 6/00**  
**A61K 36/886** (2006.01)  
**A61C 8/02** (2006.01)  
A61Q 11/00  
A61P 1/02 (2006.01)

(21) **u 2020 04351** (22) **13.07.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Бандрівський Юрій Любомирович (UA), Бандрівська Оріся Орестівна (UA), Авдєєв Олександр Володимирович (UA), Гандзюк Надія Михайлівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО" МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СПОСІБ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ І СТУПЕНЯ У ЧОЛОВІКІВ З АВ (IV) ГРУПОЮ КРОВІ ЗА ДОПОМОГОЮ ПОЛІПЕПТИДНИХ ПРЕПАРАТІВ**

(57) Спосіб місцевого лікування генералізованого пародонтиту I ступеня у чоловіків з АВ (IV) групою крові, що включає застосування препаратів місцевої терапії, у якому для усунення явищ симптоматичного гінгівіту для місцевої фармакотерапії застосовують бальзам з пептидним комплексом "Неовітином" і гелем алое вера (Vivax Dent) 3 рази на день по 10 мл впродовж 10 днів, у вигляді полоскань і ротових ванночок після їжі, для усунення явищ генералізованого пародонтиту використовують гель Vivax Dent з пептидним комплексом і "Неовітином" у вигляді аплікацій на ясна (по 0,5 мл) впродовж: 3-5 діб, причому, враховуючи більш виражену інтенсифікацію запально-дистрофічних уражень тканин, застосовують почергове застосування гелю Vivax Dent з гелем "Актовегін" - 20 % по 0,5 мл у вигляді аплікацій на ясна протягом 10 днів.

- (11) **145606** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 6/00**  
A61Q 11/00  
A61P 1/00  
**A61C 8/02** (2006.01)

(21) **u 2020 04352** (22) **13.07.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Бандрівський Юрій Любомирович (UA), Бандрівська Оріся Орестівна (UA), Авдєєв Олександр Володимирович (UA), Гандзюк Надія Михайлівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО" МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СПОСІБ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ ПОЧАТКОВОГО СТУПЕНЯ**

**У ЖІНОК З АВ (IV) ГРУПОЮ КРОВІ ЗА ДОПОМОГОЮ ПОЛІПЕПТИДНИХ ПРЕПАРАТІВ**

(57) Спосіб місцевого лікування генералізованого пародонтиту початкового ступеня у жінок з АВ (IV) групою крові за допомогою поліпептидних препаратів, що включає застосування препаратів місцевої терапії, у якому для усунення явищ симптоматичного гінгівіту для місцевої фармакотерапії застосовують бальзам з пептидним комплексом "Неовітином" і гелем алое вера (Vivax Dent) 3 рази на день по 10 мл впродовж 10 днів, у вигляді полоскань і ротових ванночок після їжі, для усунення явищ генералізованого пародонтиту використовують гель Vivax Dent з пептидним комплексом і "Неовітином" у вигляді аплікацій на ясна (по 0,5 мл) впродовж: 3-5 діб, причому, враховуючи більш виражену інтенсифікацію запально-дистрофічних уражень тканин, застосовують почергове застосування гелю Vivax Dent з гелем "Актовегін" - 20 % по 0,5 мл у вигляді аплікацій на ясна протягом 10 днів.

- (11) **145607** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 6/69** (2020.01)  
**A61K 36/886** (2006.01)  
A61Q 11/00  
A61P 1/02 (2006.01)

(21) **u 2020 04354** (22) **13.07.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Бандрівський Юрій Любомирович (UA), Бандрівська Оріся Орестівна (UA), Авдєєв Олександр Володимирович (UA), Гандзюк Надія Михайлівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО" МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СПОСІБ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ II СТУПЕНЯ У ЖІНОК З АВ (IV) ГРУПОЮ КРОВІ ЗА ДОПОМОГОЮ ПОЛІПЕПТИДНИХ ПРЕПАРАТІВ**

(57) Спосіб місцевого лікування генералізованого пародонтиту II ступеня у жінок з АВ (IV) групою крові за допомогою поліпептидних препаратів, що полягає у застосуванні препаратів місцевої терапії, а саме для усунення явищ симптоматичного гінгівіту для місцевої фармакотерапії рекомендували бальзам з пептидним комплексом "Неовітином" і гелем алое вера (Vivax Dent) 3 рази на день по 10 мл як полоскання і ротові ванночки після їжі, впродовж 10 днів, при цьому для усунення явищ генералізованого пародонтиту використовували гель Vivax Dent з пептидним комплексом і "Неовітином", гель застосовують у вигляді аплікацій на ясна (по 0,5 мл) впродовж: 5-7 діб при генералізованому пародонтиті II ступеня, причому, враховуючи більш виражену інтенсифікацію запально-дистрофічних уражень тканин пародонта у жінок з генералізованим пародонтитом, носіїв АВ (IV) групи крові, застосовували почергове застосування гелю Vivax Dent з гелем "Актовегін" - 20 % по 0,5 мл у вигляді аплікацій на ясна протягом 10 днів.

- (11) **145608** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 6/69** (2020.01)  
**A61K 36/886** (2006.01)  
A61Q 11/00  
A61P 1/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 04355** (22) **13.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Бандрівський Юрій Любомирович (UA), Бандрівська Оріся Орестівна (UA), Авдєєв Олександр Володимирович (UA), Гандзюк Надія Михайлівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО" МОЗ УКРАЇНИ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ II СТУПЕНЯ У ЖІНОК З О (I) ГРУПОЮ КРОВІ ЗА ДОПОМОГОЮ ПОЛІПЕПТИДНИХ ПРЕПАРАТІВ**
- (57) Спосіб місцевого лікування генералізованого пародонтиту II ступеня у жінок з О (I) групою крові за допомогою поліпептидних препаратів, що полягає у застосуванні препаратів місцевої терапії, а саме для усунення явищ симптоматичного гінгівіту для місцевої фармакотерапії рекомендували бальзам з пептидним комплексом "Неовітином" і гелем алое вера (Vivax Dent) 3 рази на день по 10 мл як полоскання і ротові ванночки після їжі, впродовж 10 днів, при цьому для усунення явищ генералізованого пародонтиту використовували гель Vivax Dent з пептидним комплексом і "Неовітином", гель застосовують у вигляді аплікацій на ясна (по 0,5 мл) впродовж 5-7 діб при генералізованому пародонтиті II ступеня, причому, враховуючи більш виражену інтенсифікацію запально-дистрофічних уражень тканин пародонта у жінок з генералізованим пародонтитом, носіїв з О (I) групою крові, застосовують почергове застосування гелю Vivax Dent з гелем "Актовегін" - 20 % по 0,5 мл у вигляді аплікацій на ясна протягом 10 днів.

- (11) **145632** (51) МПК  
**A61K 8/98** (2006.01)  
**A61K 9/06** (2006.01)  
A61P 15/08 (2006.01)

- (21) **u 2020 04670** (22) **23.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Кустова Світлана Петрівна (UA), Караченцев Юрій Іванович (UA), Бойко Марина Олександрівна (UA), Матвєєва Тетяна Вікторівна (UA), Нікішина Людмила Євгенівна (UA), Кравченко Світлана Вікторівна (UA), Черняєва Олена Іванівна (UA), Камишан Алла Сергіївна (UA), Карпенко Ніна Олексіївна (UA), Коренева Євгенія Михайлівна (UA), Бондаренко Володимир Олександрович (UA), Бречка Наталія Михайлівна (UA), Чистякова Єліна Євгенівна (UA), Смоленко Наталія Павлівна (UA), Бєлкіна Інна Олегівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЕНДОКРИННОЇ ПАТОЛОГІЇ ІМ. В.Я. ДАНИЛЕВСЬКО-**

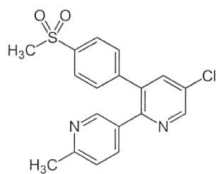
- ГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
вул. Алчевських, 10, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ГЕЛЬ РЕКТАЛЬНИЙ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ПРОСТАТИТУ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІЇ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ**
- (57) Гель ректальний для корекції простатиту та відновлення функції передміхурової залози, в якому активною речовиною є Простатилен, який **відрізняється** тим, що містить інгредієнти, при наступному співвідношенні, мас. %:
- |                             |        |
|-----------------------------|--------|
| простатилен                 | 0,5    |
| допоміжні речовини:         |        |
| гелеутворювач карбомер      | 0,6    |
| консерванти ніпагін/ніпазол | 0,2    |
| розчинник пропіленгліколь   | 2,0    |
| вода очищена                | решта. |

- (11) **145540** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 9/48** (2006.01)  
**A61J 3/00**
- (21) **u 2020 01470** (22) **02.03.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Зарівна Надія Орестівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАПСУЛЬНОЇ МАСИ НА ОСНОВІ ГУСТОГО ЕКСТРАКТУ ЧЕБРЕЦЮ ПОВЗУЧОГО**
- (57) Спосіб одержання капсульної маси з густим екстрактом чебрецю повзучого (ЧП), що включає технологічний етап одержання, що полягає у приготуванні гранул екстракту ЧП, який складається з операцій введення 75 мг густого екстракту ЧП, його змішування у змішувачі з 1 г неусиліну UFL 2, 1,086 г натрію кроскармелози, зволоження сухих компонентів, гомогенізації у калібраторі впродовж 10 хв., сушіння у вакуум-сушильній шафі при температурі 40 °C протягом 30 хв., а також проведення оцінки якості одержаної маси за основними фармако-технологічними показниками.

- (11) **145543** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 9/00**  
A61P 19/02 (2006.01)  
A61P 29/00

- (21) **u 2020 02146** (22) **31.03.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Нітін Джейн (IN)
- (73) **ВАН 99 ЛІМІТЕД**  
604 Tower A, New Trade Plaza, 6 On Ping Street, Shatin, N. T., Hong Kong (HK)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЕННЯ**

- (57) 1. Спосіб лікування болю та запалення, при якому людині, яка цього потребує, вводять фармацевтичний препарат, що містить активний фармацевтичний інгредієнт формули (I) та принаймні одну допоміжну речовину, який **відрізняється** тим, що фармацевтичний препарат, виконаний в м'якій лікарській формі, вводять шляхом місцевого застосування таким чином, що наносять на ділянку тіла людини, яка цього потребує



(I).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що людині, яка цього потребує, вводять шляхом місцевого застосування фармацевтичний препарат, виконаний в м'якій лікарській формі, яка представляє собою гель з низькою в'язкістю, гель з високою в'язкістю або напівтвердий гель.
3. Спосіб за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що людині, яка цього потребує, вводять фармацевтичний препарат, що містить активний фармацевтичний інгредієнт формули (I) у кількості від 0,5 мас. % до 5 мас. %.
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що людині, яка цього потребує, вводять фармацевтичний препарат, що містить активний фармацевтичний інгредієнт формули (I) у кількості 1 мас. %.
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що використовується для лікування у людини, яка цього потребує, запалення, що є симптомом ревматоїдного артриту, псоріатичного артриту, остеоартриту, анкілозуючого спондиліту та подагри.
6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що людині, яка цього потребує, шляхом місцевого застосування вводять фармацевтичний препарат, виконаний в м'якій лікарській формі, таким чином, що наносять фармацевтичний препарат, виконаний в м'якій лікарській формі, на ділянку тіла людини, яка цього потребує, принаймні один раз на добу.
7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що людині, яка цього потребує, шляхом місцевого застосування вводять фармацевтичний препарат, виконаний в м'якій лікарській формі, таким чином, що наносять фармацевтичний препарат, виконаний в м'якій лікарській формі, на ділянку тіла людини, яка цього потребує, курсами тривалістю принаймні п'ять днів.
8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що людині, яка цього потребує, вводять фармацевтичний препарат, що містить другий активний фармацевтичний інгредієнт, вибраний з метилсаліцилату.

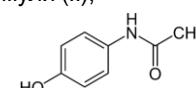
(72) Нітін Джейн (IN)

(73) **ВАН 99 ЛІМІТЕД**

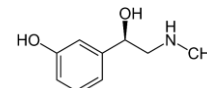
604 Tower A, New Trade Plaza, 6 On Ping Street, Shatin, N. T., Hong Kong (HK)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

- (57) 1. Спосіб лікування інфекційних захворювань, що включає пероральне введення лікарського засобу людині, яка цього потребує, де як активний фармацевтичний інгредієнт містить суміш першого активного агента формули (I) та другого активного агента формули (II),



(I)



(II)

або їх фармацевтично прийнятних солей, який **відрізняється** тим, що людині, яка цього потребує, перорально вводять лікарський засіб, виконаний в такій дозованій лікарській формі, як м'яка желатинова капсула.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що людині, яка цього потребує, перорально вводять принаймні одну м'яку желатинову капсулу лікарського засобу, що містить 650 мг першого активного агента формули (I) та 10 мг другого активного агента формули (II).

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що людині, яка цього потребує, за одну добу перорально вводять одну, дві, три або чотири м'які желатинові капсули лікарського засобу, кожна з яких містить суміш 650 мг першого активного агента формули (I) та 10 мг другого активного агента формули (II), і інтервал між двома послідовними пероральними введеннями м'яких желатинових капсул лікарського засобу становить принаймні 4 години.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що спосіб застосовують для лікування інфекційних захворювань, якими є застуда або грип.

(11) **145542**

(51) МПК (2020.01)

**A61K 31/00**

**A61P 15/00**

**A61B 8/08** (2006.01)

(21) **u 2020 02751**

(22) **07.05.2020**

(24) **29.12.2020**

(72) Бойчук Олександра Григорівна (UA), Гулій Дана Яківна (UA)

(73) **БОЙЧУК ОЛЕКСАНДРА ГРИГОРІВНА**

вул. Івана Франка, 25а/77, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

**ГУЛІЙ ДАНА ЯКІВНА**

вул. Січових Стрільців, 76Б/23, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДОБРОЯКІСНИХ ПУХЛИН ЯЄЧНИКІВ У ЖІНОК ПІД ЧАС ВАГІТНОСТІ**

- (57) Спосіб лікування доброякісних пухлин яєчників у жінок під час вагітності шляхом застосування терапевтичних препаратів, що впливають на їх гормональний стан, який **відрізняється** тим, що застосовують комплекс терапевтичних препаратів, наділених ан-

(11) **145542**

(51) МПК (2020.01)

**A61K 31/00**

**A61P 31/16** (2006.01)

**A61P 29/00**

(21) **u 2020 02092**

(22) **27.03.2020**

(24) **29.12.2020**



тиоксидантним, седативним, знеболюючим та протизапальним ефектами, який включає Утрожестан, L-аргінін і Біолектру з їх призначенням хворим для вживання всередину курсом лікування протягом 10 днів за схемою: Утрожестан - 200 мг, 2 рази на добу, L-аргінін - 5 мл, 3 рази на добу, Біолектра - 300 мг, 2 рази на добу, після чого здійснюють сонографічний контроль ефективності курсу трансвагінальним методом через 14 днів.

(11) 145706

(51) МПК (2020.01)

A61K 31/00

A61K 9/20 (2006.01)

A61K 9/48 (2006.01)

A61P 1/04 (2006.01)

(21) u 2020 05193

(22) 11.08.2020

(24) 29.12.2020

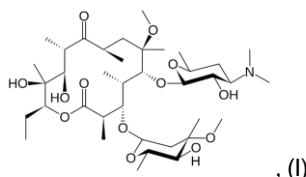
(72) Нітін Джейн (IN)

(73) ВАН 99 ЛІМІТЕД

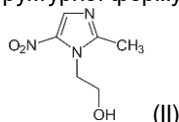
604 Tower A, New Trade Plaza, 6 On Ping Street, Shatin, N. T., Hong Kong, China (HK)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ

(57) 1. Фармацевтична композиція в пероральній твердій дозованій формі, що містить пантопразол або його фармацевтично прийнятну сіль та принаймні одну допоміжну речовину, яка **відрізняється** тим, що додатково містить хімічну сполуку структурної формули (I)



хімічну сполуку структурної формули (I)



(II)

та вісмуту субцитрат.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить пантопразол, хімічну сполуку структурної формули (I), хімічну сполуку структурної формули (II) та вісмуту субцитрат колоїдний, при наступній кількості компонентів в одній пероральній твердій дозованій формі, в мг:

пантопразол	10-50
хімічна сполука структурної формули (I)	100-650
хімічна сполука структурної формули (II)	100-600
вісмуту субцитрат колоїдний	300-600.

3. Фармацевтична композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що фармацевтична композиція містить пантопразол, хімічну сполуку структурної формули (I), хімічну сполуку структурної формули (II) та вісмуту субцитрат колоїдний, при наступній кількості компонентів в одній пероральній твердій дозованій формі, в мг:

пантопразол	40
хімічна сполука структурної формули (I)	500
хімічна сполука структурної формули (II)	250
вісмуту субцитрат колоїдний	499,8.

4. Фармацевтична композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що фармацевтична композиція містить пантопразол, хімічну сполуку структурної формули (I), хімічну сполуку структурної формули (II) та вісмуту субцитрат колоїдний, при наступній кількості компонентів в одній пероральній твердій дозованій формі, в мг:

пантопразол	40
хімічна сполука структурної формули (I)	500
хімічна сполука структурної формули (II)	500
вісмуту субцитрат колоїдний	499,8.

5. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що виконана у формі таблеток, вкритої оболонкою.

6. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що виконана у формі таблеток без оболонки.

7. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що виконана у формі капсули.

8. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що як фармацевтично прийнятну допоміжну речовину містить принаймні одну речовину, вибрану з групи: наповнювачі, розріджувачі, зв'язувальні речовини, розпушувачі, ковзні речовини, змашувальні речовини, дезінтегранти, плівкоутворювачі, пролонгатори, глазурувальні речовини, стабілізатори, пігменти, ароматизатори та смакові добавки.

9. Фармацевтична композиція за п. 8, яка **відрізняється** тим, що як фармацевтично прийнятну допоміжну речовину містить принаймні одну речовину, вибрану зі списку: лактози моногідрат, гідроксипропілцелюлоза мікрокристалічна, целюлоза мікрокристалічна, гіпромелоза, маніт, натрію лаурилсульфат, пропіленгліколь, макрогол, манітол, тальк, крохмаль кукурудзяний, крохмаль картопляний, натрію крохмальгліколят, кальцію гідрофосфат безводний, кальцію фосфат, кросповідон, повідон, магнію стеарат, кремнію діоксид колоїдний, гліцерол триацетат, триацетин, триетилацетат, титану діоксид, оксиди заліза.

10. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що її застосовують для лікування виразки шлунка та дванадцятипалої кишки, асоційованої з *Helicobacter pylori*.

(11) 145586

(51) МПК (2020.01)

A61K 31/00

A61P 31/00

(21) u 2020 04083

(22) 06.07.2020

(24) 29.12.2020

(72) Шаповал Сергій Дмитрович (UA), Савон Ігор Леонідович (UA), Белінська Вікторія Олегівна (UA), Смирнова Дар'я Олександрівна (UA), Василевська Лариса Анатоліївна (UA), Софілканіч Михайло Михайлович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ МОЗ УКРАЇНИ"

бул. Винтера, 20, м. Запоріжжя, 69096 (UA)

ШАПОВАЛ СЕРГІЙ ДМИТРОВИЧ

вул. Правди, 45, кв. 52, м. Запоріжжя, 69035 (UA)

**САВОН ІГОР ЛЕОНІДОВИЧ**

вул. Шкільна, 22, кв. 90, м. Запоріжжя, 69065 (UA)

**БЄЛІНСЬКА ВІКТОРІЯ ОЛЕГІВНА**

вул. Узбекистанська, 5, кв. 43, м. Запоріжжя, 69093 (UA)

**СМИРНОВА ДАР'Я ОЛЕКСАНДРІВНА**

вул. Мурманська, 3, кв. 120, м. Запоріжжя, 69096 (UA)

**ВАСИЛЕВСЬКА ЛАРИСА АНАТОЛІЙВНА**

вул. Дніпровські пороги, 17-а, кв. 84, м. Запоріжжя, 69096 (UA)

**СОФІЛКАНИЧ МИХАЙЛО МИХАЙЛОВИЧ**

вул. Незалежної України, 31, кв. 32, м. Запоріжжя, 69035 (UA)

**(54) СПОСІБ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ СЕПСИСУ**

**(57)** Спосіб антибактеріальної терапії сепсису шляхом проведення консервативної терапії, який **відрізняється** тим, що протягом першої години після встановлення діагнозу проводять взяття матеріалу для бактеріологічного дослідження та разом з симптоматичною терапією при діагностиці позалікарняного сепсису без поліорганної недостатності (ПОН) призначають цефалоспорины II, III генерації + метронідазол/кліндаміцин або фторхінолони "респіраторні" + метронідазол/кліндаміцин, при позалікарняному сепсисі з ПОН призначають цефалоспорины IV, V генерації + метронідазол/кліндаміцин або карбапенеми, при нозокоміальному сепсисі - карбапенеми + глікопептиди.

із похідних артишоку по 400 мг 2-3 рази на добу до 18-20 тижня гестації.

**(11) 145622**

**(51)** МПК (2020.01)

**A61K 31/00**

**A61P 19/02** (2006.01)

**A61P 1/00**

**(21) u 2020 04512**

**(22) 20.07.2020**

**(24) 29.12.2020**

**(72)** Бабінець Лілія Степанівна (UA), Галабійська Ірина Михайлівна (UA)

**(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ПЕРВИННИЙ ОСТЕОАРТРОЗ У ПОЄДНАННІ ІЗ ЗНИЖЕННЯМ ЕКСКРЕТОРНОЇ ФУНКЦІЇ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ БІЛІАРНОГО ГЕНЕЗУ**

**(57)** Спосіб лікування хворих на первинний остеоартроз у поєднанні із зниженням екскреторної функції підшлункової залози біліарного генезу, що включає призначення стандартної базисної терапії, який **відрізняється** тим, що додатково призначають курс комплексних препаратів антигемотоксичної дії Хепель по 1 табл. 3 рази на добу протягом 2 тижнів, потім по 1 табл. двічі на добу протягом 2 тижнів, потім по 1 табл. 1 раз на добу протягом 2 тижнів, також призначають розчин препарату Цель Т 2.0 мл внутрішньом'язово через день № 10, після чого переходять на пероральний прийом по 3 табл. протягом 1 тижня, потім по 1 табл. двічі на добу протягом 1 тижня, потім по 1 табл. 1 раз на добу протягом 1 тижня, додатково призначають розчин препарату Траумель С 2.2 мл внутрішньом'язово через день № 10, чергуючи з препаратом Цель Т, з переходом на пероральний таблетований прийом препарату по 3 табл. протягом 1 тижня, потім по 1 табл. двічі на добу протягом 1 тижня, потім по 1 табл. 1 раз на добу протягом 1 тижня.

**(11) 145642**

**(51)** МПК (2020.01)

**A61K 31/00**

**A61K 31/57** (2006.01)

**A61K 36/28** (2006.01)

**A61P 15/00**

**A61P 3/00**

**A61P 5/24** (2006.01)

**A61P 9/00**

**(21) u 2020 04759**

**(22) 27.07.2020**

**(24) 29.12.2020**

**(72)** Кравченко Олена Вікторівна (UA), Соловей Валентина Маноліївна (UA)

**(73) ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

**(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ПЕРИНАТАЛЬНИХ УСКОПЛЕНЬ ПРИ НЕВИНОШУВАННІ В РАННІ ТЕРМИНИ ВАГІТНОСТІ**

**(57)** Спосіб профілактики перинатальних ускладнень при невиношуванні в ранні терміни вагітності, що включає призначення гормональної терапії, а саме мікронізованого прогестерону у дозі 200-300 мг вагінально, який **відрізняється** тим, що вагітній в II триместрі, у якої внаслідок невиношування в кінці I триместру розвинулась гіпоплазія хоріону - зменшення об'єму хоріону більше як на 20 %, додатково одночасно призначають венотонічний засіб із діючою речовиною діосмін по 1 таблетці 2 рази на добу, метаболічний та антиоксидантний рослинний препарат

**(11) 145691**

**(51)** МПК (2020.01)

**A61K 31/33** (2006.01)

**A61K 33/00**

**C07F 15/00**

**C07C 51/41** (2006.01)

**A61P 39/06** (2006.01)

**A61P 31/04** (2006.01)

**A61P 31/10** (2006.01)

**A61P 31/12** (2006.01)

**(21) u 2020 05106**

**(22) 06.08.2020**

**(24) 29.12.2020**

**(72)** Каплуненко Володимир Георгійович (UA), Косінов Микола Васильович (UA), Дімчев Володимир Афанасійович (UA)

**(73) КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**  
вул. Голосіївська, 13-б, кв. 292, м. Київ, 03039 (UA)

**КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Санаторна, 18, кв. 30, м. Київ, 02099 (UA)

**ДИМЧЕВ ВОЛОДИМИР АФАНАСІЙОВИЧ**

вул. Богуна, 26, с. Нове, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08150 (UA)

**(54) ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНА МІКРОЕЛЕМЕНТНА СУБСТАНЦІЯ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ, БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ДОБАВОК, АНТИОКСИДАНТНИХ, АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ, ПРОТИГРИБКОВИХ І ПРОТИВІРУСНИХ ЗАСОБІВ "МІКРОЕЛЕМЕНТНА СУБСТАНЦІЯ "ТРИ В ОДНОМУ"**

**(57)** 1. Поліфункціональна мікроелементна субстанція для отримання лікарських препаратів, біологічно активних добавок, антиоксидантних, антибактеріальних, протигрибкових і противірусних засобів, що містить діючі речовини у формі водних композицій мікроелементів з карбоною кислотою, яка **відрізняється** тим, що містить мікроелементи в низькому ступені окислення, переважно в найменшому ступені окислення, а водні композиції мікроелементів з карбоною кислотою отримані взаємодією мікроелементів у елементарній формі з карбоною кислотою в електронно-донорному водному колоїдному розчині.

2. Поліфункціональна мікроелементна субстанція для отримання лікарських препаратів, біологічно активних добавок, антиоксидантних, антибактеріальних, протигрибкових і противірусних засобів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить щонайменше один мікроелемент із групи, що включає: реній, селен, германій, вольфрам, хром, кобальт, молібден, титан, срібло, золото, платину, паладій, іридій, лантан, неодим, церій, мідь, олово, ванадій, нікель, вісмут, залізо, цинк, марганець, алюміній, йод, бром, сірку, магній, кремній.

що включає взаємодію мезо-тетра(3-піридил)порфірину з n-толуолсульфонілглідазіном при кип'ятінні реакційного середовища в інертній атмосфері, виділення та алкілювання отриманого напівпродукту при кип'ятінні реакційного середовища в інертній атмосфері, який **відрізняється** тим, що взаємодію мезо-тетра(3-піридил)порфірину з n-толуолсульфонілглідазіном проводять в середовищі ксилолу, кип'ятіння реакційної суміші здійснюють протягом 30-40 хвилин, а виділений напівпродукт алкілюють метил-4-толуїлсульфонатом у середовищі диметилформаміду до утворення кінцевого продукту.

**(11) 145627** (51) МПК  
**A61K 31/409** (2006.01)  
**C07D 487/22** (2006.01)

**(21) u 2020 04536** (22) 20.07.2020  
**(24) 29.12.2020**

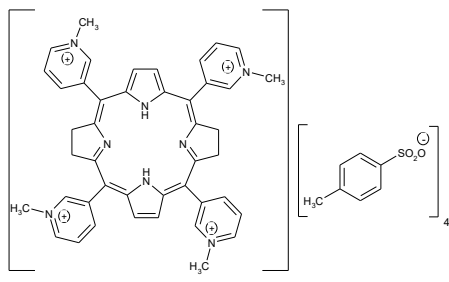
**(72)** Горобець Микола Юрійович (UA), ДР.Шастак Станіслав (DE), Волкова Ольга Олександрівна (UA), Келчевський Сергій Володимирович (UA), Смірнов Сергій Сергійович (UA)

**(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АСТРІД С"**

вул. Павлівська, 26/41, м. Київ, 01136 (UA)

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 5,10,15,20-ТЕТРАКІС(1-МЕТИЛ-1-ПІРИДИН-3-ІЛ)-7Н,8Н,17Н,18Н-ТЕТРАГІДРОПОРФІРИН ТЕТРА-n-ТОЛУОЛСУЛЬФОНАТУ**

**(57)** Спосіб одержання 5,10,15,20-тетракис(1-метил-1-піридин-3-іл)-7Н,8Н,17Н,18Н-тетрагідропорфірин-тетра-n-толуолсульфонату формули



**(11) 145618**

**(51)** МПК (2020.01)  
**A61K 33/00**  
**A61K 35/744** (2015.01)  
**A23K 20/00**

**(21) u 2020 04492** (22) 17.07.2020  
**(24) 29.12.2020**

**(72)** Коваленко Лариса Володимирівна (UA), Стегній Борис Тимофійович (UA), Бойко Вікторія Сергіївна (UA), Руденко Олена Петрівна (UA), Бусол Володимир Олександрович (UA), Каплуненко Володимир Георгієвич (UA), Вовк Сергій Іванович (UA), Гужвинська Світлана Олександрівна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**

вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)

**(54) КОМПЛЕКСНИЙ ПРОБІОТИЧНО-НАНОМЕТАЛОГЛОБУЛІНОВИЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРИРОДНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН**

**(57)** Комплексний пробіотично-нанометалопротеїновий препарат для підвищення природної резистентності сільськогосподарських тварин, який містить суміш глобулінів сироватки крові, суміш солей металів (CoSO<sub>4</sub>, CuSO<sub>4</sub>, MnCl<sub>2</sub>, ZnSO<sub>4</sub>), водний розчин аквахелатів нанозаліза (Fe), який **відрізняється** тим, що додатково містить суміш культур лактобактерій (*Lactobacillus plantarum* № 7) та біфідобактерій (*Bifidobacterium adolescentis* № 17), при наступному співвідношенні компонентів, г/кг:

суміш глобулінів сироватки крові	12,4885-12,9865
ВРХ водний розчин аквахелатів нанозаліза (Fe)	0,005-0,006
суміш солей металів (CoSO <sub>4</sub> , CuSO <sub>4</sub> , MnCl <sub>2</sub> та ZnSO <sub>4</sub> )	0,0065-0,0075
культура лактобактерій ( <i>Lactobacillus plantarum</i> № 7)	6,25-6,00
культура біфідобактерій ( <i>Bifidobacterium adolescentis</i> № 17)	6,25-6,00.

**(11) 145708**

**(51)** МПК  
**A61K 35/17** (2015.01)  
**A61K 36/87** (2006.01)  
**A61P 5/32** (2006.01)  
**A61P 5/34** (2006.01)

- (21) **u 2020 05202** (22) **12.08.2020**  
 (24) **29.12.2020**  
 (72) Бутіна Людмила Іванівна (UA), Остроух Алла Леонідівна (UA)  
 (73) **БУТІНА ЛЮДМИЛА ІВАНІВНА**  
 просп. Ілліча, 16, корп. 2, м. Донецьк, 83003 (UA)  
**ОСТРОУХ АЛЛА ЛЕОНІДІВНА**  
 вул. Зелінського, 17-а, кв. 56, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПОСТКАСТРАЦІЙНОГО СИНДРОМУ ПІСЛЯ ХІРУРГІЧНОЇ МЕНОПАУЗИ У ЖІНОК**  
 (57) Спосіб лікування посткастраційного синдрому після хірургічної менопаузи у жінок шляхом призначення естроген-гестогенного засобу, який **відрізняється** тим, що як естроген-гестогенний засіб застосовують препарат "Анжелік", починаючи терапію через один місяць після операції та призначаючи по 1 пігулці на добу перорально у безперервному режимі впродовж одного року, і додатково одночасно призначають прийом препарату "Ресверазин" по 1 капсулі двічі на день перорально після їжі упродовж трьох місяців двома курсами з перервою між курсами у три місяці та препарат "Оверін" по 250 мг внутрішньом'язово один раз на добу через день 5 ін'єкцій поспіль.

- (11) **145525** (51) МПК  
**A61K 35/64** (2015.01)  
**A61K 33/06** (2006.01)  
**A61P 19/02** (2006.01)

- (21) **a 2015 06498** (22) **13.01.2014**  
 (24) **29.12.2020**  
 (31) **2013100994**  
 (32) **11.01.2013**  
 (33) **RU**  
 (86) **PCT/RU2014/000009, 13.01.2014**  
 (72) Струков Вікторій Іванович (RU), Прохоров Михайл Дмитрієвич (RU), Джонс-Струкова Ольга (US), Трифонов Вячеслав Ніколаєвич (RU), Єлістратова Юлія Анатоліївна (RU), Єлістратов Конstantin Геннадієвич (RU), Курсь Наталія Вячеславовна (RU), Срьоміна Наталія Вячеславовна (RU), Максимова Маріна Ніколаєвна (RU), Галєєва Рамзія Тимуршівна (RU), Радченко Ларіса Грігоріївна (RU), Фьодоров Александр Вікторович (RU), Крутяков Євгеній Ніколаєвич (RU), Андрєєва Єлена Станіславовна (RU), Єлістратова Тат'яна Вікторівна (RU), Хомякова Іріна Владімірівна (RU), Толбіна Галіна Анатоліївна (RU)  
 (73) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПАРАФАРМ"**  
 ул. Свердлова, 4, г. Пенза, 440023, Российская Федерация (RU)  
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АРТРИТИВ І АРТРОЗІВ**  
 (57) 1. Спосіб лікування артритів і артрозів, що включає приймання препарату, що складається з трутневого розплоду та сполуки кальцію, протягом доби, при цьому сполуку кальцію вибирають з наступної групи: кальцію карбонат, кальцію цитрат, кальцію глюконат, аспартат кальцію, аскорбат кальцію, амінохелат кальцію, фумарат кальцію, сукцинат кальцію, фосфат кальцію, лимоннокислий кальцій або будь-якої їхньої комбінації.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що препарат виготовляють у вигляді порошку, пігулок або капсул.

- (11) **145563** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 36/00**

- (21) **u 2020 03644** (22) **18.06.2020**  
 (24) **29.12.2020**  
 (72) Москаленко Андрій Миколайович (UA), Попова Наталія Вячеславівна (UA)  
 (73) **МОСКАЛЕНКО АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
 пров. 1-го Травня, буд. 6, м. Зміїв, Харківська обл., 63404 (UA)  
**ПОПОВА НАТАЛІЯ ВЯЧЕСЛАВІВНА**  
 пров. 23 Серпня, буд. 10, кв. 46, м. Харків, 61018 (UA)  
 (54) **ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ АНТИМІКРОБНОЇ ТА ПРОТИГРИБКОВОЇ ДІЇ НА РОСЛИННІЙ ОСНОВІ**  
 (57) Лікарський засіб антимікробної та протигрибкової дії на рослинній основі, що містить витяжки з природних компонентів, який **відрізняється** тим, що як витяжку з природних компонентів використовують екстракт квіток безсмертника приквіткового (*Helichrysum bracteatum*) на 70 % етиловому спирті при співвідношенні сировини і готового екстракту 1:5.

- (11) **145621** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 36/00**  
**A61K 36/288** (2006.01)  
**A61K 36/899** (2006.01)  
**A61K 125/00** (2006.01)  
**A61K 133/00** (2006.01)  
**A61P 3/10** (2006.01)

- (21) **u 2020 04511** (22) **20.07.2020**  
 (24) **29.12.2020**  
 (72) Савич Альона Олександрівна (UA), Марчишин Світлана Михайлівна (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО" МОЗ УКРАЇНИ**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **ЗБІР ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН № 7 ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ**  
 (57) Збір лікарських рослин для профілактики та лікування цукрового діабету 2 типу, що містить шипшини плоди, який **відрізняється** тим, що додатково містить цмину квітки, материнки траву, кукурудзи стовпчики з приймочками, кульбаби корені та омани кореневища з коренями, причому усі інгредієнти взяті у наступному співвідношенні, мас. ч.:  
 цмину квітки 2  
 материнки трава 2  
 кукурудзи стовпчики з приймочками 2

шипшини плоди	2
кульбаби корені	1
оману кореневища з коренями	1.

- (11) **145535** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 36/61** (2006.01)  
**A61K 47/18** (2017.01)  
A61P 31/00

(21) u 2019 12080 (22) 20.12.2019  
(24) 29.12.2020

(72) Осолодченко Тетяна Павлівна (UA), Пономаренко Світлана Володимирівна (UA), Комісаренко Микола Андрійович (UA), Андреева Ірина Дмитрівна (UA), Комісаренко Андрій Миколайович (UA), Мартинов Артур Вікторович (UA), Голик Микола Миколайович (UA), Лук'яненко Тетяна Василівна (UA), Рябова Ірина Семенівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ ІМ. І.І. МЕЧНИКОВА НАМН УКРАЇНИ"**

вул. Пушкінська, 14, м. Харків, 61057 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАСОБУ З ПРОТИМІКРОБНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ НА ОСНОВІ МОДИФІКОВАНОГО АРГІНІНУ**

(57) Спосіб одержання засобу протимікробної дії, що включає формулювання аргініну, фільтрацію, очищення, упарювання та змішування з антибактеріальною речовиною, який відрізняється тим, що аргініну гідрохлорид змішують з антибактеріальною речовиною та з 6-7 г полісорбату-80, причому як антибактеріальну речовину використовують хлорофіліпт 2-3 г (в перерахунку на сухий залишок); розчиняють у дистильованій воді у співвідношенні 1:100, після чого в розчин додають формальдегід в кількості 22-23 г, одержану суміш перемішують та відстоюють протягом 10 діб, упарюють 20 хвилин, доводять дистильованою водою до 1000 мл та додають 7-8 г полівінілпіролідону, додають до розчину хлорофіліпт з полісорбатом-80, відстоюють 1 годину, суміш фільтрують.

- (11) **145703** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 36/73** (2006.01)  
A61P 37/00  
**A61K 135/00** (2006.01)

(21) u 2020 05174 (22) 11.08.2020  
(24) 29.12.2020

(72) Комісаренко Микола Андрійович (UA), Упир Тарас Володимирович (UA), Комісаренко Андрій Миколайович (UA), Ленчик Лариса Володимирівна (UA), Кошовий Олег Миколайович (UA), Ковальова Алла Михайлівна (UA), Поліщук Іван Миколайович (UA), Осолодченко Тетяна Павлівна (UA), Ільїна Тетяна Василівна (UA), Пономаренко Світлана Володимирівна (UA)

(73) **КОМІСАРЕНКО МИКОЛА АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Чкалова, 39, кв. 2, м. Харків, 61076 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАСОБУ ІМУНОМОДУЛЮЮЧОЇ ДІЇ З ПЛОДІВ МАЛИНИ ЗВИЧАЙНОЇ**

(57) Спосіб одержання засобу з імуномодулюючою дією шляхом екстракції рослинної сировини спиртом етиловим 96 %, який відрізняється тим, що як рослинну сировину використовують плоди малини звичайної (*Rubus idaeus* L.), екстракцію здійснюють настоюванням при кімнатній температурі, при загальному співвідношенні сировина:екстрагент - 1:10, тричі по 24 години, потім об'єднують зливи і концентрують під вакуумом до співвідношення сировина:готовий продукт - 1:1.

- (11) **145620** (51) МПК  
**A61K 36/288** (2006.01)  
**A61K 36/45** (2006.01)  
**A61K 36/533** (2006.01)  
**A61K 36/534** (2006.01)  
**A61K 36/738** (2006.01)  
A61P 3/10 (2006.01)  
**A61K 125/00** (2006.01)  
**A61K 127/00** (2006.01)  
**A61K 131/00** (2006.01)

(21) u 2020 04510 (22) 20.07.2020  
(24) 29.12.2020

(72) Савич Альона Олександрівна (UA), Марчишин Світлана Михайлівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО" МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **ЗБІР ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН № 19 ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ**

(57) Збір лікарських рослин для профілактики та лікування цукрового діабету 2 типу, що включає шипшини плоди та чорниці листя, який відрізняється тим, що додатково містить кропиви траву, кульбаби корені та м'яти перцевої листя, причому усі інгредієнти взяті у наступному співвідношенні, мас. ч.:

кропиви трава	1
кульбаби корені	1
м'яти перцевої листя	1
шипшини плоди	1
чорниці листя	1.

- (11) **145596** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 39/42** (2006.01)  
**G01N 33/53** (2006.01)  
**C07C 401/00**  
**B01J 20/291** (2006.01)

(21) u 2020 04209 (22) 09.07.2020  
(24) 29.12.2020

(72) Мельников Олег Феодосійович (UA), Заболотний Дмитро Іллів (UA), Рильська Оксана Григорівна (UA), Тимченко Марина Дмитрівна (UA), Прилуцька Олександра Денисівна (UA), Бондарчук Олександр Дмитрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОТОЛАРИНГОЛОГІЇ ІМ. ПРОФ. О.С. КОЛОМІЙЧЕНКА НАМН УКРАЇНИ"**

вул. Зоологічна, 3, м. Київ, 03068 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ВІРУСНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ РЕСПІРАТОРНОЇ ГРУПИ**

(57) Спосіб профілактики вірусних захворювань респіраторної групи, що включає призначення лікарських препаратів вітамінів з антиоксидантними властивостями, який **відрізняється** тим, що до початку прийому вітамінів впродовж тижня застосовують препарат аферентної терапії Ентеросгель по столовій ложці вранці та ввечері та після цього 10 днів поспіль призначають зранку по капсулі препарату Аевіт, вдень Аскорутин (50 мг вітаміну С і 50 мг рутину), і ввечері додатково призначають Аквадетрим (вітамін D3) 3 краплі препарату на 15 мл води.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до впускного каналу бактерицидної камери під'єднують вихідний шланг респілятора і інфіковане повітря нагнітають у камеру стерилізації, створюючи додатковий тиск за допомогою легень, видихаючи повітря.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 2-4, який **відрізняється** тим, що об'єм бактерицидної камери не менше стандартного дихального об'єму легень людини, який у стані спокою становить в середньому 450 мл.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 2-4, який **відрізняється** тим, що потік рециркуляції повітря у стерилізаційній камері не менше двох стандартних хвилинних об'ємів дихання людини, який у стані спокою становить в середньому 5 л/хв.

(11) **145728**

(51) МПК  
A61L 9/20 (2006.01)

(21) **у 2020 05448**

(22) **25.08.2020**

(24) **29.12.2020**

(72) Савінський Станіслав Веніамінович (UA)

(73) **САВІНСЬКИЙ СТАНІСЛАВ ВЕНІАМІНОВИЧ**

вул. Олесь Гончара, буд. 37 А, кв. 20, м. Київ, 01025 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ПОВІТРЯ ВІД ШКІДЛИВОЇ МІКРОФЛОРИ УЛЬТРАФІОЛЕТОВИМ ОПРОМІНЮВАННЯМ**

(57) 1. Спосіб знезараження повітря від шкідливої мікрофлори ультрафіолетовим опроміненням, який здійснюють шляхом його пропускання через оснащену ультрафіолетовою лампою бактерицидну камеру, в яку повітря за допомогою нагнітаючого вентилятора подають через вхідний канал, обладнаний фільтром грубої очистки, де воно проходить зону ультрафіолетового опромінення, обробляючись в ній, а стерилізоване повітря виводять з бактерицидної камери тим же нагнітаючим вентилятором, який **відрізняється** тим, що повітря, яке подають нагнітаючим вентилятором у бактерицидну камеру, знезаражують багатократно шляхом його примусової циркуляції за допомогою встановленого в бактерицидній камері високооборотного циркуляційного вентилятора, більш потужного, ніж нагнітаючий вентилятор, відбираючи знезаражене повітря нагнітаючим вентилятором, причому циркуляцію проводять у напрямку від впускного каналу до ультрафіолетової лампи.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до впускного каналу бактерицидної камери під'єднують вхідний шланг респілятора і знезаражене повітря відбирають з бактерицидної камери, створюючи розрідження легень, вдихаючи дезінфіковане повітря.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до впускного каналу бактерицидної камери під'єднують вихідний шланг апарата штучної вентиляції легень (ШВЛ) і інфіковане повітря нагнітають у бактерицидну камеру, створюючи додатковий тиск за допомогою апарата ШВЛ.

(11) **145730**

(51) МПК (2020.01)  
A61M 1/00  
A61M 35/00

(21) **у 2020 05495**

(22) **25.08.2020**

(24) **29.12.2020**

(72) Садовська Оксана Миколаївна (UA)

(73) **САДОВСЬКА ОКСАНА МИКОЛАЇВНА**

просп. Миру, 62/4, кв. 21, м. Хмельницький, 29019 (UA)

(54) **АПАРАТ КОСМЕТОЛОГІЧНИЙ "MEDIA TЕС"**

(57) 1. Апарат косметологічний, який містить корпус і розміщений в ньому компресор, який **відрізняється** тим, що додатково введено вентилятор, перетворювач струму, автоматичний регулятор тиску, щонайменше один кронштейн, розпилювач косметичного засобу з ємністю, штуцер для під'єднання повітряного шланга, повітряний шланг, кнопку ввімкнення/вимкнення живлення, щонайменше одну ручку, щонайменше чотири віброопори, щонайменше чотири опорні елементи, дріт для підключення живлення; корпус містить щонайменше одну ручку, щонайменше чотири опорні елементи, кнопку ввімкнення/вимкнення живлення, дріт для підключення живлення та вентиляційні отвори; компресор розміщено в корпусі щонайменше на чотири віброопори, співвісно з вентилятором, і з'єднано з автоматичним регулятором тиску, кнопкою ввімкнення/вимкнення живлення, дротом для підключення живлення і за допомогою повітряного шланга через штуцер з розпилювачем косметичного засобу з ємністю; вентилятор розміщено в задній частині корпусу співвісно з компресором і вентиляційними отворами та з'єднано з перетворювачем струму, який з'єднано з дротом для підключення живлення та кнопкою ввімкнення/вимкнення живлення; кронштейн розміщено на передній частині корпусу з розташованим в ньому розпилювачем косметичного засобу з ємністю, який через повітряний шланг і штуцер з'єднано з компресором; перетворювач струму з'єднано з вентилятором, з дротом для підключення живлення та кнопкою ввімкнення/вимкнення живлення; автоматичний регулятор тиску з'єднано з компресором та кнопкою ввімкнення/вимкнення живлення.

2. Апарат косметологічний за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус є складаним і містить основу та кожух.

3. Апарат косметологічний за п. 1, який **відрізняється** тим, що як опорні елементи застосовано металеві ніжки, гумові насадки або ін.

(11) **145611** (51) МПК (2020.01)  
**A61M 27/00**

(21) **и 2020 04407** (22) **15.07.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Белаї Володимир Станіславович (UA), Жданов Сергій Миколайович (UA), Дужий Ігор Дмитрович (UA), Суходуб Людмила Борисівна (UA), Суходуб Леонід Федорович (UA), Кумеда Марія Олександрівна (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Римського-Корсакова, буд. 2, м. Суми, Сумський р-н, Сумська обл., 40007 (UA)

(54) **СОРБЦІЙНО-АСПІРАЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДРЕНУВАННЯ ГНІЙНИХ ПОРОЖНИН**

(57) Сорбційно-аспіраційний пристрій для дренажу гнійних порожнин, що містить аспіраційну трубку із розміщеними на робочому кінці отворами, розташованими в шаховому порядку по всій довжині робочої частини трубки, який **відрізняється** тим, що отвори виконано діаметром до 3 мм, а зовнішня поверхня робочої частини аспіраційної трубки покрита шаром гідроксіапатиту товщиною до 1 мм.

(11) **145602** (51) МПК (2020.01)  
**A61Q 1/00**  
**A61K 6/69** (2020.01)  
**A61K 36/886** (2006.01)  
**A61P 1/02** (2006.01)

(21) **и 2020 04346** (22) **13.07.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Бандрівський Юрій Любомирович (UA), Бандрівська Оріся Орестівна (UA), Авдєєв Олександр Володимирович (UA), Гандзюк Надія Михайлівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО" МОЗ УКРАЇНИ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СПОСІБ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ ПОЧАТКОВОГО СТУПЕНЯ У ЖІНОК З О (I) ГРУПОЮ КРОВІ ЗА ДОПОМОГОЮ ПОЛІПЕПТИДНИХ ПРЕПАРАТІВ**

(57) Спосіб місцевого лікування генералізованого пародонтиту початкового ступеня у жінок з О (I) групою крові за допомогою поліпептидних препаратів, що полягає у застосуванні препаратів місцевої терапії, а саме для усунення явищ симптоматичного гінгівіту для місцевої фармакотерапії застосовували бальзам з пептидним комплексом "Неовітином" і гелем алое вера (Vivax Dent) 3 рази на день по 10 мл як полоскання і ротові ванночки після їжі, впродовж 10 днів, причому для усунення явищ генералізованого пародонтиту використовували гель Vivax Dent з пептидним комплексом і "Неовітином", при цьому гель застосовували у вигляді апікацій на ясна (по

0,5 мл) впродовж 3-5 діб при генералізованому пародонтиті початкового ступеня, а враховуючи більш виражену інтенсифікацію запально-дистрофічних уражень тканин пародонта в жінок з генералізованим пародонтитом з О (I) групою крові, застосовували по чергове застосування гелю Vivax Dent з гелем "Актовегін" - 20 % по 0,5 мл в вигляді апікацій на ясна протягом 10 днів.

(11) **145693** (51) МПК  
**A61Q 3/02** (2006.01)  
**A61K 8/72** (2006.01)

(21) **и 2020 05127** (22) **07.08.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Зіньковська Ганна Василівна (UA)

(73) **ЗІНЬКОВСЬКА ГАННА ВАСИЛІВНА**  
вул. Будьонного, буд. 4, кв. 46, м. Бердичів, Житомирська обл., 13300 (UA)

(54) **ГЕЛЬ-ЛАК ДЛЯ НІГТІВ**

(57) Гель-лак для нігтів, який **відрізняється** тим, що містить акрилатний кополімер, ізопропіловий спирт, бутилацетат, диметикон, мікрокристалічний віск, слюду та косметичні інгредієнти CI 15880, CI 77491, CI 77492, CI 77891, CI 77163, CI 77007, CI 77266, у такому співвідношенні компонентів (мас. %):

акрилатний кополімер	30-55
ізопропіловий спирт	10-25
бутилацетат	1-25
диметикон	2-8
мікрокристалічний віск	1-5
слюда	0-4
CI 15880	0-1
CI 77491	0-1
CI 77492	0-1
CI 77891	0-1
CI 77163	0-1
CI 77007	0-1
CI 77266	0-1.

(11) **145694** (51) МПК  
**A61Q 3/02** (2006.01)  
**A61K 8/72** (2006.01)

(21) **и 2020 05128** (22) **07.08.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Зіньковська Ганна Василівна (UA)

(73) **ЗІНЬКОВСЬКА ГАННА ВАСИЛІВНА**  
вул. Будьонного, 4, кв. 46, м. Бердичів, Житомирська обл., 13300 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ БАЗИ-КОРЕКТОРА ДЛЯ НІГТІВ НА КАУЧУКОВІЙ ОСНОВІ**

(57) 1. Композиція бази-коректора для нігтів на каучуковій основі, яка **відрізняється** тим, що містить ДРНА/дипентаеритритол гексаакрилат, 2-гідроксипропілметакрилат, 2-гідроксіетилметакрилат, ізоборнілакрилат, N,N-диметилакриламід, акрилову кислоту, біс[2-(метакрилокси)етил]фосфат, у такому співвідношенні компонентів (мас. %):

DPHA/дипентаеритритол гексаакрилат 15-40  
 2-гідроксипропілметакрилат 5-20  
 2-гідроксіетилметакрилат 5-20  
 ізоборнілакрилат 5-15  
 N,N-диметилакриламід 2-10  
 акрилова кислота 1-5  
 біс[2-(метакрилокі)етил]фосфат 1-5.  
 2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить пігмент D&C Red № 33 у кількості 0,01-2 мас. %.

2. Гель-лак за п. 1, який **відрізняється** тим, що пігментна композиція включає щонайменше один із ряду косметичних інгредієнтів: CI 45380, CI 15850, CI 77491, CI 15985, CI 77492, CI 77007, CI 77510, CI 77742, CI 77289, CI 77499, CI 77891, CI 77000, CI 77820.

(11) **145698** (51) МПК  
 A61Q 3/02 (2006.01)  
 A61K 8/72 (2006.01)

(21) u 2020 05139 (22) 07.08.2020  
 (24) 29.12.2020  
 (72) Зінковська Ганна Василівна (UA)  
 (73) **ЗІНЬКОВСЬКА ГАННА ВАСИЛІВНА**  
 вул. Будьонного, буд. 4, кв. 46, м. Бердичів, Житомирська обл., 13300 (UA)  
 (54) **ФІНІШНЕ ПОКРИТТЯ ДЛЯ ГЕЛЬ-ЛАКІВ**  
 (57) Фінішне покриття для гель-лаків, яке **відрізняється** тим, що містить пентаеритриттетракіс(3-меркаптопропіонат), 2-гідроксіетилметакрилат, 3,5-ди(карбазол-9-іл)-N,N-дифеніланілін (DCPDA), дифеніл(2,4,6-триметилбензол) оксид фосфіну та поліненасичені альдегіди (PUA), у такому співвідношенні компонентів (мас. %):

пентаеритриттетракіс(3-меркаптопропіонат)	5,5
2-гідроксіетилметакрилат	29,4
3,5-ди(карбазол-9-іл)-N,N-дифеніланілін (DCPDA)	17,2
дифеніл(2,4,6-триметилбензол) оксид фосфіну	6,1
поліненасичені альдегіди (PUA)	41,8.

(11) **145695** (51) МПК  
 A61Q 3/02 (2006.01)  
 A61K 8/72 (2006.01)

(21) u 2020 05129 (22) 07.08.2020  
 (24) 29.12.2020  
 (72) Зінковська Ганна Василівна (UA)  
 (73) **ЗІНЬКОВСЬКА ГАННА ВАСИЛІВНА**  
 вул. Будьонного, буд. 4, кв. 46, м. Бердичів, Житомирська обл., 13300 (UA)  
 (54) **ГЕЛЬ-ЛАК ДЛЯ НІГТІВ**  
 (57) 1. Гель-лак для нігтів, який **відрізняється** тим, що містить акрилатний кополімер, 2-гідроксіетилметакрилат, триметилбензоїлдифеніл оксид фосфіну, віддушку та пігментну композицію, у такому співвідношенні компонентів (мас. %):

акрилатний кополімер	60-80
2-гідроксіетилметакрилат	10-30
триметилбензоїлдифеніл оксид фосфіну	1-5
віддушка	2-3
пігментна композиція	0,01-15.

(11) **145692** (51) МПК  
 A61Q 3/02 (2006.01)  
 A61K 8/72 (2006.01)

(21) u 2020 05125 (22) 07.08.2020  
 (24) 29.12.2020  
 (72) Зінковська Ганна Василівна (UA)  
 (73) **ЗІНЬКОВСЬКА ГАННА ВАСИЛІВНА**  
 вул. Будьонного, буд. 4, кв. 46, м. Бердичів, Житомирська обл., 13300 (UA)  
 (54) **КОМПОЗИЦІЯ БЕЗКИСЛОТНОЇ БАЗИ ДЛЯ НІГТІВ**  
 (57) Композиція безкислотної бази для нігтів, яка **відрізняється** тим, що містить поліефірну смолу, 1-гідроксициклогексилфенілкетон, дифеніл(2,4,6-триметилбензол) оксид фосфіну та 4-акрилоїлморфолін, у такому співвідношенні компонентів (мас. %):

поліефірна смола	80
1-гідроксициклогексилфенілкетон	3
дифеніл(2,4,6-триметилбензол) оксид фосфіну	5
4-акрилоїлморфолін	12.

(11) **145604** (51) МПК (2020.01)  
 A61Q 11/00  
 A61K 6/69 (2020.01)  
 A61K 36/886 (2006.01)  
 A61P 1/02 (2006.01)

(21) u 2020 04348 (22) 13.07.2020  
 (24) 29.12.2020  
 (72) Бандрівський Юрій Любомирович (UA), Бандрівська Оріся Орестівна (UA), Авдєєв Олександр Володимирович (UA), Гандзюк Надія Михайлівна (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО" МОЗ УКРАЇНИ**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **СПОСІБ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ ІІІ СТУПЕНЯ У ЖІНОК З О (І) ГРУПОЮ КРОВІ ЗА ДОПОМОГОЮ ПОЛІПЕПТИДНИХ ПРЕПАРАТІВ**  
 (57) Спосіб місцевого лікування генералізованого пародонтиту ІІІ ступеня у жінок з О (І) групою крові за допомогою поліпептидних препаратів, що полягає у застосуванні препаратів місцевої терапії, а саме для усунення явищ симптоматичного гінгівіту для місцевої фармакотерапії застосовували бальзам з пептидним комплексом "Неовітином" і гелем алое вера (Vivax Dent) 3 рази на день по 10 мл як полоскання і ротові ванночки після їжі, впродовж 10 днів, причому для усунення явищ генералізованого пародонтиту використовували гель Vivax Dent з пептидним ко-



мплексом і "Неовітином", а гель застосовували у вигляді аплікацій на ясна (по 0,5 мл) впродовж 5-7 днів при генералізованому пародонтиті III ступеня, при цьому, враховуючи більш виражену інтенсифікацію запально-дистрофічних уражень тканин пародонта у жінок з генералізованим пародонтитом, носіїв О (I) групи крові, застосовували почергове застосування гелю Vivax Dent з гелем "Актовегін" - 20 % по 0,5 мл у вигляді аплікацій на ясна протягом 10 днів.

- (11) **145603** (51) МПК (2020.01)  
A61Q 11/00  
**A61K 6/69** (2020.01)  
**A61K 36/886** (2006.01)  
A61P 1/02 (2006.01)
- (21) u 2020 04347 (22) 13.07.2020  
(24) 29.12.2020  
(72) Бандрівський Юрій Любомирович (UA), Бандрівська Оріся Орестівна (UA), Авдєєв Олександр Володимирович (UA), Береський Ярослав Володимирович (UA), Гандзюк Надія Михайлівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО" МОЗ УКРАЇНИ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ III СТУПЕНЯ У ПАЦІЄНТІВ З В (III) ГРУПОЮ КРОВІ ЗА ДОПОМОГОЮ ПОЛІПЕПТИДНИХ ПРЕПАРАТІВ**
- (57) Спосіб місцевого лікування генералізованого пародонтиту III ступеня у пацієнтів з В (III) групою крові за допомогою поліпептидних препаратів, що полягає у застосуванні препаратів місцевої терапії, а саме для усунення явищ симптоматичного гінгівіту для місцевої фармакотерапії застосовували бальзам з пептидним комплексом "Неовітином" і гелем алое вера (Vivax Dent) 3 рази на день по 10 мл як полоскання і ротові ванночки після їжі, впродовж 10 днів, при цьому, для усунення явищ генералізованого пародонтиту використовували гель Vivax Dent з пептидним комплексом і "Неовітином", причому гель застосовували у вигляді аплікацій на ясна (по 0,5 мл) впродовж 5-7 днів при генералізованому пародонтиті III ступеня, а враховуючи більш виражену інтенсифікацію запально-дистрофічних уражень тканин пародонта у пацієнтів з генералізованим пародонтитом, носіїв В (III) групи крові, застосовували почергове застосування гелю Vivax Dent з гелем "Актовегін" - 20 % по 0,5 мл в вигляді аплікацій на ясна протягом 10 днів.

## A 62

- (11) **145705** (51) МПК (2020.01)  
A62B 5/00  
**E06C 1/36** (2006.01)

- (21) u 2020 05186 (22) 11.08.2020  
(24) 29.12.2020  
(72) Белюченко Дмитро Юрійович (UA), Максимов Андрій Віталійович (UA), Дубінін Дмитро Петрович (UA), Черкашин Олександр Віталійович (UA), Щербак Сергій Миколайович (UA), Рагімов Сергій Юсубович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**  
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **ДРАБИНА ШТУРМОВА РЯТУВАЛЬНА**
- (57) Драбина штурмова рятувальна, що складається з корпусу, який містить дві паралельні металеві тягиви, що з'єднані між собою за допомогою тринадцяти металевих щаблів, та наприкінці драбини знаходиться сталевий подвійний гак-захоплювач, який має зубці та з'єднувачі, яка відрізняється тим, що на двох тягивах драбини розміщені металеві упори, що закріплені за допомогою хомутів та розташовані один від одного на рівні другого та дев'ятого щаблів.

- (11) **145637** (51) МПК (2020.01)  
A62B 18/00
- (21) u 2020 04709 (22) 24.07.2020  
(24) 29.12.2020  
(72) Омеляненко Володимир Ілліч (UA)
- (73) **ОМЕЛЬЯНЕНКО ВОЛОДИМИР ІЛЛІЧ**  
вул. Потьомкінська, 55, кв. 19, м. Миколаїв, 54001 (UA)
- (54) **МАСКА ПРОФІЛАКТИЧНА**
- (57) 1. Маска профілактична, що складається з шарів матерії з кріпильними резинками з боків, яка відрізняється тим, що з метою підвищення захисних властивостей маски від повітряно-крапельної інфекції, під зовнішнім шаром маски, в її центральній частині, на рівні проекції ніздрів, швейною ниткою закріплено різноіменними полюсами дископодібні феритові магніти з аксіальним намагнічуванням.  
2. Маска за п. 1, яка відрізняється тим, що додатково 3-4 магніти закріплено над проекцією губ, так щоб поруч розташовані магніти були з різноіменними полюсами.

- (11) **145598** (51) МПК (2020.01)  
A62C 2/00  
A62C 3/00
- (21) u 2020 04235 (22) 10.07.2020  
(24) 29.12.2020  
(72) Шевчук Анатолій Іванович (UA)
- (73) **ШЕВЧУК АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Вербник, буд. 152, кв. 12, м. Рахів, Закарпатська обл., 90600 (UA)
- (54) **СПОСІБ ГАСІННЯ ЛОКАЛЬНОЇ ПОЖЕЖИ**
- (57) 1. Спосіб гасіння локальної наземної пожежі за допомогою вибухової техніки, який відрізняється тим, що використовують одноствольний або багатоствольний гранатомет, яким забезпечують виліт гранати, та стиснене повітря з балона, що перезаряджають, або пороховий заряд, при цьому гранату запо-

внюють рідким азотом і/або вуглекислою і однократно або багаторазово доправляють до об'єкта, при механічному контакті з яким відбувається спрацювання піропатрона чи пробійника гранати та випуск і розпилення рідкого азоту і/або вуглекислоти, що діє як охолоджуючий засіб і джерело інертного середовища.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що за допомогою прицілу із системою нічного бачення, яким автоматично обчислюють траєкторію польоту гранати і програмують його на спрацювання на об'єкті, враховують відстань до пожежі, швидкість і напрямок її дії, площу горіння, довжину і щільність фронту вогню, напрям і швидкість вітру.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рідкий азот і/або вуглекислоту зберігають у балоні, виконуючи його переносним або пересувним, на локальному об'єкті на відкритому місці і з обмеженим доступом.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що гранатомет містить трубу з рукояткою, барабанний чи інший блок стволів, корпус з віссю та силовою штангою, ударно-спусковий механізм з пістолетною рукояткою, балон зі стисненим повітрям.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що контроль джерела загоряння проводять візуально і/або тепловізорами.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що гранатомет виконують в трьох варіантах: для стрільби з плеча, станковий варіант, автоматична установка.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково застосовують гранатомет за допомогою безпілотника або в пересувному виконанні.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково приєднують ручку до гранати та доправляють її до об'єкта шляхом кидання вручну на безпечну для особи дистанцію.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що максимальна дистанція до об'єкта становить 400 м.

(11) 145704

(51) МПК (2020.01)  
A62C 8/00  
A01B 1/00

(21) u 2020 05185

(22) 11.08.2020

(24) 29.12.2020

(72) Дубінін Дмитро Петрович (UA), Лісняк Андрій Анатолійович (UA), Грицина Ігор Миколайович (UA), Аветісян Вадим Георгійович (UA), Шевченко Сергій Миколайович (UA), Криворучко Євген Миколайович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) РУЧНИЙ БАГАТОФУНКЦІЙНИЙ ПРИЛАД ДЛЯ СТВОРЕННЯ МІНЕРАЛІЗОВАНОЇ СМУГИ

(57) Ручний багатофункційний прилад для створення мінералізованої смуги, що складається з рукоятки та металевої пластини, який **відрізняється** тим, що металева пластина виконана у вигляді багатокутника з лезом і зубцями по зовнішньому краю, що жорстко кріпиться до однієї частини рукоятки.

(11) 145667

(51) МПК (2020.01)  
A62C 27/00  
A62C 37/00

(21) u 2020 04943

(22) 31.07.2020

(24) 29.12.2020

(72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Собина Віталій Олександрович (UA), Борисова Лариса Володимирівна (UA), Данілін Олександр Миколайович (UA), Тарадуда Дмитро Віталійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

вул. Чернишевського, буд. 94, м. Харків, 61023, Україна, UA (UA)

(54) МОБІЛЬНА ПОЖЕЖНА УСТАНОВКА

(57) Мобільна пожежна установка, яка включає сігвей, контейнери, що встановлені на крилах коліс сігвея, балон зі стисненим повітрям, який встановлений на платформі сігвея, повітряний редуктор, що встановлений на балоні зі стисненим повітрям і з'єднаний з ним, вентиль, встановлений на рульовому стовпі, органи управління, встановлені на кермі сігвея, запірні пристрої, що встановлені на контейнерах, гнучкі шланги для гідравлічних з'єднань, форсунку, обойму, шестірню, електричний привід із редуктором, які встановлені на рульовому стовпі, при цьому на одному кінці обойми встановлено форсунку, на другому її кінці встановлено шестірню, яка з'єднана з редуктором, обойма з форсункою та шестірню встановлені на кермі сігвея таким чином, що вона має один кутовий ступінь свободи у вертикальній площині, контейнери виконані у вигляді ємностей для вогнегасної речовини, вихід повітряного редуктора через вентиль гідравлічно з'єднаний з запірними пристроями, виходи яких гідравлічно з'єднані через органи управління з форсункою, а гнучкі шланги розміщені всередині платформи та в рульовому стовпі сігвея, яка **відрізняється** тим, що введені датчик кута, підсилювач та підсилювач потужності, вихід якого з'єднаний із обмоткою управління електричного приводу, вихід датчика кута через підсилювач з'єднаний із входом підсилювача потужності, при цьому датчик кута встановлений на форсунці, а підсилювач та підсилювач потужності розміщені на рульовому стовпі сігвея.

(11) 145720

(51) МПК (2020.01)  
A62C 35/00  
A62C 31/05 (2006.01)

(21) u 2020 05338

(22) 18.08.2020

(24) 29.12.2020

(72) Пивовар Петро Володимирович (UA), Дунюшкін Володимир Олександрович (UA), Жилін Олександр Миколайович (UA)

(73) ПИВОВАР ПЕТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Ломоносова, буд. 60А, кв. 20, м. Київ, 03191 (UA)

ДУНЮШКІН ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Кулібіна, 6А, кв. 194, м. Київ, 03062 (UA)

ЖИЛІН ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Тополева, буд. 4, кв. 1, м. Київ, 03049 (UA)

**(54) МОДУЛЬ ПОРОШКОВОГО ПОЖЕЖОГАСІННЯ**

**(57)** 1. Модуль порошкового пожежогасіння, що містить посудину з конструктивним елементом для кріплення на горизонтальній або вертикальній поверхні, заповнену вогнегасним порошком і газом-витискувачем, у вихідний отвір якої встановлений запірно-розпилювальний пристрій, який містить корпус, з встановленими у його боковому каналі індикатором тиску і зворотним клапаном, та клапан, що перекриває вихідний отвір, ініціюючи термочутливий пристрій, виконаний як скляна колба, заповнена термочутливою рідиною, пристрій примусового руйнування скляної колби і зв'язаний з клапаном розпилювач вогнегасного порошку та струменеутворювальними каналами, що сполучають порожнину розпилювача з атмосферою, який **відрізняється** тим, що вихідні отвори струменеутворювальних каналів розподілені по зовнішній поверхні розпилювача щонайменше одною групою, а осі цих каналів розташовані під кутами з віссю клапана зі штоком від 6° до 120°, а сумарна площа прохідних перерізів всіх струменеутворювальних каналів становить від 0,8 до 1,2 площі прохідного перерізу внутрішнього каналу корпусу запірно-розпилювального пристрою, внутрішній канал запірно-розпилювального пристрою додатково сполучений із гніздом, виконаним у корпусі, у яке встановлений сигналізатор тиску, електричні контакти якого під'єднані до контрольних ланцюгів пожежного приймально-контрольного приладу, пристрій примусового руйнування скляної колби ініціюючого термочутливого пристрою має електро-механічний принцип дії і встановлений у стремінці розпилювача, причому у штоці-ударнику пристрою примусового руйнування колби виконана радіальна проточка до діаметра, який становить не більше 70 % зовнішнього діаметра цього штока.

2. Модуль порошкового пожежогасіння за п. 1, який **відрізняється** тим, що струменеутворювальні канали у розпилювачі вогнегасного порошку мають діаметри не менше 5 мм і виконані таким чином, що циліндричні канали, осі яких утворюють з віссю розпилювача кут від 6° до 45°, мають співвідношення довжини до діаметра не менше 2:1, а циліндричні канали, осі яких утворюють з віссю розпилювача кут більше 45°, мають співвідношення менше 2:1, та/або виконані у вигляді не циліндричних прорізів у стінці розпилювача, довжина і ширина яких з внутрішньої сторони розпилювача не менше відповідних розмірів з зовнішньої його сторони, при цьому ширина становить щонайменше 2,5 мм, а співвідношення довжини до ширини каналу з внутрішньої сторони розпилювача становить не менше 2,5:1.

3. Модуль порошкового пожежогасіння за будь-яким із пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що між вихідним отвором посудини і вхідним отвором корпусу запірно-розпилювального пристрою встановлено поворотний патрубок, кут між вхідною та вихідною ділянками якого становить від 135° до 165°.

4. Модуль порошкового пожежогасіння за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що у стінці розпилювача виконано нарізний отвір, у який встановлено блок-гвинт, який упирається у клапан, що перекриває вихідний отвір, і має бути демонтовано перед постановкою модуля на чергування.

5. Модуль порошкового пожежогасіння за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що скляна колба з термочутливою рідиною встановлена між стопорним гвинтом у стремінці розпилювача і компенсатором теплового розширення у штоці клапана, що перекриває вихідний отвір.

**(11) 145578****(51)** МПК (2020.01)  
**A62C 99/00**  
**G08B 25/00****(21) u 2020 03956****(22) 30.06.2020****(24) 29.12.2020****(72)** Дідінчук Андрій Вікторович (UA)**(73) ДІДІНЧУК АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**

вул. Тракторна, буд. 1, м. Одеса, 65085 (UA)

**(54) СПОСІБ ОПОВІЩЕННЯ ПРО НАДЗВИЧАЙНУ СИТУАЦІЮ**

**(57)** Спосіб оповіщення про надзвичайну ситуацію, що включає фіксацію надзвичайної ситуації приладами автоматики, передачу сигналу на пульт диспетчеризації, формування запиту (сигналу-команди) на складання списку абонентів, які знаходяться у зоні тривоги на час події, при наявності інформації про місцезнаходження тривожного об'єкта у базі пульта, який **відрізняється** тим, що додатково використовують пульт оперативної служби, який передає запит оператору мобільної мережі за координатами тривожного об'єкта, та оператор мобільного зв'язку виконує прив'язку геопозиції тривожного об'єкта до геопозиції мобільних пристроїв за ознаками GSM-реєстрації або GNSS і використовує встановлений список номерів абонентів для оповіщення через мобільну мережу абонентів, які знаходяться в зоні надзвичайної ситуації.

**A 63****(11) 145539****(51)** МПК  
**A63B 23/04** (2006.01)  
**A63B 23/08** (2006.01)**(21) u 2020 01465****(22) 02.03.2020****(24) 29.12.2020****(72)** Казак Ігор Іванович (UA)**(73) КАЗАК ІГОР ІВАНОВИЧ**

вул. Нова, 10, с. Миколаївка, Генічеський р-н, Херсонська обл., 75572 (UA)

**(54) ФІКСУЮЧА МАНЖЕТА ДЛЯ ТРЕНАЖЕРА**

**(57)** 1. Фіксуюча манжета для тренажера, що містить основу, на внутрішньому боці якої закріплена пружна прокладка, а на зовнішньому боці - елемент з'єднання із тренажером, а також щонайменше один засіб фіксації манжети у згорнутому положенні, яка **відрізняється** тим, що основа виконана з еластичного міцного матеріалу, наприклад шкіри або пластику, товщиною 3-20 мм, пружна прокладка виконана з еластичного пористого полімеру, наприклад пінополіетилену або неопрену, відношення товщини осно-

ви до товщини пружної прокладки встановлено в межах від 0,15 до 0,5, елемент з'єднання із тренажером виготовлений з металевої плоскої заготовки товщиною не менше 3 мм, одна частина згаданого елемента закріплена на основі за допомогою 4-8 заклепок з діаметром стрижня не менше 6 мм, а інша частина зігнута у формі гака діаметром 25-40 мм, при цьому ширина частини пружної прокладки або прокладки з основою, що виступає за гак, відповідає довжині окружності гака.

2. Манжета за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб фіксації манжети у згорнутому положенні виконаний, як закріплені на основі з одного боку шкіряний ремінець з металевою пряжкою, з'єднаний зі шкіряним ремінцем з отворами, а з іншого боку - металевий замок-защипка, або з одного боку шкіряний ремінь з металевою пряжкою, а з іншого боку - шкіряний ремінь з отворами, або з одного боку пластиковий ремінець, виконаний з можливістю зміни довжини вільного кінця, а з іншого боку - пластиковий замок-защипка.

3. Манжета за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що закріплена на основі частина елемента з'єднання із тренажером вигнута подібно до вигину спереду нижньої третини гомілки ноги користувача.

фізичних якостей та порівняння отриманих результатів з оцінювальними нормативами, який **відрізняється** тим, що на тілі суб'єкта тестування розташовують сенсори з цифровим виходом, інформативні сигнали з якого при виконанні тестового завдання реєструють та надають у електронний блок інтерфейсу, де вимірюють сигнал, та безпроводним каналом подають на персональний комп'ютер й порівнюють отримані результати з оцінювальними нормативами і за значенням яких судять про рівень розвитку параметрів фізичної підготовленості.

- (11) **145571** (51) МПК (2020.01)  
**A63B 69/00**  
**A63B 69/32** (2006.01)
- (21) **u 2020 03707** (22) **19.06.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Корягін Віктор Максимович (UA), Турчин Ярина Богданівна (UA), Блават Оксана Зіновіївна (UA), Завєрікін Анатолій Миколайович (UA), Пономарьов Сергій Валерійович (UA), Зубрицький Ярослав Яремович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTI**
- (57) Спосіб оцінювання параметрів фізичної підготовленості, що включає здійснення контролю розвитку

(11) **145739**

(51) МПК  
**A63F 9/08** (2006.01)  
**A63F 9/34** (2006.01)

(21) **u 2020 05987**(22) **21.09.2020**(24) **29.12.2020**

(72) Ємельянов Дмитро Сергійович (UA), Журавко Олексій Олександрович (UA), Охріменко Денис Вікторович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФІН-ГЕАРС"**

вул. Здолбунівська, буд. 3-Г, м. Київ, 02068 (UA)

(54) **ІГРАШКА - МАГНІТНІ КІЛЬЦЯ "ФІН-ГЕАРС"**

(57) 1. Іграшка - магнітні кільця, що містить принаймні один ігровий елемент у формі кільця, яка **відрізняється** тим, що ігровий елемент виконаний у вигляді складеної конструкції і має дві бокові кришки, парну кількість постійних магнітів і втулку, причому постійні магніти закріплені в бокових кришках з чергуванням за полярністю, а втулка встановлена з можливістю обертання в циліндричних отворах бокових кришок.

2. Іграшка - магнітні кільця за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково має кільцеву прокладку, яку встановлено поміж боковими кришками і на внутрішній поверхні якої виконані впадини з контуром відповідних постійних магнітів.

3. Іграшка - магнітні кільця за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кількість пар постійних магнітів становить не менше трьох.

## Розділ В:

Виконання операцій.  
Транспортування

## В 01

- (11) **145736** (51) МПК (2020.01)  
**B01D 3/00**  
**B01D 3/14** (2006.01)
- (21) **и 2020 05784** (22) **09.09.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Лебедєв Лев Миколайович (UA), Дубовик Володимир Григорович (UA), Марченко Костянтин Олександрович (UA), Караульний Кирило Тарасович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДИСТИЛЮВАННЯ РІДИНИ**
- (57) Пристрій для дистилювання рідини, що містить послідовно з'єднані за допомогою продуктопроводу перегінний куб, через царгу - дефлегматор і через штуцер - холодильник, який **відрізняється** тим, що дефлегматор складається з днища і кришки, між якими вертикально розташована спіральна стрічка з декількома витками, зовнішній з яких герметично закріплений між днищем і кришкою, а всі інші витки мають меншу висоту і рівномірно розміщені до його центра, де встановлено царгу, що виступає над внутрішньою поверхнею днища так, що перекриває рівень нижньої кромки спіральної стрічки, яка має зазор з днищем, спіральна стрічка верхньою кромкою всіх внутрішніх витків герметично закріплена до кришки, а останнім витком - до днища біля виступу царги, а зовнішній виток має плоский вигин, на якому розташований штуцер для з'єднання дефлегматора з холодильником, а у внутрішній частині царги по всій висоті розміщена регулярна насадка, герметичність всіх з'єднань виконують пайкою, зварюванням.

- (11) **145679** (51) МПК  
**B01D 35/06** (2006.01)  
**C02F 1/46** (2006.01)  
**C02F 1/48** (2006.01)  
**B03C 1/033** (2006.01)
- (21) **и 2020 05001** (22) **03.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Мовчан Сергій Іванович (UA), Бережецький Олександр Васильович (UA), Андріанов Олександр Анатолійович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ПІДГОТОВКИ ВОДИ В СИСТЕМІ ОБОРОТНОГО ТЕПЛОВОДОПОСТАЧАННЯ**

- (57) Пристрій підготовки води в системі оборотного тепловодопостачання, що включає джерело електричного струму, блок живлення, прилад підготовки води, внутрішню поверхню трубопроводів з шарами відкладень, радіальне і повздожне електромагнітні поля, трубопровід (8) системи теплопостачання, який **відрізняється** тим, що додатково встановлено електромеханічний модулятор магнітних потоків.

- (11) **145678** (51) МПК (2020.01)  
**B01F 5/06** (2006.01)  
**B01F 7/00**
- (21) **и 2020 05000** (22) **03.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Самойчук Кирило Олегович (UA), Лебідь Михайло Романович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **ПУЛЬСАЦІЙНИЙ ГОМОГЕНІЗАТОР ДЛЯ РІДКИХ ПРОДУКТІВ**
- (57) Гомогенізатор для рідких продуктів, що має циліндр з патрубками підведення продукту і відведення гомогенізуючої емульсії, шток, на якому жорстко закріплений диск з осьовими наскрізними отворами, який **відрізняється** тим, що диск встановлено аксіально з можливістю обертання навколо своєї осі.

- (11) **145558** (51) МПК (2020.01)  
**B01J 35/04** (2006.01)  
**B01J 37/02** (2006.01)  
**B01J 23/00**
- (21) **и 2020 03203** (22) **27.05.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Соловйов Сергій Олександрович (UA), Жигайло Борис Данилович (UA), Вишницький Анатолій Борисович (UA), Кирієнко Павло Іванович (UA), Ларіна Ольга Вікторівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
пр. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КАТАЛІЗАТОРА ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ОКСИДІВ АЗОТУ АМІАКОМ**
- (57) Спосіб виготовлення каталізатора для селективного відновлення оксидів азоту аміаком, що включає приготування просочувального розчину в першому технологічному апараті, куди спочатку завантажують мідь металеву із розрахунку вмісту в каталізаторі оксиду міді  $\text{CuO}$  10-14 % мас., потім заливають визначену кількість азотної кислоти неконцентрованої, в результаті взаємодії якої з міддю металевою утворюється розчин міді азотнокислої, в цей розчин додають оксид цинку  $\text{ZnO}$  із розрахунку його вмісту в каталізаторі  $5 \pm 1$  % мас., одержуючи при цьому про-

сочувальний розчин, який спрямовують у другий технологічний апарат, в який завантажують гранульований носій із оксиду алюмінію  $\gamma$ -модифікації, просочують його згаданим просочувальним розчином, який після завершення операції просочування видаляють із згаданого другого технологічного апарата і подають в нього підігріте повітря, яке, проходячи через шар просоченого носія, забезпечує його сушіння, після сушіння в другий технологічний апарат подають повітря, підігріте до більш високої температури, яке, проходячи через шар просоченого носія, забезпечує його прожарювання з отриманням готового продукту, який **відрізняється** тим, що в просочувальний розчин перед його подачею в другий технологічний апарат додають аміачну воду із розрахунку вмісту аміаку в результуючому просочувальному розчині 0,45-0,5 % мас.

## В 02

- (11) **145631** (51) МПК (2020.01)  
**B02C 17/00**  
**B02C 17/10** (2006.01)
- (21) **и 2020 04654** (22) **22.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Сільченко Юрій Анатолійович (UA), Вовненко Євген Миколайович (UA), Токарев Олександр Олексійович (UA), Глинський Ігор Вікторович (UA), Печерська Катерина Сергіївна (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **БАРАБАНИЙ МЛИН З КУЛЬОВИМ ЗАВАНТАЖЕННЯМ**
- (57) Барабанний млин з кульовим завантаженням, що містить встановлений на сегментні підшипникові опори футерований циліндричний корпус з торцевими кришками і зубчастим вінцем для взаємодії з приводом, який **відрізняється** тим, що торцеві кришки виконані у вигляді торцевих стінок з обичайками по їх зовнішньому діаметру, який дорівнює внутрішньому діаметру корпусу, при цьому на зовнішній поверхні зазначених обичайок виконані проточки під сегменти підшипникових опор.

- (11) **145650** (51) МПК (2020.01)  
**B02C 17/10** (2006.01)  
**H02K 1/00**
- (21) **и 2020 04789** (22) **27.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Коломієць Віталій Вікторович (UA)
- (73) **КОЛОМІЄЦЬ ВІТАЛІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Колійна, 177, м. Полтава, 36018 (UA)
- (54) **АПАРAT ВИХРОВОГО ШАРУ З ПОСТІЙНИМИ МАГНІТАМИ**

- (57) Апарат вихрового шару з постійними магнітами, що має робочу камеру з немагнітного матеріалу, в якій знаходяться феромагнітні елементи, який **відрізняється** тим, що містить ротор, який обертається навколо робочої камери, та постійні магніти, змонтовані на корпусі ротора, при цьому створення вихрового шару феромагнітних елементів досягається дією на них обертового магнітного поля з магнітною індукцією в робочій камері апарата 0,05-5,0 Тл, а діаметр робочої камери складає від 20 до 600 мм.

## В 03

- (11) **145677** (51) МПК (2020.01)  
**B03C 1/00**  
**B03C 1/035** (2006.01)  
**B03C 1/32** (2006.01)
- (21) **и 2020 04999** (22) **03.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Мовчан Сергій Іванович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ФІЛЬТР-СЕПАРАТОР**
- (57) Електромагнітний фільтр-сепаратор, який містить робочу камеру з вхідним і вихідним патрубками, магнітопровід з обмотками, підключений до двох клем підведення електричного струму, немагнітні конуси, вертикальні перегородки: верхні та нижні, контурні вставки всередині обмоток, розташовані всередині зовнішньої і внутрішньої коаксіальних ємностей, корпус робочої камери, дві клеми, вентиль подачі стічних вод на оброблення і вентиль відведення оброблених стічних вод, який **відрізняється** тим, що в конструкцію включені блоки з перехресним підведенням стічних вод: у вертикальній/горизонтальній площині.

## В 07

- (11) **145595** (51) МПК  
**B07B 1/28** (2006.01)
- (21) **и 2020 04180** (22) **08.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Тітова Людмила Леонідівна (UA), Роговський Іван Леонідович (UA), Степаненко Сергій Петрович (UA), Надточій Олександр Васильович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ СЕПАРАЦІЇ ЗЕРНОВИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Спосіб сепарації зернових матеріалів, який включає завантажування зернового матеріалу на решето та транспортування його по решету, яке приводять в коливальний рух в горизонтальній площині, частко-

ве гальмування і розпушування шару зернового матеріалу, що транспортують по решету, подаючи повітря під решето, причому основну фракцію відбирають під решетою, а сходову фракцію за решетою, який **відрізняється** тим, що гальмування шару зерна здійснюють тільки при переміщенні решета в напрямку вивантаження основної фракції, а також під час розпушення в шарі зернового матеріалу, що транспортують по решету, утворюють канали під кутом до поверхні решета меншим від прямого, шляхом дії на шар зернового матеріалу штифтових розрихлювачів, які мають можливість обмеженого переміщення в горизонтальній площині, та розташовані над решетою.

ня в ґрунт компонентів природного походження, який **відрізняється** тим, що застосовують компости на основі осаду стічних вод (3:1) у нормі 60 т/га та енергетичні культури (верба енергетична, міскантус, сільфія пронизаноліста), при цьому відбувається скорочення терміну екологічно-біологічного стану відновлення та покращення якості забрудненого ґрунту.

## B 21

- (11) **145733** (51) МПК  
**B07B 1/46** (2006.01)
- (21) **u 2020 05599** (22) **31.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Тікунов Станіслав Романович (UA), Бредихін Вадим Вікторович (UA), Сметанкіна Наталя Володимирівна (UA), Мезенцев Владислав Олександрович (UA)
- (73) **ТІКУНОВ СТАНІСЛАВ РОМАНОВИЧ**  
вул. Героїв Праці, 60-а, 21, м. Харків, 61135 (UA)
- БРЕДИХІН ВАДИМ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Героїв Праці, 15, кв. 78, м. Харків, 61144 (UA)
- СМЕТАНКІНА НАТАЛЯ ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Академіка Павлова, 311-а, кв. 18, м. Харків, 61168 (UA)
- МЕЗЕНЦЕВ ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Героїв Праці, 60-а, кв. 29, м. Харків, 61135 (UA)
- (54) **ЖОЛОБЧАТЕ СИТО З ОТВОРАМИ У ВИГЛЯДІ ОВАЛУ КАССІНІ**
- (57) Сито, що містить перфоровану пластину з отворами у вигляді овалу Кассіні, яке **відрізняється** тим, що клинчасті жолобки розташовано між рядів отворів по усій довжині сита.

- (11) **145683** (51) МПК (2020.01)  
**B21B 21/00**
- (21) **u 2020 05035** (22) **04.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Рахманов Сулейман Рахманович (UA), Орещенко Віктор Федорович (UA), Кришин Сергій Миронович (UA), Вишинський Валерій Трохимович (UA), Поворотний Віктор Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**  
просп. Гагаріна, 4, м. Дніпро-5, 49600 (UA)
- (54) **РОБОЧА КЛІТЬ СТАНУ ХОЛОДНОЇ ПРОКАТКИ ТРУБ**
- (57) Робоча кліть стану холодної прокатки труб, що включає станину і два повзуні, з'єднані між собою кріпильними болтами, натискний пристрій, установку валків і текстолітові планки, яка **відрізняється** тим, що знизу нижньої валкової системи між подушками та станиною розташовується додатковий натискний пристрій, який виконаний у вигляді клинового механізму, що взаємодіє із відповідною нахиленою площиною подушки та має хід, перпендикулярний осі прокатки.

## B 09

- (11) **145615** (51) МПК  
**B09C 1/10** (2006.01)
- (21) **u 2020 04453** (22) **16.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Полутренко Мирослава Степанівна (UA), Лопушняк Василь Іванович (UA), Грицуляк Галина Михайлівна (UA), Караванович Христина Богданівна (UA)
- (73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**  
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- (54) **СПОСІБ ФІТОРЕМЕДІАЦІЇ ҐРУНТУ, ЗАБРУДНЕНОГО ВІДХОДАМИ БУРІННЯ ТА НАФТОПРОДУКТАМИ**
- (57) Спосіб фітореємедіації ґрунту, забрудненого відходами буріння і нафтопродуктами, що включає внесен-

- (11) **145737** (51) МПК (2020.01)  
**B21B 39/00**
- (21) **u 2020 05786** (22) **09.09.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Бердніков Олег Костянтинович (UA), Григор'єв Павло Костянтинович (UA), Статіва Кирило Юрійович (UA), Деміхіна Наталія Василівна (UA), Тершуков Михайло Валерійович (UA), Уткін Олексій Вікторович (UA), Юдін Василь Васильович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **ПЕРЕКЛАДНИК ДОВГОМІРНОЇ КРУГЛОЇ ЗАГОТОВКИ**
- (57) Перекладник довгомірної круглої заготовки, що містить привідний вал, по довжині якого встановлені поперечні важелі, який **відрізняється** тим, що поперечні важелі виконані у вигляді дисків-важелів з рівномірно розташованими по колу пелюстками Т-подібної форми.

- (11) **145684** (51) МПК (2020.01)  
**B21D 22/00**
- (21) **и 2020 05057** (22) **04.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Боков Віктор Михайлович (UA), Ганул Дмитро Володимирович (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРЯМОГО ВИДАВЛЮВАННЯ КОВПАЧКІВ З ГЛАДКОЮ ЗОВНІШНЬОЮ ПОВЕРХНЕЮ**
- (57) Спосіб прямого видавлювання ковпачків з гладкою зовнішньою поверхнею, який **відрізняється** тим, що процес здійснюють в одній закритій матриці у три етапи: на першому етапі першим пуансоном прошивають глухий отвір із залишенням заданої товщини дна ковпачка; на другому етапі другим пуансоном з центральним отвором, який з'єднано з атмосферою, видавлюють циліндричну частину ковпачка; на третьому етапі третім пуансоном з центральним отвором, який з'єднано з атмосферою, відокремлюють ковпачок від залишку металу.

- (11) **145657** (51) МПК  
**B21D 26/02** (2011.01)
- (21) **и 2020 04888** (22) **30.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Ковалевський Сергій Вадимович (UA), Ларіонов Максим Олегович (UA)
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **СПОСІБ АМПЛІТУДНО-ВІБРАЦІЙНОГО ЗМІЦНЕННЯ РОБОЧИХ ПОВЕРХОНЬ ДЕТАЛЕЙ МАШИН**
- (57) Спосіб амплітудно-вібраційного зміцнення робочих поверхонь деталей машин, який полягає в прикладенні до інструмента імпульсного навантаження, здійсненні осьової подачі інструмента, при цьому інструмент встановлюють з проміжком та під кутом до поздовжньої осі виробу, який обробляється, який **відрізняється** тим, що здійснюється подача змінного струму на обмотку інструмента, створення змінного магнітного поля та виникнення на інструменті мікроамплітудних вібрацій.

## В 23

- (11) **145575** (51) МПК  
**B23B 19/02** (2006.01)  
**B23Q 3/12** (2006.01)
- (21) **и 2020 03888** (22) **30.06.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Гайдамака Анатолій Володимирович (UA), Клітної Володимир Вікторович (UA), Клітної Віктор Володи-

- мирович (UA), Наумов Олександр Іванович (UA), Бородин Дмитро Юрійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)
- (54) **АКТИВНИЙ КОРПУС ШПИНДЕЛЯ**
- (57) Активний корпус шпинделя, що складається з основи, пружного елемента, який містить посадочну і опорну частини та керуючий модуль, який **відрізняється** тим, що опорна частина пружного елемента виконана з п'єзоелектричної кераміки, керуючий модуль містить сенсорні елементи.

- (11) **145674** (51) МПК (2020.01)  
**B23B 29/00**  
**B23B 51/10** (2006.01)
- (21) **и 2020 04978** (22) **03.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Кривий Петро Дмитрович (UA), Крупа Володимир Васильович (UA), Косів Ярослав Миколайович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮКА**  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **ТРИРІЗЦЕВА РОЗТОЧУВАЛЬНА ГОЛОВКА**
- (57) Трирізцева розточувальна головка, що містить корпус, який складається з хвостовика та робочої частини, де на хвостовику виконана різь для закріплення розточної головки в пристосуванні та центральний отвір для підводу змащувально-охолоджувальної рідини, а на робочій частині встановлені, з можливістю регулювання радіального вильоту, один чорновий та чистові різці, яка **відрізняється** тим, що робоча частина корпусу виконана у вигляді ступеневого вала з різьбовою, шліцевою частинами та бортиком на кінці, та на шліцевій частині встановлені перша спеціальна втулка, передній диск та перехідна втулка, на якій розташовані середній диск та друга спеціальна втулка, а на різьбовій частині співвісно встановлена спеціальна гайка, та на зовнішній циліндричній поверхні першої спеціальної втулки, що своїм заднім торцем спряжена з бортиком робочої частини корпусу, виконані три пари поздовжніх пазів, в яких розміщені пружні напрямні, а на її передньому торці виконаний радіальний паз, в якому встановлений перший чистовий різець, та радіальний проріз у вигляді сектора із кутом  $\mu=20^{\circ}-45^{\circ}$  з радіальними торцевими рифленнями, в який, з можливістю кутового регулювання, встановлений другий чистовий різець, що спряжений з відповідним рифленням радіального прорізу, причому центральний кут між віссю радіального прорізу та радіального паза становить  $\lambda=60^{\circ}-120^{\circ}$ , і чистові різці притиснуті до першої спеціальної втулки середнім диском, що встановлений із можливістю кутового прокручування, а іншим своїм торцем середній диск спряжений з заднім торцем другої спеціальної втулки, на якому виконаний радіальний паз, зі встановленим у нього чорновим різцем, а на іншому торці спеціальної втулки виконані рифлення, що спряжені з відповідними рифленнями переднього диска, що встановлений з можливістю кутового прокручуван-



ня та своєю іншою торцевою поверхнею спряжений зі спеціальною гайкою, причому кут між слідом основних площин другого і першого чистового різців в площині, перпендикулярній до осі корпусу, визначається за формулою:

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

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

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

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

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

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

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

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

$$t_1 = \frac{p}{2} \cdot \left( \frac{\sqrt{s_1^2 K_{\varphi_1}^2 + s_2^2 K_{\varphi_2}^2 - 2s_1^2 s_2^2 K_{\varphi_1} K_{\varphi_2} \cos\theta_1}}{s^2 K_{\varphi_3}} \right)^{\frac{1}{x_2}},$$

де  $p$  - припуск на оброблення, мм;

$s_1$ ,  $s_2$ ,  $s$  - подача відповідно на першому і другому чистовому різцях (мм/різець) та на оберт, мм/об;  $K_{\varphi_1}$ ,  $K_{\varphi_2}$ ,  $K_{\varphi_3}$  - приведені поправочний коефіцієнт на головний кут в плані відповідно на першому та другому чистових і чорновому різцях;

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

прямку деталі при обробці ділянок кулачка, центри радіусів кривизни яких збігаються з віссю обертання розподільного вала, який **відрізняється** тим, що при обробці криволінійних поверхонь кулачків вісь обертання інструменту додатково переміщується синхронно у поперечному і вертикальному напрямках, що забезпечує в кожній точці контуру вертикальне розташування дотичних до поверхні деталі та тангенціальної складової сили різання, як дисковий різальний інструмент використовують фрезу.

(11) 145633

(51) МПК (2020.01)  
B23K 33/00

(21) у 2020 04688

(22) 24.07.2020

(24) 29.12.2020

(72) Багров Валерій Анатолійович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СПОСІБ ХОЛОДНОГО ЗВАРЮВАННЯ ЧАВУНУ

(57) Спосіб холодного зварювання чавуну сталевими електродами, що включає підготовку кромок під зварювання з наступним заповненням розробки валиками, який **відрізняється** тим, що попередньо проводять знеуглецювання розплавленої поверхні розробки дихроматом калію.

(11) 145690

(51) МПК  
B23K 35/24 (2006.01)

(21) у 2020 05099

(22) 06.08.2020

(24) 29.12.2020

(72) Квасницький Віктор Вячеславович (UA), Мьяльниця Георгій Пилипович (UA), Квасницький Вячеслав Федорович (UA), Малий Олексій Борисович (UA), Самохін Сергій Михайлович (UA), Бутурля Євген Андрійович (UA), Матвієнко Максим Валентинович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) ПРИПІЙ ДЛЯ ПАЯННЯ ЖАРОМІЦНИХ НІКЕЛЕВИХ СПЛАВІВ МОРСЬКИХ ГАЗОВИХ ТУРБІН

(57) Припій для паяння жароміцних нікелевих сплавів морських газових турбін, що містить хром, кобальт, алюміній, вольфрам, молібден, бор, ніобій, вуглець, який **відрізняється** тим, що додатково містить титан, тантал, реній, гафній і цирконій та більш високу концентрацію хрому, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

хром	12,5...14,5
кобальт	6,5...7,5
алюміній	3,0...5,0
тантал	3,0...6,0
реній	3,0...4,5
вольфрам	2,0...3,0
молібден	1,0...2,0
титан	4,7...6,2
ніобій	0,3...0,5
бор	1,0...1,2

(11) 145532

(51) МПК  
B23C 3/08 (2006.01)

(21) а 2020 03135

(22) 25.05.2020

(24) 29.12.2020

(72) Кальченко Володимир Віталійович (UA), Кальченко Віталій Іванович (UA), Сіра Наталія Миколаївна (UA), Кологойда Антоніна Вікторівна (UA), Следнікова Олена Сергіївна (UA), Винник Володимир Олександрович (UA), Кальченко Дмитро Володимирович (UA), Скляр Василь Михайлович (UA), Морочко Володимир Вікторович (UA)

(73) ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Шевченка, 95, м. Чернігів, 14035 (UA)

(54) СПОСІБ ФРЕЗЕРУВАННЯ КУЛАЧКІВ РОЗПОДІЛЬНОГО ВАЛА

(57) Спосіб фрезерування кулачків розподільного вала, при якому різальний інструмент обертається навколо власної осі і переміщується тільки в осьовому на-

гафній	0,2...0,3
цирконій	0,45...0,7
вуглець	0,04...0,10
нікель	решта.

## В 24

- (11) **145673** (51) МПК (2020.01)  
**B24B 39/00**  
**B24B 39/04** (2006.01)
- (21) **и 2020 04975** (22) **03.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Дзюра Володимир Олексійович (UA), Марущак Павло Орестович (UA), Сташків Микола Ярославович (UA), Цюнь Олег Петрович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ МІКРОРЕЛЬЄФУ НА ТОРЦЕВИХ ПОВЕРХНЯХ ТІЛ ОБЕРТАННЯ РОТАЦІЙНИМ СПОСОБОМ**
- (57) Інструмент для формування мікрорельєфу на торцевих поверхнях тіл обертання ротаційним способом, який складається з оправки з хвостовиком з одного боку і циліндричною частиною - з іншого, діаметр якої більший діаметра хвостовика і в ній рівномірно по колу розміщені отвори, вісь яких паралельна осі оправки, а в цих отворах розташовані пружини стищення, які взаємодіють з деформуючими елементами - кульками, які з метою запобігання їх випаданню взаємодіють з притисною шайбою, який **відрізняється** тим, що циліндрична частина оправки виконана роз'ємною у вигляді диска та швидкозмінної циліндричної обойми, діаметром більшим діаметра диска і кріпиться до диска оправки за допомогою гвинтів через співвісні кріпильні отвори, причому рівномірно розміщені по колу отвори є наскрізними і з одного боку в них загвинчені регулювальні гвинти.

## В 25

- (11) **145594** (51) МПК  
**B25B 21/02** (2006.01)  
**B25B 23/12** (2006.01)
- (21) **и 2020 04177** (22) **08.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Красовський Сергій Савелович (UA), Загребельний Сергій Леонідович (UA), Половян Наталія Сергіївна (UA), Гурковська Світлана Сергіївна (UA)
- (73) **КРАСОВСЬКИЙ СЕРГІЙ САВЕЛОВИЧ**  
вул. Богдана Хмельницького, 3, кв. 26, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313 (UA)
- ЗАГРЕБЕЛЬНИЙ СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Безнощенко, 12, кв. 53, м. Костянтинівка, Донецька обл., 85113 (UA)

**ПОЛОВЯН НАТАЛІЯ СЕРГІЇВНА**  
вул. Марата, 6, кв. 45, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313 (UA)

**ГУРКОВСЬКА СВІТЛАНА СЕРГІЇВНА**  
вул. Паркова, 1, кв. 50, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313 (UA)

(54) **ІМПУЛЬСНО-ФРИКЦІЙНИЙ ГАЙКОВЕРТ**

(57) Імпульсно-фрикційний гайковерт, який містить корпус з розміщеним в ньому електричним приводом, кінематично пов'язаним з маховиком, електромагніт, пружину, шпindel з гайковою головкою, конічну муфту зчеплення з фрикційними елементами, виконаними у вигляді вставок, розміщених в радіальних пазах, який **відрізняється** тим, що електричний привод оснащений датчиком швидкості обертання маховика з механізмом включення електромагніта, який разом з пружиною розташовано в шпинделі, а фрикційні елементи розміщені в сепараторі, який кінематично взаємодіє з маховиком та підпружинений до нього, при цьому фрикційні елементи оснащені пружиною, яка притискає їх до маховика.

(11) **145700** (51) МПК  
**B25B 21/02** (2006.01)

(21) **и 2020 05159** (22) **10.08.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Красовський Сергій Савелович (UA), Загребельний Сергій Леонідович (UA), Половян Наталія Сергіївна (UA), Гурковська Світлана Сергіївна (UA), Кабацький Олексій Володимирович (UA)

(73) **КРАСОВСЬКИЙ СЕРГІЙ САВЕЛОВИЧ**  
вул. Богдана Хмельницького, 3, кв. 26, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313 (UA)

**ЗАГРЕБЕЛЬНИЙ СЕРГІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Безнощенко, 12, кв. 53, м. Костянтинівка, Донецька обл., 85113 (UA)

**ПОЛОВЯН НАТАЛІЯ СЕРГІЇВНА**  
вул. Марата, 6, кв. 45, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313 (UA)

**ГУРКОВСЬКА СВІТЛАНА СЕРГІЇВНА**  
вул. Паркова, 1, кв. 50, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313 (UA)

**КАБАЦЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. В. Стуса, 21, кв. 29, м. Краматорськ, Донецька обл., 84333 (UA)

(54) **ІМПУЛЬСНО-ФРИКЦІЙНИЙ ГАЙКОВЕРТ**

(57) Імпульсно-фрикційний гайковерт, що містить корпус з розміщеним в ньому електричним приводом, кінематично пов'язаним з маховиком, підпружиненим в осьовому напрямку, шпindel з гайковою головкою, конічну муфту зчеплення, в радіальних пазах якої розміщені фрикційні елементи, які тримаються в пазах за допомогою вставок та підпружинені в бік рухомої частини маховика, розміщеного на осі, при цьому замикання фрикційної муфти здійснюється електромагнітом, який **відрізняється** тим, що гайковерт оснащено пристроєм контролю моменту затягування різьбових з'єднань, який містить інерційний елемент, підпружинений в сторону обертання маховика за допомогою упору, при цьому на інерційному еле-

менті і шпинделі встановлено датчик кутового прискорення інерційного елемента, пов'язаний зі схемою управління, що містить регулятор установки необхідного моменту затягування, сигналізатор досягнутого моменту і механізм відключення гайковерта при досягненні необхідного моменту.

- (11) **145656** (51) МПК  
**B25B 23/14** (2006.01)
- (21) **и 2020 04887** (22) **30.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Ковалевський Сергій Вадимович (UA), Хода Ярослав Андрійович (UA)
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ НАДІЙНОСТІ ЗАТИСКАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОСНАЩЕННЯ МАЛОЖОРСТКИХ ДЕТАЛЕЙ**
- (57) Спосіб діагностики надійності затискання елементів технологічного оснащення маложорстких деталей, який полягає у встановленні динамометричного ключа на різьбове з'єднання, який відрізняється тим, що зусилля  $F_j$  затягування різьбового з'єднання визначається по спектрам, які отримуються при пропусканні "білого шуму" через різьбове з'єднання, збуджуючи резонансні коливання в різьбовому з'єднанні, утворюючи спектри, кожен з яких відповідає визначеному значенню затягування, для цього на торці болтового з'єднання встановлюється п'єзоелемент, що виконує роль датчика і випромінювача, на який подається широкосмуговий сигнал постійної амплітуди, датчиком фіксується спектр власних коливань, кількісна оцінка  $f_{0j}$  якого розраховується за формулою:

$$f_{0j} = \frac{\sum_{i=1}^n f_{ij} \cdot A_{ij}(f_{ij})}{\sum_{i=1}^n A_{ij}(f_{ij})},$$

де  $A_{ij}(f_{ij})$  - амплітуди  $i$ -ого ступеня частотного спектра відповідної частоти  $f_{ij}$  для  $j$ -го значення  $F$ , а попереднє тарування  $F_j = f_{0j}$  виконується за допомогою динамометричного ключа.

- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕВОТЕК ІНК"**  
вул. Є. Коновальця, 36Д, офіс 4Г, м. Київ, 01133 (UA)

- (54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ ЗАХИСНОГО ЗОБРАЖЕННЯ**

- (57) 1. Спосіб створення захисного зображення, який відрізняється тим, що захисне зображення формують з окремих елементів та нанесення кожного з окремих елементів захисного зображення виконують за допомогою мікроелементів.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що мікроелементи виконані за допомогою мікроліній, кожен з яких виконують однією безперервною суцільною замкнутою чарункою.
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що мікроелементи виконані за допомогою наносимволів, кожен з яких виконують суцільною чарункою.
4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що мікроелементи виконані за допомогою наносимволів, кожен з яких виконують суцільною чарункою, та мікроліній, кожен з яких виконують суцільною чарункою.
5. Спосіб за пп. 2-4, який відрізняється тим, що мікролінії, за допомогою яких виконуються мікроелементи, мають розмір від 8 до 200 мкм.
6. Спосіб за пп. 1-3, який відрізняється тим, що наносимволи, за допомогою яких виконуються мікроелементи, мають висоту менше ніж 50 мкм.
7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що мікроелементами можуть виконуватись гільйош та/або тангріні сітки в комбінаціях з основним дизайном та/або як фонове зображення.
8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що захисне зображення виконується разом з основним дизайном та не потребує додаткової стадії нанесення елементів захисного зображення.
9. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що мікроелементи можуть формувати захисне зображення чи окремий елемент захисного зображення буквенно-цифровим кодом.
10. Спосіб за пп. 1-5 та 8, який відрізняється тим, що мікроелементи, які формують захисне зображення чи окремий елемент захисного зображення, можуть виконуватись різними кольорами та/або спеціальними фарбами.
11. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що захисне зображення наносять на пакувальний матеріал та/або допоміжні пакувальні засоби.
12. Спосіб за пп. 1 та 10, який відрізняється тим, що захисне зображення наносять на пакувальний матеріал та/або допоміжні пакувальні засоби для підтвердження автентичності кінцевого продукту.

## В 41

- (11) **145741** (51) МПК (2020.01)  
**B41C 1/05** (2006.01)  
**B82Y 40/00**
- (21) **и 2020 06541** (22) **09.10.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Пригодій Денис Віталійович (UA), Поляков Олександр Георгійович (UA), Шредер Володимир Валерійович (UA)

## В 60

- (11) **145585** (51) МПК (2020.01)  
**B60D 1/00**  
**A01B 59/04** (2006.01)
- (21) **и 2020 04072** (22) **06.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Малюта Сергій Іванович (UA), Надикто Володимир Трохимович (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)

(54) ДВОМАШИННА ЗЧІПКА

(57) 1. Двомашинна зчіпка, що містить раму, подовжувач та гідроциліндр, корпус якого зв'язує у поздовжньо-вертикальній площині раму з шарнірно приєднаним до неї подовжувачем, яка відрізняється тим, що кінець рами та подовжувача оснащені шарнірами, виготовленими у вигляді обертальних кінематичних пар, розташованих вздовж горизонтальної осі, що сполучає згадані кінці рами та подовжувача.  
2. Зчіпка за п. 1, яка відрізняється тим, що рама оснащена додатковим автоматичним зчепом та гідроциліндром повороту рами навкруг горизонтальної осі, що сполучає кінці рами та подовжувача.

(11) 145546

(51) МПК  
B60D 1/34 (2006.01)  
G09B 9/02 (2006.01)

(21) u 2020 02626

(22) 29.04.2020

(24) 29.12.2020

(72) Кузьменко Руслан Валентинович (UA), Зеленюх Олександр Михайлович (UA), Дуфанець Ігор Богданович (UA), Канчуга Мар'ян Казимирович (UA)

(73) КУЗЬМЕНКО РУСЛАН ВАЛЕНТИНОВИЧ  
вул. Драгана, 22, кв. 18, м. Львів, 79049 (UA)

ЗЕЛЕНЮХ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ  
вул. Героїв Майдану, 32, м. Львів, 79026 (UA)

ДУФАНЕЦЬ ІГОР БОГДАНОВИЧ  
вул. Героїв Майдану, 32, м. Львів, 79026 (UA)

КАНЧУГА МАР'ЯН КАЗИМИРОВИЧ  
вул. Героїв Майдану, 32, м. Львів, 79026 (UA)

(54) ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ НАВЧАННЯ БУКСИРУВАННЯ

(57) Пристосування для навчання буксируванню, що містить об'єкт із закріпленими буксирними пристроями, з можливістю зміни їх положення відносно опорної поверхні, та металевий щит з важелем, буксирним тросом та пружиною, яке відрізняється тим, що пристосування для навчання буксируванню містить металевий щит, з можливістю закріплення до передньої або задньої частини тягача за допомогою двох металевих стяжок, а також пружини, один кінець якої з'єднаний з металевим щитом, а другий кінець шарнірно з'єднаний з важелем.

(11) 145610

(51) МПК (2020.01)  
B60K 31/00  
H02P 29/00

(21) u 2020 04379

(22) 13.07.2020

(24) 29.12.2020

(72) Пташник Олександр Володимирович (UA), Колісниченко Олександр Миколайович (UA)

(73) ПТАШНИК ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Коцюбинського, 8, кв. 13, с. Чайки, Кіровоградська обл., 81135 (UA)

КОЛІСНИЧЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Героїв Оборони, 3, кв. 50, м. Київ, 03127 (UA)

(54) ПРИЧІПНИЙ ПРИСТРІЙ З СИСТЕМОЮ КЕРУВАННЯ ДЛЯ ЕЛЕКТРОПРИЧЕПІВ

(57) Причипний пристрій з системою керування для електропричепів, що містить замковий пристрій, шток, пильник, демпфер, зап'ятник штока, амортизатор, корпус з монтажною пластиною, втулки, болти кріплення, гайки кріплення, який відрізняється тим, що замок причіпного пристрою змонтований на рухомому штоці і має форму труби, а дишло вставляється в корпус причіпного пристрою з плаваючою посадкою та має можливість рухатися вперед-назад на втулках, причому в передній і задній частині на шток вдягнені пружини, які утримують шток в нейтральному положенні, причому до штока приєднаний телескопічний потенціометр, що забезпечує керування живленням електромоторів активного причепа.

(11) 145545

(51) МПК (2020.01)  
B60R 5/00  
B60R 7/08 (2006.01)

(21) u 2020 02382

(22) 14.04.2020

(24) 29.12.2020

(72) Садовий Микола Іванович (UA)

(73) САДОВИЙ МИКОЛА ІВАНОВИЧ

вул. Яснополянська, 14, м. Київ, 03115 (UA)

(54) ТРИМАЧ ДОВГОМІРНИХ ПРЕДМЕТІВ В САЛОНІ АВТО

(57) 1. Тримач довгомірних предметів в салоні авто, який є подовжнім елементом, що складається з двох напрямних, який відрізняється тим, що подовжні елементи виконані у вигляді рамки з металевих труб, причому пристрій виконано з можливістю його кріплення в отворах для підголівника.

2. Тримач за п. 1, який відрізняється тим, що з одного боку до рамки прикріплені стрижні, які сполучені з рамкою за допомогою шарнірів, причому рамку виконано із декількох складових частин, які сполучені шарнірами.

3. Тримач за п. 1, який відрізняється тим, що пристрій виконано у вигляді телескопічної конструкції, де рамку виконано із металевих труб, які входять одна в іншу, причому з одного боку до рамки прикріплені стрижні, які сполучені з рамою за допомогою шарнірів.

4. Тримач за п. 1, який відрізняється тим, що його виконано із фіксацією в одному отворі.

5. Тримач за п. 1, який відрізняється тим, що подовжній елемент виконано у вигляді прямої, яка кріпиться в одному або двох отворах від підголівника.

B 61

(11) 145727

(51) МПК (2020.01)  
B61B 7/00

(21) u 2020 05444

(22) 25.08.2020

(24) 29.12.2020

- (72) Філіппенко Андрій Борисович (UA)  
**(73) ФІЛІППЕНКО АНДРІЙ БОРИСОВИЧ**  
 вул. Патона, 4, кв. 1, м. Дніпро, 49000 (UA)  
**(54) ЗВОРОТНИЙ ЗІПЛАЙН**  
**(57)** Зіплайн, що складається зі станції старту, станції фінішу, троса, блока-ролика для пересування людини, механізму розгону з блоком управління, гальмівного механізму, який **відрізняється** тим, що має спеціальний пристрій розгону з датчиком ваги людини і датчиком напрямку й швидкості вітру, що задає початкове прискорення людині, а також механізм утримання та повернення, що забезпечує наступне повернення людини назад від точки фінішу до точки старту в автоматичному режимі і дозволяє багато разів використовувати зіплайн безперервно, без висадки людини.

- (11) **145579** (51) МПК (2020.01)  
 B61D 3/00  
 B61D 3/08 (2006.01)

- (21) u 2020 03960 (22) 01.07.2020  
 (24) 29.12.2020  
**(72)** Фомін Олексій Вікторович (UA), Ловська Альона Олександрівна (UA)  
**(73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**  
 майдан Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)  
**(54) ЗАЛІЗНИЧНИЙ ВАГОН-ПЛАТФОРМА ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ ТА ВЕДЕННЯ ВОГНЮ З НЬОГО**  
**(57)** Залізничний вагон-платформа, що складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісних візки, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля рами з хребтовою балкою із основних та консольних частин, основними поздовжніми балками із основних та консольних частин, проміжними поздовжніми, проміжними поперечними балками, розкосами, і модуля кузова, що містить металеві борти та настил полу, при цьому основні та консольні частини хребтової балки, основні та консольні частини основних поздовжніх балок, проміжні поздовжні, проміжні поперечні балки, розкоси виконані із круглих труб відповідних перерізів, який **відрізняється** тим, що всі балки мають постійний за довжиною переріз, а на раму встановлені поворотні сектори з композитного матеріалу з пружно-фрикційним або пружно-в'язким зв'язками, що дозволяє поглинати кінетичну енергію, яка передається на раму при веденні вогню з вагона, та включають каркас, металевий настил, поворотний елемент, що дає можливість бокового завантаження/вивантаження військової техніки з/на естакади, та знімні колісні упори.

- (11) **145644** (51) МПК (2020.01)  
 B61G 11/18 (2006.01)  
 B61G 11/16 (2006.01)  
 B61D 5/00

- (21) u 2020 04771 (22) 27.07.2020  
 (24) 29.12.2020  
**(72)** Герліці Юрай (SK), Шт'ястніак Павол (SK), Горушенець Юзеф (SK), Лак Томаш (SK), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Радослав Герат (SK), Кравченко Олександр Петрович (UA)  
**(73) ЖИЛІНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ В ЖИЛІНІ**  
 Univerzita 8215/1, 010 26 Žilina (SK)  
**ГЕРЛІЦІ ЮРАЙ**  
 ul. Gaštanova, 3084/29, Žilina (SK)  
**ШТ'ЯСТНІАК ПАВОЛ**  
 ul. Hlavná, 137/34, Trebostovo, Slovenská republika (SK)  
**ГОРУШЕНЕЦЬ ЮЗЕФ**  
 Slopna, 27, Slovenská republika (SK)  
**ЛАК ТОМАШ**  
 ul. Alexandra Rudnaya, 45, Žilina (SK)  
**КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
 вул. В. Липківського, 40, кв. 43, м. Київ, 03035 (UA)  
**(54) ВАГОН-ЦИСТЕРНА**  
**(57)** Вагон-цистерна, що складається з цистерни, встановленої на дві рами, кожна з яких має двовісний візок, пішохідного містка, який встановлений на рамі з однієї сторони котла вагона-цистерни, який **відрізняється** тим, що з обох сторін котла цистерни розміщений захисний екран плоскої форми, ширина якого розширюється знизу вверх, захисний екран виконаний з основного, верхнього та бічних листів, до рами котла цистерни захисний екран прикріплений за допомогою консолей та задніх опор, на зовнішній стороні захисного екрана розміщені вертикальні та горизонтальні ребра жорсткості, які зміцнені пластинами та опорними ребрами.

## B 62

- (11) **145548** (51) МПК (2020.01)  
 B62D 23/00  
 (21) u 2020 02667 (22) 04.05.2020  
 (24) 29.12.2020  
**(72)** Бесєдовський Юрій Львович (UA)  
**(73) БЕСЕДОВСЬКИЙ ЮРІЙ ЛЬВОВИЧ**  
 вул. Молодіжна, буд. 2-б, смт Немішаєво, Бородинський р-н, Київська обл., 07853 (UA)  
**(54) НЕСУЧИЙ КУЗОВ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**  
**(57)** 1. Несучий кузов транспортного засобу, що містить просторову трубчасту конструкцію та дві закріплені і вигнуті в одній площині труби, який **відрізняється** тим, що в кожній із закріплених труб є по дві дуги - верхня та нижня і три вертикальні труби - в нижній передній частині, посередині і в задній частині, закріплені труби з'єднані поперечними трубами, рульова колонка закріплена однією вертикальною трубою знизу до сьомої поперечної труби по центру, а зверху - чотирма прямими трубами до верхньої П-подібної рами.  
 2. Несучий кузов за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість поперечних труб, що з'єднують закріплені труби, становить вісім, при цьому за допомо-

гою першої поперечної труби з'єднані передні виступи закріплення труб з утворенням буфера, за допомогою другої поперечної труби здійснено з'єднання закріплення труб зверху в місці кріплення передньої вертикальної труби таким чином, що утворено букву П, за допомогою третьої і четвертої поперечних труб закріплені труби з'єднані зверху і знизу в місці середньої вертикальної труби з утворенням прямокутника, за допомогою п'ятої поперечної труби з'єднані задні частини закріплення труб зверху, за допомогою шостої поперечної труби - задні частини закріплення труб знизу, за допомогою сьомої поперечної труби - нижні частини закріплення труб спереду під рульовою колонкою, за допомогою восьмої поперечної труби з'єднані посередині задні вертикальні труби.

3. Несучий кузов за п. 1, який відрізняється тим, що дві труби, які виходять з верхньої частини рульової колонки, з'єднані з правим та лівим кутом П-подібної рами з утворенням трикутника, також дві труби, що виходять з нижньої частини рульової колонки, з'єднані з верхньою П-подібною рамою з утворенням другого трикутника.

4. Несучий кузов за п. 1, який відрізняється тим, що рульова колонка виконана роз'ємною через гвинтові з'єднання зверху на П-подібній рамі та знизу до поперечини під рульовою колонкою.

кінематично з'єднаний з Г-подібною підпружиненою штангою, змонтованою з можливістю зворотно-поступального переміщення в горизонтальній площині за рахунок взаємодії із тягою на ланцюговому безкінечному контурі, який у верхній частині має горизонтальну ділянку, крім того, багатострічковий стіл-накопичувач оснащений відкидним підпружиненим перехідним містком і двома додатковими напрямними, довжиною, рівною діаметру пляшки, які розміщені з боку знаходження тари.

## В 65

- (11) **145680** (51) МПК  
**B65B 21/08** (2006.01)  
**B65B 21/10** (2006.01)  
**B65B 21/12** (2006.01)
- (21) **u 2020 05030** (22) **04.08.2020**  
(24) **29.12.2020**  
(72) Валіулін Геннадій Романович (UA), Костюк Володимир Степанович (UA), Кривопляс-Володіна Людмила Олександрівна (UA), Костюк Євгеній Володимирович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ УКЛАДАННЯ ПЛЯШОК В ТАРУ**  
(57) Пристрій для укладання пляшок в тару, що складається із багатострічкового стола-накопичувача з напрямними і перехідним містком для пляшок, транспортної тари, механізму фіксації тари, механізму подачі пляшок до укладальної головки і механізму подачі пляшок в тару, який відрізняється тим, що механізм завантаження пляшок у тару складається з укладальної головки, яка консольно закріплена на візку, змонтованому з можливістю зворотно-поступального переміщення в вертикальній площині за допомогою тяги, що знаходиться на ланцюговому безкінечному контурі привода механізму завантаження, а механізм подачі пляшок до укладальної головки являє собою двоплечий важіль, один кінець якого може взаємодіяти з масивом пляшок, а другий

- (11) **145564** (51) МПК (2020.01)  
**B65D 1/00**  
**B65D 1/02** (2006.01)
- (21) **u 2020 03677** (22) **18.06.2020**  
(24) **29.12.2020**  
(72) Шалаєв Володимир Григорович (UA)  
(73) **ГСХ ТРЕЙДМАРКС ЛІМІТЕД**  
Afroditis, 25, 2nd floor, office 204, Nicosia, Cyprus (CY)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ З ПОЛЕГШЕНОГО СКЛА**  
(57) Спосіб виготовлення виробів з полегшеного скла, який включає подачу порції скламаси в чорнову форму, формування заготовки в чорновій формі, витягування сформованої заготовки з чорнкової форми та перенесення заготовки в чистову форму в положенні, що співпадає з вертикальною віссю переміщення горлової форми та пресувального пуансона, остаточне формування виробу в чистовій формі шляхом видування, який відрізняється тим, що попередньо формують горлову частину заготовки шляхом переміщення скламаси стисненням повітрям, що подається в нижню частину чорнкової форми, вгору в напрямку горлової форми до торкання скламасою поверхні пресувального пуансона, наступне пресування заготовки пресувальним пуансоном, та після вилучення пуансона здійснення остаточного формування виробу шляхом пресовидування стисненим повітрям, що подається в сформовану горлову частину заготовки.

- (11) **145722** (51) МПК (2020.01)  
**B65D 6/00**  
**B65B 19/34** (2006.01)  
**B65D 85/26** (2006.01)
- (21) **u 2020 05354** (22) **18.08.2020**  
(24) **29.12.2020**  
(72) Слободянюк Віктор Петрович (UA)  
(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПЛАЗМАТЕК"**  
вул. Максимовича, 18, м. Вінниця, 21036 (UA)
- (54) **УПАКОВКА ДЛЯ ЗВАРЮВАЛЬНИХ ЕЛЕКТРОДІВ**  
(57) 1. Упаковка для зварювальних електродів у вигляді плівки, яка відрізняється тим, що плівка містить щонайменше два шари, що з'єднані між собою з утворенням порожнин для зварювальних електродів, та

додатково містить перфоровані отвори, які розміщені паралельно порожнинам для зварювальних електродів.

2. Упаковка для зварювальних електродів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що плівка може бути з поліетилену, поліпропілену тощо.

4. Закупорювальний ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішній кожух виконаний з пластмаси.

- (11) **145581** (51) МПК  
**B65D 41/34** (2006.01)  
**B65D 41/62** (2006.01)
- (21) **и 2020 04010** (22) **02.07.2020**  
(24) **29.12.2020**  
(72) Пахомов Дмитрій Івановіч (BY), Зошук Ярослав Валерієвіч (BY)  
(73) **ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "АЛКОПАК"**  
ул. Федюнинского, 21, помещение 2, г. Гомель, 246007, Республика Беларусь (BY)  
(54) **ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ КОВПАЧОК**  
(57) 1. Закупорювальний ковпачок, що містить циліндричну втулку з полімерного матеріалу з внутрішньою різьбою, призначеною для взаємодії із зовнішньою різьбою горловини пляшки, зовнішній кожух, встановлений на циліндричну втулку, який **відрізняється** тим, що вільний кінець зовнішнього кожуха загнутий в сторону внутрішньої поверхні циліндричної втулки.  
2. Закупорювальний ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить ущільнювальний засіб.  
3. Закупорювальний ковпачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішній кожух виконаний з металу.

- (11) **145716** (51) МПК  
**B65G 15/08** (2006.01)  
**B65G 39/04** (2006.01)
- (21) **и 2020 05295** (22) **17.08.2020**  
(24) **29.12.2020**  
(72) Монастирський Віталій Федорович (UA), Кірія Руслан Вісаріонович (UA), Смірнов Андрій Миколайович (UA), Бабій Катерина Василівна (UA), Мостовий Борис Іванович (UA)  
(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**  
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)  
(54) **ТРУБЧАСТИЙ СТІЧКОВИЙ КОНВЕЄР**  
(57) Трубчастий стрічковий конвеєр, що містить привідний, натяжний барабани, раму конвеєра і раму пристрою з опорами, які охоплюють по периметру трубчасту стрічку з вантажем у поперечному перерізі та мають під стрічкою ролики, що встановлені на пружинних амортизаторах, який **відрізняється** тим, що амортизатори виконані з секторів, які вирізані з автомобільних шин, на торцях яких встановлені опорні рамки з роликами, причому опорні рамки з кожної сторони мають по два упори, які скріплені віссю та охоплюють амортизатори з зазором.

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 02

- (11) **145671** (51) МПК  
C02F 1/46 (2006.01)  
C02F 1/463 (2006.01)  
C02F 103/16 (2006.01)
- (21) u 2020 04972 (22) 03.08.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Мовчан Сергій Іванович (UA)
- (73) ТАВРИЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) РАДІАЛЬНИЙ БАГАТОКАМЕРНИЙ АПАРАТ З ІНТЕНСИВНИМ ЗОСЕРЕДЖЕННЯМ ВВЕДЕННЯМ СТИЧНИХ ВОД
- (57) Радіальний багатоканальний апарат з інтенсивним зосередженням введенням стічних вод, що включає циліндричний корпус установки, патрубок подачі стічної води на очистку, розподільовач концентрованої стічної води, коаксіальні циліндричні ємності, електродну камеру, розчинні (сталеві або алюмінієві) електроди, електроди вторинної доочистки (нерозчинні), камеру реакції, камеру флоатції, плаваюче фільтрувальне завантаження, решітку, конусний збірний пристрій, трубопровід відведення шламу, ежекторний пристрій, лоток збирання шламу, збірник піни, насос оборотного водопостачання, сатуратор, клапан редукційний, патрубок підведення стиснутого повітря, трубопровід насичення рідини і патрубок скидання осаду, який **відрізняється** тим, що патрубок подачі концентрованої стічної води на очистку виконано з двома/трьома звуженнями всередині, які мають конікоподібну форму.

- (11) **145609** (51) МПК  
C02F 3/12 (2006.01)  
C02F 3/34 (2006.01)
- (21) u 2020 04368 (22) 13.07.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Забара Ірина Ігорівна (UA), Сагач Анатолій Григорович (UA), Сікідіна Тетяна Миколаївна (UA), Чуб Ірина Миколаївна (UA)
- (73) КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО "МІСЬКВОДОКАНАЛ" СУМСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ вул. Білопільський шлях, 9, м. Суми, 40009 (UA)
- (54) СПОСІБ БІОЛОГІЧНОЇ ІНДУКОВАНОЇ АКТИВАЦІЇ МІКРООРГАНІЗМІВ АКТИВНОГО МУЛУ
- (57) Спосіб біологічної індукованої активації мікроорганізмів активного мулу, що включає відбір активного мулу (АМ), що знаходиться в аеротенках із наступною його обробкою стимулюючими агентами та під-

рошуванням на освітлених стічних водах, який **відрізняється** тим, що обробка АМ проходить в три етапи, де на кожному з етапів до відібраного АМ в кількості 0,00001 % від загальної маси АМ в системі аеротенк - вторинний відстійник, після згущення, додають стимулюючі агенти в кількості 0,0000008 % від маси АМ з безперервною аерацією протягом 18-24 годин, потім підрошування АМ проводять протягом 3-5 годин, додаючи до освітлених стічних вод ампульні препарати вітамінів групи В у розрахунок 1 см<sup>3</sup> розчинів вітамінів на 1 дм<sup>3</sup> обробленого АМ, з наступним поверненням АМ в аеротенк після кожного етапу, і як стимулюючі агенти на першому і другому етапах використовують лимонну кислоту, а на третьому етапі - бурштинову кислоту.

- (11) **145745** (51) МПК  
C02F 3/30 (2006.01)
- (21) u 2020 06773 (22) 21.10.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Сігорських Сергій Володимирович (UA)
- (73) СІГОРСЬКИХ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ бул. Ак. Вернадського, б. 85, кв. 37, м. Київ, 03142 (UA)
- (54) СПОСІБ БІОЛОГІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД В ЛОКАЛЬНИХ ОЧИСНИХ СПОРУДАХ
- (57) 1. Спосіб біологічного очищення стічних вод в локальних очисних спорудах, що включає проведення багатоступеневого очищення з використанням анаеробних і аеробних умов, при цьому, при анаеробній обробці здійснюють попереднє очищення та усереднення вхідних стічних вод шляхом перемішування рідини, забезпечення денітрифікації з використанням мікрофлори, прикріпленої на завантажувальному матеріалі, та зворотного мулу під час фази відстоювання в умовах відсутності аерації, а аеробну обробку здійснюють із забезпеченням періодичних фаз аерації, перемішування з наступним розділенням активного мулу та очищеної води шляхом відстоювання, відведення або рециркуляції активного мулу та очищеної води, який **відрізняється** тим, що багатоступеневе очищення здійснюють в установці, розділеній на послідовні гідравлічно з'єднані зони приймання стоків, денітрифікації, першого ступеня очищення, та гідравлічно від'єднаної від них зони доочищення, аеробну обробку здійснюють в зонах першого ступеня очищення і доочищення по чергово, та, відповідно, в цих зонах по чергово здійснюють фазу аерації, відстоювання та відведення або рециркуляції активного мулу, при цьому, рециркуляцію активного мулу із зони першого ступеня очищення здійснюють під час фази аерації до зони денітрифікації на поверхню водно-мулової суміші, а під час фази аерації в зоні першого ступеня та в зоні доочищення забезпечують рециркуляцію водно-мулової суміші із придонної частини зони денітрифікації до зони приймання стоків із забезпеченням в цій зоні великобульбашкової аерації, при цьому, надходження водно-мулової суміші в зону денітрифікації і рециркуляція водно-мулової суміші із цієї зони здійснюють у діаметрально протилежних точках поверхневої та придонної частин зони денітри-



фікації відповідно, переміщення активного мулу із зони доочищення до зони приймання стоків здійснюють після примусового відведення із неї відстоюної очищеної води, після чого, із зони першого ступеня очищення попередньо очищену воду із муловою сумішшю перекачують до зони доочищення, а відведення очищеної води із зони доочищення, переміщення відстоюної водно-мулової суміші із зони першого ступеня очищення до зони доочищення та відведення залишкового активного мулу здійснюють до відповідних мінімально встановлених рівнів, крім того, при відсутності надходження стічних вод, що фіксують безконтактним датчиком рівня в зоні першого ступеня очищення, в автоматичному режимі зменшують принаймні вдвічі час рециркуляції активного мулу та кількість повітря, що подають в зонах аеробної обробки.

2. Спосіб біологічного очищення стічних вод в локальних очисних спорудах, за п. 1, який **відрізняється** тим, що фазу відстоювання в зоні першого ступеня очищення до перекачування водно-мулової суміші в зону доочищення виконують з дотриманням умов запобігання повного осадження активного мулу та підтримання його в завислому стані.

- (11) **145670** (51) МПК (2020.01)  
C02F 11/00
- (21) **и 2020 04971** (22) 03.08.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Мовчан Сергій Іванович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)**
- (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ ГАЛЬВАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА**
- (57) Спосіб комплексної переробки відходів гальванічного виробництва, згідно з яким відходи зневоднюють, обробляють у камері реакції, змішують, висушують та формують вироби, який **відрізняється** тим, що відходи додатково переміщують у горизонтальній площині і обробляють вертикальною центрифугою.

## C 05

- (11) **145555** (51) МПК (2020.01)  
C05C 9/00  
C05C 1/00
- (21) **и 2020 03153** (22) 26.05.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Сокирін Олександр Іванович (UA), Кирик Ярослав Анатолійович (UA)
- (73) **СОКИРІН ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**  
вул. Олександра Станкова, 17, кв. 43, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50102 (UA)

**КИРИК ЯРОСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Пушкіна, 1, кв. 10, м. Волочиськ, Хмельницька обл., 31200 (UA)

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ РІДКИХ ДОБРИВ**

- (57) 1. Установка для приготування рідких добрив, що включає ємність розчинення гранульованого добрива, димосос, яка **відрізняється** тим, що ємність розчинення гранульованого добрива встановлено на камеру прямого нагріву, в якій розміщено пальник і димосос, з ємністю розчинення гранульованого добрива з'єднано ємність попереднього нагрівання води за допомогою трубопроводів із заслінками, що сполучено з насосними станціями.
2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що її встановлено на фундаменті.
3. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить засипний бункер для завантаження гранульованого добрива та хімічних компонентів в ємність для розчинення.
4. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що бічні стінки ємності розчинення гранульованого добрива утеплено карамоізолом і пінопластом з покриттям сталевими листами.
5. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ємність розчинення гранульованого добрива має всередині перегородки, центральну напірну трубу, ежекторні наконечники, душову верхню напірну трубу.
6. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дві сторони ємності попереднього нагріву води утеплено карамоізолом і мінеральною ватою або пінопластом з покриттям сталевими листами.
7. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що камеру прямого нагріву облицьовано газобетоном.
8. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що камера прямого нагріву має лабіринтний хід для видалення відпрацьованих газів згоряння палива, з'єднаний з ємністю попереднього нагріву для підігріву води на наступну порцію.
9. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить резервну насосну станцію.
10. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що використано пелетний пальник.
11. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має магістраль відвантаження готового продукту, укомплектовану фільтрувальними елементами.

- (11) **145556** (51) МПК (2020.01)  
C05C 9/00  
C05C 1/00

- (21) **и 2020 03154** (22) 26.05.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Сокирін Олександр Іванович (UA), Кирик Ярослав Анатолійович (UA)
- (73) **СОКИРІН ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**  
вул. Олександра Станкова, буд. 17, кв. 43, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50102 (UA)
- КИРИК ЯРОСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Пушкіна, буд. 1, кв. 10, м. Волочиськ, Хмельницька обл., 31200 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ РІДКИХ ДОБРИВ**

- (57) 1. Спосіб приготування рідких добрив, що включає перемішування гранульованого добрива та хімічних компонентів, який **відрізняється** тим, що спочатку закачують воду в ємність для розчинення гранульованого добрива з інших джерел або з ємності для попереднього нагрівання, за допомогою пальника, розміщеного в камері нагрівання, нагрівають воду в ємності для розчинення гранульованого добрива та в ємності для попереднього нагрівання води, далі через засипний бункер зверху завантажують гранульовані добрива і хімічні компоненти в ємність для розчинення гранульованого добрива, причому насосною станцією по трубопроводах постійно перекачують воду, повертаючи її для створення ефекту вируючого потоку рідини в ємність для розчинення гранульованого добрива, а завдяки бурлінню і зігріванню води гранульовані добрива і хімічні компоненти швидко розчиняються.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розподілом потоків води оператори установки керують вручну відкриттям і закриттям керуючих заслінок на трубопроводах.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що мішки і біг-беги з гранульованими добривами і хімічними компонентами подають на засипку в засипний бункер телескопічним навантажувачем або транспортером, або норією, або кран-балкою, або іншими механізмами.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для прискорення процесу перемішування підігрівують знизу ємність для розчинення гранульованого добрива.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що за допомогою пальника здійснюють обігрів плоского днища ємності для розчинення гранульованого добрива, нагріваючи її вміст до 99 °C.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що температуру в камері нагрівання і обігрів ємності для розчинення гранульованого добрива підтримують роботою пальника на рідкому паливі.
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують пелетний пальник.
8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при забрудненні розчинів гранульованих добрив сторонніми включеннями, що виступають піною, магістраль відвантаження готового продукту комплектують фільтрувальними елементами.
9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що димові гази, що утворюються в камері нагрівання, втягують димососом.

КИРИК ЯРОСЛАВ АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Пушкіна, буд. 1, кв. 10. м. Волочиськ, Хмельницька обл., 31200 (UA)

**(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ РОЗЧИНУ КАРБАМІДНО-АМІАЧНОЇ СУМІШІ**

- (57) 1. Спосіб приготування розчину карбамідно-аміачної суміші, що включає перемішування і розчинення гранульованого добрива, який **відрізняється** тим, що спочатку закачують воду в ємність розчинення гранульованого добрива з інших джерел або з ємності попереднього нагрівання, за допомогою пальника, розміщеного в камері прямого нагрівання, нагрівають воду в ємності для розчинення гранульованого добрива та ємності для попереднього нагріву води, після підігрівання води в ємності розчинення гранульованого добрива до 45 °C починають по чергово зверху через засипний бункер завантажувати гранульовані добрива і хімічні компоненти, при цьому в першу чергу завантажують аміачну селітру і карбамід по черзі, поки не буде завантажено половину норми витрати добрив, далі завантажують спочатку всю норму аміачної селітри, що залишилася з порції, а потім завантажують решту карбаміду і хімічні компоненти, разом з початком завантаження мінеральних добрив і хімічних компонентів включають насосну станцію, за допомогою якої по трубопроводах постійно перекачують воду, повертаючи її для створення ефекту вируючого потоку рідини в ємність розчинення гранульованого добрива, а завдяки бурлінню і зігріванню води гранульовані добрива і хімічні компоненти швидко розчиняються.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розподілом потоків води оператори установки керують вручну відкриттям і закриттям керуючих заслінок на трубопроводах.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що мішки і біг-беги з гранульованими добривами та хімічними компонентами подають на засипку в засипний бункер телескопічним навантажувачем або транспортером, або норією, або кран-балкою, або іншими механізмами.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як хімічний компонент використовують гідроксид.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як хімічний компонент використовують концентрат гумінових кислот.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для прискорення процесу розчинення підігрівують знизу ємність розчинення гранульованого добрива.
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що за допомогою пальника здійснюють обігрів плоского днища ємності для розчинення гранульованого добрива, нагріваючи її вміст до 99 °C.
8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що температуру в камері нагрівання і обігрів ємності розчинення гранульованого добрива підтримують роботою пальника на рідкому паливі.
9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують пелетний пальник.
10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що завантаження в ємність розчинення гранульованого добрива здійснюють до 5 годин.
11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що максимальна температура в ємності розчинення гранульованого добрива знаходиться на рівні 70 °C, мінімальна - 35 °C.

(11) 145557

(51) МПК (2020.01)  
C05C 9/00  
C05C 1/00

(21) u 2020 03169

(22) 26.05.2020

(24) 29.12.2020

(72) Сокирін Олександр Іванович (UA), Кирик Ярослав Анатолійович (UA)

(73) СОКИРІН ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ

вул. Олександра Станкова, буд. 17, кв. 43, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50102 (UA)

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після закінчення приготування розчину карбамідно-аміачної суміші проводять перевірку відповідності розчину заданим технологічним параметрам і наявності нерозчинного залишку в ньому, причому якість і повноту розчинення гранул на дні ємності розчинення гранульованого добрива перевіряють спеціальною пасткою.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при забрудненні розчинів гранульованих добрив сторонніми включеннями, що виступають піною, магістраль відвантаження готового продукту комплектують фільтрувальними елементами.

14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що димові гази, які утворюються в камері прямого нагрівання, витягують димососом.

15. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що готовий розчин відвантажують з установки з температурою 50 °С у накопичувальну ємність на склад або транспорт.

16. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що одну порцію розчину готують 8 годин.

(72) Дорогін Олександр Олександрович (UA), Куліков Денис Олексійович (UA), Лисянський Володимир Іванович (UA), Скубак Володимир Володимирович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ ХІМІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ "ХІМТЕХНОЛОГІЯ"**

просп. Центральний, 71, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93400, Україна (UA)

(54) **РЕАКТОР ДЛЯ ОТРИМАННЯ АЦЕТИЛЕНУ З ВУГЛЕВОДНІВ**

(57) Реактор для отримання ацетилену з вуглеводнів, який містить змішувач, пальниковий блок, реакційну камеру та камеру загартування, який **відрізняється** тим, що реактор додатково оснащений розсікачем газового потоку, встановленим безпосередньо на пальниковому блоці або між змішувачем та пальниковим блоком, та виконаним у вигляді радіально розташованих ребер трикутників перетину, жорстко з'єднаних між собою розташованим у центрі конусом і внутрішньою обичайкою, так, що зовнішні кінці ребер залишаються вільними.

(11) **145649**

(51) МПК (2020.01)  
C05F 17/00

(21) **у 2020 04783**  
(24) **29.12.2020**

(22) **27.07.2020**

(72) Соколова Валерія Ігорівна (UA), Крусір Галина Всеволодівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **СПОСІБ КОМПОСТУВАННЯ ХАРЧОВИХ ВІДХОДІВ**

(57) 1. Спосіб компостування харчових відходів, що передбачає підготовку сировини, подрібнення, сушіння подрібненої сировини і збродження в заданому температурному режимі, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують суміш відходів картоплі, моркви, кабачків та листя капусти при їх масовому співвідношенні 1:1:1:1, перед збродженням до висушеної харчової сировини додають 8,3-8,5 мас. % ґрунту - чорнозему південного малогумусного, і 8,5-8,7 мас. % мікробіологічної добавки "Байкал ЕМ", а збродження здійснюють протягом 40-45 днів в мезофільному температурному режимі при 18-20 °С або в термофільному режимі при температурі 50-60 °С.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що збродження харчових відходів здійснюють при вологості 70-75 %.

(11) **145591**

(51) МПК  
C07D 401/12 (2006.01)  
C23F 11/14 (2006.01)  
C23F 11/16 (2006.01)

(21) **у 2020 04165**  
(24) **29.12.2020**

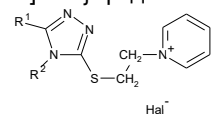
(22) **08.07.2020**

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

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

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ СОЛЕЙ 1-{2-[(4,5-ДИЗАМІЩЕНИХ-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛ)СУЛЬФАНИЛ]ЕТИЛ}ПІРИДИНІЮ ЯК ІНГІБІТОРІВ КОРОЗІЇ СТАЛІ**

(57) Застосування солей 1-{2-[(4,5-дизаміщених-1,2,4-триазол-3-іл)сульфаніл]етил}піридинію загальної формули:



де Hal<sup>-</sup> є аніоном галогену;

R<sup>1</sup> є Alk;

R<sup>2</sup> є Alk,

як інгібіторів корозії сталі.

(11) **145592**

(51) МПК  
C07D 513/08 (2006.01)  
C23F 11/14 (2006.01)  
C23F 11/16 (2006.01)

(21) **у 2020 04169**  
(24) **29.12.2020**

(22) **08.07.2020**

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

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

**C 07**

(11) **145675**

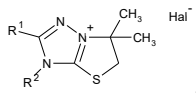
(51) МПК  
C07C 11/24 (2006.01)

(21) **у 2020 04985**  
(24) **29.12.2020**

(22) **03.08.2020**

**(54) ЗАСТОСУВАННЯ СОЛЕЙ 2,3-ДИЗАМІЩЕНИХ-6,6-ДИМЕТИЛ-5,6-ДИГІДРО-[1,3]ТІАЗОЛО[3,2-b][1,2,4]ТРИАЗОЛ-7-ІЮ ЯК ІНГІБІТОРІВ КОРОЗІЇ СТАЛІ**

**(57)** Застосування солей 2,3-дизаміщених-6,6-диметил-5,6-дигідро-[1,3]тіазоло[3,2-b][1,2,4]триазол-7-ію, загальної формули:



де Hal<sup>-</sup> є аніоном галогену Cl<sup>-</sup>, Br<sup>-</sup>;

R<sup>1</sup> є Alk;

R<sup>2</sup> є Ar,

як інгібіторів корозії сталі.

зменшення в'язкості вуглеводневим розчинником у масовому співвідношенні:

емульсія важких, високосмолистих, високосірчистих нафт

4-2

вуглеводневий розчинник

1.

## C 10

**(11) 145655** (51) МПК (2020.01)  
**C10G 7/00**

**(21) u 2020 04885** (22) 30.07.2020  
**(24) 29.12.2020**

**(72)** Топільницький Петро Іванович (UA), Романчук Вікторія Володимирівна (UA), Ярмола Тетяна Володимирівна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

вул. Ст. Бандери, буд. 12, м. Львів, 79013 (UA)

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАЛИШКОВИХ БІТУМІВ З ВИСОКОВ'ЯЗКИХ, ВИСОКОСІРЧИСТИХ НАФТ**

**(57)** Спосіб одержання залишкових бітумів з високов'язких, високосірчистих нафт, за яким здійснюють нагрів та випаровування, який відрізняється тим, що нафти переганяють з однократним випаровуванням в колонному апараті з мінімальною кількістю ректифікаційних тарілок при температурі на вході 330-350 °С.

**(11) 145665** (51) МПК  
**C10G 33/04** (2006.01)

**(21) u 2020 04924** (22) 30.07.2020  
**(24) 29.12.2020**

**(72)** Топільницький Петро Іванович (UA), Романчук Вікторія Володимирівна (UA), Ярмола Тетяна Володимирівна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

вул. Ст. Бандери, буд. 12, м. Львів, 79013 (UA)

**(54) СПОСІБ ЗНЕВОДНЕННЯ ТА ЗНЕСОЛЕННЯ ЕМУЛЬСІЇ ВАЖКИХ, ВИСОКОСМОЛИСТИХ ВИСОКОСІРЧИСТИХ НАФТ**

**(57)** Спосіб зневоднення та знесолення емульсії важких, високосмолистих, високосірчистих нафт, за яким емульсію обробляють деемульгатором, який відрізняється тим, що перед обробкою деемульгатором емульсію важких високосірчистих нафт розбавляють до

**(11) 145551**

**(51) МПК (2020.01)**  
**C10M 141/00**  
**C10N 40/20** (2006.01)

**(21) u 2020 02780** (22) 08.05.2020  
**(24) 29.12.2020**

**(72)** Красюк Андрій Володимирович (UA), Балєв Андрій Євгенійович (UA), Канцур Андрій Борисович (UA), Янова Віта Анатоліївна (UA), Яганов Володимир Анатолійович (UA), Іщенко Дмитро Олегович (UA), Жук Володимир Миколайович (UA), Овчаренко Володимир Григорович (UA), Овчаренко Марина Володимирівна (UA), Ібодов Олексій Ігорович (UA)

**(73) ПРИВАТНЕ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАГРОТЕХНІКА"**

просп. Перемоги, 74-В, кв. 26, м. Харків, 61204 (UA)

**(54) МАСТИЛО ТЕХНОЛОГІЧНЕ ДЛЯ ОБРОБКИ МЕТАЛІВ ТИСКОМ - СТВД-2С**

**(57)** 1. Мастило технологічне для обробки металів тиском СТВД-2С, зокрема пільгерної прокатки труб з нержавіючої сталі, нікелевих та титанових сплавів, волочіння, штампуванні та глибокої витяжки, яке містить сульфидовану суміш рослинних олій з вмістом сірки 8-12 % у кількості 30-40 %, неіоногенну поверхнево-активну речовину з класу оксидильованих алкілфенолів - 2-5 %, наповнювач (вапно, тальк) - 37-42 %, дисульфід молібдену та/або нітрид бору 0,5-5,0 %, мінеральна олія И-20 - И-40 - решта.

2. Технологічне мастило за п. 1, яке відрізняється тим, що сульфидуванню піддається суміш касторової олії з високоненасиченими рослинними оліями у співвідношенні від 1:2 до 1:3.

3. Технологічне мастило за п. 1 та п. 2, яке відрізняється тим, що сульфидування проводиться при початковій температурі 140 °С і кінцевій - 170 °С, впродовж 1,5-2 годин.

4. Технологічне мастило за п. 1, яке відрізняється тим, що вміст сірки у мастилі олії становить 3-5 %.

**(11) 145628**

**(51) МПК (2020.01)**  
**C10M 175/00**

**(21) u 2020 04562** (22) 20.07.2020  
**(24) 29.12.2020**

**(72)** Червінський Тарас Ігорович (UA), Корчак Богдан Орестович (UA), Гринишин Олег Богданович (UA), Нагурський Андрій Олегович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

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

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОЧИЩЕНОЇ МІНЕРАЛЬНОЇ МОТОРНОЇ ОЛИВИ**

**(57)** Спосіб одержання очищеної мінеральної моторної оливи, за яким у реактор барботажного типу заван-

тажують сировину, нагрівають, доокиснюють повітрям кисне- та сірковмісні органічні забруднення із наступним їх вилученням, який **відрізняється** тим, що відпрацьовану мінеральну моторну оливу, завантажену у реактор барботажного типу, нагрівають за температури 225-235 °С з одночасною подачею повітря під тиском 2,0-2,5 МПа й доокиснюють органічні забруднення впродовж 2,0-2,5 год., після чого її охолоджують, вивантажують та подають на розділення та вилучення утворених в'язких осадів вакуумною перегонкою для одержання очищеної мінеральної оливи.

**ЗНЯЄТЬСЯ** тим, що в центрі корпусу апарата розміщена вертикальна циліндрична вставка з занауреним верхнім краєм, у нижню частину якої насосом через проточний гідродинамічний кавітаційний пристрій і розміщену за дифузorzом пристрою розширену ділянку трубопровода подається очищений продукт, паста підводиться у центральний проточний отвір кавітатора, а фільтр попереднього очищення розміщений коаксіально між циліндричною вставкою і корпусом апарата над вихідним патрубком продукту.

## C 12

- (11) **145577** (51) МПК (2020.01)  
**C12N 1/00**
- (21) **у 2020 03924** (22) **30.06.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Гудзенко Олена Володимирівна (UA), Варбанець Людмила Дмитрівна (UA), Буценко Людмила Миколаївна (UA), Пасічник Лідія Анатоліївна (UA), Чернишенко Володимир Олександрович (UA), Стогній Євгеній Миколайович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ І ВІРУСОЛОГІЇ ІМ. Д.К. ЗАБОЛОТНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
**вул. Заболотного, 154, м. Київ, 03143 (UA)**
- (54) **ШТАМ *BACILLUS SP.* ІМВ В-7883 - ПРОДУЦЕНТ ПОЗАКЛІТИННОЇ ПРОТЕЇНАЗИ З ФІБРИНОГЕНОЛІТИЧНОЮ АКТИВНІСТЮ**
- (57) Штам *Bacillus sp.* - продуцент позаклітинної протеїнази з фібриногенолітичною активністю, що зареєстрований в Депозитарії Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України під номером ІМВ В-7883.

## C 22

- (11) **145699** (51) МПК (2020.01)  
**C22B 1/16** (2006.01)  
**C10B 57/00**
- (21) **у 2020 05154** (22) **10.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Коверя Андрій Сергійович (UA), Кеуш Ліна Геннадіївна (UA), Светкіна Олена Юріївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
**просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 (UA)**
- (54) **СУМІШ ПАЛИВ ДЛЯ АГЛОМЕРАЦІЇ МЕТАЛЕВИХ РУД**
- (57) Суміш палив для агломерації металевих руд, що містить як паливо непоновлювальний вуглецевмісний компонент та органічний поновлювальний компонент, яка **відрізняється** тим, що органічним поновлювальним компонентом є піролізна тверда лігніноцелюлозна біомаса, при наступному співвідношенні, мас. %:  
органічний поновлювальний компонент - 1-95  
непоновлювальний вуглецевмісний компонент - решта.

## C 13

- (11) **145593** (51) МПК  
**C13B 20/12** (2011.01)  
**B01F 5/20** (2006.01)
- (21) **у 2020 04174** (22) **08.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Марценюк Олександр Степанович (UA), Пастушенко Ігор Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)**
- (54) **АДСОРБЕР ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ЦУКРОВИХ СИРОПІВ ПАСТОЮ АДСОРБЕНТА**
- (57) Адсорбер для очищення цукрових сиропів пастою адсорбента, що включає циліндричний корпус з фільтром у нижній частині і патрубки для подачі неочищеного сиропу і виходу суміші знебарвленого сиропу з залишками відпрацьованої пасту, який **відрі-**

## C 23

- (11) **145634** (51) МПК  
**C23C 4/12** (2016.01)  
**B05B 7/22** (2006.01)
- (21) **у 2020 04692** (22) **24.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Глушкова Діана Борисівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОКРИТТЯ НА ПОРШНЕВІ КІЛЬЦЯ**
- (57) Спосіб одержання покриття на поршневі кільця, переважно двигунів внутрішнього згорання, що включає попередню підготовку поверхні виробу під покриття, процес нанесення покриття методом газотермічного напилювання протягом певного часу й режимах, достатніх для одержання зносостійкого покриття заданої товщини й характеристик, з подаль-

шою обробкою поверхні, який **відрізняється** тим, що при попередній підготовці поверхні поршневих кілець її очищають з використанням дробоструминної обробки, а нанесення покриттів, які напилюють, здійснюють методом електродугової металізації одночасно на декілька поршневих кілець, при струмі 400 А і напрузі 40 В протягом 20-30 хвилин в залежності від кількості кілець, з використанням двох дротів зі сталі і молібдену, які розміщені на відстані 100-110 мм від точки перетину дротів до поверхні, що напилюється, з осадженням речовин на поверхні кілець при їх обертанні зі швидкістю 60-95 об./хв., у результаті чого утворюють багатокомпонентний сталє-молібденовий шар зносостійкого покриття складу 50:50, товщиною 0,8-1,0 мм із заданими технічними характеристиками.

(11) **145635** (51) МПК (2020.01)  
**C23C 14/00**

(21) **u 2020 04694** (22) **24.07.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Глушкова Діана Борисівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗМІЦНЕННЯ РОБОЧИХ ПОВЕРХОНЬ ВІДПОВІДАЛЬНИХ ДЕТАЛЕЙ ГІДРОМОЛОТА**

(57) Спосіб зміцнення робочих поверхонь відповідальних деталей гідромолота, що включає попередню обробку поверхонь протягом певного часу й режимах, з наступним нанесенням покриття хромом, який **відрізняється** тим, що попередню обробку поверхонь здійснюють у вакуумі шляхом іонного бомбардування оброблюваної поверхні іонами хрому при  $1 \times 10^{-4}$  торр, струмі дуги 80 А та негативній напрузі 90 В на оброблюваній деталі протягом 7 хвилин, у результаті якої проводять очищення, розігрів, активацію поверхні з частковим осадженням невеликої кількості хрому у вигляді окремих крапель, а сам процес зміцнення робочих поверхонь відповідальних деталей гідромолота здійснюють іонно-плазмовим хромуванням з використанням пластичного хрому, при струмі до 100 А і ступені вакуумування  $(4 \dots 8) \times 10^{-5}$  мм рт. ст., протягом часу, необхідного для розігріву деталі до температури, яка не перевищує температуру відпуску матеріалу основи, з якого виготовлені деталі гідромолоту, у результаті чого на поверхні деталей утворюють зносостійке хромове покриття товщиною від 12 до 75 мкм в залежності від розміру деталі та умов її експлуатації.

**C 30**

(11) **145659** (51) МПК (2020.01)  
**C30B 9/00**  
**C30B 13/00**

(21) **u 2020 04900** (22) **30.07.2020**  
(24) **29.12.2020**

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

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

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

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

(11) **145660** (51) МПК (2020.01)  
**C30B 9/00**  
**C30B 13/00**

(21) **u 2020 04903** (22) **30.07.2020**  
(24) **29.12.2020**

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

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

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

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

(11) **145661** (51) МПК (2020.01)  
**C30B 9/00**  
**C30B 13/00**

(21) **u 2020 04904** (22) **30.07.2020**  
(24) **29.12.2020**

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

- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАЛІЙ ПЕНТАТІОГЕРМАНАТУ ХЛОРИДУ  $K_7GeS_5Cl$**
- (57) Спосіб одержання калій пентатіогерманату хлориду  $K_7GeS_5Cl$ , який включає ступінчасте нагрівання вакуумованих до 0,13 Па кварцових ампул, що містять вихідні компоненти у необхідному стехіометричному співвідношенні, до  $523 \pm 5$  K зі швидкістю 30 K/год., витримку при цій температурі 24 год., подальше нагрівання до  $1060 \pm 5$  K і витримку 24 год., охолодження до кімнатної температури, який **відрізняється** тим, що як вихідні компоненти для синтезу використовують елементарні калій, германій, сірку та бінарний KCl, причому калій, германій і KCl завантажують у внутрішній контейнер із кварцового скла, а сірку із зовнішньої ампули у вигляді пари подають у зону синтезу сполуки.

(11) **145663** (51) МПК (2020.01)  
C30B 9/00  
C30B 13/00

(21) **u 2020 04919** (22) **30.07.2020**  
(24) **29.12.2020**

- (72) Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Студеняк Ігор Петрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАЛІЙ ГЕКСАТІОСИЛКАТУ  $K_8SiS_6$**
- (57) Спосіб одержання калій гексатіосилкату  $K_8SiS_6$ , який включає ступінчасте нагрівання вакуумованих до 0,13 Па кварцових ампул, що містять вихідні компоненти у необхідному стехіометричному співвідношенні, до  $523 \pm 5$  K зі швидкістю 50 K/год., витримку при цій температурі 24 год., подальше нагрівання до  $880 \pm 5$  K і витримку 24 год., охолодження до кімнатної температури, який **відрізняється** тим, що як вихідні компоненти для синтезу використовують елементарні калій, силіцій та сірку, причому калій і силіцій завантажують у внутрішній контейнер із кварцового скла, а сірку із зовнішньої ампули у вигляді пари подають у зону синтезу сполуки.

(11) **145664** (51) МПК (2020.01)  
C30B 9/00  
C30B 13/00

(21) **u 2020 04920** (22) **30.07.2020**  
(24) **29.12.2020**

- (72) Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Васько Юрій Юрійович (UA), Студеняк Ігор Петрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАЛІЙПЕНТАТІОСИЛКАТУ БРОМІДУ  $K_7SiS_5Br$**
- (57) Спосіб одержання калійпентатіосилкату броміду  $K_7SiS_5Br$ , який включає ступінчасте нагрівання вакуумованих до 0,13 Па кварцових ампул, що містять вихідні компоненти у необхідному стехіометричному співвідношенні, до  $523 \pm 5$  K зі швидкістю 30 K/год., витримку при цій температурі 24 год., подальше нагрівання до  $1010 \pm 5$  K і витримку 24 год., охолодження до кімнатної температури, який **відрізняється** тим, що як вихідні компоненти для синтезу використовують елементарні калій, силіцій, сірку та бінарний KBr, причому калій, силіцій і KBr завантажують у внутрішній контейнер із кварцового скла, а сірку із зовнішньої ампули у вигляді пари подають у зону синтезу сполуки.

(11) **145588** (51) МПК (2020.01)  
C30B 19/00  
H01L 21/00

(21) **u 2020 04093** (22) **06.07.2020**  
(24) **29.12.2020**

- (72) Цибуленко Вадим Володимирович (UA), Шутов Станіслав Вікторович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
пр. Науки, 41, м. Київ, 03028 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ОТРИМАННЯ ЕПІТАКСІЙНИХ ШАРІВ З РІДИННОЇ ФАЗИ**
- (57) Установа для отримання епітаксієвих шарів з рідинової фази, яка містить газову камеру з інертним газом, в яку встановлені касета з однією або більше комірками, що заповнені розчином-розплавом, які розташовані в нагрівальному вузлі або вузлах, і термопару, яка **відрізняється** тим, що утримувач підкладки, який розташований окремо від касети, виконаний з можливістю утримувати одну або більше підкладок, а також містить окремий нагрівач підкладок.

**Розділ D:**

**Текстиль та папір**

**D 06**

(11) **145533** (51) МПК (2020.01)  
**D06C 23/00**  
**B44C 1/00**

(21) а 2020 04389 (22) 14.07.2020  
 (24) 29.12.2020  
 (72) Прибега Дмитро Володимирович (UA), Скиба Мико-  
 ла Єгорович (UA), Кошевка Юлія Володимирівна (UA)  
 (73) **ПРИБЕГА ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 вул. Інститутська, 7, м. Хмельницький, 29000 (UA)

**(54) СПОСІБ ОЗДОБЛЕННЯ ОДЯГУ АПЛІКАЦІЯМИ ІЗ СТРАЗ РІЗНИХ ВИДІВ З ПЛОСКОЮ ОСНОВОЮ**

**(57)** Спосіб оздоблення одягу аплікаціями із страз різних видів з плоскою основою з підготовкою та формуванням зображення заданим візерунком, який **відрізняється** тим, що матриця заповнюється стразами з плоскою основою ручним або механізованим способом при застосуванні щіток, жорстких поролонних губок або бруска з ворсистою тканиною, під дією сили F, що діє з боку ворсу щітки, стрази орієнтуються в комірках плоскою поверхнею донизу, після чого стрази накриваються плівкою-трансфер з клейовим покриттям, при цьому покриваючи всю площину аплікації з подальшим наклеєнням трансферу зі стразами на плівку для транспортування аплікацій та розміщенням аплікації на заготовці.



## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 01

- (11) **145710** (51) МПК  
*E01F 15/02* (2006.01)
- (21) **и 2020 05222** (22) **12.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Гаврилук Віктор Володимирович (UA), Козленко Олег Володимирович (UA), Лазарова Єлизавета Геннадіївна (UA)
- (73) **ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ЛІЦЕЙ НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ "КПІ" М. КИЄВА**  
просп. Перемоги, 37, корп. 7, к. 537, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **БАР'ЄРНИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ РОЗДІЛЕННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПОТОКІВ**
- (57) 1. Бар'єрний елемент для розділення транспортних потоків, що виконаний у вигляді армованого бетонного, наприклад залізобетонного, блока, що розширюється в бік основи, зі змонтованим на ньому щонайменше одним вітряним двигуном, спорядженим вітряним колесом з вертикальною віссю обертання та електрично з'єднаним з корисним навантаженням, який **відрізняється** тим, що кожне вітряне колесо розташоване в наскрізному прорізі або бічному вирізі блока.  
2. Елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що на верхній поверхні блока змонтовано подовжену горизонтальну сонячну батарею, електрично з'єднану з корисним навантаженням, наприклад освітлювальною лампою.

## Е 04

- (11) **145676** (51) МПК  
*E04F 13/08* (2006.01)
- (21) **и 2020 04987** (22) **03.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Рой Віктор Іванович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МЕХАНІЧНИЙ ЗАВОД "СОНЕТ"**  
вул. Олега Онікієнка, 57, м. Бровари, Київська обл., 07400 (UA)
- (54) **ВЕНТИЛЬОВАНА ФАСАДНА СИСТЕМА**
- (57) 1. Вентильована фасадна система, що містить змонтований на кронштейнах каркас, утворений горизонтальними напрямними та закріпленими на них вертикальними напрямними, при цьому горизонтальні напрямні виконані у вигляді Z-подібного профілю, що містить стінку з вентиляційними отворами, меншу полицю з відбортовкою і більшу полицю з відбортовкою, які розташовані по різні боки від стінки, причому вертикальні напрямні закріплені на більших по-

лицях горизонтальних напрямних, яка **відрізняється** тим, що по ширині більшої полиці горизонтальної напрямної виконані періодичні гофри жорсткості, при цьому сусідні гофри жорсткості нахилені в протилежні сторони відносно лінії місця вигину відбортовки, а вентиляційні отвори, які виконані в стінці горизонтальної напрямної, розташовані в поперечних перетинах, які проходять через бічні сторони періодичних гофрів жорсткості, виконаних на більшій полиці, причому довжина періодичних гофрів жорсткості складає 0,8-1,1 ширини більшої полиці, а кут нахилу гофрів жорсткості складає 18°-23°.

2. Вентильована фасадна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відбортовка на меншій полиці горизонтальної напрямної нахилена всередину профілю.

- (11) **145681** (51) МПК  
*E04H 6/02* (2006.01)

- (21) **и 2020 05031** (22) **04.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Проценко Роман Володимирович (UA)
- (73) **ПРОЦЕНКО РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Сергія Ядова, 16-А, кв. 10, м. Одеса, 65031 (UA)
- (54) **АВТОМОБІЛЬНИЙ ЗАХИСНИЙ ТЕНТ-ЧОХОЛ**
- (57) 1. Автомобільний захисний тент-чохол, що використовується для укриття та захисту автомобіля, насамперед, від граду, а також від дощу, снігу, інших опадів, листя, вологи та інших зовнішніх негативних впливів, який містить полотно та засіб фіксації, який **відрізняється** тим, що полотно складається з трьох шарів, зі стягуючою стропою для фіксації чохла на автомобілі з антивандальним замком, із застібною блискавкою.  
2. Автомобільний захисний тент-чохол за п. 1, який **відрізняється** тим, що полотно чохла складається з трьох шарів тканин різної структури, а саме: верхній шар виготовлений з тканини Таффета, щільністю 190 ден, середній шар виготовлений зі спіненого матеріалу Ізолон, нижній шар виготовлений з ацетатного шовку, що забезпечує високий ступінь гідроізоляції, еластичності та ударного і звукового захисту.  
3. Автомобільний захисний тент-чохол за п. 1, який **відрізняється** тим, що фіксація чохла здійснюється за допомогою стягуючої стропи з антивандальним замком, що вшита по всьому периметру чохла, шляхом затягування даної стропи, що забезпечує щільність прилягання чохла до автомобіля та відсутність пустого простору між автомобілем та чохлом по усьому периметру останнього, що унеможливорює потрапляння будь-яких опадів або інших результатів зовнішніх негативних впливів.  
4. Автомобільний захисний тент-чохол за п. 1, який **відрізняється** тим, що з лівого переднього боку чохла наявна щільна застібка-блискавка, яка забезпечує швидкий доступ до автомобіля, у разі нагальної необхідності, без повного демонтажу чохла.

## E 21

- (11) **145526** (51) МПК  
*E21B 29/06* (2006.01)  
*E21B 43/114* (2006.01)
- (21) а 2017 02114 (22) 06.03.2017  
(24) 29.12.2020
- (72) Фик Ілля Михайлович (UA), Римчук Данило Васильович (UA), Цибулько Сергій Володимирович (UA), Винник Віта Василівна (UA), Шудрик Олександр Леонідович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"  
вул. Фрунзе, 21, м. Харків-2, 61002 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИРІЗАННЯ ЩІЛИНОПОДІБНОГО ВІКНА В ОБСАДНІЙ КОЛОНІ ДЛЯ СКЕРОВАНОГО БУРІННЯ ДОДАТКОВОГО СТВОЛА У СВЕРДЛОВИНІ
- (57) Спосіб вирізання щілиноподібного вікна в обсадній колоні для скерованого буріння додаткового ствола у свердловині, який полягає в тому, що ріжучий інструмент з'єднаний з насосно-компресорними трубами, які спускають у свердловину разом з магнітними уловлювачами для вилучення розчленованих фрагментів стінки обсадної колоні, який відрізняється тим, що вікно вирізають та формують гідроабразивним різанням обсадної колоні на сегменти шляхом поздовжнього і поперечного переміщення гідропіскоструминного перфоратора із подальшим вилученням цих сегментів магнітними уловлювачами.

- (11) **145717** (51) МПК  
*E21C 41/16* (2006.01)
- (21) u 2020 05297 (22) 17.08.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Настобурко Леонід Григорович (UA), Кривенко Юрій Юрійович (UA), Кушнерьов Іван Петрович (UA), Кривенко Юрій Юрійович (UA), Плотніков Володимир Федорович (UA), Пілінський Валентин Георгійович (UA), Бутенко Роман Ігорович (UA), Кнюх Віталій Вікторович (UA)
- (73) КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ОБЛАДНАННЯ ПІДНЯТТЄВИХ ВИРОБОК ДРАБИННИМ ХОДОМ
- (57) Устаткування для обладнання підняттевих виробок драбинним ходом, яке включає піднімальну машину, монтажний поміст з нижньою господарчою платформою і верхньою робочою з огорожею, котрі з'єднані розтрубом для пропуску вантажу, яке відрізняється тим, що піднімальна машина розміщена у горизонтальній виробці, яка сполучена з підняттевим на нижньому горизонті з можливістю виконання піднімальних дій виштовхуванням монтажного помосту знизу з допомогою канату крізь систему блоків, при цьому устаткування оснащено направляючим каркасом з піднімальним гніздом та секціями, з яких складена піднімальна колона, яка підтримує монтажний поміст знизу та виконана з можливістю піднімання його при нарощуванні колоні секціями по черзі знизу, при цьому кожна секція оснащена у верхньому кінці

розтрубом для введення в нього частини нижнього кінця секції, що з'єднується, а в нижньому кінці - отвором для вводу фіксуючого штиря, при цьому нижня платформа помосту оснащена знизу накладкою з виїмкою для фіксування розтрубу верхньої секції піднімальної колоні, а верхня платформа оснащена лебідкою із стрілою з блоком для піднімання вантажу, крім цього устаткування оснащено рамами, що забезпечують піднімальну колону від поздовжніх вигинів.

- (11) **145719** (51) МПК  
*E21C 41/16* (2006.01)  
*E21C 41/22* (2006.01)
- (21) u 2020 05300 (22) 17.08.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Ступнік Микола Іванович (UA), Кушнерьов Іван Петрович (UA), Калініченко Всеволод Олександрович (UA), Тарасютин Віктор Михайлович (UA), Кривенко Юрій Юрійович (UA), Кушнерьов Олександр Іванович (UA), Максимов Іван Іванович (UA)
- (73) КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (КНУ)  
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) СПОСІБ УТВОРЕННЯ ПОХИЛОГО КОМПЕНСАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ
- (57) Спосіб утворення похилого компенсаційного простору, який включає поділення виїмкового блока на камеру, стелину та міжкамерний цілик, проведення підготовчих та нарізних виробок, утворення випускових лійок, проведення відрізного підняттевого та утворення похилого компенсаційного простору, який відрізняється тим, що створюють у породах лежачого боку по центру камери з діаметром нижньої основи першочерговий компенсаційний простір у вигляді відрізка, перевернутого зрізаного площиною по лінії падіння покладу конуса, при цьому першочерговий компенсаційний простір дорівнює відстані на горизонті лійок днища блока між лінією падіння покладу та лінією природного укусу обваленної рудної маси, з верхньою віссю, основою у вигляді сегмента еліпса з великою віссю, рівною ширині камери за простяганням, та з малою віссю за потужністю відрізної щілини навхрест простягання з твірною бокових поверхонь під кутом, більшим, ніж кут природного укусу обваленної рудної маси, при цьому при утворенні першочергового компенсаційного простору здійснюють селективний випуск порід з подальшим розширенням його відбійкою похилих за кутом падіння покладу шарів руди спочатку у проекції на зрізаний конус, а потім спареними свердловинами на всю ширину камери в залежності від її об'єму, коефіцієнта розпушення руди та кута падіння покладу.

- (11) **145527** (51) МПК  
*E21C 41/18* (2006.01)
- (21) а 2018 05143 (22) 10.05.2018  
(24) 29.12.2020

(72) Сахно Іван Георгійович (UA), Сахно Світлана Володимирівна (UA), Подкопаєв Сергій Вікторович (UA), Довгаль Віталій Юрійович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

площа Шибанкова, 2, м. Покровськ, Донецька обл., 85300 (UA)

(54) СПОСІБ СЕЛЕКТИВНОЇ ВИЙМКИ КОРИСНОЇ КОПАЛИНИ

(57) 1. Спосіб селективної виймки корисної копалини, який включає виймку комбайном верхньої й нижньої частин пласта роздільно від прошарку породи, буріння шпурів перпендикулярно площині вибою, відділення прошарку породи від вибою й прибирання його з робочого простору вибою, який **відрізняється** тим, що спочатку здійснюють виймку корисної копалини механічним способом, незалежно від її положення відносно породного прошарку, після чого шпури бурять у ряд, по лінії, яка збігається з границею між пластом і прошарком з боку невийнятої частини пласта, при цьому відстань між шпурами  $b$  в ряду визначають за залежністю:

$$b \leq \frac{3P(t)^2 \cdot \pi \cdot r_0^2 E_M}{8E_{HPC} \cdot K_1^2 \cdot k_{cc}}, \text{ м,}$$

де  $P(t)$  - тиск саморозширення невибухової руйнуючої суміші (НРС) усередині шпура з часом  $t$ , МПа;  
 $r_0$  - радіус шпура, м;

$E_M$  - модуль пружності порід підосви, МПа;

$E_{HPC}$  - модуль пружності невибухової руйнуючої суміші, МПа;

$K_1$  - коефіцієнт інтенсивності руйнуючих напруг, МПа ( $\sqrt{\text{м}}$ );

$k_{cc}$  - коефіцієнт зчеплення між породними шарами по рядах шпурів,

потім перпендикулярно пробуреному ряду шпурів на відстані  $\leq 0,4a$  (де  $a$  - ширина прийомного обладнання конвеєра) від ряду з кроком  $\leq 0,8a$  бурять шпури для поділу прошарку на окремі блоки, після чого в пробурені шпури поміщають невибухову руйнуючу суміш.

2. Спосіб селективної виймки корисної копалини за п. 1, який **відрізняється** тим, що НРС поміщають у шпури в патронах.

3. Спосіб селективної виймки корисної копалини за п. 1, який **відрізняється** тим, що буріння шпурів здійснюють мобільними бурильними установками з маніпуляторами, встановлюваними на верхняк секції кріплення механізованого комплексу.

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

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

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗМІННИХ НОРМ ОСЛАНЦЮВАННЯ ВУГІЛЬНОГО ПИЛУ

(57) Спосіб визначення змінних норм осланцювання вугільного пилу, який включає початкове визначення виходу негорючих і летких речовин при еталонній температурі нагрівання вугілля, визначення по них норми осланцювання і наступні змінні визначення, який **відрізняється** тим, що в наступних визначеннях при зниженні виходу негорючих речовин на 1 % від початкового значення уточнюють норму осланцювання по змінненню виходу негорючих речовин по формулі:

$$N_{np} = \frac{N_1 \cdot A_1}{A_i},$$

де:  $N_1$  - норма осланцювання при початковому визначенні, %;

$A_1$  - вміст негорючих речовин при початковому визначенні, %;

$A_i$  - змінні вмісти негорючих речовин, %;

і по виходу летких речовин по формулі:

$$N_{лр} = \frac{N_1 \cdot V_i}{V_1},$$

де:  $V_1$  - вміст летких речовин при початковому визначенні, %;

$V_i$  - змінні вмісти летких речовин, %;

а по більшому значенню приймають норму осланцювання.

(11) 145589

(51) МПК (2020.01)  
E21F 5/00

(21) u 2020 04132  
(24) 29.12.2020

(22) 07.07.2020

(72) Мінеєв Сергій Павлович (UA), Король В'ячеслав Іванович (UA), Самохвалов Дмитро Юрійович (UA), Морозюк Михайло Володимирович (UA)

(11) 145590

(51) МПК (2020.01)  
E21F 7/00

(21) u 2020 04133  
(24) 29.12.2020

(22) 07.07.2020

(72) Мінеєв Сергій Павлович (UA), Смірнов Андрій Миколайович (UA), Сачко Роман Миколайович (UA)

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

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

(54) СПОСІБ УПРАВЛІННЯ ВЕНТИЛЯЦІЄЮ ПІДГОТОВОЇ ШАХТНОЇ ВИРОБКИ З ШАРОВИМИ СКУПЧЕННЯМИ МЕТАНУ

(57) Спосіб управління вентиляцією підготовчої шахтної виробки з шаровими скупченнями метану, який включає побудову залежності прогнозу витрати повітря від довжини виробки і згідно з цією залежністю регулювання режимом роботи вентилятора для провітрювання, причому інформацію від датчиків метану передають в контролер, і в разі перевищення концентрації метану порогового нормативного рівня хоча б на одному з них, за допомогою контролера вентилятор переводять в аварійний режим, а у випадку, якщо показання датчика вмісту метану не знижуються до нормативних, за допомогою контролера підключають систему розгазування автомати-

чним відкриттям спеціальної заслінки з електроприводом у трубопроводі, який **відрізняється** тим, що для компенсації шарових скупчень метану в 20-30 метрах від забою в трубопроводі ставлять додаткову заслінку, яка автоматично відкривається при перевищенні показань датчика метану в цій точці контролю, і тільки в разі, якщо показання датчика на виході з виробки не приходять в норму, відкривають заслінку на виході з виробки до стабілізації показань всіх датчиків метану до безпечних.

(11) **145616** (51) МПК (2020.01)  
**E21F 15/00**

(21) **у 2020 04458** (22) **16.07.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Бойченко Геннадій Едуардович (UA), Григорець Максим Олегович (UA), Довгаль Віталій Юрійович (UA), Каюн Олексій Петрович (UA), Когтева Ольга Павлівна (UA), Король Антон В'ячеславович (UA), Подкопаєв Євген Сергійович (UA), Сімонова Юлія Ігорівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

пл. Шибанкова, буд. 2, м. Покровськ, Донецька область, 85300 (UA)

(54) **СПОСІБ ОХОРОНИ ТА ПІДТРИМАННЯ ПЛАСТОВИХ ПІДГОТОВЧИХ ВИРОБОК**

(57) Спосіб охорони та підтримання пластових підготовчих виробок, який полягає у встановленні еластичної опалубки у виробленому просторі між ґрунтом і покрівлею, який **відрізняється** тим, що над пластовою підготовчою виробкою, за контуром поперечного перерізу, у виробленому просторі, зводять штучні опори з дерева, на відстані від очисного вибою над пластовою підготовчою виробкою посекційно розміщують опалубку у вигляді еластичної оболонки, яку заповнюють пружним матеріалом у вигляді куль різного діаметра, подають стиснене повітря, що розширює оболонку між покрівлею і ґрунтом крутого вугільного пласта, що розробляється, в міру розвантаження бічних порід і їх зміщення, стиснене повітря з оболонки випускають через спеціальний клапан, при цьому пружний матеріал ущільнюється.

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

- (11) **145718** (51) МПК  
F02D 1/04 (2006.01)
- (21) u 2020 05299 (22) 17.08.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Божок Аркадій Михайлович (UA), Миц Віктор Григорович (UA), Миц Олександр Григорович (UA), Грецький Максим Віталійович (UA)
- (73) **БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- МИЦ ВІКТОР ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Гагенмейстра, 9, кв. 5, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- МИЦ ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Огіска, 49, кв. 3, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)
- ГРЕЦЬКИЙ МАКСИМ ВІТАЛІЙОВИЧ**  
вул. Гонти, 9, с. Лисогірка, Кам'янець-Подільський р-н, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- (54) **РЕГУЛЯТОР ЧАСТОТИ ОБЕРТАННЯ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГУНА**
- (57) Регулятор частоти обертання дизельного двигуна, що містить корпус, вимірювач частоти обертання, орган дозування паливоподачі, основний і зв'язаний з ним проміжний важелі, з'єднуючий вимірювач частоти обертання з органом паливоподачі, і важіль керування, який **відрізняється** тим, що в ньому додатково установлені двоплечий важіль, зв'язаний середньою точкою з корпусом, одним плечем з'єднаний з важелем керування, а також підсумовуючий важіль з поздовжнім в середній частині пазом з можливістю переміщення його вздовж своєї довжини, один кінець якого з'єднаний з другим плечем двоплечого важеля, другий кінець тягою - з проміжним важелем, а середня частина з'єднана з органом дозування паливоподачі.

**F 03**

- (11) **145721** (51) МПК (2020.01)  
F03D 9/00
- (21) u 2020 05349 (22) 18.08.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Панченко Віталій Олександрович (UA), Івченко Олександр Володимирович (UA), Іванов Віталій Олександрович (UA), Євтухов Артем Віталійович (UA),

Жигилій Дмитро Олександрович (UA), Медвідь Артем Миколайович (UA), Гладишев Дмитро Петрович (UA), Антонов Анатолій Павлович (UA), Ткаченко Олександр Володимирович (UA)

- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Римського-Корсакова, буд. 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА**
- (57) Вітроенергетична установка, що містить механізм перетворення кінетичної енергії вітру в механічну енергію, який з'єднаний за допомогою шатунів і штоків з щонайменше одним компресором, насосом поршневого, діафрагмового або іншого типу зі змінним об'ємом, яка **відрізняється** тим, що механізм перетворення кінетичної енергії вітру в механічну енергію виконаний у вигляді вертикальної щогли, яка встановлена на шарнірній опорі, а для передачі зворотного-поступального руху шатуни з'єднані з щоглою та штоками за допомогою шарнірів.

**F 04**

- (11) **145654** (51) МПК (2020.01)  
F04D 1/00
- (21) u 2020 04882 (22) 30.07.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Панченко Віталій Олександрович (UA), Папченко Андрій Анатолійович (UA), Лобуренко Михайло Васильович (UA), Гонтар Владислав Олегович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Римського-Корсакова, буд. 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **ВІДЦЕНТРОВИЙ НАСОС**
- (57) Відцентровий насос, який містить спіральний корпус, встановлені в корпусі напірний і вхідний патрубки, та усередині якого на підшипникових опорах, які розташовані в кронштейні, встановлено вал, на якому закріплені відкрите робоче колесо та передвключене колесо, при цьому ущільнення вала здійснюється за рахунок динамічного і сальникового ущільнень, який **відрізняється** тим, що вхідна кромка щонайменше двох частин лопатей робочого колеса витягнута у вхідну лійку та виконана у вигляді верхньої просторової кривизни.

- (11) **145734** (51) МПК  
F04D 29/22 (2006.01)

- (21) u 2020 05670 (22) 02.09.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Свістельник Олег Якимович (UA), Свістельник Ірина Олегівна (UA), Заславець Андрій Анатолійович (UA), Мандзюк Роман Володимирович (UA)
- (73) **СВІСТЕЛЬНИК ОЛЕГ ЯКИМОВИЧ**  
вул. Лабораторна, 24, м. Дніпро, 49010 (UA)
- СВІСТЕЛЬНИК ІРИНА ОЛЕГІВНА**  
вул. Лабораторна, 24, м. Дніпро, 49010 (UA)

**ЗАСЛАВЕЦЬ АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Кипуча, 32 Б, м. Дніпро, 49000 (UA)

**МАНДЗЮК РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
5-й мікрорайон Зарічний, 6/104, м. Кривий Ріг,  
Дніпропетровська обл., 50081 (UA)

**(54) ЗНОСОСТІЙКА ПЛИТА ШЛАМОВОГО НАСОСА**

**(57)** 1. Зносостійка плита шламового насоса, що виготовлена з гуми або іншого еластомеру у вигляді диска з центральним отвором і містить металевий каркас, яка **відрізняється** тим, що висота зносостійкої плити і зовнішній діаметр зносостійкої плити знаходяться у наступному співвідношенні:

$$H=D \cdot k_1,$$

де: H - висота зносостійкої плити;

D - зовнішній діаметр зносостійкої плити;

k<sub>1</sub> - коефіцієнт пропорційності, k<sub>1</sub>=0,061÷0,098.

2. Зносостійка плита шламового насоса за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішній діаметр металевого каркаса зносостійкої плити і зовнішній діаметр зносостійкої плити знаходяться у наступному співвідношенні:

$$D_{\text{кар}}=D \cdot k_2,$$

де: D<sub>кар</sub> - зовнішній діаметр металевого каркаса зносостійкої плити;

D - зовнішній діаметр зносостійкої плити;

k<sub>2</sub> - коефіцієнт пропорційності, k<sub>2</sub>=0,83÷0,99.

3. Зносостійка плита шламового насоса за п. 1, яка **відрізняється** тим, що бокову поверхню зносостійкої плити виконано у вигляді двох пов'язаних між собою зрізаних конусів із різними кутами бокової поверхні:

α=85÷89 градусів - кут більшого зрізаного конуса бокової поверхні зносостійкої плити;

β=68÷82 градусів - кут меншого зрізаного конуса бокової поверхні зносостійкої плити.

висушують, щільно з'єднують між собою та вулканізують, який **відрізняється** тим, що між латкою та поверхнею рукава, що ремонтується, укладається прокладка з хлоринової тканини, за розміром однакова з розміром латки, причому хлоринова тканина попередньо змочується в ацетоні, температура вулканізації складає 100-120 °С, а час - 20 хвилин.

**(11) 145715**

**(51)** МПК (2020.01)  
**F15B 21/00**

**(21) у 2020 05294**

**(22) 17.08.2020**

**(24) 29.12.2020**

**(72)** Іваненко Геннадій Геннадійович (UA), Суслов Ігор Петрович (UA)

**(73) ІВАНЕНКО ГЕННАДІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**  
вул. Двірцева, 33, кв. 65, м. Краматорськ, Донецька обл., 84301 (UA)

**СУСЛОВ ІГОР ПЕТРОВИЧ**

вул. Двірцева, 48, кв. 68, м. Краматорськ, Донецька обл., 84301 (UA)

**(54) ГІДРОДИНАМІЧНИЙ ВИПРОМІНЮВАЧ**

**(57)** 1. Гідродинамічний випромінювач, що містить робочу камеру (1) з корпусом (4), вхідним (2) і вихідним (3) трубопроводами, який **відрізняється** тим, що оснащений конфузorzом (8) та конусоподібною кавітаційною камерою (9), яка розміщена в корпусі (4) робочої камери (1) за конфузorzом (8), при цьому конфузorz (8) розташований на вході конусоподібною кавітаційною камери (9).

2. Гідродинамічний випромінювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що конусоподібна кавітаційна камера (9) оснащена одним або більше дефлекторами (10).

3. Гідродинамічний випромінювач за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що оснащений резонансною камерою (7), встановленою на корпусі (4) робочої камери (1) перед конфузorzом (8).

**F 15**

**(11) 145668**

**(51)** МПК (2020.01)  
**F15B 19/00**

**(21) у 2020 04944**

**(22) 31.07.2020**

**(24) 29.12.2020**

**(72)** Назаренко Сергій Юрійович (UA), Виноградов Станіслав Андрійович (UA), Калиновський Андрій Якович (UA), Чернобай Геннадій Олександрович (UA), Баркалов Володимир Григорович (UA), Кривошей Борис Іванович (UA), Шевцова Ольга Сергіївна (UA), Склярів Станіслав Олександрович (UA), Рубан Артем Вікторович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

**(54) СПОСІБ РЕМОНТУ НАПІРНИХ ПОЖЕЖНИХ РУКАВІВ**

**(57)** Спосіб ремонту напірних пожежних рукавів, який полягає в тому, що на місце розриву рукава, що ремонтується, наклеюють тканинну латку, яка за розміром повинна бути більша розриву в довжину на 60 міліметрів, а в ширину на 40 міліметрів, причому поверхню рукава та латку знежирюють ацетоном,

**F 16**

**(11) 145625**

**(51)** МПК  
**F16H 1/14** (2006.01)

**(21) у 2020 04517**

**(22) 20.07.2020**

**(24) 29.12.2020**

**(72)** Алтухов В'ячеслав Миколайович (UA)

**(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
проспект Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ЗАЧЕПЛЕННЯ КОНІЧНИХ ШЕСТЕРЕНЬ**

**(57)** Пристрій для регулювання зачеплення конічних шестерень, що містить вал, встановлену на ньому, з можливістю осьового переміщення, конічну шестірню і регулювальну гайку, який **відрізняється** тим, що в шестірні рівномірно по колу виконані радіальні

виїмки, на валу виконано бурт, регулювальна гайка розміщена на бурту вала з можливістю осьового переміщення, при цьому пристрій забезпечений двоплечими важелями, які встановлені в виїмках шестірні з можливістю повороту навколо осей, мимобіжних відносно осі шестірні, і спираються одним плечем на бурт вала, а іншим - на зовнішню поверхню гайки, яка виконана конічною.

нений до бурта вала, виконано конічним, при цьому пристрій обладнаний рівномірно розташованими по колу між буртом вала і конічним торцем маточини шестірні кульками і двоплечими важелями, встановленими в радіальних виїмках шестірні з можливістю повороту навколо осей, мимобіжних відносно осі шестірні, які спираються одним плечем на зовнішню конічну поверхню гайки, а іншим - на відповідну кульку.

- (11) **145626** (51) МПК  
*F16H 1/14* (2006.01)
- (21) **и 2020 04524** (22) **20.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Алтухов В'ячеслав Миколайович (UA), Боровік Павло Володимирович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
просп. Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ЗАЧЕПЛЕННЯ КОНІЧНИХ ШЕСТЕРЕНЬ**
- (57) Пристрій для регулювання зачеплення конічних шестерень, що містить вал, розміщену на ньому, з можливістю осьового переміщення, конічну шестірню і регулювальну гайку, встановлену на маточині шестірні, який **відрізняється** тим, що в шестірні рівномірно по колу виконані радіальні виїмки, на валу виконано бурт з радіальними сегментними пазами, розташованими навпроти виїмок шестірні, гайка великим торцем звернена до бурта вала, при цьому в гайці виконано поглиблення у вигляді внутрішньої конічної поверхні, вісь якої збігається з віссю внутрішнього різьбового отвору гайки, в сегментних пазах бурта встановлені двоплечі важелі, які спираються одним плечем на внутрішню конічну поверхню гайки, а іншим - на торцеву поверхню відповідної радіальної виїмки шестірні.

- (11) **145624** (51) МПК  
*F16H 1/14* (2006.01)
- (21) **и 2020 04516** (22) **20.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Алтухов В'ячеслав Миколайович (UA), Шабрацький Сергій Володимирович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
просп. Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ЗАЧЕПЛЕННЯ КОНІЧНИХ ШЕСТЕРЕНЬ**
- (57) Пристрій для регулювання зачеплення конічних шестерень, що містить вал, розміщену на ньому з можливістю осьового переміщення конічну шестірню і регулювальну гайку, встановлену на маточині шестірні, який **відрізняється** тим, що на валу виконано бурт, а в шестірні рівномірно по колу розміщені радіальні виїмки, торець маточини шестірні, що звер-

- (11) **145623** (51) МПК  
*F16H 3/093* (2006.01)
- (21) **и 2020 04514** (22) **20.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Алтухов В'ячеслав Миколайович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
просп. Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **КОРОБКА ШВИДКОСТЕЙ**
- (57) 1. Коробка швидкостей, що містить корпус з встановленими в ньому провідним валом з провідним зубчастим колесом, проміжними валами з проміжними зубчастими колесами, розміщеними в паралельних площинах, веденим валом з веденим зубчастим колесом і муфтами, причому осі провідного і веденого валів розташовані паралельно осям проміжних валів, яка **відрізняється** тим, що осі провідного і веденого валів розміщені на відстані один від одного, а осі проміжних валів розташовані по колу, центр якого знаходиться між осями провідного і веденого валів, на кожному проміжному валу встановлено два проміжних зубчастих колеса, перше з яких взаємодіє з провідним зубчастим колесом, а друге - з веденим зубчастим колесом, при цьому одне з проміжних зубчастих коліс закріплено на валу жорстко, а інше - пов'язане з валом через муфту.
2. Коробка швидкостей за п. 1, яка **відрізняється** тим, що проміжні вали, на яких проміжні зубчасті колеса розміщені з можливістю взаємодії з провідним та веденим зубчастими колесами по одній половинці їх вінців, чергуються по колу з проміжними валами, на яких проміжні зубчасті колеса розміщені з можливістю взаємодії з провідним та веденим зубчастими колесами по іншій половинці їх вінців.

## F 23

- (11) **145597** (51) МПК (2020.01)  
*F23B 30/00*
- (21) **и 2020 04227** (22) **09.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Каліщук Олег Степанович (UA)
- (73) **КАЛІЩУК ОЛЕГ СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Миру, буд. 5, кв. 14, м. Тернопіль, 46018 (UA)
- (54) **ТЕПЛОГЕНЕРАТОР**

**(57)** Теплогенератор, що складається з:

- зовнішнього корпусу, в нижній частині якого розташована камера згоряння, яка виконана з нержавіючої сталі у вигляді арки і складається зі:
  - щонайменше одного пальника;
  - попелника, що ззовні закривається дверцятами, і розташованого праворуч від вказаного попелника щонайменше одного пальника;
  - передньої стінки камери згоряння, розташованої праворуч від вказаного щонайменше одного пальника, в яку врізані дверцята камери згоряння;
  - плити, в яку вварена вказана арка камери згоряння;
  - коробка у формі прямокутного паралелепіпеда, який складається з чотирьох стінок і розташований ліворуч від вказаних камери згоряння і плити над вказаним попелником;
  - пакета труб теплообмінника № 1, що вварений у вказану плиту і розміщений над аркою камери згоряння;
  - пакета труб теплообмінника № 2, що розташований над вказаним пакетом труб теплообмінника № 1;
  - металевої перегородки, яка розташована між вказаними пакетами труб теплообмінника № 1 і № 2 з можливістю послідовного направлення потоку нагрітого повітря з пакета труб теплообмінника № 1 до пакета труб теплообмінника № 2 так, щоб потік повітря інтенсивно обдував арку;
  - димозбірника, в який входить вказаний пакет труб теплообмінника № 2;
  - димової труби, що розміщена над вказаним димозбірником;
  - вентилятора, розташованого позаду від вказаної камери згоряння, і встановленого з можливістю нагнітання повітря на арку та пакет труб теплообмінника №1;
  - передньої стінки зовнішнього корпусу;
- який **відрізняється** тим, що додатково містить:
  - додатковий короб, стінки якого розміщують ззовні на відстані 100-150 мм від відповідних стінок вказаного короба у формі прямокутного паралелепіпеда;
  - вентилятор, що встановлений ззовні на вказаний додатковий короб з можливістю спрямування повітря між ним та вказаним коробом у формі прямокутного паралелепіпеда послідовно на всі стінки вказаного короба у формі прямокутного паралелепіпеда;
  - патрубок, встановлений на задній частині вказаного додаткового короба з можливістю відведення повітря, нагрітого між ним та вказаним коробом у формі прямокутного паралелепіпеда і подавання його у вказаний вентилятор, розташований позаду від вказаної камери згоряння;
- причому вказана металева перегородка нахилена вниз під кутом для спрямування потоку повітря на дальню, відносно вентилятора розташованого позаду від вказаної камери згоряння, зону арки, а вказана передня стінка зовнішнього корпусу зміщена праворуч відносно арки, даючи місце для проходу і розвороту повітря;
- при тому, що нижня частина камери згоряння навколо пальника, попелник та передня стінка камери згоряння захищені шамотною цеглою; а вказані дверцята камери згоряння та дверцята попелника мають тепловідбивники у вигляді щита з шамотної цегли та обладнані двома окремими вентиляторами, які автономно охолоджують дверцята.

**F 24****(11) 145614****(51)** МПК  
**F24F 7/02** (2006.01)**(21) u 2020 04450****(22) 16.07.2020****(24) 29.12.2020****(72)** Семенець Валерій Васильович (UA), Копоть Михайло Андрійович (UA), Аврунін Олег Григорович (UA), Шубін Ігор Юрійович (UA)**(73)** ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

пр. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)

**(54)** ДЕФЛЕКТОР

**(57)** Дефлектор, що містить циліндричний патрубок з насадженими на нього конічним дифузорею, захищеним зовні конусним щитком-козирком, і встановленим над вихідним отвором конічного дифузора конусним зонтом-ковпаком, причому верхня частина дифузора, щиток-козирок і зонт-ковпак охоплені циліндричним кожухом, який **відрізняється** тим, що містить профільний кожух, який спільно з конічним дифузорею виконує роль спрямованого сопла, а конусний зонт-ковпак доповнено обичайкою, яка має зворотну конусну форму відносно зонтика-ковпака та кріплення, які мають плоску конструкцію по всьому профілю деталей, що з'єднуються та виконують роль сепараторів повітряного потоку.

**(11) 145613****(51)** МПК (2020.01)  
**F24H 1/22** (2006.01)  
**F24V 40/00****(21) u 2020 04440****(22) 16.07.2020****(24) 29.12.2020****(72)** Уминський Сергій Михайлович (UA), Житков Сергій Сергійович (UA), Дударев Ігор Іванович (UA), Осадчук Петро Ігорович (UA), Уминський Дмитро Сергійович (UA)**(73)** УМИНСЬКИЙ СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ

вул. Малиновського, 35/2, кв. 87, м. Одеса, 65063 (UA)

**ЖИТКОВ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**

вул. Б. Хмельницького, 3-г, с. Великий Дальник, Біляєвський р-н, Одеська обл., 67668 (UA)

**ДУДАРЕВ ІГОР ІВАНОВИЧ**

вул. Люстдорфська дорога, 55/2, кв. 37, м. Одеса, 65073 (UA)

**ОСАДЧУК ПЕТРО ІГОРОВИЧ**

вул. Ак. Корольова, 112/1, кв. 97, м. Одеса, 65122 (UA)

**УМИНСЬКИЙ ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ**

вул. Гімназична, 18, кв. 5, м. Одеса, 65073 (UA)

**(54)** ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИЙ ГІДРОДИНАМІЧНИЙ ТЕПЛОГЕНЕРАТОР

**(57)** Енергозберігаючий гідродинамічний теплогенератор, який містить гідростанцію, байпас, контрольно-вимірюючу та з'єднальну апаратуру, технологічну ємність - накопичувач, який **відрізняється** тим, що в нагнітаючу магістраль вмонтовано гідродинамічний ви-



проміньовач стрижньового типу, в якому діаметр вихідного штуцера більше вхідного, та вхід з'єднаний з насосом через байпас, а вихід під'єднано трубопроводом до технологічної ємності, причому у вхідний штуцер запресовано завихрювач рідини, виконаний у вигляді втулки з багатозахідною внутрішньою різьбою.

форованої контактної полиці виконана без перфорації і загнута перпендикулярно до полотна перфорованої похилої контактної полиці.

## F 41

- (11) **145702** (51) МПК (2020.01)  
**F24S 10/00**  
**F24S 10/40** (2018.01)
- (21) **и 2020 05172** (22) **11.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Завірохін Іван Георгійович (UA), Горгота Петро Павлович (UA), Решетуа Ярослав Онуфрійович (UA)
- (73) **ЗАВІРОХІН ІВАН ГЕОРГІЙОВИЧ**  
вул. Корольова, 12-а, кв. 31, м. Тернопіль, 46023 (UA)
- ГОРГОТА ПЕТРО ПАВЛОВИЧ**  
бульвар Д. Вишневецького, 17, кв. 29, м. Тернопіль, 46003 (UA)
- РЕШЕТУА ЯРОСЛАВ ОНУФРІЙОВИЧ**  
вул. Зелена, 59, с. Великі Гаї, Тернопільський р-н, Тернопільська обл., 47722 (UA)
- (54) **ВАКУУМНА ТЕПЛОВА ТРУБА**
- (57) 1. Вакуумна теплова труба, яка містить зовнішню скляну трубу і внутрішню герметичну металеву трубу, розділені між собою вакуумним зазором, яка **відрізняється** тим, що внутрішній простір металеві труби заповнено комірчастим заповнювачем.  
2. Вакуумна теплова труба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що металева труба має корпус для електричного датчика температури і автоматичний розповітрявач.

- (11) **145724** (51) МПК (2020.01)  
**F41G 3/00**
- (21) **и 2020 05417** (22) **20.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Герасимчук Сергій Васильович (UA), Колесник Роман Вікторович (UA), Гаврилюк Олександр Григорович (UA), Кліменков Юрій Сергійович (UA), Кліменков Олексій Сергійович (UA)
- (73) **ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ**  
Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-091, 02091 (UA)
- (54) **ПУСКОВА УСТАНОВКА ЗЕНІТНОГО РАКЕТНОГО КОМПЛЕКСУ "С-125МЕ2"**
- (57) Пускова установка зенітного ракетного комплексу, що містить пристрої управління, пристрої приводів, пристрій гучномовного зв'язку, апаратуру зв'язку і спряження та блок вторинного живлення, яка **відрізняється** тим, що містить систему контролю горизонтування, яка забезпечує з високою точністю відображення горизонтального положення її частини, що обертається, та систему контролю і розподілення живлення, яка підвищує надійність електрообладнання пускової установки і інтегрує систему живлення в інформаційну систему зенітного ракетного комплексу.

## F 26

- (11) **145714** (51) МПК  
**F26B 3/02** (2006.01)  
**F26B 17/12** (2006.01)
- (21) **и 2020 05291** (22) **17.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Артюхова Надія Олександрівна (UA), Берладір Христина Володимирівна (UA), Крмела Ян (CZ), Школа Вікторія Юріївна (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Римського-Корсакова, буд. 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СУШІННЯ ДИСПЕРСНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Пристрій для сушіння дисперсних матеріалів, що містить вертикальний корпус з розташованими по його висоті перфорованими похилими контактними полицями, патрубки для введення та відведення дисперсного матеріалу і сушильного агента, який **відрізняється** тим, що кінцева частина похилої пер-

- (11) **145576** (51) МПК (2020.01)  
**F41G 3/26** (2006.01)  
**F41J 5/00**  
**A01M 31/02** (2006.01)
- (21) **и 2020 03913** (22) **30.06.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Карташов Володимир Михайлович (UA), Сідоров Геннадій Іванович (UA), Колендовська Марина Мирославівна (UA), Сергієнко Олег Юрійович (MX), Селєзньов Іван Сергійович (UA), Солодов Віталій Дмитрович (UA), Харченко Дмитро Михайлович (UA), Гречко Анна Володимирівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**  
пр. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)
- (54) **УДОСКОНАЛЕНИЙ РАДІОЕЛЕКТРОННИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРЕНУВАНЬ У СТРІЛЬБІ**
- (57) Удосконалений радіоелектронний пристрій для тренувань у стендовій стрільбі, що містить навчальну зброю зі спусковим механізмом, оснащеним контактом, який замикає електричне коло при натисканні на спусковий гачок, встановлені на зброї і включені паралельно неспрямований інфрачервоний випромінювач і лазерний випромінювач, який формує сві-

тлову пляму на екрані, фільтр з кільцями різної прозорості, оптично пов'язаний з екраном фотодіод, з'єднаний з його виходом формувач імпульсів, вихід якого з'єднаний з входом вимірювача амплітуд сигналів, при цьому ці три елементи утворюють приймальну матрицю, перший лічильник кількості імпульсів влучень, вихід якого підключений до входу першого цифрового індикатора, блок керування, один з виходів якого підключений до входу сигнального світлодіода, другий цифровий індикатор, суматор результатів, вихід якого з'єднаний з входом третього цифрового індикатора, а на мішені встановлено неспрямований інфрачервоний приймач, вхід якого з'єднаний з виходом неспрямованого інфрачервоного випромінювача, а вихід через інший формувач імпульсів послідовно підключений до другого лічильника імпульсів та четвертого цифрового індикатора, який **відрізняється** тим, що у приймальну матрицю додатково введені три приймальні фотодіоди, до виходів яких послідовно підключені відповідно три формувачі імпульсів і три вимірювачі амплітуд, виходи всіх чотирьох вимірювачів амплітуд підключені до входів обчислювача координат влучення лазерного променя в мішень, один вихід обчислювача координат влучення лазерного променя підключений до входу першого лічильника кількості імпульсів влучень, другий його вихід підключений до входу другого індикатора мішені, на якому відображаються точки влучення, а третій його вихід підключений також до входу суматора результатів, крім того, пристрій містить перший акустичний імітатор звуків пострілів умовного противника та другий акустичний імітатор пострілів особи, що тренується, перший акустичний імітатор звуків пострілів умовного противника підключений до другого виходу блока керування, другий акустичний імітатор пострілів особи, що тренується, підключений до виходу формувача імпульсів з одночасним спрацюванням з другим лічильником імпульсів, а також пульт дистанційного керування оптично підключений до входу блока керування.

тейна з'єднано між собою так, що їх верхні і бічні стінки лежать, відповідно кожна, в одній площині, передній елемент бази кронштейна виконано за товщиною менше, ніж задній елемент, не менше, ніж на 50 %, і розташовано консольно відносно заднього елемента бази кронштейна, задній елемент бази кронштейна містить на нижній стінці поздовжній виріз, профіль якого в площині, перпендикулярній поздовжній осі бази кронштейна, відповідає половині посадкового гнізда типу "ластівчин хвіст", притискна планка містить поздовжній виріз на поверхні, зверненій у бік посадочного гнізда типу "ластівчин хвіст", виконаного на стінці бази кронштейна, профіль якого в площині, перпендикулярній поздовжній осі згаданої притискної планки, відповідає половині посадкового гнізда типу "ластівчин хвіст", виконаного на стінці бази кронштейна, профіль якого в площині, перпендикулярній поздовжній осі згаданої притискної планки, відповідає половині посадкового гнізда типу "ластівчин хвіст", профіль вирізу посадкового гнізда, виконаного на стінці бази кронштейна, відповідає профілю вирізу посадкового гнізда, виконаного на стінці притискної планки, притискна планка закріплена за допомогою стяжних гвинтів до бічної стінки бази кронштейна, переднє кільце закріплено на закінці переднього елемента бази кронштейна так, що площа передньої стінки кільця паралельна вільному торцю переднього елемента бази кронштейна і перпендикулярна поздовжній осі бази кронштейна, заднє кільце закріплено в районі вільного торця заднього елемента бази кронштейна на відстані від зазначеного торця не менше 1/2 ширини верхньої стінки бази кронштейна, переднє і заднє кільця виконані однакової форми і розмірів, переднє і заднє кільця виконані, кожне, так, що складаються з двох частин - нижньої, що кріпиться відповідно до передньої і задньої частин бази кронштейна, і верхньої, що кріпиться до нижньої частини кільця за допомогою кріпильних гвинтів, на кожній з частин кільця в площині стику виконані приливи, у яких виконані відповідно по дві пари отворів в кожному з приливів, отвори у верхній частині кільця виконано наскрізними для вільного проходження кріпильних гвинтів, отвори в нижній частині кільця виконані з різьбленням, що відповідає різьбі кріпильних гвинтів, внутрішні стінки верхньої і нижньої частин кожного з кілець виконано вигнутими за радіусом і є рівними за радіусом, стик половин кілець виконано в площині, що проходить по центру внутрішньої циліндричної частини кільця, і паралельно поверхні верхньої стінки бази кронштейна, стяжний гвинт виконано у вигляді стрижня з головою, згаданий стрижень виконано з гладкою частиною, що примикає до головки, і з частиною, на яку нанесене різьблення, довжину гладкої частини стрижня стяжного гвинта виконано більшою, ніж нарізна частина зазначеного стрижня, причому верхні частини кілець виконано з мінімальною товщиною стінки не менше 3 мм, циліндричну частину кільця виконано довжиною по своїй осі не менше 1/2 внутрішнього радіуса кільця, в бічній стінці бази кронштейна і в притискній планці виконано наскрізні отвори для проходження стяжних гвинтів при складанні елементів кронштейна в єдину конструкцію, всі елементи кронштейна виконано з матеріалу металевої групи, який **відрізняється** тим, що до складу кронштейна додатково до еле-

- (11) 145709 (51) МПК (2020.01)  
F41G 11/00  
F41G 1/387 (2006.01)  
F41C 27/06 (2006.01)
- (21) u 2020 05220 (22) 12.08.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Білий Михайло Сергійович (UA)
- (73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРОП"  
вул. Димитрова, 2-В, с. Димитрово, Київська обл., 07402 (UA)
- (54) КРОНШТЕЙН ЗНІМНИЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ ОПТИЧНОГО ПРИЦІЛУ НА СТІЛЕЦЬКУ ЗБРОЮ
- (57) 1. Кронштейн знімний для установки оптичного прицілу на стрілецьку зброю, що містить базу кронштейна, переднє і заднє кільця, притискну планку і елементи кріплення - кріпильні і стяжні гвинти, при цьому базу кронштейна виконано у вигляді двох елементів, нероз'ємно з'єднаних між собою по поздовжній осі зазначеної бази кронштейна, а саме переднього і заднього, передній і задній елементи бази кронш-

ментів кріплення введено не менше двох стяжних гайок, фіксуючі гвинти для фіксації стяжних гвинтів, і стопорні гвинти для фіксації стяжних гайок в наведеному на стяжний гвинт положенні, при цьому нижню частину кільця виконано з двох елементів - безпосередньо півкільця і зазначеної силової основи, нероз'ємно з'єднаних між собою по осі, через геометричний центр, що примикає до основної частини півкільця і торця силової основи, силову основу виконано у вигляді прямокутного паралелепіпеда, бічні стінки якого виконано такими, що плавно переходять в зовнішні стінки півкільця, силову основу виконано товщиною, що відповідає довжині циліндричної частини кільця, а шириною, що відповідає ширині верхньої стінки бази кронштейна, на торці силової основи виконано виступ переважно прямокутної форми в плані, розташований по центру торця силової основи з напрямком своєї поздовжньої осі перпендикулярно до бічних стінок згаданої силової основи, а в геометричному центрі виступу виконано отвір з різьбленням для гвинта, глибиною не більше 3/5 висоти силової основи по її вертикальній осі, зазначений виступ виконано розмірами за шириною і висотою не менше 2×2 мм, профіль вирізу посадкового гнізда, виконаного на стінці притискної планки, виконано у вигляді "ластівчин хвіст" із зачепами, що за розміром відповідають профілю вирізу посадкового гнізда, виконаного на стінці бази кронштейна, на внутрішній стінці бази кронштейна, що прилягає до притискної планки, виконано прямокутний подовжній паз по всій довжині заднього елемента бази кронштейна, глибиною і шириною, що відповідає розмірам зачепу типу "ластівчин хвіст", що виконаний на притискній планці, в передньому елементі бази кронштейна на його верхній стінці виконано поперечну проточку, що спрямована своєю поздовжньою віссю перпендикулярно до бічних стінок бази кронштейна, а на нижній стінці - наскрізний отвір з різьбленням для кріплення переднього кільця за допомогою елементів кріплення, в задньому елементі бази кронштейна на його верхній стінці виконано не менше двох поперечних проточок, спрямованих своєю поздовжньою віссю перпендикулярно до бічних стінок бази кронштейна, що паралельні між собою і розташовані на відстані між собою не менше половини довжини циліндричної частини кільця, в геометричному центрі зазначених проточок виконано наскрізний отвір з різьбленням для кріплення заднього кільця за допомогою елементів кріплення, в задньому елементі бази кронштейна на його верхній стінці виконано не менше двох пар отворів з різьбленням для фіксації стяжних гвинтів фіксуючими гвинтами при з'єднанні згаданими стяжними гвинтами бази кронштейна і притискної планки в єдину конструкцію, в стяжних гвинтах виконано два наскрізних отвори з різьбленням для проходження фіксуючих гвинтів і нарізане різьблення для накручування стяжних гайок, на вільному торці кожного із стяжних гвинтів виконано осьовий отвір з різьбленням для укручування в нього стопорного гвинта для фіксації стяжних гайок від повного відкручування в наведеному на стяжний гвинт положенні.

2. Кронштейн за п. 1, який **відрізняється** тим, що переднє і заднє кільця виконані знімними, а безпосередньо заднє - з можливістю як перестановки в ту чи іншу поперечну проточку, що виконані на верхній

стінці заднього елемента бази кронштейна, так і жорсткої фіксації в поперечних проточках, виконаних на верхній стінці переднього і заднього елементів бази кронштейна, за допомогою кріпильних гвинтів.

3. Кронштейн за п. 1, який **відрізняється** тим, що базу кронштейна виконано як з паралельними верхньою і нижньою стінками - з кутом нахилу 0 кутових хвилин, так і з кутом нахилу для стрільби на великій відстані більше 1 кутової хвилини.

(11) 145747

(51) МПК (2020.01)

F41H 5/00

F41H 7/00

F41H 11/00

F41H 13/00

B60K 7/00

B60K 8/00

(21) у 2020 06923

(22) 28.10.2020

(24) 29.12.2020

(72) Беліков Віктор Трифонович (UA), Гуляк Олег Вікторович (UA), Чепков Ігор Борисович (UA), Ягліньський Віктор Петрович (UA), Гончарук Антон Антонович (UA), Ковалішин Сергій Семенович (UA), Давидовський Леонід Сергійович (UA)

(73) БЕЛІКОВ ВІКТОР ТРИФОНОВИЧ

вул. Армієвська, 2, кв. 3, м. Одеса-9, 65009 (UA)

ГУЛЯК ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ

вул. Фонтанська дорога, 10, м. Одеса-9, 65009 (UA)

ЧЕПКОВ ІГОР БОРИСОВИЧ

пр. Повітрофлотський, 28, кв. 69, м. Київ, 03049 (UA)

ЯГЛІНСЬКИЙ ВІКТОР ПЕТРОВИЧ

вул. Сонячна, 8, кв. 6, м. Одеса-9, 65009 (UA)

ГОНЧАРУК АНТОН АНТОНОВИЧ

вул. Корольова, 100, кв. 85, м. Одеса-122, 65122 (UA)

КОВАЛІШИН СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ

вул. Фонтанська дорога, 4, кв. 415, м. Одеса-39, 65039 (UA)

ДАВИДОВСЬКИЙ ЛЕОНІД СЕРГІЙОВИЧ

пр. Повітрофлотський, 28, кв. 69, м. Київ, 03049 (UA)

(54) ЖОРСТКИЙ СІТЧАСТО-ВУЗЛОВИЙ КАРКАС АРМОД - БАЗОВИЙ КОНСТРУКТИВНИЙ ЕЛЕМЕНТ СИСТЕМ МОДУЛЬНОГО БРОНЮВАННЯ БРОНЕТАНКОВОГО ОЗБРОЄННЯ І ТЕХНІКИ, І САМО-, І ДИСТАНЦІЙНО КЕРОВАНИХ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ АВТОНОМНИХ ПЛАТФОРМ НАЗЕМНИХ БОЙОВИХ РОБОТІВ

(57) 1. Жорсткий сітчасто-вузловий каркас - базовий конструктивний елемент систем модульного бронювання бронетанкового озброєння і техніки, і само-, і дистанційно керованих багатофункціональних платформ наземних бойових роботів, що виконаний у вигляді структурованого набору проміжних спеціалізованих елементів болтового кріплення броньових листів-модулів і фігурних броньових деталей-модулів поворотних корпусних елементів зазначених бойових машин, який **відрізняється** тим, що являє собою загальну жорстку, просторову структуру-оболон-

ку внутрішнього обсягу або комплект жорстких просторових структур-оболонки автономних відділів зазначеного внутрішнього обсягу бойової машини звичайного або роботизованого типу, що складаються з плоских і дугових сітчастих елементів-комірок, причому сторони комірок плоских і дугових сітчастих елементів каркаса утворені жорсткими прямолінійними або дуговими стрижнями - модулями нульового рівня, закріплені в його модульних вузлах-замках, які, у свою чергу, жорстко закріплені за допомогою болтових з'єднань з однієї або двох сторін на плоских або дугових суцільних листових монтажних функціональних модулях першого рівня.

2. Жорсткий сітчасто-вузловий каркас - базовий конструктивний елемент систем модульного бронювання бронетанкового озброєння і техніки, і само- і дистанційно керованих багатофункціональних платформ наземних бойових роботів за п. 1, який **відрізняється** тим, що його комірки мають прямокутну в плані форму з відношенням довжин модульних стрижнів-сторін  $\frac{l_x}{l_y} = 1,618$ , відповідним до золотого

перерізу, причому зазначені стрижні-сторони у вигляді модулів нульового рівня можуть мати як круглий трубчастий, також і прямокутний суцільний поперечний переріз.

3. Жорсткий сітчасто-вузловий каркас - базовий конструктивний елемент систем модульного бронювання бронетанкового озброєння і техніки, і само-, і дистанційно керованих багатофункціональних платформ наземних бойових роботів за п. 1, який **відрізняється** тим, що у всіх або окремих складових плоских блоках комірки виконані у вигляді правильних шестикутників при одному типорозмірі довжини жорсткого стрижня-сторони комірки.

4. Жорсткий сітчасто-вузловий каркас - базовий конструктивний елемент систем модульного бронювання бронетанкового озброєння і техніки, і само-, і дистанційно керованих багатофункціональних платформ наземних бойових роботів за пп. 1, 2 і 3, який **відрізняється** тим, що модульні вузли-замки каркаса виконані складовими з цілісних функціональних модулів нульового рівня зі стандартними хвостовиками болтової фіксації в паралельних площинах і протилежних їм головок-фіксаторів відповідної конфігурації для кріплення кінців прямолінійних і дугових жорстких стрижнів каркаса.

5. Жорсткий сітчасто-вузловий каркас - базовий конструктивний елемент систем модульного бронювання бронетанкового озброєння і техніки, і само-, і дистанційно керованих багатофункціональних платформ наземних бойових роботів за пп. 1, 2 і 3, який **відрізняється** тим, що у його комірках, обмежених жорсткими прямолінійними або дуговими стрижнями-модулями нульового рівня, закріплені в його модульних складових вузлах-замках і плоскими листами кріплення вузлів-замків, розміщені електрохімічні акумуляторні джерела живлення і перетворювачі електроенергії для постачання виконавчих механізмів і пристроїв зазначеної вище бойової техніки.

(11) 145746

(51) МПК  
F41J 9/08 (2006.01)(21) u 2020 06835  
(24) 29.12.2020

(22) 23.10.2020

(72) Семиглазов Володимир Всеволодович (UA), Семиглазов Всеволод Володимирович (UA), Рибченко Сергій Миколайович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РАКЕТНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ"  
вул. Лаврська, 16-Б, каб. 1, м. Київ, 01015 (UA)

(54) МІШЕНЕВИЙ КОМПЛЕКС

(57) Мішеневий комплекс, який складається з пускового комплексу (1) і ракет-мішеней (2), пусковий комплекс включає в себе одну або більше пускових установок (3), кожна з яких забезпечена першим модемом (4), блоком електроніки (5) і першим джерелом струму (6), а також пульт запуску мішені (7) з другим джерелом струму (8) і другим модемом (9), причому перший модем (4) по радіоканалу з'єднаний з другим модемом (9), інтерфейсні входи-виходи першого модему (4) з'єднані з блоком електроніки (5), виходи якого з'єднані з входами ракети-мішені, перше джерело струму (6) своїми виходами підключене до входів електроживлення першого модему (4) і блока електроніки (5), а друге джерело струму (8) своїми виходами підключене до входів електроживлення другого модема (9) і пульта запуску мішені (7), який **відрізняється** тим, що до складу пускового комплексу включені пристрій для формування команд управління (10), канал передачі команд управління (11), оптично-електронний модуль (12), пристрій для вибору і коригування траєкторії польоту (13), пристрій для відображення стану мішеневого комплексу (14), неконтактний датчик цілі з модемом і джерелом струму (15), який встановлений в головній частині ракети-мішені під обтічником, причому інтерфейсні входи-виходи другого модема (9) з'єднані з першими входами-виходами пристрою для вибору і коригування траєкторії польоту (13), другий вхід якого з'єднаний з виходом пульта запуску мішені, а вихід - з пристроєм для відображення стану мішеневого комплексу (14), виходи другого джерела струму (8) з'єднані з пристроєм для вибору і коригування траєкторії польоту (13) і пристроєм для відображення стану мішеневого комплексу (14), а виходи першого джерела струму (6) з'єднані з відповідними входами пристрою для формування команд управління (10) і оптично-електронного модуля (12), а неконтактний датчик цілі з модемом і джерелом струму (15) по радіоканалу з'єднаний з другим модемом (9).

## F 42

(11) 145725

(51) МПК (2020.01)  
F42B 15/00  
F42B 15/01 (2006.01)(21) u 2020 05423  
(24) 29.12.2020

(22) 21.08.2020

- (72) Петушков Володимир Валерійович (UA)  
**(73) ПЕТУШКОВ ВОЛОДИМИР ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
 вул. Авіаконструктора Антонова, 8, кв. 11, м. Київ, 03186 (UA)
- (54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ КЕРОВАНОГО РЕАКТИВНОГО СНАРЯДА РЕАКТИВНОЇ СИСТЕМИ ЗАЛПОВОГО ВОГНЮ**
- (57)** Спосіб підвищення ефективності застосування керованого реактивного снаряда реактивної системи залпового вогню, при якому споряджають пакет напрямних реактивної системи залпового вогню реактивними снарядами, вводять дані траєкторії реактивного снаряда в бортову автоматичну систему управління реактивного снаряда, наводять пакет напрямних з розміщеними у них реактивними снарядами відповідно до розрахованої траєкторії у бік цілі, здійснюють пуск реактивних снарядів з пакета напрямних, отримують від антени GNSS та від інерційного гіроскопа управляючі сигнали, передають управляючі сигнали до бортової автоматичної системи управління реактивним снарядом, подають з бортової автоматичної системи управління реактивним снарядом управляючі сигнали на малогабаритні порохові імпульсні двигуни - газоструминні рулі, що розміщені на реактивному снаряді, корегують шляхом задіяння зазначеної групи малогабаритних порохових імпульсних двигунів - газоструминних рулів траєкторію на початковій ділянці, з урахуванням обертання зазначеного реактивного снаряда, забезпечують політ реактивного снаряда на середній ділянці траєкторії без коригування, розкривають аеродинамічні рулі, передають управляючі сигнали для стабілізації польоту реактивного снаряда по траєкторії, що постійно надходять від антени GNSS та від інерційного гіроскопа через бортову автоматичну систему управління реактивним снарядом, на виконавчі органи відповідно, на аеродинамічні рулі та газоструминні рулі - порохові імпульсні двигуни, корегують за допомогою аеродинамічних рулів траєкторію польоту реактивного снаряда на кінцевій ділянці, а підвищення ефективності застосування керованого реактивного снаряда реактивної системи залпового вогню здійснюють шляхом забезпечення в районі цілі руху снаряда на цілі корегуванням траєкторії за допомогою аеродинамічних рулів, який **відрізняється** тим, що після спорядження пакета напрямних реактивної системи залпового вогню реактивними снарядами розраховують перед пострілом, виходячи з дальності стрільби, параметри траєкторії реактивного снаряда таким чином, щоб траєкторія проходила через точку "розвороту", після корегування за допомогою аеродинамічних рулів траєкторії польоту реактивного снаряда на кінцевій ділянці до точки "розвороту", забезпечують політ реактивного снаряда до точки "розвороту", розвертають у точці "розвороту", шляхом ввімкнення малогабаритних порохових імпульсних двигунів другої групи, реактивний снаряд на цілі на кут розвороту, корегують за допомогою аеродинамічних рулів траєкторію польоту реактивного снаряда на кінцевій ділянці до точки "розвороту", а підвищення ефективності застосування керованого реактивного снаряда реактивної системи залпового вогню здійснюють шляхом забезпечення в районі цілі руху снаряда на цілі коре-

гуванням траєкторії за допомогою аеродинамічних рулів з підльотом реактивного снаряда при коригуванні його траєкторії до цілі під кутом зустрічі з ціллю, близьким до 80 градусів.

**(11) 145553**

**(51)** МПК (2020.01)  
**F42D 3/04** (2006.01)  
**E21D 9/00**

**(21) u 2020 03066****(22) 22.05.2020****(24) 29.12.2020**

**(72)** Бабець Євген Костянтинович (UA), Чепурний Володимир Іванович (UA), Ляш Сергій Іванович (UA)

**(73) КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

**(54) СПОСІБ ВІДБІЙКИ ПОРОДНОГО МАСИВУ ПРИ ПРОХОДЦІ ПІДНЯТКОВИХ ВИРОБОК ПОМІЖ СУМІЖНИМИ ВИЩЕ ТА НИЖЧЕЛЕЖАЧИМИ ШАХТНИМИ ГОРИЗОНТАМИ**

**(57)** Спосіб відбійки породного масиву при проходці підняткових виробок поміж суміжними вище- та нижчележачими шахтними горизонтами, що включає буріння в межах поперечного перерізу проектного контуру підняткової виробки, що проводиться на усю її висоту набору із п'яти свердловин, одна з яких - центральна, розміщена в центрі квадрата, яким є поперечний переріз проектного контуру підняткової виробки, що проводиться, а чотири - оконтурюючі, кожна з яких розміщена у вершині кута квадрата й утворюють основний комплект оконтурюючих свердловин із формуванням в усіх свердловинах набору заряду вибухової речовини (ВР) і їх підірвання в один прийом послідовно з уповільненням, який **відрізняється** тим, що після буріння набору свердловин на усю висоту підняткової виробки, що проводиться, додатково бурять чотири оконтурюючі свердловини, кожна з яких паралельна та співвісна оконтурюючим свердловинам основного комплексу та розміщена посередині кожної із сторін квадрата, після чого центральну свердловину розширюють одним із відомих способів на усю висоту підняткової виробки, що проводиться, до площі перерізу, рівній 0,075-0,080 площі її поперечного перерізу з утворенням компенсаційної порожнини, а формування заряду ВР в оконтурюючих свердловинах основного та додаткового комплексів здійснюють на усю їх висоту із наступним підірванням в один прийом послідовно з уповільненням по усій висоті підняткової виробки, що проводиться, спочатку на утворену компенсаційну порожнину, починаючи з будь-якого заряду ВР в оконтурюючих свердловинах додаткового комплексу із трансформацією компенсаційної порожнини в перехресний компенсаційний простір, а потім - з подальшим підірванням з уповільненням зарядів ВР в оконтурюючих свердловинах основного комплексу із перетворенням перехресного компенсаційного простору в підняткову виробку.

**Розділ G:****Фізика****G 01**

цифрових датчиків Холла з'єднаний з диференціюючим ланцюгом та через елемент НІ - з іншим диференціюючим ланцюгом, виходи диференціюючих ланцюгів сполучені з першими входами елементів І, другі входи яких підключені до іншого уніполярного цифрового датчика Холла, а виходи елементів І під'єднані до парафазних входів реверсивного двійкового лічильника.

- (11) **145568** (51) МПК  
*G01B 7/24* (2006.01)
- (21) **и 2020 03699** (22) **19.06.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Бабаєв Володимир Миколайович (UA), Смирний Михайло Федорович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**  
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЧНИХ НАПРУЖЕНЬ У СТАЛЕВИХ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЯХ**
- (57) Пристрій для визначення механічних напружень у сталевих будівельних конструкціях, що містить циліндричний магнітопровід, обмотку збудження на магнітопроводі, джерело живлення постійного струму, згладжуючий фільтр, сполучений виходом з обмоткою збудження, реле часу, блок вимірювання та сигналізації, з'єднаний з парою контактів контактної групи реле часу, кільцевий багатоелементний ферозондовий перетворювач, розташований на одній осі з циліндричним магнітопроводом у безпосередній близькості зі сталеву будівельною конструкцією, який **відрізняється** тим, що пристрій забезпечений джерелом змінного згасаючого струму, підключеним до обмотки збудження та до реле часу з додатковою контактною групою та третім регулювальним ланцюгом.

- (11) **145567** (51) МПК (2020.01)  
*G01B 11/26* (2006.01)  
*G01G 9/00*
- (21) **и 2020 03698** (22) **19.06.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**  
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **РЕВЕРСИВНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ КУТОВОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ**
- (57) Реверсивний перетворювач кутового переміщення, що містить ярк у вигляді зубчастого колеса та два П-подібні сердечники з котушками, зміщені один від іншого для диференційності перетворення, який **відрізняється** тим, що як ярк у вигляді зубчастого колеса застосовано колесо з нанесеними на його твірну магнітними мітками з полярністю, що чергується, а як два П-подібні сердечники з котушками застосовано два уніполярні цифрові датчики Холла, розташовані один відносно іншого у взаємно перпендикулярних площинах, причому один з уніполярних

- (11) **145672** (51) МПК (2020.01)  
*G01C 21/00*  
*G01S 19/01* (2010.01)

- (21) **и 2020 04974** (22) **03.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Морозов Микола Вікторович (UA), Сосницька Наталія Леонідівна (UA), Дьоміна Наталя Анатоліївна (UA), Халанчук Лариса Вікторівна (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПЛОЩИНИ ДІЛЯНКИ**
- (57) Спосіб визначення площини ділянки, згідно з яким за допомогою GPS-приймача визначають координати реперних точок на межі ділянки, вимірюють відстань між ними та вираховують площину ділянки, який **відрізняється** тим, що знаходять точку поверхні, висота якої є максимальною (за допомогою GPS-приймача), представляють криволінійну поверхню у вигляді чотирьох плоских трикутників з вершиною у додатковій реперній точці та визначають площину поверхні як суму площин чотирьох трикутників.

- (11) **145697** (51) МПК  
*G01F 1/34* (2006.01)

- (21) **и 2020 05133** (22) **07.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Костишин Володимир Степанович (UA), Николин Петро Михайлович (UA)
- (73) **КОСТИШИН ВОЛОДИМИР СТЕПАНОВИЧ**  
вул. І. Пулюя, 7, кв. 29, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- НИКОЛИН ПЕТРО МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Довга, 26, кв. 64, м. Івано-Франківськ, 79019 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВИТРАТИ ВІДЦЕНТРОВОГО НАНОСА БЕЗ ВИТРАТОМІРА**
- (57) Спосіб визначення витрати відцентрового насоса без витратоміра, який включає визначення диференційного напору та обчислення константи, що враховує конструктивні параметри насоса, який **відрізняється** тим, що спочатку додатково визначають розрахунковий кут навантаження  $\gamma_p^{\text{ном}}$ , в залежності від гідромеханічних характеристик насоса.

- (11) **145740** (51) МПК  
*G01G 19/04* (2006.01)
- (21) **и 2020 06183** (22) **24.09.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Скиданова Наталія Володимирівна (UA), Ходунов Артем Сергійович (UA), Соколянський Михайло Валерійович (UA), Лисенко Ігор Вікторович (UA), Скиданов Артем Юрійович (UA)
- (73) **СКИДАНОВА НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Жилинська, 59, кв. 613, м. Київ, 01033 (UA)  
**ХОДУНОВ АРТЕМ СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Урлівська, 36, кв. 125, м. Київ, 02081 (UA)  
**СОКОЛЯНСЬКИЙ МИХАЙЛО ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
Червоношкільна набережна, 22, кв. 42, м. Харків, 61010 (UA)  
**ЛИСЕНКО ІГОР ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Барабашова, 38-а, кв. 88, м. Харків, 61168 (UA)  
**СКИДАНОВ АРТЕМ ЮРІЙОВИЧ**  
вул. В. Чорновола, 25, кв. 195, м. Київ, 01135 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОМПОНУВАННЯ ВАНТАЖОПРИЙМАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВАГ**
- (57) 1. Спосіб компонування вантажоприймального пристрою залізничних ваг, який передбачає введення у отвір вертикальної стінки рейки діючого залізничного полотна пружного силовимірювального елемента, оснащеного щонайменше одним тензоелементом, створення натягу між сполученими поверхнями отвору та пружного силовимірювального елемента, які беруть участь у передаванні зусилля від колеса залізничного вагона на пружний силовимірювальний елемент, та фіксацію його положення, який **відрізняється** тим, що як пружний силовимірювальний елемент використовують еластичну капсулу, зовнішню поверхню якої вводять в щільний контакт з внутрішньою поверхнею отвору вертикальної стінки рейки шляхом натискання на торцеві поверхні еластичної капсули зовнішніми накладками та їх закріплення на стінках рейки.  
2. Спосіб компонування вантажоприймального пристрою залізничних ваг за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують чотири тензоелементи, які симетрично відносно один одного розташовують на зовнішній поверхні еластичної капсули для подальшого підключення за мостовою схемою до вимірювального блока.

- (11) **145742** (51) МПК  
*G01G 19/04* (2006.01)
- (21) **и 2020 06647** (22) **16.10.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Ходунов Артем Сергійович (UA), Соколянський Михайло Валерійович (UA), Лисенко Ігор Вікторович (UA), Скиданов Артем Юрійович (UA), Скиданова Наталія Володимирівна (UA)
- (73) **ХОДУНОВ АРТЕМ СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Урлівська, 36, кв. 125, м. Київ, 02081 (UA)  
**СОКОЛЯНСЬКИЙ МИХАЙЛО ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
Червоношкільна набережна, 22, кв. 42, м. Харків, 61010 (UA)

- ЛИСЕНКО ІГОР ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Барабашова, 38-а, кв. 88, м. Харків, 61168 (UA)  
**СКИДАНОВ АРТЕМ ЮРІЙОВИЧ**  
вул. В. Чорновола, 25, кв. 195, м. Київ, 01135 (UA)  
**СКИДАНОВА НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Жилинська, 59, кв. 613, м. Київ, 01033 (UA)
- (54) **КОМПЛЕКС ВАГОВОГО КОНТРОЛЮ ІЗ ВИЗНАЧЕННЯМ ДОСТОВІРНОСТІ РЕЗУЛЬТАТІВ ЗВАЖУВАННЯ**
- (57) 1. Комплекс вагового контролю із визначенням достовірності показників зважування, що містить вантажно-вимірювальну ділянку з тензодатчиками, підключеними до входу ваговимірювального перетворювача, вихід якого зв'язаний з вагопроцесором, підключеним до блока індикації та реєстрації, який **відрізняється** тим, що додатково містить блок комутації тензодатчиків, причому вхід блока комутації тензодатчиків підключений до тензодатчиків, а вихід зв'язаний зі входом ваговимірювального перетворювача, крім того блок комутації тензодатчиків оснащений керованим входом, зв'язаним з вагопроцесором.  
2. Комплекс вагового контролю із визначенням достовірності показників зважування за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить чотири тензодатчики, які підключені до блока комутації за мостовою схемою, комплекс додатково оснащений блоком визначення асиметричного стану мостової схеми, підключеним між виходом ваговимірювального перетворювача та входом вагопроцесора.  
3. Комплекс вагового контролю із визначенням достовірності показників зважування за п. 1, який **відрізняється** тим, що як блок індикації та реєстрації містить комп'ютер.

- (11) **145743** (51) МПК  
*G01K 17/08* (2006.01)  
*G01K 3/04* (2006.01)
- (21) **и 2020 06725** (22) **19.10.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Владимирський Олександр Альбертович (UA), Владимирський Ігор Альбертович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МОДЕЛЮВАННЯ В ЕНЕРГЕТИЦІ ІМ. Г.Є. ПУХОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Генерала Наумова, буд. 15, м. Київ, 03164 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛОВТРАТ КРИЗЬ ІЗОЛЯЦІЮ ТЕПЛОВИХ МЕРЕЖ БЕЗ ВІДКЛЮЧЕННЯ СПОЖИВАЧІВ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ**
- (57) Спосіб визначення теплових втрат кризь ізоляцію теплових мереж без відключення споживачів теплової енергії, згідно з яким на однорідній ділянці стовбурового подавального трубопроводу теплових мереж в експлуатаційних режимах роботи реєструють температуру теплоносія за допомогою датчиків, встановлених на трубопроводі по кінцях ділянки, визначають теплові втрати як добуток теплоємності теплоносія, виміряної різниці температури теплоносія на кінцях ділянки та масової витрати теплоносія у ній, який **відрізняється** тим, що враховують наяв-

ність відгалужень на однорідній ділянці стовбурового подавального трубопроводу, як масову витрату теплоносія використовують скориговану масову витрату теплоносія, яку отримують шляхом додаткового вимірювання або визначення за документацією загальної довжини однорідної ділянки стовбурового подавального трубопроводу та довжин її складових між відгалуженнями, вимірюють або визначають розрахункові масові витрати теплоносія на кожній ділянці між відгалуженнями, при цьому скориговану масову витрату теплоносія отримують як:

$$G = \frac{L}{\sum_{j=1}^M \frac{L_j}{G_j}},$$

де  $G$  - скоригована масова витрата теплоносія,  $G_j$  - масова витрата теплоносія на  $j$  ділянці між відгалуженнями,  $M$  - кількість складових між відгалуженнями однорідної ділянки,  $L$  - довжина однорідної ділянки,  $L_j$  - довжина  $j$  ділянки між відгалуженнями,  $j=1...M$ .

(57) Спосіб визначення концентрації атомарного кисню в потоці плазми атомарно-молекулярного кисню, який характеризується тим, що включає опромінювання зразка еталонного матеріалу - Каптон-Н потоком плазми, зважування зразка до і після опромінювання, визначення втрати маси, для відомої величини об'ємного коефіцієнта втрати маси еталонного матеріалу при фіксованій швидкості атомів кисню, при цьому концентрацію атомарного кисню визначають за формулою:

$$n_{AK} = \Delta m_w (\rho_w R_e V_{AK} t)^{-1},$$

де  $n_{AK}$  - концентрація атомарного кисню, атомО/см<sup>3</sup>;

$\Delta m_w$  - втрата маси еталонного матеріалу Каптон-Н, г/см<sup>2</sup>;

$\rho_w$  - щільність еталонного матеріалу, що експонується в потоці, г/см<sup>3</sup>;

$R_e$  - об'ємний коефіцієнт втрати маси еталонного матеріалу, см<sup>3</sup>/атомО;

$V_{AK}$  - швидкість потоку іонів атомарного кисню, м/с;

$t$  - час експозиції матеріалу в потоці, с.

(11) **145682** (51) МПК  
**G01L 5/22** (2006.01)

(21) **u 2020 05032** (22) **04.08.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Рабер Лев Матвійович (UA), Івченко Олександр Васильович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

пр. Гагаріна, 4, м. Дніпро-5, 49005 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ЗУСИЛЛЯ НАТЯГУ СТАЛЕВИХ БОЛТІВ**

(57) Пристрій для вимірювання зусилля натягу сталевих болтів, що містить сталевий болт з глухим отвором вздовж поздовжньої осі збоку головки, в якому розміщені деталі, пов'язані з деформометром, закріплені на головці болта, який відрізняється тим, що в дні отвору запресована шліфувана текстолітова пробка, на яку безпосередньо спирається ніжка деформометра, а спирання деформометра на головку болта виконано за допомогою постійного магніту.

(11) **145528** (51) МПК  
**G01N 5/04** (2006.01)

(21) **a 2018 06634** (22) **12.06.2018**  
(24) **29.12.2020**

(72) Шувалов Валентин Олексійович (UA), Токмак Микола Анатолійович (UA), Різниченко Микола Павлович (UA), Палій Олександр Сергійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ І ДЕРЖАВНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ**

вул. Лешко-Попеля, 15, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ АТОМАРНОГО КИСНЮ В ПОТОЦІ ПЛАЗМИ АТОМАРНО-МОЛЕКУЛЯРНОГО КИСНЮ**

(11) **145562** (51) МПК  
**G01N 21/64** (2006.01)

(21) **u 2020 03603** (22) **16.06.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Вус Катерина Олександрівна (UA), Горбенко Галина Петрівна (UA), Трусова Валерія Михайлівна (UA), Житняківська Ольга Анатоліївна (UA), Тарабара Ульяна Костянтинівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**

пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **КОМБІНОВАНИЙ МЕТОД ДЕТЕКТУВАННЯ АМІЛОЇДНИХ ФІБРИЛ ЗА ДОПОМОГОЮ ТІОФЛАВІНУ Т ТА КОНГО ЧЕРВОНОГО**

(57) Комбінований метод детектування амілоїдних фібрил за допомогою тіофлавіну Т та конго червоного, що включає застосування кількох критеріїв визначення специфічних білкових ансамблів: i) відносний квантовий вихід тіофлавіну Т у присутності амілоїдної та нативної форм білка; ii) відносне зниження інтенсивності флуоресценції тіофлавіну Т та iii) зростання квантового виходу конго червоного внаслідок індуктивно-резонансного переносу енергії між барвниками, зв'язаними з фібрилами та нативним білком; iv) положення максимуму диференційного спектра збудження конго червоного у досліджуваному зразку у присутності тіофлавіну Т, який відрізняється тим, що проводять розрахунки відносного до квантового виходу тіофлавіну Т і конго червоного у досліджуваному зразку, який містить обидва зонди (у порівнянні з контролем, який не містить конго червоного); вимірюють диференційні спектри збудження конго червоного у тому ж зразку; для досягнення максимальної ефективності детектування вибирають певні молярні співвідношення конго червоного і тіофлавіну Т; додатковим критерієм для структурної характеристики амілоїдних агрегатів слугує ефектив-



ність індуктивно-резонансного переносу енергії між двома класичними амілоїдними маркерами у зв'язаному з фібрилами стані.

- (11) **145617** (51) МПК  
**G01N 29/14** (2006.01)
- (21) u 2020 04489 (22) 17.07.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Ковалевський Сергій Вадимович (UA), Суязов Олександр Петрович (UA)
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **СПОСІБ АКУСТИЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ВІЗУАЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ**
- (57) Спосіб акустичної ідентифікації візуальних об'єктів, який полягає у введенні сигналу в об'єкт контролю для подальшого його приймання та фіксування, після розповсюдження в об'єкті, при цьому збудження резонансних коливань деталей відбувається за допомогою резонансного акустичного сигналу з частотою, рівною частоті власних коливань деталей, який відрізняється тим, що форму і положення об'єкта в робочому просторі ідентифікують на основі порівняння спектрограми деталі з еталонною нейромережевою моделлю, яка створюється шляхом подачі сигналу з широкопasmового генератора частот на вібростіл, на якому розташований об'єкт та акустичний датчик-приймач.

- (11) **145731** (51) МПК (2020.01)  
**G01N 30/00**
- (21) u 2020 05507 (22) 25.08.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Пелешок Катерина Євгеніївна (UA), Логойда Лілія Святославівна (UA), Піпонські Мар'ян (MD)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІЗОКРАТИЧНОГО ХРОМАТОГРАФІЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ВАЛСАРТАНУ ТА АТЕНОЛОЛУ В ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ (МЕТОД II)**
- (57) Спосіб ізократичного хроматографічного визначення кількісного вмісту валсартану та атенололу в лікарських засобах, при якому виконують приготування розчинів з подальшим їх хроматографуванням і розрахунком кількісного вмісту валсартану та атенололу, який відрізняється тим, що хроматографування проводять з використанням хроматографічної колонки LiChrospher® 60 RP-select B (4 mm i.d. x 125 mm, 5 µm) та умов ізократичного елюювання з рухомою фазою, що складалася з 55 % метанолу та 45 % 25 mM (pH 7.3) розчину калію дигідрофосфату (об/об), довжина хвилі детектування - 225 nm.

- (11) **145658** (51) МПК  
**G01N 33/24** (2006.01)
- (21) u 2020 04890 (22) 30.07.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Лебедь Віталій Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ҐРУНТОЗНАВСТВА ТА АГРОХІМІЇ ІМЕНІ О.Н. СОКОЛОВСЬКОГО"**  
вул. Чайковська, 4, м. Харків-24, 61024 (UA)
- (54) **СПОСІБ ГЕНЕТИЧНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ ЧОРНОЗЕМНИХ ҐРУНТІВ ОДНОЛЕСОВИХ ТЕРАС РІЧОК ЛІСОСТЕПУ**
- (57) Спосіб генетичного діагностування чорноземних ґрунтів однолесових терас річок Лісостепу, що включає відбір зразків з генетичних горизонтів розрізу, проведення лабораторних аналізів, встановлення критеріїв визначення належності ґрунту, який відрізняється тим, що відбір зразків ґрунту проводять у шарі 30-40 см, додатково визначають у ньому вміст обмінних катіонів кальцію та магнію за відомими методами та складають таблицю цих показників і за величиною їх співвідношення визначають класифікаційну належність ґрунтів: якщо співвідношення катіонів  $\text{Ca}^{2+}/\text{Mg}^{2+}$  7-8 і більше - чорнозем типовий, лучно-чорноземний; 5,5-6,5 - чорнозем опідзолений, лучно-чорноземний опідзолений; 4-5,5 - лучно-чорноземний солонцюватий; 3-4 і менше - солонець лучно-чорноземний.

- (11) **145669** (51) МПК (2020.01)  
**G01N 33/24** (2006.01)  
**A01C 1/00**
- (21) u 2020 04945 (22) 31.07.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Ревтьє-Уварова Аліна Вікторівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ҐРУНТОЗНАВСТВА ТА АГРОХІМІЇ ІМЕНІ О.Н. СОКОЛОВСЬКОГО"**  
вул. Чайковська, 4, м. Харків-24, 61024 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКОСТІ АЗОТУ, ЩО ДОДАТКОВО АКУМУЛЮЄТЬСЯ В ҐРУНТІ ПІСЛЯ ВИРОЩУВАННЯ БОБОВИХ КУЛЬТУР (НАПРИКЛАД СОЇ)**
- (57) Спосіб визначення кількості азоту в ґрунті після вирощування бобових культур (наприклад сої), що включає паралельне вирощування бобових культур, частина насіння яких оброблена інокулянтном, який відрізняється тим, що інша частина вирощуваних бобових культур перед посівом не оброблюється інокулянтном та за різницею вмісту азоту в листостебловій масі рослин ( $N_{\text{роsl.}} = (N_{\text{інок. росл.}} - N_{\text{неінок. росл.}})$ ) отримують кількість азоту, що додатково надходить до ґрунту з рослинними залишками, разом з цим визначають, за відомим методом, параметри запасів мінерального азоту в ґрунті після вирощування обох груп сої ( $N_{\text{ґрунт.}} = (N_{\text{ґрунт. інок. росл.}} - N_{\text{ґрунт. неінок. росл.}})$ ), й отримують кількість азоту, що додатково накопичується в ґрунті за рахунок азотфіксації, та за сумою обох складових визначають загальну кількість азоту за формулою: ( $N_{\text{симб. азот.}} = (N_{\text{роsl.}}) + (N_{\text{ґрунт.}})$ ), яка дода-

тково акумулюється в ґрунті за рахунок симбіотичної азотфіксації.

- (11) **145600** (51) МПК  
**G01N 33/38** (2006.01)
- (21) **u 2020 04333** (22) **13.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Палійчук Іван Васильович (UA), Локота Юрій Євгенович (UA), Грицак Маріанна Євгенівна (UA), Палійчук Володимир Іванович (UA), Локота Євген Юрійович (UA), Палійчук Микола Іванович (UA), Вовчок Руслан Васильович (UA), Малайя Андрій Віталійович (UA)
- (73) **ПАЛІЙЧУК ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**  
**вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ГІПСУ**
- (57) Спосіб оцінки якості гіпсу, при якому визначають вміст кристалізаційної води в досліджуваному зразку, який **відрізняється** тим, що досліджуваний зразок обробляють водним розчином хлористоводневої кислоти відомої концентрації, відділяють залишок рідини від твердої фази, визначають концентрацію хлористоводневої кислоти в рідкій фазі після обробки нею досліджуваного зразка, визначають масу поглинутої зразком води  $m_x$  із співвідношення  $m_x = V(1 - N_1/N_2) \cdot \rho$ , де  $V$  - об'єм розчину хлористоводневої кислоти,  $N_1$  - нормальна концентрація хлористоводневої кислоти до обробки зразка (г-екв/л),  $N_2$  - нормальна концентрація хлористоводневої кислоти в рідкій фазі після контакту із зразком,  $\rho$  - густина води, вираховують відношення  $m_x:m$ , де  $m$  - маса досліджуваного зразка, і якщо це відношення дорівнює 0,23, то роблять висновок, що досліджуваний зразок є напівгідратом сульфату кальцію, а при менших значеннях цього відношення роблять висновок, що досліджуваний зразок містить додаткову кількість кристалічної води у порівнянні з напівгідратом сульфату кальцію, що свідчить про те, що зразок недостатньо якісний як в'язучий матеріал.

- (11) **145643** (51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **u 2020 04760** (22) **27.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Вигівська Людмила Анатоліївна (UA), Щербина Микола Олександрович (UA), Радзишевська Євгенія Борисівна (UA), Тучкіна Ірина Олексіївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**проспект Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ПОРУШЕНЬ СТАНУ ОБМІНУ ЛІПІДНОГО ПРОФІЛЮ У ВАГІТНИХ З ВНУТРІШНЬОУТРОБНИМ ІНФІКУВАННЯМ РІЗНОГО ГЕНЕЗУ**
- (57) Спосіб оцінки порушень стану обміну ліпідного профілю у вагітних, що включає визначення сироваткової концентрації тригліцеридів, загального холестерину, ліпопротеїдів високої щільності, ліпопротеїдів низької щільності, ліпопротеїдів дуже низької щільності, який **відрізняється** тим, що у вагітних з вірусною внутрішньоутробною інфекцією при перевищенні рівня загального холестерину в 1,21 разу в порівнянні з контролем, рівня тригліцеридів - в 1,42 разу, рівня ліпопротеїдів дуже низької щільності - в 1,42 разу, рівня ліпопротеїдів низької щільності - в 1,23 разу; у вагітних з бактеріальною внутрішньоутробною інфекцією при перевищенні рівня загального холестерину в 1,15 разу в порівнянні з контролем, рівня тригліцеридів - в 1,63 разу, зниженні рівня ліпопротеїдів високої щільності - в 1,13 разу, перевищенні рівня ліпопротеїдів дуже низької щільності - в 1,65 разу, рівня ліпопротеїдів низької щільності - в 0,84 разу; у вагітних з поєднаною внутрішньоутробною інфекцією при перевищенні рівня загального холестерину в 1,24 разу в порівнянні з контролем, рівня тригліцеридів - в 1,51 разу, зниженні рівня ліпопротеїдів високої щільності - в 0,94 разу, перевищенні рівня ліпопротеїдів дуже низької щільності - в 1,54 разу, рівня ліпопротеїдів низької щільності - в 1,33 разу, оцінюють порушення стану обміну ліпідного профілю.

льності, який **відрізняється** тим, що у вагітних з вірусною внутрішньоутробною інфекцією при перевищенні рівня загального холестерину в 1,21 разу в порівнянні з контролем, рівня тригліцеридів - в 1,42 разу, рівня ліпопротеїдів дуже низької щільності - в 1,42 разу, рівня ліпопротеїдів низької щільності - в 1,23 разу; у вагітних з бактеріальною внутрішньоутробною інфекцією при перевищенні рівня загального холестерину в 1,15 разу в порівнянні з контролем, рівня тригліцеридів - в 1,63 разу, зниженні рівня ліпопротеїдів високої щільності - в 1,13 разу, перевищенні рівня ліпопротеїдів дуже низької щільності - в 1,65 разу, рівня ліпопротеїдів низької щільності - в 0,84 разу; у вагітних з поєднаною внутрішньоутробною інфекцією при перевищенні рівня загального холестерину в 1,24 разу в порівнянні з контролем, рівня тригліцеридів - в 1,51 разу, зниженні рівня ліпопротеїдів високої щільності - в 0,94 разу, перевищенні рівня ліпопротеїдів дуже низької щільності - в 1,54 разу, рівня ліпопротеїдів низької щільності - в 1,33 разу, оцінюють порушення стану обміну ліпідного профілю.

- (11) **145688** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**A61B 5/021** (2006.01)  
**A61B 5/08** (2006.01)  
**A61B 5/093** (2006.01)
- (21) **u 2020 05087** (22) **05.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Войнаровська Галина Петрівна (UA), Асанов Ервін Османович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕРОНТОЛОГІЇ ІМ. Д.Ф. ЧЕБОТАРЬОВА НАМН УКРАЇНИ"**  
**вул. Вишгородська, 67, м. Київ, 04114 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗНИЖЕНОЇ СТІЙКОСТІ ОРГАНІЗМУ ДО ГІПОКСІЇ У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ**
- (57) Спосіб прогнозування зниженої стійкості організму до гіпоксії у хворих на ішемічну хворобу серця, який **відрізняється** тим, що визначають систолічний артеріальний тиск, рівень глікемії, об'єм форсованого видиху за першу секунду, фракцію викиду лівого шлуночка, ліпопротеїди високої щільності, об'ємну швидкість шкіряного кровотоку на піку реакції при пробі з перетисканням, за отриманими значеннями визначають ймовірність зниженої стійкості організму до гіпоксії у хворих на ішемічну хворобу серця за формулою:

$$X = \left( \frac{1}{1 + 2,71^{(-0,05 \cdot \text{CAT} + 0,33 \cdot \text{глікемія} - 0,08 \cdot \text{FEV1} - 0,52 \cdot \text{ЛПВЩ} - 0,11 \cdot \text{ФВЛШ} - 0,14 \cdot \text{ОШШКлік} + 0,37)}} \right) \cdot 100\%$$

де  $X$  - ймовірність зниженої стійкості організму до гіпоксії у хворих на ІХС, виражена у відсотках,  
CAT - систолічний артеріальний тиск,  
глікемія - рівень глюкози в крові,  
FEV1 - об'єм форсованого видиху за першу секунду,  
ФВЛШ - фракція викиду лівого шлуночка,  
ЛПВЩ - ліпопротеїди високої щільності,  
ОШШКлік - об'ємна швидкість шкіряного кровотоку на піку реакції при пробі з перетисканням,

значення  $0\% \leq X \leq 50\%$  свідчать про високу ймовірність збереженої стійкості до гіпоксії, причому наближення до "0" підвищує ймовірність збереженої стійкості до гіпоксії, і навпаки, значення  $50\% < X \leq 100\%$  свідчать про високу ймовірність зниженої стійкості до гіпоксії, при цьому наближення до 100 % підвищує ймовірність зниженої стійкості до гіпоксії.

- (11) **145729** (51) МПК  
*G01R 21/133* (2006.01)  
*G01R 22/10* (2006.01)
- (21) **и 2020 05461** (22) **25.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Осолінський Олександр Романович (UA), Кочан Володимир Володимирович (UA), Саченко Анатолій Олексійович (UA), Кочан Орест Володимирович (UA), Агнешка Молга (PL)
- (73) **ОСОЛІНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР РОМАНОВИЧ**  
с. Стрийка, Збаразький р-н, Тернопільська обл., 47371 (UA)
- КОЧАН ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Львівська, 7, кв. 3, м. Тернопіль, 46020 (UA)
- САЧЕНКО АНАТОЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Загребельна, 42-а, м. Тернопіль, 46027 (UA)
- КОЧАН ОРЕСТ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Наукова, 57/133, м. Львів, 79071 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ЗАВАДОСТІЙКОГО ВИМІРЮВАННЯ ЕНЕРГІЇ СПОЖИВАННЯ МІКРОКОНТРОЛЕРА**
- (57) Пристрій завадостійкого вимірювання енергії споживання мікроконтролера, що складається із послідовно ввімкнених керованого стабілізатора струму, завадостійкого амперметра постійного струму і мікроконтролера, паралельно останньому підключені перші входи двох компараторів, керований магазин ємності та вхід вимірювальної системи, вихід якої підключено до послідовно ввімкнених системи прийняття рішень та блока керування, шина даних якого підключена до входів-виходів керування та обміну даними керованого стабілізатора струму, завадостійкого амперметра постійного струму, магазину ємності, вимірювальної системи, системи прийняття рішень, двох цифро-аналогових перетворювачів, виходів двох компараторів та входу двох послідовно з'єднаних перемножувачів, другі входи яких підключені до виходу завадостійкого амперметра постійного струму та підключеного до виходу мікроконтролера лічильника циклів виконання програми мікроконтролером, причому вихід стабілізатора напруги підключено до входів опорної напруги вимірювальної системи і двох цифро-аналогових перетворювачів, виходи яких підключено до других входів двох компараторів, який **відрізняється** тим, що у схему введені дві підсистеми - запуску циклу вимірювання та закінчення циклу вимірювання, перша з яких складається із двох тригерів, на перший вхід першого тригера надходить сигнал "запуск" процесу вимірювання енергії споживання мікроконтролера, а його вихід підключено до входів дозволу спрацювання трьох формувачів, до робочих входів яких підключено змінну напругу мережі живлення, причому пер-

ший з формувачів формує сигнал "скидання" всіх лічильників і тригерів пристрою завадостійкого вимірювання енергії споживання мікроконтролера, вихід другого формувача підключено до входу запуску чергового циклу вимірювання енергії споживання мікроконтролера блока керування, згідно з переходом мережі через нуль, а вихід третього формувача, що формує допустимі межі часу закінчення чергового циклу вимірювання енергії споживання мікроконтролера, підключено до входу схеми I підсистеми закінчення циклу вимірювання, вихід якої підключено до входу блока керування, а інші входи - до виходів блока керування, мікроконтролера та двох дешифраторів, входи яких підключено до виходів лічильника циклів виконання програми мікроконтролером, причому вихід другого дешифратора підключено до других входів тригерів підсистеми запуску циклу вимірювання.

- (11) **145570** (51) МПК  
*G01R 33/02* (2006.01)
- (21) **и 2020 03702** (22) **19.06.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**  
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ДВОКАНАЛЬНИЙ МАГНІТОМОДУЛЯЦІЙНИЙ ДАТЧИК**
- (57) Двоканальний магнітотомодуляційний датчик, що містить дві взаємно перпендикулярні пари двострижневих диференціальних ферозондів, на стрижнях яких розташовано обмотки управління, сигнальні обмотки та обмотки збудження, останні з яких з'єднано узгоджено послідовно та які разом зі стрижнями виконують функцію модуляторів, який **відрізняється** тим, що на кожному стрижні розташовано додаткові обмотки збудження у вигляді двох секцій, встановлених попарно на кінцях стрижня, причому додаткові обмотки збудження з'єднано з основними обмотками збудження послідовно.

## G 05

- (11) **145653** (51) МПК (2020.01)  
*G05F 3/16* (2006.01)  
*G05F 5/04* (2006.01)  
*H02M 7/00*
- (21) **и 2020 04825** (22) **28.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Липківський Костянтин Олександрович (UA), Можаровський Анатолій Григорович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
проспект Перемоги, 56, м. Київ-57, 03057 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ВЕЛИЧИНИ НАПРУГИ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**

(57) Пристрій для регулювання величини напруги постійного струму, що містить джерело електроживлення постійного струму, негативний вивід якого приєднаний до першого вхідного виводу перетворювача постійної напруги в змінну та першого виводу навантаження, позитивний вивід джерела електроживлення постійного струму приєднаний до другого вхідного виводу перетворювача постійної напруги в змінну, трансформатор, що має базову секцію первинної обвитки, першу секцію вторинної обвитки та другу секцію вторинної обвитки, немаркований вивід базової секції первинної обвитки трансформатора приєднаний до четвертого вихідного виводу перетворювача постійної напруги в змінну, немаркований вивід першої секції вторинної обвитки трансформатора приєднаний до маркованого виводу другої секції вторинної обвитки трансформатора, вісім тиристорів, який відрізняється тим, що додатково введено третю секцію вторинної обвитки трансформатора, маркований вивід базової секції первинної обвитки трансформатора приєднаний до третього вихідного виводу перетворювача постійної напруги в змінну, маркований вивід першої секції вторинної обвитки трансформатора приєднаний до катода першого тиристора та анода другого тиристора, точка з'єднання немаркованого виводу першої секції вторинної обвитки трансформатора та маркованого виводу другої секції вторинної обвитки трансформатора приєднана до катода третього тиристора та анода четвертого тиристора, немаркований вивід другої секції вторинної обвитки трансформатора приєднаний до маркованого виводу третьої секції вторинної обвитки трансформатора, катода п'ятого тиристора та анода шостого тиристора, немаркований вивід третьої секції вторинної обвитки трансформатора приєднаний до катода сьомого тиристора та анода восьмого тиристора, аноди першого, третього, п'ятого та сьомого тиристорів з'єднані разом і приєднані до точки з'єднання позитивного виводу джерела електроживлення постійного струму та другого вхідного виводу перетворювача постійної напруги в змінну, катода другого, четвертого, шостого та восьмого тиристорів з'єднані разом й приєднані до другого виводу навантаження.

нання у різних комбінаціях та поєднаннях за допомогою кабелю, бездротово або іншим порядком, встановивши спеціально розроблені програмне забезпечення, комп'ютерну програму або мобільний додаток, який відрізняється тим, що перший користувач з випадального переліку мов світу з прапорами відповідної держави, що дозволяють ідентифікувати мову світу, вибирає мову спілкування, а другий користувач, отримавши від першого користувача разовий пароль або інший ідентифікатор, вводить пароль, ідентифікатор на своєму комп'ютері і вибирає мову спілкування з першим користувачем та спілкування здійснюється у форматі Запитання - Відповідь і у зворотному порядку, де інформація вводиться текстом через сенсорну клавіатуру монітора або класичну клавіатуру, після чого ця інформація перекладається та відображається на моніторі користувача тією мовою, яку він вибрав для спілкування.

(11) 145636

(51) МПК  
G06G 7/48 (2006.01)

(21) u 2020 04706

(22) 24.07.2020

(24) 29.12.2020

(72) Карташов Володимир Михайлович (UA), Тихонов В'ячеслав Анатолійович (UA), Бабкін Станіслав Іванович (UA), Коритцев Ігор Васильович (UA), Олейников Володимир Миколайович (UA), Зубков Олег Вікторович (UA), Шейко Сергій Олександрович (UA), Селезньов Іван Сергійович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ (ХНУРЕ)

пр. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA/UA)

(54) ЦИФРОВИЙ ІМІТАТОР АКУСТИЧНИХ СИГНАЛІВ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ

(57) Цифровий імітатор акустичних сигналів безпілотних літальних апаратів, який складається з цифрового обчислювача, який містить генератор білого шуму (ГБШ) і цифровий фільтр, вхід якого підключений до виходу (ГБШ), крім того, містить цифро-аналоговий перетворювач (ЦАП), вхід якого підключений до виходу цифрового фільтра, а також містить послідовно включені підсилювач і вихідний аудіоблок, причому вихід (ЦАП) з'єднаний зі входом підсилювача, який відрізняється тим, що як цифровий фільтр включений формуючий авторегресійний фільтр.

## G 06

(11) 145536

(51) МПК  
G06F 40/40 (2020.01)  
G06F 40/58 (2020.01)

(21) u 2020 00272

(22) 17.01.2020

(24) 29.12.2020

(72) Овчаренко Сергій Валерійович (UA)

(73) ОВЧАРЕНКО СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ

вул. 8 Березня, 36, м. Торецьк, Донецька обл., 85207 (UA)

(54) СПОСІБ СПІЛКУВАННЯ МОВАМИ В РЕЖИМІ РЕАЛЬНОГО ЧАСУ

(57) Спосіб спілкування мовами в режимі реального часу, який полягає у підключенні між собою персональних комп'ютерів чи іншого комп'ютерного облад-

(11) 145629

(51) МПК  
G06K 19/07 (2006.01)

(21) u 2020 04590

(22) 20.07.2020

(24) 29.12.2020

(72) Ільєнко Ігор Володимирович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МІЖНАРОДНЕ АГЕНТСТВО ІЗ ЗАХИСТУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ ТА БОРОТЬБИ З ПІРАТСТВОМ В КІБЕРПРОСТОРИ"

провулок Виноградний, буд. 4, м. Київ, 01021, Україна (UA)

**(54) РАДІОЧАСТОТНИЙ ІДЕНТИФІКАТОР З ОПТИЧНИМ ЗАХИСТОМ ВІД ФІЗИЧНОГО МАНІПУЛЮВАННЯ**

- (57)** 1. Радіочастотний ідентифікатор (1) з оптичним захистом від фізичного маніпулювання, що містить основу (2), на одній стороні якої розташована антена (3), сформована з електропровідного матеріалу та інтегральної мікросхеми (4), яка гальванічно зв'язана з антеною (3), на поверхню антени (3) та інтегральної мікросхеми (4) нанесено змінний дифракційний оптичний елемент (5), який **відрізняється** тим, що змінний дифракційний оптичний елемент (5) виконаний у вигляді багат шарового самоклеючого стікера, що містить послідовні шари: клей (6), відбиваючий металевий шар (7), вдрукований лак (8) зі змінним дифракційним оптичним елементом (5) з мікрорельєфом (9), розділюючий шар (10) та полімерну основу (11), причому відбиваючий металевий шар (7) складається з відокремлених ділянок, розмір яких менше 1/10 і переважно 1/20 розміру антени (3) та відстань між ділянками менше 1 мм.
2. Радіочастотний ідентифікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що антена (3) та відбиваючий металевий шар (7) мають витягнуту форму, орієнтовану так, що довга сторона шару (7) паралельна довгій стороні антени (3), а довжина відокремлених ділянок менше 1/10 і переважно 1/20 довжини антени (3), а ширина ділянок є менше 1/10 і переважно 1/20 ширини антени (3).
3. Радіочастотний ідентифікатор за п. 2, який **відрізняється** тим, що розділюючий шар (10) містить два типи ділянок: з високою та низькою адгезією, які мають розмір від 1 мм до 5 мм, на зворотному боці основи ідентифікатора (1) нанесений клей, за допомогою якого він кріпиться до поверхонь.
4. Радіочастотний ідентифікатор за п. 3, який **відрізняється** тим, що основою (2) ідентифікатора (1) є полімерний матеріал - поліетилентерефталат (PET).
5. Радіочастотний ідентифікатор за п. 3, який **відрізняється** тим, що основою (2) ідентифікатора (1) є папір.
6. Радіочастотний ідентифікатор за будь-яким з пунктів пп. 4-5, який **відрізняється** тим, що змінний дифракційний оптичний елемент (5) нанесений на зворотну сторону основи (2) ідентифікатора (1).
7. Радіочастотний ідентифікатор за п. 6, який **відрізняється** тим, що основа (2) ідентифікатора (1) має перфоровані ділянки розміром більше 5 мм, які розташовані між елементами антени (3).
8. Радіочастотний ідентифікатор за п. 7, який **відрізняється** тим, що змінний дифракційний оптичний елемент (5) виконаний у вигляді фольги гарячого тиснення.
9. Радіочастотний ідентифікатор за п. 7, який **відрізняється** тим, що змінний дифракційний оптичний елемент (5) виконаний у вигляді фольги гарячого тиснення, яка містить неоплімерну основу.
10. Радіочастотний ідентифікатор за будь-яким пп. 8-9, який **відрізняється** тим, що ідентифікатор (1) містить два змінних дифракційних оптичних елементи (5), які застосовуються з обох сторін основи (2).

**(11) 145630**

**(51)** МПК (2020.01)  
**G06Q 30/00**  
**G09F 13/00**  
**G09F 15/00**

**(21) у 2020 04616****(22) 21.07.2020****(24) 29.12.2020****(72)** Жилінський Сергій Миколайович (UA)**(73) ЖИЛІНСЬКИЙ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

пров. Шкільний, 4, кв. 43, м. Чорноморськ, Одеська обл., 68002 (UA)

**(54) СПОСІБ ОПРИЛЮДНЕННЯ ТА/АБО РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОВІДОМЛЕНЬ**

**(57)** Спосіб оприлюднення та/або розповсюдження електронних інформаційних повідомлень, далі за текстом - Повідомлення, на дисплеях чи за допомогою пристроїв випромінювання лазерних голограм, далі - Носії, що включає візуальне відтворення інформації у вигляді чи за допомогою тексту, двовірних та/або об'ємних зображень, голограм, фотографій, відео, звука окремо або в об'єднаних формах та інших об'єктів інформації, далі за текстом - Інформаційні форми, при якому Повідомлення створює користувач на своєму персональному дисплеї, керуючи периферійним пристроєм, з Інформаційних форм, наявних у відкритому інформаційному просторі, в мережі Інтернет, та/або за допомогою бази шаблонів Інформаційних форм, яка знаходиться в спеціальній комп'ютерній програмі, далі за текстом - СКП, СКП видозмінює Повідомлення в цифрову форму та кодує, користувач додає до Повідомлення інформацію про місце розміщення Повідомлень на IP-адресах Носіїв, інформацію про термін розміщення Повідомлення на Носіях, та способом передачі пакетованих даних Повідомлення передають з периферійного пристрою користувача у вигляді запиту-команди на адмініструючий сервер, який обліковує Повідомлення та направляє пакетоване та цифроване Повідомлення через мережу Інтернет згідно з інструкціями, наданих користувачем в СКП, до визначених користувачем Носіїв, ідентифікованих в мережі Інтернет IP-адресами чи іншими адресами, Повідомлення після доставляння на сервери чи ресивери Носіїв СКП розпаковує, дешифрує, декодує та шляхом виконання інструкцій СКП розміщує на Носії, внаслідок чого Повідомлення відновлюють в первинному вигляді з ознаками та властивостями, заданими користувачем з врахуванням масштабування Носія, сервери Носіїв, після розміщення даних повідомлення на Носіях, надсилають інформацію на адмініструючий сервер за допомогою мережі Інтернет та СКП про час та місце відтворення Інформаційних форм на Носіях, а СКП формує базу даних повідомлень для інформування користувача про місця і терміни розповсюдження Повідомлень, та СКП визначає коло осіб, яким надано доступ до бази даних повідомлень, СКП контролює закінчення терміну розповсюдження та припиняє таке розповсюдження на Носіях згідно з умовами СКП, з повідомленням про таке припинення користувача, який **відрізняється** тим, що додатково використовують контролер, який введено на адмініструючому сервері, яким порівнюють ознаки Повідомлення на відповідність стандартам ознак, встановлених адмініструючим сервером, після

такої перевірки надають дозвіл та передають Повідомлення на сервери Носіїв, а при відмові - передають на пристрої користувача інформацію про відмову розповсюдження Повідомлення.

## G 09

- (11) **145569** (51) МПК (2020.01)  
**G09B 7/00**
- (21) u 2020 03701 (22) 19.06.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Смірная Світлана Михайлівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**  
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ТЕСТУВАННЯ, НАВЧАННЯ ТА МОНИТОРИНГУ**
- (57) Автоматизована система тестування, навчання та моніторингу, що містить персональний комп'ютер викладача, принаймні один індивідуальний пристрій тестування та сервер з мережевим підключенням до персонального комп'ютера викладача та індивідуального пристрою тестування, причому персональний комп'ютер викладача містить модуль формування блока даних, модуль передачі блока даних та модуль запиту даних, сервер забезпечено базою даних екзаменаційного та навчального матеріалу, запам'ятовуючим пристроєм, базою даних для зберігання результатів тестування, модулем аналізу результатів тестування, модулем калібрування тестових завдань, базою даних характеристики тестових завдань, модулем корегування результатів тестування та модулем формування та передачі оцінки тестування, індивідуальний пристрій тестування містить модуль отримання сформованого блока даних, запам'ятовуючий пристрій, модуль виводу даних, пристрій виводу інформації, пристрій вводу інформації, модуль передачі результатів виконання тестового завдання, модуль аналізу результатів тестування, модуль запиту результатів тестування, мікропроцесорний пристрій, модуль відліку часу, модуль виміру психофізичних характеристик, пов'язаний з мікропроцесорним пристроєм індивідуального пристрою тестування, та програмно-апаратний модуль вимірювання співвідношення обсягів інформації, що пройшла через монітор у процесах навчання та тестування, підключений до мікропроцесорного пристрою індивідуального пристрою тестування, яка **відрізняється** тим, що індивідуальний пристрій тестування додатково оснащено програмно-апаратним модулем вимірювання співвідношення часу на процес тестування та відповідного нормативного часу на цю процедуру, причому зазначений модуль підключено до мікропроцесорного пристрою індивідуального пристрою тестування.

## G 10

- (11) **145601** (51) МПК (2020.01)  
**G10L 17/00**  
**G10L 17/02** (2013.01)
- (21) u 2020 04344 (22) 13.07.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Работягов Андрій Валентинович (UA), Копоть Михайло Андрійович (UA), Колесников Дмитро Олегович (UA), Груздо Ірина Володимирівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНИКИ**  
пр. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЛЮДИНИ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ ЕЛЕМЕНТАРНИХ СЕГМЕНТІВ ЗВУКІВ МОВИ**
- (57) Спосіб ідентифікації людини на основі аналізу елементарних сегментів звуків мови, що включає створення банку еталонних мовних об'єктів, причому кожний еталонний мовний об'єкт утворюється множиною елементарних сегментів (ЕС) мови людини, перетворення мовного сигналу у цифрову форму, ідентифікацію невідомого об'єкта з множиною еталонних об'єктів виконують за класичною схемою ідентифікації - "один з множиною" на основі евклідової відстані, який **відрізняється** тим, що у мовному сигналі в автоматичному режимі на ділянках з інтервалом в 1500 семплів за оптимальним критерієм виділяють три елементарних сегменти ЕС, кожен сегмент є структурою, яку утворюють три суміжні півхвилі мовного сигналу, структуру кожного ЕС з трьох суміжних півхвиль мовного сигналу відображають чотири суміжні точки, інформативними ознаками є значення тривалостей ЕС, мовний сигнал в автоматичному режимі поділяють на ділянки з інтервалом в 1500 семплів за правилом так, що початок наступної ділянки є кінець останньої півхвилі трьох ЕС, які знайдені за оптимальним критерієм, формується множина значень тривалостей ЕС порядку 100-2000 значень відповідно до тривалості мовного об'єкта, тривалість мовних об'єктів, що порівнюється, може бути різною.

## G 11

- (11) **145723** (51) МПК (2020.01)  
**G11B 5/00**  
**G11B 5/09** (2006.01)
- (21) u 2020 05364 (22) 19.08.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Владимирський Ігор Анатолійович (UA), Бурмак Андрій Петрович (UA), Гафаров Арсен Едемович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ МАГНІТНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ НОСІЯ НАДЩІЛЬНОГО МАГНІТНОГО ЗАПИСУ**

- (57) 1. Спосіб формування магнітного матеріалу для носія надщільного магнітного запису, що полягає у формуванні матриці, яка являє собою нанорозмірну плівкову композицію сплаву FeMnPt, яку пошарово наносять на підкладку монокристалічного SiO<sub>2</sub>/Si(001), який **відрізняється** тим, що окремі шари Fe(15 нм) та Pt(15 нм) осаджують з додатковим проміжним шаром Mn товщиною 7,5 нм.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що магнітний матеріал піддають термічній обробці при температурах 400-620 °С.

шим створенням 3D-текстурованих моделей вхідного отвору на паренхіматозному органі та фрагментів відкритого ранового каналу за допомогою комп'ютерної програми Agisoft Photoscan, отримані моделі у форматі obj завантажують у комп'ютерну програму 3dsMax, за допомогою якої, використовуючи як матриці 3D-модель ранового каналу, отримують електронну 3D-модель колючо-ріжучого знаряддя травми, яким було спричинене ушкодження, за необхідності, друкують її на 3D-принтері.

## G 16

- (11) **145647** (51) МПК (2020.01)  
**G16H 30/00**  
**G01C 11/00**  
**G06T 17/00**
- (21) **и 2020 04776** (22) **27.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Савка Іван Григорович (UA), Кишкан Павло Ярославович (UA), Кишкан Інна Григорівна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ 3D РЕКОНСТРУКЦІЇ КОЛЮЧО-РІЖУЧОГО ЗНАРЯДДЯ ТРАВМИ ЗА РАНОВИМ КАНАЛОМ**
- (57) Спосіб 3D реконструкції колючо-ріжучого знаряддя травми за рановим каналом шляхом створення об'ємної моделі знаряддя травми, який **відрізняється** тим, що спочатку вхідний отвір ранового каналу на паренхіматозному органі фотографують за методом фотограмметрії, потім рановий канал контрастують 1 % розчином діамантового зеленого, проводять відкриття ранового каналу паралельно його повздовжній осі, піддають методу фотограмметрії з подаль-

## G 21

- (11) **145583** (51) МПК  
**G21C 17/07** (2006.01)
- (21) **и 2020 04027** (22) **03.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Мамонтов Олександр Вікторович (UA), Невлюдов Ігор Шакирович (UA), Стиценко Тетяна Євгенівна (UA), Беліков Анатолій Серафимович (UA), Малик Борис Олексійович (UA), Токарева Олена Віталіївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**  
пр. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ НЕГЕРМЕТИЧНИХ ТВЕЛІВ**
- (57) Спосіб виявлення негерметичних твелів, що включає доведення твела до заданої температури, його подальше збудження та вимірювання коливань, який **відрізняється** тим, що періоди вільних коливань твелів вимірюють та порівнюють при однаковій температурі до та після витримки, потім здійснюють механічну фіксацію твелів у тих самих точках, а наявність негерметичних твелів виявляють за різницею періодів вільних коливань.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **145701** (51) МПК (2020.01)  
**H01F 38/00**
- (21) **и 2020 05170** (22) **11.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Атаманчук Олександр Миколайович (UA), Федина Ярослав Володимирович (UA), Парандій Андрій Петрович (UA), Самолюк Сергій Григорович (UA), Янчинський Володимир Теодозійович (UA)
- (73) **АТАМАНЧУК ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Ягідна, 5, с. Бірки, Яворівський р-н, Львівська обл., 80000 (UA)
- ФЕДИНА ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Калнишевського, 21, с. Забужжя, Кам'яно-Бузький р-н, Львівська обл., 80405 (UA)
- ПАРАНДІЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ**  
вул. С. Петлюри, 28, кв. 8, м. Львів, 79021 (UA)
- САМОЛЮК СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Незалежності, 42, кв. 1, м. Любомль, Волинська обл., 44300 (UA)
- ЯНЧИНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ТЕОДОЗІЙОВИЧ**  
вул. Дж. Леннона, 33, кв. 31, м. Львів, 79059 (UA)
- (54) **СКАЛЯРНИЙ ТРАНСФОРМАТОР**
- (57) Скалярний трансформатор, що містить два паралельно розташованих магнітопроводи з намотаними на них обмотками та додатковою обмоткою, намотаною в ортогональній площині між магнітопроводами, який **відрізняється** тим, що обмотки, які намотані на двох паралельних магнітопроводах, розділені на дві секції, кожна з яких намотана на окремому магнітопроводі, і включені зустрічно одна до одної та утворюють первинне електричне коло, між магнітопроводами ортогонально до них розміщена котушка вторинного електричного кола, що являє собою стрічковий конденсатор з обмотками.

- (11) **145686** (51) МПК  
**H01G 4/008** (2006.01)  
**H01G 4/12** (2006.01)  
**C04B 35/468** (2006.01)

- (21) **и 2020 05077** (22) **04.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Шумінський Генрік Генрікович (UA), Гетьман Олександр Іванович (UA)
- (73) **ШУМІНСЬКИЙ ГЕНРІК ГЕНРІКОВИЧ**  
просп. Ворошилова, 9, кв. 96, м. Каховка, Херсонська обл., 74800 (UA)
- ГЕТЬМАН ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**  
просп. Ворошилова, 9, кв. 93, м. Каховка, Херсонська обл., 74800 (UA)

(54) **ГЕНЕРАТОР ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ**

- (57) Генератор електроенергії, що включає корпус з пакетом, що містить щонайменше один елемент, який складається з одного сегнетоелектрика і двох електропровідних пластин, які щільно прилягають один до одного та розміщені в наступній послідовності: електропровідна пластина-сегнетоелектрик-електропровідна пластина, інша, ніж перша; електропровідні пластини виконані з різномірних провідників, що мають різну концентрацію вільних електронів: комбінації двох різних металів, вибраних з ряду сурмавісмут, залізо-нікель, титан-алюміній, або комбінації різних сплавів, вибраних з ряду хромель-алюмель, хромель-копель, або комбінації металу та сплаву, вибраних з ряду залізо-копель, сурма-алюмель, вісмут-хромель; при наявності в пакеті більше одного елемента вони підключені до джерела споживання електричної енергії послідовно або паралельно, або комбіновано - декілька елементів підключено послідовно, а декілька елементів підключено паралельно, який **відрізняється** тим, що як сегнетоелектрик використовують сегнетоелектрик - напівпровідник, вибраний з ряду нітрит натрію, напівпровідникова кераміка на основі неонатів літію, калію, титанатів свинцю.

- (11) **145652** (51) МПК (2020.01)  
**H01L 21/302** (2006.01)  
**B82Y 40/00**

- (21) **и 2020 04818** (22) **28.07.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Каневський Василь Іванович (UA), Коленов Сергій Олександрович (UA), Прокопенко Юрій Васильович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ**  
вул. Генерала Наумова, 17, м. Київ-164, 03164 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАНОПОЛІРУВАННЯ ШОРСТКОЇ ПОВЕРХНІ КВАРЦУ**
- (57) Спосіб нанополірування шорсткої поверхні кварцу, при якому застосовують щавлення нерівностей поверхні кварцу іонами хлору, що виникають в процесі фотодисоціації молекулярного хлору в еванесцентному полі в області цих нерівностей, який **відрізняється** тим, що освітлення шорсткої поверхні кварцу відбувається зі сторони кварцу під критичним кутом повного внутрішнього відбиття, а еванесцентне поле утворюється спільною дією ефекту вістря та явищем повного внутрішнього відбиття.

- (11) **145735** (51) МПК (2020.01)  
**H01L 31/00**  
**B82Y 40/00**

- (21) **и 2020 05783** (22) **08.09.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Настаран Мозаффарі (IR), Нілоофар Мозаффарі (IR), Надеем Ахмад Хан (IN), Вамболь Сергій Олександрович (UA), Вамболь Віола Владиславівна (UA), Шахін Ахмаді (IR), Афзал Нусаїн Хан (SA)



(73) **ВАМБОЛЬ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Ак. Проскури, 5г, кв. 24, м. Харків, 61085,  
Україна (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПЛІВОК МІКРО- І  
НАНОРОЗМІРІВ МЕТОДОМ ЗАНУРЕННЯ**

(57) Пристрій для створення плівок мікро- і нанорозмірів методом занурення, конструкція якого складається з двох основних частин: механічної системи і електронної системи управління, при цьому конструкція містить основу зі змінюваною шириною, закріплену на колесах з фіксаторами; ємність з розчином, яка вибрана відповідно до розміру підкладки мінімум на 10-20 мм більше ширини й висоти підкладки та розміщується на основі; електронну плату для управління кроковими двигунами з напругою живлення від 5 до 35 В з можливістю ручного або автоматичного регулювання швидкості; кроковий двигун; шків; вал; нитку для утримання підкладки за допомогою затиску; знімну пластину; стержні зі східчасто змінюваною висотою; болти.

(11) **145537** (51) МПК  
**H01L 35/28** (2006.01)

(21) **u 2020 01001** (22) **17.02.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Ащеулов Анатолій Анатолійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАН ТА МОН УКРАЇНИ**

вул. Науки, 1, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58000 (UA)

(54) **ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИЙ ОХОЛОДЖУВАЧ ПЕЛЬТЬЄ**

(57) Термоелектричний охолоджувач Пельтьє на основі термоелемента з р-, n- або р<sup>+</sup>-, p-, n- n<sup>+</sup>- і n- n<sup>+</sup>-пілок, електровиводів і тепловідводу, який відрізняється тим, що охолоджувач виконано у вигляді біфілярного рулону з N<sub>1</sub> витків товщиною d<sub>0</sub>, шириною m, внутрішнім та зовнішнім радіусами r<sub>1</sub> та r<sub>2</sub> відповідно; внутрішня поверхня витків рулону знаходиться у послідовному взаємному теплоконтакті; зовнішня бічна поверхня рулону площиною (2πr<sub>2</sub>×m) знаходиться у тепловому контакті з внутрішньою циліндричною поверхнею тепловідводу, що містить електричний роз'єм, з під'єднаними електровиводами термоелемента, при цьому об'єкт охолодження розташовано у внутрішньому об'ємі рулону (m×πr<sub>1</sub><sup>2</sup>).

(11) **145662** (51) МПК (2020.01)  
**H01M 6/00**  
**H01M 6/18** (2006.01)

(21) **u 2020 04906** (22) **30.07.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Студеняк Ігор Петрович (UA), Краньчєц Младен (HR), Поп Михайло Михайлович (UA), Соломон Андрій Михайлович (UA)

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

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ТОНКОЇ ПЛІВКИ НА ОСНОВІ СЕЛЕНІДУ ГАЛІЮ-ІНДІЮ (Ga<sub>0,2</sub>In<sub>0,8</sub>)<sub>2</sub>Se<sub>3</sub> ЯК МАТЕРІА-**

**ЛУ ДЛЯ РЕЄСТРАЦІЇ РЕНТГЕНІВСЬКОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**

(57) Застосування тонкої плівки на основі селеніду галію-індію (Ga<sub>0,2</sub>In<sub>0,8</sub>)<sub>2</sub>Se<sub>3</sub> як матеріалу для реєстрації рентгенівського випромінювання.

(11) **145666** (51) МПК (2020.01)  
**H01M 6/00**  
**H01M 6/18** (2006.01)

(21) **u 2020 04926** (22) **30.07.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Студеняк Ігор Петрович (UA), Краньчєц Младен (HR), Поп Михайло Михайлович (UA), Соломон Андрій Михайлович (UA), Сусліков Леонід Михайлович (UA)

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

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ТОНКОЇ ПЛІВКИ НА ОСНОВІ СЕЛЕНІДУ ГАЛІЮ-ІНДІЮ (Ga<sub>0,1</sub>In<sub>0,9</sub>)<sub>2</sub>Se<sub>3</sub> ЯК МАТЕРІАЛУ ДЛЯ РЕЄСТРАЦІЇ РЕНТГЕНІВСЬКОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**

(57) Застосування селеніду галію-індію (Ga<sub>0,1</sub>In<sub>0,9</sub>)<sub>2</sub>Se<sub>3</sub> як матеріалу для тонкої плівки, що проявляє чутливість до рентгенівського випромінювання, для сенсора рентгенівського випромінювання.

(11) **145712** (51) МПК (2020.01)  
**H01R 4/66** (2006.01)  
**C23F 13/00**

(21) **u 2020 05266** (22) **14.08.2020**  
(24) **29.12.2020**

(72) Азюковський Олександр Олександрович (UA), Троценко Владіслав Іванович (UA), Носач Микола Олексійович (UA)

(73) **АЗЮКОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Глінки, 56, м. Синельникове, Дніпропетровська обл., 52500 (UA)

**ТРОЦЕНКО ВЛАДІСЛАВ ІВАНОВИЧ**

пров. Короткий, 15, м. Дніпро, 49115 (UA)

**НОСАЧ МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ**

вул. Ген. Сучкова, 19, с. Олександрівка, Дніпропетровський р-н, Дніпропетровська обл., 52041 (UA)

(54) **ЕЛЕКТРОД АНОДНОГО ЗАЗЕМЛЕННЯ НА ГРАФІТОВІЙ ОСНОВІ**

(57) Електрод анодного заземлення на графітовій основі, що включає робочий елемент у вигляді графітового стержня і електричного з'єднувача, який відрізняється тим, що графітовий стержень виконано електрокаталітичним із об'ємною пористою структурою, модифікованою 6-7 % β-MnO<sub>2</sub> маси електрода термічним розкладанням насиченого водного розчину нітрату марганцю, а електричний з'єднувач пропущено скрізь графітовий стержень, порожнина якого заповнена струмопровідним матеріалом.

## H 02

- (11) **145738** (51) МПК (2020.01)  
H02K 17/00  
H02K 44/08 (2006.01)
- (21) u 2020 05816 (22) 10.09.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Струтинський Сергій Васильович (UA), Семенчук Роман Вікторович (UA)
- (73) **СТРУТИНСЬКИЙ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
просп. Перемоги, 37-ж, кв. 13, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **МАГНІТОГІДРОДИНАМІЧНИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ ДВИГУН**
- (57) 1. Магнітогідродинамічний електричний двигун, що складається із статора, що містить магнітопровід, який виконано із феромагнітного матеріалу, та обмотки статора, що створюють обертове магнітне поле, та встановлений на підшипниках ротор, який розміщено відносно статора із деяким зазором, причому обертове магнітне поле статора індукуює у роторі вихрові струми, що, взаємодіючи із магнітним потоком статора, створюють обертальний момент, що діє на ротор, який **відрізняється** тим, що ротор містить кільцеподібну герметичну порожнину, яку розміщено навпроти обмоток статора, причому порожнина містить одну або декілька непроникних для рідини перегородок та частково або повністю заповнена феромагнітною рідиною чи рідиною, що проводить електричний струм, причому обертове магнітне поле, створюване обмотками статора, взаємодіючи із рідиною, забезпечує створення градієнта тиску вздовж кільцеподібної герметичної порожнини, що приводить до виникнення перепаду тиску на перегородці та появи обертального моменту, що діє на ротор.
2. Магнітогідродинамічний електричний двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що ротор містить кільцеподібну герметичну порожнину, що містить перегородки, які обладнані дросельними пристроями, що дозволяють перетікання рідини через перегородку або через обвідні канали, що виконані у роторі повз перегородку та забезпечують демпфування крутильних коливань, а також гасіння енергії ударних навантажень шляхом перетікання рідини між частинами кільцеподібної порожнини, що утворені перегородками.

- (11) **145696** (51) МПК (2020.01)  
H02K 21/00  
H02K 29/10 (2006.01)  
H02K 29/12 (2006.01)
- (21) u 2020 05130 (22) 07.08.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Федина Ярослав Володимирович (UA), Парандій Андрій Петрович (UA), Самолюк Сергій Григорович (UA), Янчинський Володимир Теодозійович (UA), Острій Ігор Володимирович (UA)
- (73) **ФЕДИНА ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Калнишевського, 21, с. Забужжя, Кам'янка-Бузький р-н, Львівська обл., 80405 (UA)

- ПАРАНДІЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ**  
вул. С. Петлюри, 28, кв. 8, м. Львів, 79021 (UA)
- САМОЛЮК СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Незалежності, 42, кв. 1, м. Любомль, Волинська обл., 44300 (UA)
- ЯНЧИНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ТЕОДОЗІЙОВИЧ**  
вул. Дж. Леннона, 33, кв. 31, м. Львів, 79059 (UA)
- ОСТРИЙ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Першого Травня, 51, м. Бершадь, Вінницька обл., 24400 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРИЧНИЙ ДВИГУН ФЕДИНИ З ОДНОНАПРАВЛЕНИМИ ПОЛЮСАМИ**
- (57) Електричний двигун з однаковими полюсами, що складається з ротора і статора, постійних магнітів з однаковими полюсами, а також використовується система управління подачі імпульсів на робочі котушки двигуна, який **відрізняється** тим, що на зовнішньому ободі ротора з немагнітного матеріалу розміщені постійні магніти з однаковими полюсами, зовні закриті металічним ковпаком і відкриті до робочих котушок двигуна, що розміщені на статорі, статор через підшипники з'єднаний з валом відбору потужності, де розміщений механізм запуску двигуна, що являє собою обгінну муфту та електромагніт, крім того на валу відбору потужності розміщений щілинний оптичний датчик, що з'єднаний з блоком управління.

- (11) **145689** (51) МПК  
H02K 41/02 (2006.01)
- (21) u 2020 05088 (22) 05.08.2020  
(24) 29.12.2020
- (72) Косенков Володимир Данилович (UA), Поліщук Олег Степанович (UA), Поліщук Андрій Олегович (UA)
- (73) **КОСЕНКОВ ВОЛОДИМИР ДАНИЛОВИЧ**  
вул. Західно-Окружна, 34, м. Хмельницький, 29016 (UA)
- ПОЛІЩУК ОЛЕГ СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Соборна, 26, кв. 15, м. Хмельницький, 29013 (UA)
- ПОЛІЩУК АНДРІЙ ОЛЕГОВИЧ**  
вул. Соборна, 26, кв. 15, м. Хмельницький, 29013 (UA)
- (54) **ЛІНІЙНИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ ДВИГУН ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**
- (57) Лінійний електричний двигун постійного струму, що містить рухомий елемент довжиною п'ять полюсних поділок з обмоткою збудження і обмоткою якоря та безобмотковий нерухомий елемент з полюсоутворювальною системою, який **відрізняється** тим, що в циліндричному варіанті виконання рухомий елемент виконаний у вигляді феромагнітного циліндра, в якому між феромагнітними кільцями-зубцями розміщені шаблонна обмотка збудження та шаблонні кільцеві секції обмотки якоря, при цьому зубці встановлені в циліндр по посадці ковзання і оснащені наконечниками для часткового закриття пазів обмотки якоря.

- (11) **145534** (51) МПК  
**H02K 44/08** (2006.01)
- (21) **у 2019 11430** (22) **25.11.2019**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Шабайкович Віктор Антонович (UA), Григор'єва Наталія Сергіївна (UA), Гуменюк Лариса Олександрівна (UA), Гуменюк Павло Олександрович (UA), Добровольська Любова Наумівна (UA), Собчук Дмитро Сергійович (UA)
- (73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ЕНЕРГІЇ З ВУГЛЕКИСЛОГО ГАЗУ**
- (57) Установа для одержання енергії з вуглекислого газу, що містить уловлювачі газу, пристрій переробки газу в рідке вуглекисле паливо, резервуар його зберігання, з'єднувальні трубки та блок управління, яка **відрізняється** тим, що вона додатково обладнана двигуном з вихлопною трубою, з'єднаною з уловлювачами, редуктором з вихідним валом з регульованими обертами, електромуфтою, електрогенератором, акумулятором з електроустаткуванням.

- (11) **145685** (51) МПК  
**H02M 7/162** (2006.01)
- (21) **у 2020 05063** (22) **04.08.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Плахтій Олександр Андрійович (UA), Нерубацький Володимир Павлович (UA), Машура Артем Вячеславович (UA), Зінченко Олена Євгенівна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**  
УкрДУЗТ, НДЧ, майдан Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ЗАРЯДНОЇ СТАНЦІЇ ДЛЯ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ**
- (57) Система зарядної станції для електромобілів, яка складається з трифазної трирівневої мостової схеми з фіксованими діодами на повністю керованих силових ключах, вхідного фільтра, вихідного фільтра, датчика вихідної напруги, блока датчиків вхідних фазних напруг, блока датчиків вхідних фазних струмів та системи керування, до складу якої входять блок виділення перших гармонік, ШІМ-модулятор, три суматори, три помножувачі, яка **відрізняється** тим, що містить вхідний трифазний трансформатор, датчик вихідного струму, як навантаження - акумуляторну батарею, блок аналізатора поточної величини рівня заряду батареї, блок задання рівня вихідного струму та напруги, регулятор вихідного струму і напруги, блок задання частоти ШІМ, причому вихідний сигнал датчика вихідної напруги подається на перший вхід аналізатора поточної величини рівня заряду батареї та на перший вхід регулятора струму і напруги заряду, вихідний сигнал датчика вихідного струму подається на другий вхід аналізатора поточної величини рівня заряду батареї та на другий вхід регулятора струму і напруги заряду, сигнал з аналізатора поточної величини рівня заряду бата-

реї подається на перший вхід блока задання рівня вихідного струму і напруги, на третій вхід регулятора струму та напруги заряду подається сигнал з блока задання рівня вихідного струму і напруги, вихідний сигнал регулятора струму та напруги заряду подається на перші входи трьох помножувачів, на другі входи трьох помножувачів подаються вихідні сигнали блока датчиків фазних струмів, у той час вихідні сигнали блока датчиків вхідних фазних напруг подаються на вхід блока виділення перших гармонік, вихідні сигнали блока виділення перших гармонік подаються на другі входи суматорів, вихідні сигнали помножувачів подаються на перші входи суматорів, вихідні сигнали суматорів подаються на перший, другий та третій входи ШІМ-модулятора, на четвертий вхід ШІМ-модулятора подається сигнал з блока задання частоти ШІМ, вихідні сигнали ШІМ-модулятора подаються на дванадцять повністю керованих силових ключів.

- (11) **145573** (51) МПК  
**H02M 7/527** (2006.01)
- (21) **у 2020 03878** (22) **30.06.2020**  
(24) **29.12.2020**
- (72) Васечко Євген Вікторович (UA), Колосов Валерій Іванович (UA)
- (73) **ВАСЕЧКО ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Чарівна, б. 153 А, кв. 33, м. Запоріжжя, 69071 (UA)
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ВИХІДНОЇ НАПРУГИ У МОСТОВОМУ ІНВЕРТОРІ**
- (57) 1. Спосіб формування вихідної напруги у мостовому інверторі, як різницю змінних напруг від двох керованих напівмостових перетворювачів, який включає перетворення постійної напруги живлення в дві відповідні широтно-імпульсні послідовності, кожну з яких модулюють сигналом керування за знакозмінним законом і виділяють за допомогою фільтрації напруги огинаючої, що відповідає закону модуляції, причому закон модуляції першої широтно-імпульсної послідовності складається з часткової модуляції за змінною в часі функцією на інтервалах формування фронтів і фіксованого стану в одному із статичних рівнів на інтервалах формування вершин, який **відрізняється** тим, що закон модуляції другої широтно-імпульсної послідовності створюють як різницю між синфазно сформованими законом модуляції першої широтно-імпульсної послідовності і синусоїдальною функцією вихідної напруги, а найменшу тривалість інтервалів формування фронтів встановлюють за умови отримання мінімального вмісту гармонік в залишку спектра синфазної завади.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що часткову модуляцію на інтервалах формування фронтів виконують за синусоїдальною функцією часу, а відносну тривалість фронтів встановлюють рівною  $3\pi/2N$ , де  $N$  - номер гармоніки, яка відповідає нижчій частоті залишку спектра синфазної завади.

# 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
83575	БОРНЕР-ЛАМБЕРТ КОМПАНІ ЛЛК, 235 East 42nd Street, New York, N.Y. 10017 U.S.A. (US)
108065	СІНГЕНТА КОРПОРЕЙШН, 3411 Silverside Road, Suite 100 Shipley Building, Wilmington, Delaware 19810, USA (US)
118687	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФАРМИНТЕРПРАЙСЕЗ", Территория Сколково Инновационного центра, бульвар Большой, дом 42, строение 1, офис 771 772, г. Москва, Российская Федерация, 121205 (RU)
118989	ВІТАЕ ФАРМАСЬЮТИКАЛС, ЛЛС, 5 Giralda Farms, Madison, New Jersey 07940, United States of America (US)

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
43511	01.12.2020	78194	08.12.2020
72568	05.12.2020	78486	08.12.2020
73543	07.12.2020	88861	06.12.2020
75059	28.11.2020		

### 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
40580	22.05.2019	74905	13.06.2019
51551	14.06.2019	75056	31.05.2019
51552	14.06.2019	75235	03.06.2019
51553	14.06.2019	75476	02.06.2019
52790	30.05.2019	76415	23.05.2019
56282	08.06.2019	76616	10.06.2019
58622	07.06.2019	79326	31.05.2019
61826	13.06.2019	80166	06.06.2019
65197	13.06.2019	81216	01.06.2019
65198	13.06.2019	81732	18.05.2019
73487	12.06.2019	81928	07.06.2019
73503	08.06.2019	82740	09.06.2019
74576	13.06.2019	83389	23.05.2019

(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
84146	20.05.2019	96376	14.06.2019
84503	06.06.2019	96449	12.06.2019
84555	02.06.2019	96561	14.06.2019
84758	20.05.2019	96946	31.05.2019
84759	20.05.2019	97113	13.06.2019
85356	11.06.2019	97470	30.05.2019
85357	11.06.2019	97528	06.06.2019
85509	20.05.2019	97556	25.05.2019
85556	29.05.2019	97774	01.06.2019
85765	21.05.2019	98015	01.06.2019
86234	20.05.2019	98279	09.06.2019
86334	19.05.2019	98428	14.06.2019
86472	11.06.2019	98650	03.06.2019
86537	24.05.2019	98680	31.05.2019
86695	26.05.2019	98963	06.06.2019
89296	19.05.2019	99217	24.05.2019
89636	13.06.2019	99619	21.05.2019
89874	06.06.2019	99656	22.05.2019
89875	06.06.2019	99710	11.06.2019
89933	26.05.2019	99875	17.05.2019
89945	10.06.2019	99876	19.05.2019
90071	26.05.2019	100172	03.06.2019
90072	26.05.2019	100312	16.05.2019
90295	19.05.2019	100341	17.05.2019
90356	16.05.2019	100645	11.06.2019
90420	18.05.2019	100839	11.06.2019
91051	06.06.2019	101194	20.05.2019
91550	30.05.2019	101228	23.05.2019
92068	30.05.2019	101699	03.06.2019
92106	25.05.2019	101781	24.05.2019
92353	09.06.2019	101856	30.05.2019
92453	19.05.2019	101857	30.05.2019
92841	19.05.2019	101900	03.06.2019
93035	18.05.2019	102195	31.05.2019
93391	19.05.2019	102196	05.06.2019
93472	01.06.2019	102375	20.05.2019
93875	14.06.2019	102941	13.06.2019
94126	10.06.2019	102942	22.05.2019
94127	10.06.2019	102999	12.06.2019
94194	31.05.2019	103290	18.05.2019
94542	26.05.2019	104469	27.05.2019
94678	07.06.2019	104619	26.05.2019
94858	31.05.2019	104725	11.06.2019
95189	31.05.2019	104919	18.05.2019
95318	27.05.2019	105020	06.06.2019
95532	06.06.2019	105045	11.06.2019
95616	27.05.2019	105332	31.05.2019
96035	17.05.2019	105333	03.06.2019
96081	18.05.2019	105440	08.06.2019
96166	04.06.2019	105795	15.06.2019

(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
105865	20.05.2019	111560	19.05.2019
105866	24.05.2019	111561	08.06.2019
105868	10.06.2019	111639	02.06.2019
105971	03.06.2019	111689	22.05.2019
106530	19.05.2019	111732	16.05.2019
106588	13.06.2019	111957	01.06.2019
106752	21.05.2019	111985	19.05.2019
106832	11.06.2019	112160	26.05.2019
106941	24.05.2019	112207	10.06.2019
107116	09.06.2019	112494	20.05.2019
107348	07.06.2019	112496	15.06.2019
107710	08.06.2019	112773	18.05.2019
107733	17.05.2019	112818	27.05.2019
107872	14.06.2019	112995	04.06.2019
107907	21.05.2019	113155	06.06.2019
108130	23.05.2019	113286	18.05.2019
108240	06.06.2019	113543	05.06.2019
108268	23.05.2019	113567	11.06.2019
108313	16.05.2019	113670	04.06.2019
108357	14.06.2019	113762	22.05.2019
108437	18.05.2019	113849	18.05.2019
108755	24.05.2019	113862	10.06.2019
108770	11.06.2019	113904	09.06.2019
108959	19.05.2019	114087	07.06.2019
108960	19.05.2019	114383	15.06.2019
109366	13.06.2019	114403	24.05.2019
109558	11.06.2019	114437	08.06.2019
109559	11.06.2019	114438	08.06.2019
109579	15.06.2019	114459	23.05.2019
109598	19.05.2019	114653	08.06.2019
109604	12.06.2019	114767	15.06.2019
109605	12.06.2019	114866	10.06.2019
109606	12.06.2019	114927	21.05.2019
109840	29.05.2019	115077	04.06.2019
109941	18.05.2019	115229	29.05.2019
110383	05.06.2019	115389	03.06.2019
110384	05.06.2019	115402	16.05.2019
110423	12.06.2019	115557	31.05.2019
110449	28.05.2019	115571	05.06.2019
110462	26.05.2019	115572	08.06.2019
110523	31.05.2019	115630	13.06.2019
110552	23.05.2019	115631	13.06.2019
110647	06.06.2019	115722	13.06.2019
110687	21.05.2019	115784	29.05.2019
110869	02.06.2019	116017	26.05.2019
110921	17.05.2019	116047	27.05.2019
110976	29.05.2019	116049	13.06.2019
111000	12.06.2019	116144	23.05.2019
111052	25.05.2019	116146	10.06.2019

(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
116167	30.05.2019	117385	26.05.2019
116280	16.05.2019	117585	20.05.2019
116290	10.06.2019	117643	09.06.2019
116351	07.06.2019	117752	28.05.2019
116487	31.05.2019	117794	29.05.2019
116521	24.05.2019	117844	10.06.2019
116584	13.06.2019	118472	25.01.2019
116606	29.05.2019	118481	25.01.2019
116693	16.05.2019	118489	25.01.2019
116694	17.05.2019	118498	25.01.2019
116748	06.06.2019	118500	29.05.2019
116749	15.06.2019	118532	25.01.2019
116808	10.06.2019	118560	11.02.2019
116860	01.06.2019	118569	11.02.2019
116861	01.06.2019	118575	11.02.2019
116919	16.05.2019	118586	11.02.2019
117037	18.05.2019	118595	11.02.2019
117076	15.06.2019	118597	11.02.2019
117144	16.05.2019	118599	11.02.2019
117147	13.06.2019	118609	11.02.2019
117248	28.05.2019	118620	11.02.2019
117267	10.06.2019	118635	11.02.2019

### Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування володільця патенту та адреса для листування
110280	10.12.2015, Бюл. № 23	МІЦЕЛЯРНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ДОСТАВКИ ПРОТИРАКОВОГО ПРЕПАРАТУ	КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА, вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01601  Київський національний університет імені Тараса Шевченка, НДЧ, вул. Володимирська, 64/13, м. Київ, 01601
110887	25.02.2016, Бюл. № 4	СПОСІБ МІКРОЕКСТРАКЦІЙНОГО КОНЦЕНТРУВАННЯ БЕНЗОФЕНОНІВ	КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА, вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01601  Київський національний університет імені Тараса Шевченка, НДЧ, вул. Володимирська, 64/13, м. Київ, 01601
113083	12.12.2016, Бюл. № 23	ГОРЮЧА СУСПЕНЗІЯ	КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА, вул. Володимирська, 64, м. Київ, 01061  Київський національний університет імені Тараса Шевченка, НДЧ, вул. Володимирська, 64, м. Київ, 01601
120812	10.02.2020, Бюл. № 3	ГЕТЕРОМЕТАЛІЧНИЙ ПОЛІОКСОМЕТАЛАТНИЙ КОМПЛЕКС ФОРМУЛИ $(\text{NH}_4)_2\{[\text{Cu}(\text{dien})(\text{H}_2\text{O})]_2[\alpha\text{-V}_2\text{Mo}_6\text{O}_{26}]\} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ , В ЯКОМУ dien - ДІЕ-	КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА, вул. Володимирська, 64/13, м. Київ, 01601

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування володільця патенту та адреса для листування
		ТИЛЕНТРИАМІН, ЯК РЕЧОВИНА, ЩО МАЄ ЕЛЕКТРООПТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ В ПОЛІМЕРНОМУ КОМПОЗИТІ	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, НДЧ, патентно-ліцензійний відділ, вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01601
121348	12.05.2020, Бюл. № 9	КОМПОЗИЦІЙНА БРОНЯ	КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА, вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01601  Київський національний університет імені Тараса Шевченка, НДЧ, патентно-ліцензійний відділ, вул. Володимирська, 64/13, м. Київ, 01601
121369	12.05.2020, Бюл. № 9	ПОДРІБНЮВАЧ СУМІШІ ПЛАСТМАСИ І МЕТАЛУ	КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА, вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01601  Київський національний університет імені Тараса Шевченка, НДЧ, патентно-ліцензійний відділ, вул. Володимирська, 64/13, м. Київ, 01601

### 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
99951, 113750, 116773	СЕЛДЖИН КОРПОРЕЙШН, 86 Morris Avenue, Summit, NJ 07901, United States of America (US)	Емджен (Юпон) ГмбХ, Floor 6-8, Suurstoffi 22, Risch-Rotkreuz, 6343, Switzerland (CH)	4686
107582, 115979	САНОФІ, 54, rue La Boetie, 75008 Paris, France (FR)	Санофі-Авентіс Дойчланд ГмбХ, Brünigstrasse 50, 65929 FRANKFURT AM MAIN, Germany (DE)	4687

### Видача ліцензії на використання винаходу

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіара	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення
118687	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФАРМИНТЕРПРАЙСЕЗ", Территория Сколково Инновационного центра, бульвар Большой, дом 42, строение 1, офис 771 772, г. Москва, Российская Федерация, 121205 (RU)	Общество с ограниченной ответственностью "Хемиммьюн Терапьютикс", территория Инновационного центра Сколково, Большой бульвар, д. 42, стр. 1, этаж 2, часть помещения 771, г. Москва, 121205, Российская Федерация (RU)	ЛН	4688
118687	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФАРМИНТЕРПРАЙСЕЗ", Территория Сколково Инновационного центра, бульвар Большой, дом 42, строение 1, офис 771 772, г. Москва, Российская Федерация, 121205 (RU)	Общество с ограниченной ответственностью "АтД Терапевтикс", территория Инновационного центра Сколково, Большой бульвар, д. 42, стр. 1, этаж 2, часть помещения 771, г. Москва, 121205, Российская Федерация (RU)	ЛН	4689

ЛВ - ліцензія виключна  
ЛН - ліцензія невиключна  
ЛО - ліцензія одинична



## Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
122100	10.09.2020, Бюл. № 17	<p>(57) ... 13. Композиція за п. 12, в якій зазначений додатковий фармацевтичний агент є вибраним з групи, яка складається з інгібітору ацетил-СоА-карбоксилази (ACC), інгібітору діацилгліцерин О-ацилтрансферази 1 (DGAT-1), інгібіторів моноацилгліцерин О-ацилтрансферази, інгібітору фосфодіестерази (PDE)-10, активатора AMPK, сульфонілсечовини, меглітиніду, інгібітору <math>\alpha</math>-амілази, інгібітору <math>\alpha</math>-глюкозидгідролази, інгібітору <math>\alpha</math>-глюкозидази, агоніста PPAR<math>\gamma</math>, агоніста PPAR <math>\alpha/\gamma</math>, бігуаніду, модулятора глюкагонподібного пептиду 1 (GLP-1), ліраглутиду, албіглутиду, ексенатиду, албіглутиду, ліксисенатиду, дулаглутиду, семаглутиду, інгібітору протеїнтирозинфосфатази-1B (PTP-1B), активатора SIRT-1, інгібітору дипептидилпептидази IV (DPP-IV), стимулятора секреції інсуліну, інгібітору окиснення жирної кислоти, антагоніста A2, інгібітору c-jun амінотермінальних кіназ (JNK), активаторів глюкوکінази (GKa), інсуліну, міметіку інсуліну, інгібітору глікогенфосфорилази, агоніста рецептора VPAC2, інгібіторів SGLT2, модулятора глюкагонового рецептора, модуляторів GPR119, похідних або аналогів FGF21, модуляторів рецептора TGR5, модуляторів рецептора GPBAR1, агоністів GPR40, модуляторів GPR120, активаторів рецептора нікотинної кислоти з високою афінністю (HM74A), інгібіторів SGLT1, інгібіторів або модуляторів карнітинпальмітоїлтрансферазних ферментів, інгібіторів фруктоза-1,6-дифосфатази, інгібіторів альдозоредуктази, інгібіторів мінералокортикоїдного рецептора, інгібіторів TORC2, інгібіторів CCR2 та/або CCR5, інгібіторів PKC ізоформ (наприклад, PKC<math>\alpha</math>, PKC<math>\beta</math>, PKC<math>\gamma</math>), інгібіторів жирнокислотної синтетази, інгібіторів серинпальмітоїлтрансферази, модуляторів GPR81, GPR39, GPR43, GPR41, GPR105, Kv1.3, ретинол-зв'язуючого протеїну 4, глюкোকортикоїдного рецептора, соматостатинових рецепторів, інгібіторів або модуляторів PDHK2 або PDHK4, інгібіторів MAP4K4, модуляторів IL1 родини, включаючи IL1-бета, інгібіторів редуктази HMG-CoA, інгібіторів скваленсинтетази, фібрів, секвестрантів жовчних кислот, інгібіторів ACAT, інгібіторів MTP, інгібіторів ліпооксигенази, інгібіторів абсорбції холестерину, модуляторів PCSK9, інгібіторів протеїну холестерилестерного переносу та модуляторів RXR-альфа.</p> <p>14. Композиція за п. 11, яка додатково містить щонайменше один додатковий фармацевтичний агент, вибраний з групи, яка складається з цистаміну або його фармацевтично прийнятної солі, цистаміну або його фармацевтично прийнятної солі, антиоксидантної сполуки, лецитину, комплексу вітаміну В, препаратів солі жовчі, антагоністів рецептора канабіноїду-1 (CB1), зворотних агоністів рецептора канабіноїду-1 (CB1), регуляторів активності пероксисому проліфератор-активованого рецептора, бензотіазепінової або бензотієпінової сполуки, РНК антисенсового конструкта для інгібування протеїнтирозинфосфатази PTPRU, зв'язаного через гетероатом заміщеного піперидину та його похідних, похідної азациклопентану, здатної інгібувати стеарол-кофермент альфа-дельта-9-десатурази, ациламідної сполуки, яка має секретогенну або індукторну активність адипонектину, четвертинної амонієвої сполуки, глатирамерацетату, пентраксисових протеїнів, інгібітору редуктази HMG-CoA, n-ацетилцистеїну, ізофлавонової сполуки, макролідного антибіотика, інгібітору галектину, антитіла або будь-якої їх комбінації. ...</p> <p>... 17. Спосіб лікування гіперліпідемії, цукрового діабету I типу, цукрового діабету II типу, ідіопатичного цукрового діабету I типу (Ib типу), латентного аутоімунного діабету у дорослих (LADA), раннього початку діабету типу 2 (EOD), атипового діабету з виникненням в молодому віці (YOAD), діабету зрілого віку у молодих (MODY), пов'язаного з виснаженням діабету, гестаційного діабету, ішемічного захворювання серця, ішемічного інсульту, рестенозу після пластичної операції на судинах, захворювання периферичних судин, переміжної кульгавості, інфаркту міокарда, дисліпідемії, постпрандіальної ліпемії, станів порушеної толерантності до глюкози (IGT), станів порушеної глюкози в плазмі натще, метаболічного ацидозу, кетозу, артриту, ожиріння, остеопорозу, гіпертонії, застійної серцевої недостатності, гіпертрофії лівого шлуночка, захворювання периферичних артерій, діабетичної ретинопатії, макулярної дегенерації, катаракти, діабетичної нефропатії, гломерулосклерозу, хронічної ниркової недостатності, діабетичної нейропатії, метаболічного синдрому, синдрому X, пе</p>

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>редменструального синдрому, стенокардії, тромбозу, атеросклерозу, транзиторного ішемічного нападу, інсульту, судинного рестенозу, гіперглікемії, гіперінсулінемії, гіпертригліцеридемії, резистентності до інсуліну, порушення метаболізму глюкози, еректильної дисфункції, розладів шкіри та сполучної тканини, виразок стопи та неспецифічного виразкового коліту, ендотеліальної дисфункції та порушення судинної відповідності, гіпер- або β-ліпопротеїнемії, хвороби Альцгеймера, шизофренії, когнітивного порушення, запального захворювання кишечника, виразкового коліту, захворювання Крона та синдрому подразненого кишечника, неалкогольного стеатогепатиту (NASH) або неалкогольної жирової хвороби печінки (NAFLD) у людей, який включає стадію введення людини, яка потребує такого лікування, терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1 або фармацевтично прийнятної солі цієї сполуки. ...</p>

## КОРИСНІ МОДЕЛІ

### Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
96807	Шпиг Андрій Федорович, бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133, Шпиг Олександр Федорович, бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133, Жуков Всеволод Дмитрович, вул. Кропивницького, 10, кв. 4, м. Київ, 01004
96808	Шпиг Андрій Федорович, бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133, Шпиг Олександр Федорович, бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133, Жуков Всеволод Дмитрович, вул. Кропивницького, 10, кв. 4, м. Київ, 01004
97491	Шпиг Андрій Федорович, бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133, Шпиг Олександр Федорович, бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133, Жуков Всеволод Дмитрович, вул. Кропивницького, 10, кв. 4, м. Київ, 01004
99081	Шпиг Андрій Федорович, бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133, Шпиг Олександр Федорович, бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133, Жуков Всеволод Дмитрович, вул. Кропивницького, 10, кв. 4, м. Київ, 01004
99082	Шпиг Андрій Федорович, бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133, Шпиг Олександр Федорович, бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133, Жуков Всеволод Дмитрович, вул. Кропивницького, 10, кв. 4, м. Київ, 01004
99395	Шпиг Андрій Федорович, бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133, Шпиг Олександр Федорович, бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133, Жуков Всеволод Дмитрович, вул. Кропивницького, 10, кв. 4, м. Київ, 01004
99396	Шпиг Андрій Федорович, бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133, Шпиг Олександр Федорович, бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133, Жуков Всеволод Дмитрович, вул. Кропивницького, 10, кв. 4, м. Київ, 01004
112383	Шпиг Андрій Федорович, бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133, Шпиг Олександр Федорович, бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133, Жуков Дмитро Георгійович, вул. Аніщенка, 14, кв. 74, м. Київ, 01010
141922	Шпиг Андрій Федорович, бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133, Шпиг Олександр Федорович, бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133
142137	Шпиг Андрій Федорович, бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133, Шпиг Олександр Федорович, бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133
142339	Шпиг Андрій Федорович, бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133, Шпиг Олександр Федорович, бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
57519	03.12.2020	60137	29.11.2020
59431	06.12.2020	60151	30.11.2020
59437	07.12.2020	60156	01.12.2020
59755	29.11.2020	60207	08.12.2020
59774	03.12.2020	60637	29.11.2020
60125	26.11.2020	60645	29.11.2020
60126	26.11.2020	92129	03.12.2020

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
51471	31.05.2019	65644	23.05.2019
51472	31.05.2019	65658	25.05.2019
51474	01.06.2019	66120	30.05.2019
52191	07.06.2019	66162	03.06.2019
54520	28.05.2019	66217	14.06.2019
54521	28.05.2019	66489	19.05.2019
54522	28.05.2019	66509	31.05.2019
54526	31.05.2019	66524	03.06.2019
54529	31.05.2019	66553	06.06.2019
54530	31.05.2019	66554	06.06.2019
54801	19.05.2019	66869	06.06.2019
54827	25.05.2019	67692	26.05.2019
54882	31.05.2019	67744	07.06.2019
54894	03.06.2019	72174	26.05.2019
54922	11.06.2019	74931	29.05.2019
55008	18.05.2019	74936	31.05.2019
55251	25.05.2019	75360	31.05.2019
55359	07.06.2019	75376	05.06.2019
55370	11.06.2019	75378	05.06.2019
55578	25.05.2019	75641	18.05.2019
55733	28.05.2019	75648	21.05.2019
55756	03.06.2019	75752	06.06.2019
55767	07.06.2019	76154	07.06.2019
56266	07.06.2019	76530	01.06.2019
56278	09.06.2019	76541	05.06.2019
56279	09.06.2019	76900	30.05.2019
56616	01.06.2019	77219	01.06.2019
58629	08.06.2019	77959	21.05.2019
59517	11.06.2019	77963	28.05.2019
61364	27.05.2019	77964	28.05.2019
62203	14.06.2019	78439	31.05.2019
62204	14.06.2019	78812	16.05.2019
63197	23.05.2019	80510	14.06.2019
65126	16.05.2019	82010	20.05.2019
65129	16.05.2019	82011	20.05.2019
65137	16.05.2019	82522	30.05.2019
65138	16.05.2019	83289	27.05.2019
65143	17.05.2019	83293	10.06.2019
65144	17.05.2019	83838	23.05.2019
65158	19.05.2019	83847	01.06.2019
65170	23.05.2019	84259	17.05.2019
65224	27.05.2019	84260	17.05.2019
65231	30.05.2019	84269	21.05.2019
65235	01.06.2019	84281	23.05.2019
65240	03.06.2019	84746	31.05.2019
65601	18.05.2019	85165	23.05.2019
65611	19.05.2019	85173	24.05.2019

(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
85187	27.05.2019	93706	16.05.2019
85221	03.06.2019	93745	20.05.2019
85259	10.06.2019	93786	26.05.2019
85576	24.05.2019	93799	29.05.2019
85577	24.05.2019	93803	30.05.2019
85682	07.06.2019	93805	30.05.2019
85713	14.06.2019	94080	26.05.2019
85714	14.06.2019	94081	26.05.2019
85985	03.06.2019	94126	04.06.2019
86041	13.06.2019	94345	29.05.2019
86250	27.05.2019	94346	29.05.2019
86587	21.05.2019	94347	29.05.2019
86588	21.05.2019	94351	29.05.2019
86595	23.05.2019	94402	04.06.2019
87046	23.05.2019	94638	26.05.2019
87672	27.05.2019	94646	29.05.2019
87674	27.05.2019	94662	02.06.2019
87790	11.06.2019	94688	06.06.2019
87791	11.06.2019	94689	06.06.2019
87792	11.06.2019	94990	05.06.2019
87793	11.06.2019	95005	10.06.2019
87794	11.06.2019	95008	10.06.2019
88176	11.06.2019	95013	10.06.2019
89375	17.05.2019	95335	29.05.2019
91836	20.05.2019	95352	05.06.2019
91837	20.05.2019	95353	05.06.2019
91838	20.05.2019	95360	10.06.2019
91839	20.05.2019	95365	11.06.2019
91840	21.05.2019	95733	19.05.2019
91841	21.05.2019	95737	29.05.2019
91842	22.05.2019	95738	29.05.2019
91843	22.05.2019	95746	04.06.2019
91844	22.05.2019	95747	04.06.2019
91845	22.05.2019	95748	04.06.2019
91846	22.05.2019	95749	04.06.2019
91848	23.05.2019	95750	04.06.2019
91849	23.05.2019	95751	04.06.2019
91850	23.05.2019	95752	04.06.2019
91851	23.05.2019	95753	04.06.2019
91852	23.05.2019	96378	23.05.2019
91853	27.05.2019	96385	10.06.2019
91854	27.05.2019	96389	10.06.2019
91855	27.05.2019	96391	12.06.2019
91856	27.05.2019	96820	16.05.2019
92120	27.05.2019	97172	04.06.2019
93044	20.05.2019	97175	10.06.2019
93046	23.05.2019	98647	22.05.2019
93410	16.05.2019	99683	02.06.2019
93436	28.05.2019	99713	23.05.2019

(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
100600	27.05.2019	111554	30.05.2019
100954	18.05.2019	111565	01.06.2019
101273	27.05.2019	111566	02.06.2019
101517	11.06.2019	111578	03.06.2019
102109	25.05.2019	111584	06.06.2019
102113	29.05.2019	111586	07.06.2019
102437	21.05.2019	111587	07.06.2019
102478	09.06.2019	111588	09.06.2019
102701	02.06.2019	111590	10.06.2019
102702	02.06.2019	111592	10.06.2019
102911	22.05.2019	111595	10.06.2019
102962	02.06.2019	111898	16.05.2019
102986	08.06.2019	111901	16.05.2019
102993	09.06.2019	111917	20.05.2019
102997	11.06.2019	111919	23.05.2019
103201	18.05.2019	111943	02.06.2019
103206	18.05.2019	111959	08.06.2019
103215	20.05.2019	111960	08.06.2019
103235	27.05.2019	111975	13.06.2019
103237	27.05.2019	111988	14.06.2019
103271	04.06.2019	112199	17.05.2019
103300	11.06.2019	112204	18.05.2019
103302	12.06.2019	112208	18.05.2019
103551	25.05.2019	112226	23.05.2019
103560	02.06.2019	112233	23.05.2019
103564	02.06.2019	112238	24.05.2019
103577	03.06.2019	112247	26.05.2019
103917	02.06.2019	112258	30.05.2019
103918	02.06.2019	112288	06.06.2019
103942	11.06.2019	112289	06.06.2019
104261	22.05.2019	112290	06.06.2019
104504	08.06.2019	112294	07.06.2019
104771	28.05.2019	112304	10.06.2019
105078	12.06.2019	112318	13.06.2019
108856	10.06.2019	112324	15.06.2019
108859	07.06.2019	112549	20.05.2019
108863	12.06.2019	112556	23.05.2019
109216	03.06.2019	112584	30.05.2019
109219	07.06.2019	112585	30.05.2019
109220	07.06.2019	112595	01.06.2019
109712	09.06.2019	112615	06.06.2019
110596	24.05.2019	112619	07.06.2019
110597	30.05.2019	112620	07.06.2019
110598	30.05.2019	112621	07.06.2019
111064	18.05.2019	112628	09.06.2019
111078	25.05.2019	112648	13.06.2019
111500	16.05.2019	112649	13.06.2019
111522	23.05.2019	112650	13.06.2019
111546	27.05.2019	112651	13.06.2019

(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
112652	13.06.2019	119203	16.05.2019
112902	16.05.2019	119449	22.05.2019
112904	25.05.2019	119481	25.05.2019
112949	18.05.2019	119630	19.05.2019
112953	19.05.2019	119925	22.05.2019
112960	25.05.2019	119932	24.05.2019
112963	27.05.2019	119946	07.06.2019
113001	03.06.2019	119947	07.06.2019
113008	06.06.2019	119972	08.06.2019
113010	06.06.2019	120284	16.05.2019
113019	09.06.2019	120292	18.05.2019
113026	13.06.2019	120293	18.05.2019
113027	13.06.2019	120337	23.05.2019
113028	13.06.2019	120343	23.05.2019
113029	13.06.2019	120364	26.05.2019
113227	26.05.2019	120396	01.06.2019
113262	14.06.2019	120401	06.06.2019
113271	15.06.2019	120570	17.05.2019
113272	15.06.2019	120572	17.05.2019
113561	18.05.2019	120577	19.05.2019
113567	01.06.2019	120578	19.05.2019
113568	02.06.2019	120614	26.05.2019
113570	06.06.2019	120619	26.05.2019
113572	13.06.2019	120629	29.05.2019
113573	13.06.2019	120653	02.06.2019
113574	13.06.2019	120657	06.06.2019
113891	25.05.2019	120666	07.06.2019
113900	10.06.2019	120669	07.06.2019
113902	13.06.2019	120692	12.06.2019
113909	15.06.2019	120698	12.06.2019
114237	20.05.2019	120720	15.06.2019
114238	26.05.2019	120721	15.06.2019
115105	07.06.2019	120889	16.05.2019
115106	08.06.2019	120893	18.05.2019
115499	09.06.2019	120899	22.05.2019
115500	10.06.2019	120935	25.05.2019
115964	26.05.2019	120963	29.05.2019
116729	08.06.2019	120969	29.05.2019
117165	23.05.2019	120970	29.05.2019
117657	25.05.2019	120981	30.05.2019
118005	30.05.2019	120982	30.05.2019
118315	19.05.2019	121011	02.06.2019
118317	25.05.2019	121013	02.06.2019
118321	01.06.2019	121018	06.06.2019
118322	01.06.2019	121075	12.06.2019
118323	06.06.2019	121110	14.06.2019
118621	18.05.2019	121440	18.05.2019
118625	06.06.2019	121445	22.05.2019
118953	17.05.2019	121449	22.05.2019

(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
121451	23.05.2019	127680	29.05.2019
121469	31.05.2019	128091	16.05.2019
121475	01.06.2019	128451	23.05.2019
121478	01.06.2019	128968	21.05.2019
121479	01.06.2019	128972	21.05.2019
121483	02.06.2019	128973	21.05.2019
121486	02.06.2019	128976	22.05.2019
121487	02.06.2019	128982	23.05.2019
121488	02.06.2019	128994	29.05.2019
121489	02.06.2019	129016	17.05.2019
121490	02.06.2019	129396	16.05.2019
121491	02.06.2019	129399	16.05.2019
121492	02.06.2019	129419	21.05.2019
121493	02.06.2019	129427	22.05.2019
121494	02.06.2019	129428	22.05.2019
121495	02.06.2019	129429	22.05.2019
121499	06.06.2019	129430	22.05.2019
121506	06.06.2019	129458	01.06.2019
121507	06.06.2019	129461	01.06.2019
121908	24.05.2019	129475	07.06.2019
121909	19.05.2019	129488	11.06.2019
121910	19.05.2019	129489	11.06.2019
121917	22.05.2019	129512	14.06.2019
121918	22.05.2019	129513	14.06.2019
121923	26.05.2019	129790	21.05.2019
121927	01.06.2019	129791	21.05.2019
121928	02.06.2019	129802	22.05.2019
121929	02.06.2019	129809	29.05.2019
121948	06.06.2019	129825	04.06.2019
121949	07.06.2019	130081	16.05.2019
121961	12.06.2019	130082	16.05.2019
121967	14.06.2019	130089	18.05.2019
121970	15.06.2019	130146	25.05.2019
122379	19.05.2019	130147	25.05.2019
122634	17.05.2019	130159	31.05.2019
122635	19.05.2019	130167	01.06.2019
122636	19.05.2019	130175	05.06.2019
122647	06.06.2019	130176	06.06.2019
122649	06.06.2019	130183	08.06.2019
122984	22.05.2019	130185	08.06.2019
122987	12.06.2019	130210	13.06.2019
122989	14.06.2019	130411	24.05.2019
123247	17.05.2019	130428	29.05.2019
123248	18.05.2019	130430	29.05.2019
123249	31.05.2019	130433	30.05.2019
123255	07.06.2019	130449	01.06.2019
123654	15.06.2019	130450	01.06.2019
124657	31.05.2019	130463	04.06.2019
124676	12.06.2019	130470	04.06.2019



(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
130489	08.06.2019	131537	25.01.2019
130490	08.06.2019	131540	25.01.2019
130702	22.05.2019	131541	25.01.2019
130703	22.05.2019	131551	04.06.2019
130704	22.05.2019	131554	06.06.2019
130707	22.05.2019	131557	25.01.2019
130720	29.05.2019	131559	25.01.2019
130728	01.06.2019	131561	25.01.2019
130729	01.06.2019	131562	25.01.2019
130731	01.06.2019	131563	25.01.2019
130735	04.06.2019	131564	25.01.2019
130752	08.06.2019	131565	25.01.2019
130753	08.06.2019	131582	25.06.2019
130754	08.06.2019	131586	25.01.2019
130758	08.06.2019	131587	25.01.2019
131025	18.05.2019	131590	25.01.2019
131026	18.05.2019	131591	25.01.2019
131028	18.05.2019	131592	25.01.2019
131031	21.05.2019	131593	25.01.2019
131035	22.05.2019	131596	25.01.2019
131037	22.05.2019	131597	25.01.2019
131059	29.05.2019	131598	25.01.2019
131060	29.05.2019	131601	25.01.2019
131070	01.06.2019	131606	25.01.2019
131071	01.06.2019	131609	25.01.2019
131072	01.06.2019	131610	25.01.2019
131073	01.06.2019	131616	25.01.2019
131079	01.06.2019	131618	25.01.2019
131091	04.06.2019	131620	25.01.2019
131112	07.06.2019	131621	25.01.2019
131116	08.06.2019	131630	25.01.2019
131134	11.06.2019	131631	25.01.2019
131139	11.06.2019	131632	25.01.2019
131142	11.06.2019	131633	25.01.2019
131149	11.06.2019	131635	25.01.2019
131493	25.01.2019	131636	25.01.2019
131494	25.01.2019	131650	25.01.2019
131498	25.01.2019	131652	25.01.2019
131499	25.01.2019	131654	25.01.2019
131501	25.01.2019	131658	25.01.2019
131502	25.01.2019	131662	25.01.2019
131503	25.01.2019	131663	25.01.2019
131506	25.01.2019	131666	25.01.2019
131513	10.04.2019	131669	25.01.2019
131522	25.01.2019	131670	25.01.2019
131527	25.01.2019	131671	25.01.2019
131528	25.01.2019	131672	25.01.2019
131530	25.01.2019	131673	25.01.2019
131532	25.01.2019	131676	25.01.2019

(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
131677	25.01.2019	131863	11.02.2019
131679	25.01.2019	131865	11.02.2019
131681	25.01.2019	131869	11.02.2019
131699	25.01.2019	131872	11.02.2019
131712	25.01.2019	131874	11.02.2019
131713	25.01.2019	131875	11.02.2019
131714	25.01.2019	131879	11.02.2019
131716	25.01.2019	131882	11.02.2019
131721	25.01.2019	131883	11.02.2019
131728	25.01.2019	131886	11.02.2019
131729	25.01.2019	131887	11.02.2019
131731	25.01.2019	131888	11.02.2019
131735	25.01.2019	131891	11.02.2019
131736	25.01.2019	131893	11.02.2019
131737	25.01.2019	131894	11.02.2019
131740	25.01.2019	131896	11.02.2019
131742	25.01.2019	131897	11.02.2019
131744	25.01.2019	131898	11.02.2019
131746	25.01.2019	131900	11.02.2019
131747	25.01.2019	131901	11.02.2019
131750	25.01.2019	131902	11.02.2019
131753	25.01.2019	131903	11.02.2019
131757	25.01.2019	131904	11.02.2019
131759	25.01.2019	131905	11.02.2019
131761	25.01.2019	131915	11.02.2019
131765	25.01.2019	131916	11.02.2019
131774	25.01.2019	131920	11.02.2019
131776	25.01.2019	131921	11.02.2019
131777	25.01.2019	131922	11.02.2019
131779	25.01.2019	131923	11.02.2019
131782	25.01.2019	131924	11.02.2019
131786	25.01.2019	131925	11.02.2019
131807	25.01.2019	131926	11.02.2019
131810	25.01.2019	131927	11.02.2019
131814	25.01.2019	131928	11.02.2019
131815	25.01.2019	131929	11.02.2019
131816	25.01.2019	131932	11.02.2019
131817	25.01.2019	131936	11.02.2019
131819	25.01.2019	131939	11.02.2019
131820	25.01.2019	131942	11.02.2019
131826	25.01.2019	131943	11.02.2019
131845	11.02.2019	131944	11.02.2019
131847	11.02.2019	131952	11.02.2019
131849	11.02.2019	131958	11.02.2019
131850	11.02.2019	131961	11.02.2019
131851	11.02.2019	131962	11.02.2019
131856	11.02.2019	131963	11.02.2019
131861	11.02.2019	131964	11.02.2019
131862	11.02.2019	131965	11.02.2019

(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
131966	11.02.2019	132074	11.02.2019
131967	11.02.2019	132078	11.02.2019
131972	11.02.2019	132080	11.02.2019
131975	11.02.2019	132087	11.02.2019
131976	11.02.2019	132088	11.02.2019
131977	11.02.2019	132089	11.02.2019
131978	11.02.2019	132090	11.02.2019
131979	11.02.2019	132092	11.02.2019
131982	11.02.2019	132094	11.02.2019
131983	11.02.2019	132095	11.02.2019
131989	11.02.2019	132102	11.02.2019
131990	11.02.2019	132106	11.02.2019
131991	11.02.2019	132114	11.02.2019
131992	11.02.2019	132115	11.02.2019
131995	11.02.2019	132116	11.02.2019
131996	11.02.2019	132118	11.02.2019
131997	11.02.2019	132119	11.02.2019
131998	11.02.2019	132125	11.02.2019
132002	11.02.2019	132128	11.02.2019
132003	11.02.2019	132129	11.02.2019
132008	11.02.2019	132130	11.02.2019
132009	11.02.2019	132131	11.02.2019
132011	11.02.2019	132132	11.02.2019
132013	11.02.2019	132133	11.02.2019
132014	11.02.2019	132142	11.02.2019
132015	11.02.2019	132144	11.02.2019
132017	11.02.2019	132147	11.02.2019
132018	11.02.2019	132148	11.02.2019
132019	11.02.2019	132149	11.02.2019
132020	11.02.2019	132150	11.02.2019
132021	11.02.2019	132151	11.02.2019
132022	11.02.2019	132152	11.02.2019
132025	11.02.2019	132153	11.02.2019
132031	11.02.2019	132154	11.02.2019
132032	11.02.2019	132155	11.02.2019
132037	11.02.2019	132156	11.02.2019
132039	11.02.2019	132157	11.02.2019
132040	11.02.2019	132158	11.02.2019
132046	11.02.2019	132161	11.02.2019
132047	11.02.2019	132162	11.02.2019
132049	11.02.2019	132163	11.02.2019
132050	11.02.2019	132167	11.02.2019
132058	11.02.2019	132169	11.02.2019
132062	11.02.2019	132171	11.02.2019
132063	11.02.2019	132172	11.02.2019
132064	11.02.2019	132173	11.02.2019
132065	11.02.2019	132175	11.02.2019
132072	11.02.2019	132176	11.02.2019
132073	11.02.2019	132177	11.02.2019

(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
132178	11.02.2019	132201	11.02.2019
132184	11.02.2019	132202	11.02.2019
132186	11.02.2019	132203	11.02.2019
132188	11.02.2019	132204	11.02.2019
132189	11.02.2019	132206	11.02.2019
132195	11.02.2019	132212	11.02.2019
132196	11.02.2019	132215	11.02.2019
132198	11.02.2019	132222	11.02.2019
132199	11.02.2019		

### Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування володільця патенту та адреса для листування
123561	26.02.2018, Бюл. № 4	СПОСІБ ОБРОБКИ ЖОМОПРЕСОВОЇ ВОДИ, ЕКСТРАКЦІЙНОЇ СУМІШІ ТА СИРОВИНИ З ВИКОРИСТАННЯМ ДЕЗИНФЕКЦІЙНОГО ЗАСОБУ "БІОПОМС"	Чаповська Роксоляна Богданівна, вул. Садовського, 6, кв. 7, м. Львів, 79010  Пташник Вадим Вікторович, вул. Яр. Мудрого, 8, кв. 17-"б", м. Львів, 79016
126553	25.06.2018, Бюл. № 12	СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БІОГАЗУ З ВІДХОДІВ ВИРОБНИЦТВА ЦУКРУ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРЕПАРАТУ "LACTASEL-W"	Чаповська Роксоляна Богданівна, вул. Садовського, 6, кв. 7, м. Львів, 79010  Пташник Вадим Вікторович, вул. Ярослава Мудрого, 8, кв. 17 "б", м. Львів, 79016
132143	11.02.2019, Бюл. № 3	ЗОРОВА ТРУБА-ТЕЛЕСКОП ОПТИЧНОЇ СИСТЕМИ МЕНІСКОВИЙ ГРЕГОРІ	КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА, вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033  Київський національний університет імені Тараса Шевченка, НДЧ, патентно-ліцензійний відділ, вул. Володимирська, 64/13, м. Київ, 01601
140739	10.03.2020, Бюл. № 5	СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ МИТТЄВОЇ ШВИДКОСТІ КОЛИВАНЬ	КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА, вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01601  Київський національний університет імені Тараса Шевченка, НДЧ, патентно-ліцензійний відділ, вул. Володимирська, 64/13, м. Київ, 01601
141308	10.04.2020, Бюл. № 7	СЕРВОКЕРОВАНА ТЕНЗОМЕТРИЧНА УСТАНОВКА ДЛЯ ОДНОЧАСНОЇ РЕЄСТРАЦІЇ ЗМІНИ СИЛИ ТА ДОВЖИНИ ОКРЕМОГО М'ЯЗОВОГО ВОЛОКНА	КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА, вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033  КНУ ім. Т. Шевченка, патентно-ліцензійний відділ, вул. Володимирська, 64/13, м. Київ, 01601
141528	10.04.2020, Бюл. № 7	СИСТЕМА НИЗЬКООРБІТАЛЬНОГО СУПУТНИКОВОГО ЗВ'ЯЗКУ ІЗ FC-АРХІТЕКТУРОЮ	КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА, вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033  Київський національний університет імені Тараса Шевченка, НДЧ, патентно-ліцензійний відділ, вул. Володимирська, 64/13, м. Київ, 01601

### Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
113806, 113807, 113809, 113811, 113812, 113813	Товариство з обмеженою відповідальністю "АКВАІЗОЛ", вул. Сумський шлях, буд. 47-Б, с. Подвірки, Дергачівський р-н, Харківська обл., 62371	АЛМАЛІСАР ВЕНЧУРЗ ЛІМІТЕД, 5 Dimitraki Hristodoulou, Floor 3, apartment 303, 1035 Nicosia, Cyprus (CY)	2262
141309	Горобей Василь Петрович, пров. Бастіонний, 23, м. Сімферополь, АР Крим, 95021	Державна установа Інститут зернових культур Національної академії аграрних наук України, вул. Володимира Вернадського, 14, м. Дніпро, 49027	2263

### Видача ліцензії на використання корисної моделі

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіара	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення
141583	Соболь Петро Володимирович, вул. Чернишевська, 8, кв. 16, м. Харків, Харківська обл., 61057	Приватне акціонерне товариство "Глазма Тек", вул. Максимовича, 18, м. Вінниця, 21036	ЛВ	2264

ЛВ - ліцензія виключна

ЛН - ліцензія невиключна

ЛО - ліцензія одинична

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
144092	25.08.2020, Бюл. № 16	(54) ПРОБІОТИЧНИЙ ДЕЗІНФІКУЮЧИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ОБРОБКИ РУК
144976	10.11.2020, Бюл. № 21	(72) Волошин Олексій Іванович, Держинський Віталій Олександрович, Царьов Андрій Володимирович, Клименко Євген Володимирович, Деревянко Олександр Сергійович, Чибис Антон Вікторович, Удовенко Сергій Олександрович

# ЗМІСТ

<b>Офіційні повідомлення</b> .....	1.1
Наказ Національного органу інтелектуальної власності державного підприємства "Український інститут інтелектуальної власності" від 07.12.2020 р. № 175-Н/2020 "Про введення в дію версії 2021 року 11-ї редакції МКТП у перекладі українською мовою" .....	1.1
Наказ Національного органу інтелектуальної власності державного підприємства "Український інститут інтелектуальної власності" від 07.12.2020 р. № 176-Н/2020 "Про введення в дію 13-ї редакції МКПЗ у перекладі українською мовою" .....	1.2
Наказ Національного органу інтелектуальної власності державного підприємства "Український інститут інтелектуальної власності" від 07.12.2020 р. № 177-Н/2020 "Про введення в дію МПК-2021.01 у перекладі українською мовою" .....	1.3
Додаток до наказу державного підприємства "Український інститут інтелектуальної власності" від 07.12.2020 р. № 177-Н/2020 .....	1.5
<b>Відомості про заявки на винаходи</b> .....	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини .....	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	2.12
Розділ С: Хімія. Металургія .....	2.15
Розділ D: Текстиль та папір .....	2.21
Розділ Е: Будівництво .....	2.22
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підливні роботи .....	2.23
Розділ G: Фізика .....	2.25
Розділ H: Електрика .....	2.27
<b>Відомості про державну реєстрацію винаходів</b> .....	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини .....	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	3.21
Розділ С: Хімія. Металургія .....	3.31
Розділ Е: Будівництво .....	3.76
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підливні роботи .....	3.81
Розділ G: Фізика .....	3.84
Розділ H: Електрика .....	3.97

<b>Відомості про державну реєстрацію корисних моделей</b>	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.30
Розділ С: Хімія. Металургія	4.41
Розділ D: Текстиль та папір	4.49
Розділ Е: Будівництво	4.50
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	4.54
Розділ G: Фізика	4.63
Розділ H: Електрика	4.73
<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
Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу	6.1.4
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід	6.1.5
Видача ліцензії на використання винаходу	6.1.5
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації	6.1.6
<b>Корисні моделі</b>	6.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору	6.2.2
Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі	6.2.10
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	6.2.11
Видача ліцензії на використання корисної моделі	6.2.11
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації	6.2.11

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

## **ВИНАХОДИ КОРИСНІ МОДЕЛІ КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ**

**Бюлетень № 24, 2020  
Том 1**

**Відповідальний за випуск**

**І.Є. Матусевич**

**Редагування:**

Добриніна І.В.  
Бєлоус Т.П.  
Вязьмітінова Л.Б.  
Грицай Н.П.  
Козирева В.Д.  
Кондраток О.В.  
Кондратська Н.Й.  
Кухар І.В.

Мартинюк А.І.  
Солодовник А.О.  
Харченко Р.Ч.

**Комп'ютерна верстка:**

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