

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 № 44**

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 3 листопада 2021 р.



© Державне підприємство «Український  
інститут інтелектуальної власності», 2021

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

УДК 347.77

Офіційний бюлетень вміщує наступну інформацію:

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

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

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

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

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) а 2021 02272 (51) МПК (2021.01)  
(22) 29.04.2021 A01D 41/00  
A01D 41/02 (2006.01)

(31) 10 2020 111 603.9  
(32) 29.04.2020  
(33) DE

(71) КЛААС ЗЕЛЬБСТФАРЕНДЕ ЕРНТЕМАШІНЕН  
ГМБХ (DE)

(72) Вірегге Хрістофер (DE), Шварц Міхаел (DE), Ді-  
камп Андреас (DE)

(54) САМОХІДНИЙ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИЙ КОМБАЙН  
ТА СПОСІБ ЗБИРАННЯ ВРОЖАЮ ЗА ДОПОМО-  
ГОЮ КОМБАЙНА

(21) а 2021 01971 (51) МПК (2021.01)  
(22) 16.12.2019 A01H 5/12 (2018.01)  
A01H 6/82 (2018.01)  
C12N 9/06 (2006.01)  
A24B 15/00

(31) 18215913.7  
(32) 30.12.2018  
(33) EP

(85) 27.05.2021  
(86) РСТ/ЕР2019/085321, 16.12.2019

(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CH)

(72) Бове Люсьєн (CH), Кампаноні Пріска (CH), Гйоп-  
ферт Сімон (CH)

(54) МОДУЛЮВАННЯ РІВНІВ НІТРАТІВ У РОСЛИНАХ  
ЗА ДОПОМОГОЮ МУТАЦІЇ НІТРАТРЕДУКТАЗИ

(21) а 2021 01604 (51) МПК  
(22) 10.09.2019 A01N 25/04 (2006.01)  
A01N 25/32 (2006.01)  
A01N 43/56 (2006.01)

(31) 62/729,747  
(32) 11.09.2018  
(33) US

(85) 26.03.2021

(86) РСТ/US2019/050425, 10.09.2019

(71) АРИСТА ЛАЙФСАЄНС ІНК. (US)

(72) Баатх Бхупіндер (US), Беннетт Стівен Крейг (US),  
Чжан Хун (US), Секінджер Карлтон Стівен (US)

(54) ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ У ВИГЛЯДІ ОЛІЙНОЇ  
ДИСПЕРСІЇ ТА СПОСІБ

(21) а 2021 04740 (51) МПК  
(22) 30.01.2020 A01N 37/18 (2006.01)  
A01N 25/28 (2006.01)

(31) 62/798,835

(32) 30.01.2019

(33) US

(85) 30.08.2021

(86) РСТ/US2020/015819, 30.01.2020

(71) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖІ ЛЛС (US)

(72) Ден Венъцзінъ (US), Фрідман Тодд (US), Хеммінг-  
хаус Джон В. (US), Татіпарті Тіммаредді (US), Чжан  
Цзюньхуа (US)

(54) МІКРОКАПСУЛЬОВАНІ АЦЕТАМІДНІ ГЕРБІЦИДИ

(21) а 2021 05009 (51) МПК (2021.01)  
(22) 30.01.2020 A01N 43/58 (2006.01)  
A01N 43/60 (2006.01)  
A01N 47/40 (2006.01)  
A01N 57/20 (2006.01)  
A01N 43/90 (2006.01)  
A01N 43/54 (2006.01)  
A01N 41/06 (2006.01)  
A01N 33/22 (2006.01)  
A01N 43/70 (2006.01)  
A01N 43/707 (2006.01)  
A01P 13/00

(31) 201911006088

(32) 15.02.2019

(33) IN

(31) 201911025822

(32) 28.06.2019

(33) IN

(85) 06.09.2021

(86) РСТ/ЕР2020/052318, 30.01.2020

(71) СІНГЕНТА КРОП ПРОТЕКШН АГ (CH)

(72) Уіллетс Найджел Джеймс (GB), Холл Гевін Джон  
(GB), Томсон Найл Рей (GB), Фелльманн Юліа (CH),  
Вюрфель Раймонд Джозеф (US), Сонаване Равін-  
дра (IN), Пхадте Мангала (IN), Кандукурі Сандіп  
Редді (IN), Армстронг Сара (GB), Нг Шон (GB), Мак-  
Гренехен Андреа (GB), Скотт Джеймс Ніколас (GB),  
Мурхаус Сіан (GB)

(54) ГЕРБІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ

(21) а 2021 05019 (51) МПК (2021.01)  
(22) 30.01.2020 A01N 43/58 (2006.01)  
A01N 43/60 (2006.01)

	<p><b>A01N 47/40</b> (2006.01)  <b>A01N 47/36</b> (2006.01)  <b>A01N 43/50</b> (2006.01)  A01P 13/00</p>	<p><b>(21) а 2021 05077</b> (51) МПК  <b>(22) 19.02.2020</b> <b>A01N 43/90</b> (2006.01)</p>
<p><b>(31) 201911006082</b>  <b>(32) 15.02.2019</b>  <b>(33) IN</b>  <b>(85) 06.09.2021</b>  <b>(86) PCT/EP2020/052292, 30.01.2020</b>  <b>(71) СІНГЕНТА КРОП ПРОТЕКШН АГ (СН)</b></p>	<p><b>(72)</b> Уїллетс Найджел Джеймс (GB), Холл Гевін Джон (GB), Томсон Найл Рей (GB), Фелльманн Юліа (CH), Вюрфель Раймонд Джозеф (US), Сонаване Равіндра (IN), Пхадте Мангала (IN), Кандукурі Сандіп Редді (IN), Армстронг Сара (GB), Нг Шон (GB), МакГренехен Андреа (GB), Скатт Джеймс Ніколас (GB), Мурхаус Сіан (GB)</p>	<p><b>(31) 19158282.4</b>  <b>(32) 20.02.2019</b>  <b>(33) EP</b>  <b>(85) 09.09.2021</b>  <b>(86) PCT/EP2020/054328, 19.02.2020</b>  <b>(71) СІНГЕНТА КРОП ПРОТЕКШН АГ (СН)</b>  <b>(72)</b> Сенн Роберт (CH), Джонсон Стівен (GB), Деніелс Міріам (GB)</p>
<p><b>(54) ГЕРБИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ</b></p>		<p><b>(54) ЗАСТОСУВАННЯ СПІРОПІДІОНУ</b></p>
<p><b>(21) а 2021 05006</b> (51) МПК (2021.01)  <b>(22) 30.01.2020</b></p>	<p><b>A01N 43/58</b> (2006.01)  <b>A01N 43/60</b> (2006.01)  <b>A01N 47/40</b> (2006.01)  <b>A01N 31/10</b> (2006.01)  <b>A01N 37/20</b> (2006.01)  <b>A01N 39/02</b> (2006.01)  A01P 13/00</p>	<p><b>(51) МПК (2021.01)</b>  <b>A01N 43/713</b> (2006.01)  <b>A01N 43/76</b> (2006.01)  <b>A01N 43/78</b> (2006.01)  <b>A01N 43/80</b> (2006.01)  <b>A01N 43/82</b> (2006.01)  <b>A01N 57/20</b> (2006.01)  <b>C07D 401/04</b> (2006.01)  <b>C07D 413/04</b> (2006.01)  <b>C07D 417/04</b> (2006.01)  A01P 13/00</p>
<p><b>(31) 201911006086</b>  <b>(32) 15.02.2019</b>  <b>(33) IN</b>  <b>(85) 06.09.2021</b>  <b>(86) PCT/EP2020/052329, 30.01.2020</b>  <b>(71) СІНГЕНТА КРОП ПРОТЕКШН АГ (СН)</b></p>	<p><b>(72)</b> Уїллетс Найджел Джеймс (GB), Холл Гевін Джон (GB), Томсон Найл Рей (GB), Фелльманн Юліа (CH), Вюрфель Раймонд Джозеф (US), Сонаване Равіндра (IN), Пхадте Мангала (IN), Кандукурі Сандіп Редді (IN), Армстронг Сара (GB), Нг Шон (GB), МакГренехен Андреа (GB), Скатт Джеймс Ніколас (GB), Мурхаус Сіан (GB)</p>	<p><b>(31) 1901617.9</b>  <b>(32) 06.02.2019</b>  <b>(33) GB</b>  <b>(85) 30.08.2021</b>  <b>(86) PCT/EP2020/052814, 05.02.2020</b>  <b>(71) СІНГЕНТА КРОП ПРОТЕКШН АГ (СН)</b>  <b>(72)</b> Скатт Джеймс Ніколас (GB), Уїллетс Найджел Джеймс (GB), Делейні Джон Стівен (GB)</p>
<p><b>(54) ГЕРБИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ</b></p>		<p><b>(54) ГЕРБИЦИДНІ СПОЛУКИ</b></p>
<p><b>(21) а 2021 04171</b> (51) МПК (2021.01)  <b>(22) 20.12.2019</b></p>	<p><b>A01N 43/82</b> (2006.01)  <b>C07D 413/14</b> (2006.01)  <b>C07D 413/04</b> (2006.01)  A01P 3/00</p>	<p><b>(51) МПК (2021.01)</b>  <b>A01N 57/20</b> (2006.01)  <b>A01N 25/28</b> (2006.01)  <b>A01N 25/30</b> (2006.01)  A01P 13/00</p>
<p><b>(31) 18215674.5</b>  <b>(32) 21.12.2018</b>  <b>(33) EP</b>  <b>(85) 21.07.2021</b>  <b>(86) PCT/EP2019/086681, 20.12.2019</b>  <b>(71) БАЄР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)</b></p>	<p><b>(72)</b> Бруне Стефан (FR), Кук'єрон П'єр-Ів (FR), Дезбордес Філіпп (FR), Дюкерф Софі (FR), Дюфор Жеремі (FR), Герц Андреас (DE), Хілт Еммануелль (FR), Моллінгер Орелі (FR), Нод Себастьян (FR), Рібсток Анн-Софі (FR), Томас Вінсент (FR)</p>	<p><b>(31) 1821031.0</b>  <b>(32) 21.12.2018</b>  <b>(33) GB</b>  <b>(85) 21.07.2021</b>  <b>(86) PCT/GB2019/053659, 20.12.2019</b>  <b>(71) ПАНДЖЕЯ АГРОКЕМІКАЛЗ ЛІМІТЕД (GB)</b>  <b>(72)</b> Хаїр Грем (GB)</p>
<p><b>(54) 1,3,4-ОКСАДІАЗОЛИ ТА ЇХ ПОХІДНІ ЯК НОВІ ПРОТИГРИБКОВІ АГЕНТИ</b></p>		<p><b>(54) ІНКАПСУЛЬОВАНИЙ ПЕСТИЦИД</b></p>
<p><b>(21) а 2021 05090</b> (51) МПК  <b>(22) 18.02.2020</b></p>		<p><b>(51) МПК</b>  <b>A01N 63/23</b> (2020.01)  <b>C07K 14/325</b> (2006.01)  <b>C12N 15/82</b> (2006.01)</p>
<p><b>(31) 62/807,941</b>  <b>(32) 20.02.2019</b>  <b>(33) US</b>  <b>(85) 09.09.2021</b>  <b>(86) PCT/US2020/018563, 18.02.2020</b></p>		

(71) СІНГЕНТА КРОП ПРОТЕКШН АГ (СН)  
 (72) Чжае Хунсук С. (US)  
 (54) СКОНСТРУЙОВАНІ ПЕСТИЦИДНІ БІЛКИ ТА СПОСОБИ КОНТРОЛЮ ШКІДНИКІВ РОСЛИН

## A 23

(21) а 2020 02638 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 30.04.2020 A23F 5/00  
 G02C 5/02 (2006.01)

(71) ГАВРИЛЕНКО МАКСИМ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)  
 (72) Гавриленко Максим Миколайович (UA)  
 (54) ЕКОЛОГІЧНИЙ МАТЕРІАЛ, СПОСІБ ЙОГО ВИРОБНИЦТВА ТА ОПРАВА ДЛЯ ОКУЛЯРІВ З ЕКОЛОГІЧНОГО МАТЕРІАЛУ

(21) а 2021 03753 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 01.07.2021 A23L 2/00  
 A23L 2/02 (2006.01)  
 A23L 2/52 (2006.01)

(71) ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
 (72) Акімов Олег Євгенович (UA), Костенко Віталій Олександрович (UA), Катрушов Олександр Васильович (UA)  
 (54) СУМІШ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ КИСНЕВОГО КОКТЕЙЛЮ ЗБАГАЧЕНА ІОНАМИ ЦИНКУ

## A 24

(21) а 2021 04738 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 18.02.2020 A24C 5/18 (2006.01)  
 A24D 1/00  
 A24C 5/01 (2020.01)  
 A24D 1/20 (2020.01)

(31) 19158423.4  
 (32) 21.02.2019  
 (33) EP  
 (31) 19178727.4  
 (32) 06.06.2019  
 (33) EP  
 (85) 20.08.2021

(86) РСТ/EP2020/054177, 18.02.2020  
 (71) ДЖЕЙТІ ІНТЕРНЕТІОНЛ СА (СН)  
 (72) Контарев Александр (DE)  
 (54) ВИРІБ, ЩО ГЕНЕРУЄ ПАРУ, СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ І СИСТЕМА, ЩО ГЕНЕРУЄ ПАРУ

(21) а 2021 05243 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 18.03.2020 A24F 7/00  
 A24F 40/30 (2020.01)  
 A24F 40/465 (2020.01)  
 A24F 42/10 (2020.01)  
 A24F 40/40 (2020.01)

(31) 1904844.6  
 (32) 05.04.2019  
 (33) GB  
 (85) 16.09.2021  
 (86) РСТ/GB2020/050704, 18.03.2020  
 (71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)  
 (72) Молоні Патрік (GB)  
 (54) СИСТЕМА ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2021 05276 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 18.03.2020 A24F 40/00

(31) 1904847.9  
 (32) 05.04.2019  
 (33) GB  
 (85) 11.10.2021  
 (86) РСТ/GB2020/050708, 18.03.2020  
 (71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)  
 (72) Молоні Патрік (GB)  
 (54) СИСТЕМА НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2021 05571 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 18.03.2020 A24F 40/00

(31) 1904842.0  
 (32) 05.04.2019  
 (33) GB  
 (85) 04.10.2021  
 (86) РСТ/GB2020/050705, 18.03.2020  
 (71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)  
 (72) Молоні Патрік (GB)  
 (54) СИСТЕМА НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2021 04682 (51) МПК  
 (22) 18.02.2020 A24F 40/42 (2020.01)  
 A24F 40/485 (2020.01)

(31) 1902220.1  
 (32) 18.02.2019  
 (33) GB  
 (85) 08.09.2021  
 (86) РСТ/GB2020/050376, 18.02.2020  
 (71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)  
 (72) Нельсон Девід Алан (GB), Хьюз Стів (GB)  
 (54) СИСТЕМИ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2021 05043 (51) МПК  
 (22) 18.03.2020 A24F 40/42 (2020.01)

(31) 1904846.1  
 (32) 05.04.2019  
 (33) GB  
 (85) 11.10.2021  
 (86) РСТ/GB2020/050706, 18.03.2020  
 (71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)  
 (72) Молоні Патрік (GB)  
 (54) СИСТЕМА НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) **а 2021 04939** (51) МПК  
(22) 09.03.2020 **A24F 40/60** (2020.01)  
  
(31) 62/816,326  
(32) 11.03.2019  
(33) US  
(85) 20.09.2021  
(86) РСТ/ЕР2020/056248, 09.03.2020  
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Сайєд Ешлі Джон (GB), Торсен Мітчел (US), Уоррен Люк Джеймс (GB)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) **а 2021 05081** (51) МПК (2021.01)  
(22) 04.04.2019 **A24F 47/00**  
  
(85) 17.09.2021  
(86) РСТ/CN2019/081562, 04.04.2019  
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)  
(72) У Цзесінь (CN), Фун Чі Вай (CN), Вей Гуанянь (CN), МакГрат Коннор Джон (GB), Таанк Джай-Рам (GB)  
(54) КОРПУС ДЛЯ ПРИСТРОЮ, ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ

## A 47

(21) **а 2021 03593** (51) МПК (2021.01)  
(22) 22.06.2021 **A47J 27/00**  
**B65D 1/00**  
  
(71) ІЛЬЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ (UA)  
(72) Ільченко Олександр Васильович (UA)  
(54) КУХОННИЙ ПОСУД

## A 61

(21) **а 2021 03643** (51) МПК  
(22) 10.12.2019 **A61B 17/12** (2006.01)  
**A61B 17/42** (2006.01)  
  
(31) 62/777,642  
(32) 10.12.2018  
(33) US  
(31) 62/861,233  
(32) 13.06.2019  
(33) US  
(85) 24.06.2021  
(86) РСТ/US2019/065504, 10.12.2019  
(71) ЕЛАЙДІЯ ХЕЛС, ІНК. (US)  
(72) Утіда Енді Х. (US), Арора Піюш (US), Дегенкольб Амелія (US), Делла Ріпа Сара (US), Зегніц Ян (US), Беір Нейтон (US)  
(54) ПРИСТРІЙ ПРОТИ ПІСЛЯПОЛОГОВОГО МАТОЧ-НОГО КРОВОВИЛИВУ

(21) **а 2021 04565** (51) МПК (2021.01)  
(22) 19.02.2020 **A61K 9/00**  
**A61K 9/20** (2006.01)

(31) 62/807,871  
(32) 20.02.2019  
(33) US  
(85) 17.09.2021  
(86) РСТ/US2020/018762, 19.02.2020  
(71) ЗОЕТИС СЕРВІСІС ЛЛК (US)  
(72) Сінгх Парамджіт (IN), Панда Дебендра Кумар (IN), Прайс Джеффрі Елліс (US), Бадхан Атул Чхаган (IN), Каннінгем Ніколас Фінн (US)  
(54) ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ З ПРИЄМНИМ СМАКОМ

(21) **а 2021 05351** (51) МПК  
(22) 20.02.2020 **A61K 9/14** (2006.01)  
**A61K 9/48** (2006.01)  
**A61K 31/4155** (2006.01)  
**A61K 47/10** (2017.01)  
**A61K 47/32** (2006.01)

(31) РСТ/CN2019/075844  
(32) 22.02.2019  
(33) CN  
(85) 21.09.2021  
(86) РСТ/ЕР2020/054488, 20.02.2020  
(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ (BE)  
(72) Кімпе Крістоф Леонард (BE), Шах Санкет Манодж (BE), Латюль Одрі Антуанетт Рене (BE), Ольм Рене (BE), Неф Томас Едді Р (BE), Прокопкова Хана (BE)  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ СКЛАДИ

(21) **а 2021 05153** (51) МПК  
(22) 14.02.2020 **A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 31/675** (2006.01)  
**A61K 47/18** (2017.01)  
**A61K 9/48** (2006.01)  
**A61P 31/04** (2006.01)

(31) 19157255.1  
(32) 14.02.2019  
(33) EP  
(85) 13.09.2021  
(86) РСТ/ЕР2020/053882, 14.02.2020  
(71) ДЕБІОФАРМ ІНТЕРНЕТІОНЛ С.А. (CH)  
(72) Декретт Марі (FR), Колен Од Анн-Лор (FR), Шабо Себастьян (CH)  
(54) СКЛАД З АФАБІЦИНОМ, СПОСІБ ЙОГО ОТРИ-МАННЯ І ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **а 2021 04521** (51) МПК (2021.01)  
(22) 10.02.2020 **A61K 31/19** (2006.01)  
**A61K 9/00**  
**A61K 31/194** (2006.01)  
**A61K 31/20** (2006.01)  
**A61K 45/06** (2006.01)  
**A61P 31/04** (2006.01)

(31) 2019/5081  
(32) 08.02.2019  
(33) BE  
(85) 04.08.2021  
(86) РСТ/ЕР2020/053266, 10.02.2020  
(71) Н'ЮТРИШН САЄНСІС Н.В. (BE)

(72) Бруггеман Герт (BE), Бруггер Роланд (BE)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА/АБО ПОПЕРЕДЖЕННЯ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ КОПИТ

(21) а 2021 02639 (51) МПК  
(22) 25.10.2019 A61K 31/417 (2006.01)  
A61P 27/06 (2006.01)

(31) 62/751,391  
(32) 26.10.2018  
(33) US  
(85) 20.05.2021  
(86) РСТ/US2019/058182, 25.10.2019  
(71) ОКУФАЙЕР ФАРМА, ІНК. (US)  
(72) Пітлік Уільям Х. (US), Мейер Алан Р. (US), Сооч Міна (US), Чарізаніс Константінос (US), Хоффманн Бернхард (US)  
(54) СПОСОБИ ТА КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПЕРСІБОПІЇ, МІДРІАЗУ ТА ІНШИХ РОЗЛАДІВ ОЧЕЙ

(21) а 2021 04779 (51) МПК  
(22) 24.01.2020 A61K 31/506 (2006.01)  
A61P 9/10 (2006.01)  
A61P 9/12 (2006.01)

(31) РСТ/EP2019/051874  
(32) 25.01.2019  
(33) EP  
(31) РСТ/EP2019/060152  
(32) 18.04.2019  
(33) EP  
(31) РСТ/EP2019/066495  
(32) 21.06.2019  
(33) EP  
(31) РСТ/EP2019/067187  
(32) 27.06.2019  
(33) EP  
(85) 20.08.2021  
(86) РСТ/EP2020/051707, 24.01.2020  
(71) АКТЕЛІОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ЛТД (CN)  
(72) Чонка Денеш (CN), Фарес Вассім (US), Хугкамер Ганс (CN), Торфс Коен (BE)  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ МАЦИТЕНТАН, ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ ТРОМБОЕМБОЛІЧНОЇ ЛЕГЕНЕВОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ

(21) а 2021 05186 (51) МПК (2021.01)  
(22) 14.02.2020 A61K 31/506 (2006.01)  
A61K 31/519 (2006.01)  
A61K 31/635 (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 62/806,148  
(32) 15.02.2019  
(33) US  
(85) 14.09.2021  
(86) РСТ/IB2020/051270, 14.02.2020  
(71) ЯНССЕН БАЙОТЕК, ІНК. (US)  
(72) Баласубраманіан Срірам (US)  
(54) КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ В-КЛІТИННИХ ЗЛОЯКІСНИХ НОВОУТВОРЕНЬ

(21) а 2021 04221  
(22) 20.12.2019

(51) МПК (2021.01)  
A61K 31/517 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 35/00  
C07D 239/94 (2006.01)  
C07K 16/28 (2006.01)

(31) 62/784,084  
(32) 21.12.2018  
(33) US  
(85) 19.07.2021  
(86) РСТ/US2019/068153, 20.12.2019  
(71) БОРД ОФ РІДЖЕНТС, ДЗЕ ЮНІВЕРСІТІ ОФ ТЕХАС СІСТЕМ (US)  
(72) Геймах Джон В. (US), Робішо Жаклін (US), Нілссон Монік (US)  
(54) КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ

(21) а 2021 02640  
(22) 19.12.2019

(51) МПК (2021.01)  
A61K 31/519 (2006.01)  
C07D 487/04 (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 62/783,014  
(32) 20.12.2018  
(33) US  
(31) 62/799,423  
(32) 31.01.2019  
(33) US  
(31) 62/857,986  
(32) 06.06.2019  
(33) US  
(31) 62/868,616  
(32) 28.06.2019  
(33) US  
(31) 62/946,263  
(32) 10.12.2019  
(33) US  
(85) 12.07.2021  
(86) РСТ/US2019/067521, 19.12.2019  
(71) КЕЙЕСКЬЮ ТЕРАПЬЮТИКС, ІНК. (US)  
(72) Бреннеман Джерод Бернетт (US), Кралл Ельза Бейер (US), Шлабах Майкл (US), Вайлі Ендрю Алістер (US)  
(54) ЗАМІЩЕНІ ПІРАЗОЛОПІРИМІДИНИ І ЗАМІЩЕНІ ПУРИНИ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ ЯК ІНГІБІТОРІВ УБІКВІТИН-СПЕЦИФІЧНОЇ ПРОТЕАЗИ 1 (USP1)

(21) а 2021 04162  
(22) 19.12.2019

(51) МПК (2021.01)  
A61K 31/4152 (2006.01)  
A61K 31/4155 (2006.01)  
C07D 231/12 (2006.01)  
C07D 231/14 (2006.01)  
C07D 233/64 (2006.01)  
C07D 233/68 (2006.01)  
C07D 233/96 (2006.01)  
C07D 249/06 (2006.01)  
C07D 249/08 (2006.01)  
C07D 249/10 (2006.01)  
C07D 261/08 (2006.01)  
C07D 263/32 (2006.01)



<p>(31) 18214002.0 (32) 19.12.2018 (33) EP (31) 19187352.0 (32) 19.07.2019 (33) EP (85) 16.07.2021 (86) PCT/EP2019/086239, 19.12.2019 (71) ЛЕО ФАРМА А/С (DK) (72) Дек Кевін Ніл (DK), Лян Сіфу (DK), Ларсен Моґенс (DK), Ендріус Марк (DK), Йессіман Алан Стюарт (DK), Бурхардт Міа Норресков (DK), Джонсон Патрік Стефен (DK), Андерсен Петер (DK), Йерґенсен Ларс (DK) (54) АНІЛІДИ АМІНОКИСЛОТ ЯК НИЗЬКОМОЛЕКУЛЯРНІ МОДУЛЯТОРИ IL-17</p>	<p>C07D 271/10 (2006.01) C07D 401/12 (2006.01) C07D 403/12 (2006.01) C07D 405/12 (2006.01) C07D 405/14 (2006.01) C07D 409/12 (2006.01) C07D 413/12 (2006.01) C07D 417/12 (2006.01) C07D 471/04 (2006.01) C07D 487/04 (2006.01) A61K 31/4245 (2006.01) A61K 31/427 (2006.01) A61K 31/437 (2006.01) A61K 31/422 (2006.01) A61K 31/4196 (2006.01) A61K 31/4192 (2006.01) A61K 31/4178 (2006.01) A61K 31/4164 (2006.01) A61K 31/415 (2006.01) A61K 31/4162 (2006.01) A61P 17/02 (2006.01) A61P 17/06 (2006.01) A61P 37/00</p>	<p>(32) 11.02.2019 (33) EP (85) 09.09.2021 (86) PCT/EP2020/052971, 06.02.2020 (71) БАЙЕР АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE) (72) Кріккау Денніс (DE), Лагдаіноу Елені (CH), Венгнер Антьє Маргрет (DE), Краузе Міхаель (DE), Зерно Петер (DE), Байрляйн Мікаела (DE), Вількінзон Гарі (DE), Уоттерс Сіобхан (GB), Ассі Пардіс (GB) (54) ІНГІБІТОР КІНАЗИ ATR BAY1895344 ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГІПЕРПРОЛІФЕРАТИВНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ</p>
<p>(21) а 2021 05244 (22) 17.02.2020 (31) 10-2019-0018801 (32) 18.02.2019 (33) KR (85) 17.09.2021 (86) PCT/IB2020/051296, 17.02.2020 (71) ГК ІННО.Н КОРПОРЕЙШН (KR) (72) Кім Пон Те (KR), І Хюн Кюн (KR), Нам Чі Йон (KR), Ох Мі Хва (KR), Сон Кин Соґ (KR), Кім Мйончоон (KR) (54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ СПОЛУКУ ПОХІДНУ БЕНЗІМІДАЗОЛУ</p>	<p>(51) МПК A61K 31/4184 (2006.01) A61P 1/04 (2006.01)</p>	<p>(31) FR1903045 (32) 25.03.2019 (33) FR (85) 22.09.2021 (86) PCT/IB2020/052694, 23.03.2020 (71) ЛАБОРАТУАР ТЕА (FR) (72) Востофф Софі (FR), Йязбек Ріма (FR) (54) КОМПОЗИЦІЯ НА ОСНОВІ РОСЛИНИ РОДУ DESMODIUM І ТРИВАЛЕНТНОГО ХРОМУ І ЇЇ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ</p>
<p>(21) а 2021 04938 (22) 06.02.2020 (31) 19156399.8</p>	<p>(51) МПК (2021.01) A61K 31/5377 (2006.01) A61K 9/20 (2006.01) A61P 35/00</p>	<p>(21) а 2021 05372 (22) 23.03.2020 (31) FR1903045 (32) 25.03.2019 (33) FR (85) 22.09.2021 (86) PCT/IB2020/052694, 23.03.2020 (71) ЛАБОРАТУАР ТЕА (FR) (72) Востофф Софі (FR), Йязбек Ріма (FR) (54) КОМПОЗИЦІЯ НА ОСНОВІ РОСЛИНИ РОДУ DESMODIUM І ТРИВАЛЕНТНОГО ХРОМУ І ЇЇ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ</p> <p>(21) а 2021 04043 (22) 12.07.2021 (31) 2018-242614 (32) 26.12.2018 (33) JP (85) 22.07.2021 (86) PCT/JP2019/050947, 25.12.2019 (71) СУМІТОМО ДАЙНІППОН ФАРМА КО., ЛТД. (JP)</p>
<p>(21) а 2021 05244 (22) 17.02.2020 (31) 10-2019-0018801 (32) 18.02.2019 (33) KR (85) 17.09.2021 (86) PCT/IB2020/051296, 17.02.2020 (71) ГК ІННО.Н КОРПОРЕЙШН (KR) (72) Кім Пон Те (KR), І Хюн Кюн (KR), Нам Чі Йон (KR), Ох Мі Хва (KR), Сон Кин Соґ (KR), Кім Мйончоон (KR) (54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ СПОЛУКУ ПОХІДНУ БЕНЗІМІДАЗОЛУ</p>	<p>(51) МПК A61K 31/4184 (2006.01) A61P 1/04 (2006.01)</p>	<p>(21) а 2021 04292 (22) 25.12.2019 (31) 2018-242614 (32) 26.12.2018 (33) JP (85) 22.07.2021 (86) PCT/JP2019/050947, 25.12.2019 (71) СУМІТОМО ДАЙНІППОН ФАРМА КО., ЛТД. (JP)</p>

(72) Онїта Маїко (JP)  
(54) ПРЕПАРАТ, ЯКИЙ МІСТИТЬ ВАКЦИННИЙ АД'Ю-  
ВАНТ

(21) а 2020 02653 (51) МПК (2021.01)  
(22) 30.04.2020 A61L 2/00  
A61L 2/232 (2006.01)  
A61L 2/235 (2006.01)

(71) ЛЕМІШЕВ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ (UA)  
(72) Лемішев Олександр Миколайович (UA)  
(54) САНІТАРНИЙ КИЛИМОК

(21) а 2021 05128 (51) МПК (2021.01)  
(22) 14.02.2020 A61P 11/02 (2006.01)  
A61K 9/00  
A61K 9/12 (2006.01)  
A61P 11/06 (2006.01)

(31) 62/806,364  
(32) 15.02.2019  
(33) US  
(85) 10.09.2021  
(86) PCT/US2020/018430, 14.02.2020  
(71) ФЕРРЕР МЕДІКАЛ ІННОВЕЙШНЗ, ЕЛ ЕЛ СІ (US)  
(72) Феррер Густаво (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ НАЗАЛЬНОГО СПРЕЮ І СПОСОБИ  
ЛІКУВАННЯ З ЇХ ВИКОРИСТАННЯМ

(21) а 2021 04153 (51) МПК  
(22) 17.12.2019 A61P 13/12 (2006.01)  
C07D 403/12 (2006.01)  
A61K 31/4025 (2006.01)

(31) 62/780,667  
(32) 17.12.2018  
(33) US  
(85) 16.07.2021  
(86) PCT/US2019/066746, 17.12.2019  
(71) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД  
(US)  
(72) Бродні Майкл (US), Г'аньон Кевін (US), Гу Кань-Нянь  
(US), Медек Алес (US), Роуз Пітер (US), Ши І (US),  
Шрестга Муна (US), Віткос Фейт (US), Као Дзінг-  
ронг (US), Кам Джон Г. (US), Дакін Леслі А. (US),  
Дені Франсуа (US), Дорш Воррен А. (US), Фортъє  
Енн (US), Гемел Мартіне (US), Крюгер Елейн Б.  
(US), Ледфорд Брайан (US), Нантакумар Суг'антіні  
С. (US), Ніколас Олівер (US), Сайег Каміл (US), Се-  
нтер Тімоті Дж. (US), Ван Тяньшен (US)  
(54) ІНГІБІТОРИ APOC1 І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУ-  
ВАННЯ

(21) а 2021 05164 (51) МПК  
(22) 07.02.2020 A61P 31/16 (2006.01)  
A61K 47/18 (2017.01)  
A61K 47/26 (2006.01)  
A61K 39/12 (2006.01)  
A61K 39/145 (2006.01)

(31) 201921006071  
(32) 15.02.2019  
(33) IN  
(85) 13.09.2021  
(86) PCT/IN2020/050121, 07.02.2020  
(71) СІРЕМ ІНСТІТУТ ОФ ІНДІА ПВТ ЛТД. (IN)  
(72) Дхере Раджів Мхаласакант (IN), Йеолекар Ліна Ра-  
віндра (IN), Гангулі Мілан Шоменат (IN), Тіагі Парік-  
шит Дхарампал (IN), Сагар Умеш Горах (IN), Нара-  
ле Свапніл Прабхакар (IN), Анаспуре Яшодхан Ді-  
ліп (IN), Тупе Шам Рамдас (IN)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ЖИВОЇ АТЕНУЙОВАНОЇ ВАКЦИНИ  
ВІД ГРИПУ ТА СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ

(21) а 2021 04108 (51) МПК (2021.01)  
(22) 19.12.2019 A61P 35/00  
C07K 16/28 (2006.01)  
C07K 16/30 (2006.01)  
C07K 16/46 (2006.01)

(31) 18214994.8  
(32) 21.12.2018  
(33) EP  
(85) 14.07.2021  
(86) PCT/EP2019/086144, 19.12.2019  
(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)  
(72) Фраймозер-Грундшобер Анне (CH), Хофер Томас  
(CH), Хоссе Ральф (CH), Мьосснер Еккехард (CH),  
Ніколіні Валерія Г. (CH), Умана Пабло (CH), Вальд-  
хауер Інья (CH), Ріхтер Вольфганг (CH), Кнаупп  
Александр (DE), Трохановска Галіна (CH)  
(54) АНТИТІЛА, ЯКІ ЗВ'ЯЗУЮТЬСЯ З CD3

## A 62

(21) а 2020 02643 (51) МПК (2021.01)  
(22) 30.04.2020 A62D 7/00

(71) ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРОЕКОЛО-  
ГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Грабар Іван Григорович (UA), Грабар Ольга Іванівна  
(UA)  
(54) МАСКА ПРОТИВІРУСНА ПРОТИІНФЕКЦІЙНА ПРО-  
ФІЛАКТИЧНА

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

(21) **а 2021 05094** (51) МПК  
(22) 15.02.2019 *B01D 33/04* (2006.01)  
*B01D 33/056* (2006.01)  
*B01D 33/66* (2006.01)

(85) 09.09.2021  
(86) РСТ/ЕР2019/053789, 15.02.2019  
(71) ПРО-ФЛО АС (NO)  
(72) Мелхус Тронд (NO)  
(54) **ФІЛЬТРУВАЛЬНИЙ АПАРАТ І СПОСІБ ФІЛЬТРАЦІЇ**

**В 23**

(21) **а 2020 02337** (51) МПК (2021.01)  
(22) 30.04.2020 *B23C 1/00*  
*B23C 1/20* (2006.01)  
*B23C 7/02* (2006.01)

(71) **АЛЬОНКІН СЕРГІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ (UA)**  
(72) Альонкін Сергій Георгійович (UA)  
(54) **БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ МОБІЛЬНИЙ ТОКАРНО-ФРЕЗЕРНИЙ ВЕРСТАТ**

**В 31**

(21) **а 2021 04230** (51) МПК (2021.01)  
(22) 20.12.2018 *B31F 1/07* (2006.01)  
*D21H 27/00*  
*D21H 27/02* (2006.01)  
*D21H 27/30* (2006.01)

(85) 19.07.2021  
(86) РСТ/ІВ2018/001556, 20.12.2018  
(71) **ЕССІТІ ГАЙДЖИН ЕНД ГЕЛТ АКТІЄБОЛАГ' (SE)**  
(72) Плейбер Емілі (FR), Пфістер Губерт (FR), Саас Паскаль (DE), Турк Ейуп (FR)  
(54) **ВИРІБ З ПАПЕРУ ТИССЮ І СПОСІБ, І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ**

**В 61**

(21) **а 2021 03743** (51) МПК (2021.01)  
(22) 30.06.2021 *B61D 19/00*  
*E05B 77/14* (2014.01)

(71) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ (UA)**

(72) Змій Сергій Олексійович (UA), Маслій Артем Сергійович (UA), Панченко Владислав Вадимович (UA), Куценко Максим Юрійович (UA), Дудін Олексій Аркадійович (UA), Панчук Олексій Вікторович (UA), Рибін Андрій Вікторович (UA), Шандер Олег Едуардович (UA), Щебликіна Олена Вікторівна (UA), Пархоменко Лариса Олексіївна (UA), Коростельов Євген Миколайович (UA), Мазіашвілі Артур Рамазіювич (UA), Колісник Аліна Володимирівна (UA)

(54) **БЛОКУВАННЯ ЗАЧИНЕННЯ ТА ВІДЧИНЕННЯ ДВЕРЕЙ ВАГОНА ЕЛЕКТРОПОЇЗДА**

**В 64**

(21) **а 2021 03901** (51) МПК (2021.01)  
(22) 05.07.2021 *B64D 1/02* (2006.01)  
*B64D 1/06* (2006.01)  
*B64D 1/08* (2006.01)  
*F42B 25/00*

(71) **СІЛАКОВ ІГОР АНДРІЙОВИЧ (UA)**  
(72) Сілаков Ігор Андрійович (UA)  
(54) **ТРИМАЧ АВІАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ УРАЖЕННЯ**

(21) **а 2021 03740** (51) МПК (2021.01)  
(22) 30.06.2021 *B64G 1/24* (2006.01)  
*B64G 1/36* (2006.01)  
*G01C 21/00*  
*G01C 21/24* (2006.01)

(71) **МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ НАН ТА МОН УКРАЇНИ (UA)**

(72) Лебедев Дмитро Васильович (UA)  
(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ОРІЄНТАЦІЇ КОСМІЧНИХ ТА ІНШИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ**

**В 65**

(21) **а 2021 04665** (51) МПК (2021.01)  
(22) 31.01.2020 *B65B 25/04* (2006.01)  
*B65B 35/24* (2006.01)  
*B65B 35/38* (2006.01)  
*B65B 43/44* (2006.01)  
*B65B 43/52* (2006.01)  
*B65B 5/08* (2006.01)  
*B65B 5/10* (2006.01)  
*B65B 59/00*  
*B65B 59/04* (2006.01)  
*A23N 15/04* (2006.01)  
*B65B 65/00*  
*A01G 18/70* (2018.01)  
*B65B 57/14* (2006.01)

(31) 1901444.8  
 (32) 01.02.2019  
 (33) GB  
 (85) 12.08.2021  
 (86) РСТ/ЕР2020/000032, 31.01.2020  
 (71) ЕДВАРДС АЛАН (GB), ЕДВАРДС ШЕРОН (GB)  
 (72) Едвардс Алан (GB)  
 (54) СИСТЕМА УПАКУВАННЯ ГРИБІВ

(21) а 2021 00682 (51) МПК  
 (22) 16.02.2021 *B65D 53/02* (2006.01)  
*A47G 19/22* (2006.01)

(71) МУЗИКА ГЕННАДІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)  
 (72) Музика Геннадій Олександрович (UA)  
 (54) ПРОТИЕПІДЕМІЧНА ЄМНІСТЬ ДЛЯ НАПОЇВ

## В 67

(21) а 2021 03989 (51) МПК  
 (22) 12.02.2020 *B67D 1/04* (2006.01)  
*B67D 1/08* (2006.01)  
*B67D 1/12* (2006.01)

(31) 19156738.7  
 (32) 12.02.2019  
 (33) EP  
 (85) 09.08.2021  
 (86) РСТ/ЕР2020/053640, 12.02.2020  
 (71) КАРЛСБЕРГ БРЕВЕРІС А/С (DK)  
 (72) Бах Петер (DK), Кох Роланд Джонатан (DE), Каролі  
 Лука (DE)  
 (54) КОНТРОЛЬ СИСТЕМИ РОЗЛИВУ НАПОЮ

**Розділ С:****(72)** Маркей Майкл (US)  
**(54)** ПРОЦЕСИ ТА СПОЛУКИ**Хімія. Металургія****С 05****(21) а 2021 05349** (51) МПК (2021.01)  
**(22)** 20.02.2020 **C05C 1/02** (2006.01)  
**C05G 3/00****(31)** 2019900580  
**(32)** 22.02.2019  
**(33)** AU  
**(85)** 21.09.2021  
**(86)** РСТ/AU2020/050147, 20.02.2020  
**(71)** АЛКОА ОФ ОСТРЕЙЛІА ЛІМІТЕД (AU)  
**(72)** МакКіннон Ентоні (AU), Гіггінботтом Шані (AU)  
**(54)** КОМПОЗИЦІЯ ДОБРИВА**(21) а 2021 03727** (51) МПК (2021.01)  
**(22)** 05.12.2019 **C07D 205/04** (2006.01)  
**C07D 207/08** (2006.01)  
**C07D 207/09** (2006.01)  
**C07D 211/44** (2006.01)  
**C07D 211/62** (2006.01)  
**C07D 295/08** (2006.01)  
**C07C 219/04** (2006.01)  
**C07C 271/10** (2006.01)  
A61P 43/00  
**A61K 49/18** (2006.01)**(31)** 62/775,783  
**(32)** 05.12.2018  
**(33)** US  
**(85)** 30.06.2021  
**(86)** РСТ/US2019/064663, 05.12.2019  
**(71)** ІНТЕЛЛІА ТЕРАПЬЮТІКС, ІНК. (US)  
**(72)** Скаллі Стівен С. (US), Маєтани Міках (US), Маджзоб Рамзі (US)  
**(54)** МОДИФІКОВАНІ АМІНОВІ ЛІПІДИ**С 06****(21) а 2021 04548** (51) МПК (2021.01)  
**(22)** 03.02.2020 **C06B 21/00**  
**C06B 31/28** (2006.01)  
**C06B 31/02** (2006.01)**(31)** 2019900348  
**(32)** 05.02.2019  
**(33)** AU  
**(31)** 2019904447  
**(32)** 25.11.2019  
**(33)** AU  
**(85)** 11.08.2021  
**(86)** РСТ/AU2020/050069, 03.02.2020  
**(71)** ДІНО НОБЕЛЬ ЕЙЖА ПАСИФІК ПТІ ЛІМІТЕД (AU)  
**(72)** Гор Джефф (AU), Грехем Брайан (AU)  
**(54)** ГРАНУЛИ ФАЗОСТАБІЛІЗОВАНОГО НІТРАТУ АМО-  
НІУ ТА СПОРІДНЕНІ ПРОДУКТИ Й СПОСОБИ**(21) а 2021 05185** (51) МПК (2021.01)  
**(22)** 24.03.2020 **C07D 215/56** (2006.01)  
**A01N 43/42** (2006.01)  
**A01N 43/84** (2006.01)  
A01P 1/00**(31)** 201910273279.3  
**(32)** 04.04.2019  
**(33)** CN  
**(31)** 201910512103.9  
**(32)** 13.06.2019  
**(33)** CN  
**(85)** 16.09.2021  
**(86)** РСТ/CN2020/080891, 24.03.2020  
**(71)** ШАНЬДУН ЮНАЙТЕД ПЕСТІСАЙД ІНДУСТРІ КО.,  
ЛТД. (CN)  
**(72)** Сюй Хуей (CN), Тан Цзяньфен (CN), Чі Хуевей (CN),  
У Цзяньтін (CN), Хань Цзюнь (CN), Лю Ін (CN), Чжао  
Баосю (CN), Чжан Чженьго (CN)  
**(54)** СПОЛУКА НА ОСНОВІ ХІНОЛІНКАРБОКСИЛАТУ  
ТА СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ**С 07****(21) а 2021 04644** (51) МПК  
**(22)** 11.02.2020 **C07C 213/02** (2006.01)  
**C07C 213/08** (2006.01)  
**C07C 231/12** (2006.01)  
**C07F 5/04** (2006.01)  
**C07C 233/25** (2006.01)  
**C07C 217/84** (2006.01)  
**C07C 237/20** (2006.01)**(31)** 62/804,391  
**(32)** 12.02.2019  
**(33)** US  
**(85)** 12.08.2021  
**(86)** РСТ/US2020/017777, 11.02.2020  
**(71)** РАДІУС ФАРМАСЕУТИКАЛС, ІНК. (US)**(21) а 2021 05172** (51) МПК (2021.01)  
**(22)** 19.02.2020 **C07D 237/14** (2006.01)  
**A61K 31/50** (2006.01)  
A61P 29/00**(31)** 201910125750.4  
**(32)** 20.02.2019  
**(33)** CN  
**(31)** 201910384992.5  
**(32)** 09.05.2019  
**(33)** CN  
**(31)** 201910567035.6  
**(32)** 27.06.2019  
**(33)** CN  
**(31)** 202010020863.0

(32) 09.01.2020  
(33) CN  
(85) 20.09.2021  
(86) РСТ/CN2020/075790, 19.02.2020  
(71) ДЖАНГСУ ХЕНГРУЙ МЕДІСІН КО., ЛТД. (CN), ШАН-ХАЙ ХЕНГРУЙ ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД. (CN)  
(72) Янг Фанглонг (CN), Йу Нан (CN), Чі Джіангтао (CN), Ліу Жівей (CN), Хе Фенг (CN), Тао Веіканг (CN)  
(54) ПРОЛІКАРСЬКА ПОХІДНА 6-ОКСО-1,6-ДИГІДРОПІРІДАЗІНУ, СПОСІБ ЇЇ ОТРИМАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ В МЕДИЦИНІ

(21) а 2021 04161 (51) МПК  
(22) 13.12.2019 C07D 239/52 (2006.01)  
A61K 31/505 (2006.01)  
A61P 31/18 (2006.01)

(31) 62/781,356  
(32) 18.12.2018  
(33) US  
(85) 16.07.2021  
(86) РСТ/US2019/066125, 13.12.2019  
(71) МЕРК ШАРП ЕНД ДОУМ КОРП. (US)  
(72) Конверсо Антонелла (US), Ель Марроуні Абделлатіф (US), Форстер Ешли (US), Фрі Джессіка Л. (US), Гантер Девід Н. (US), Кудук Скотт Д. (US), Мітчелл Гелен Дж. (US), Нантермет Філіппе (US), Ша Дею (US), Шайп Вілльям Деніел (US), Ван Чен (US), Ван Делін (US)  
(54) ПОХІДНІ ПІРИМІДОНУ ЯК СЕЛЕКТИВНІ ЦИТОТОКСИЧНІ АГЕНТИ ПРОТИ ВІЛ-ІНФІКОВАНИХ КЛІТИН

(21) а 2021 03603 (51) МПК  
(22) 12.12.2019 C07D 249/12 (2006.01)  
A61K 31/4196 (2006.01)  
A61K 31/4439 (2006.01)  
A61K 31/4709 (2006.01)  
A61K 31/496 (2006.01)  
A61K 31/497 (2006.01)  
C07D 401/04 (2006.01)  
C07D 401/10 (2006.01)  
C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 403/04 (2006.01)

(31) 10-2018-0161725  
(32) 14.12.2018  
(33) KR  
(31) 10-2019-0137387  
(32) 31.10.2019  
(33) KR  
(85) 05.07.2021  
(86) РСТ/IB2019/060736, 12.12.2019  
(71) ЮХАН КОРПОРЕЙШН (KR)  
(72) Хан Те Донг (KR), Так Хі Че (KR), Кім Ін Кюн (KR), Лі Йи Чул (KR), Парк Сол (KR), Чо Хьок Дзюн (KR), Лім Чхоль Хі (KR), Кім Со Йон (KR), Чой Хьон Хо (KR), Чон Да На (KR), Янг На Йон (KR), Ха На Рі (KR)  
(54) 3,3-ДИФТОРАЛІЛАМІНИ АБО ЇХ СОЛІ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО ЇХ МІСТЯТЬ

(21) а 2021 04251 (51) МПК (2021.01)  
(22) 20.12.2019 C07D 249/18 (2006.01)  
A61K 31/4192 (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 62/784,083  
(32) 21.12.2018  
(33) US  
(31) 62/791,571  
(32) 11.01.2019  
(33) US  
(31) 62/882,712  
(32) 05.08.2019  
(33) US  
(85) 20.07.2021  
(86) РСТ/US2019/067897, 20.12.2019  
(71) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬЕ САС (FR)  
(72) Альтаф Сайед (US), Рамакрішнан Абіра (US), Сайзмор Джейкоб (US), Чжан Шицзе (US)  
(54) КРИСТАЛІЧНІ І СОЛЬОВІ ФОРМИ ОРГАНІЧНОЇ СПОЛУКИ ТА ЇХНІ ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ

(21) а 2021 03935 (51) МПК (2021.01)  
(22) 30.06.2016 C07D 401/04 (2006.01)  
A61K 31/397 (2006.01)  
A61K 31/4427 (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 62/187,009  
(32) 30.06.2015  
(33) US  
(62) а 2018 00769, 30.06.2016  
(71) ЕКСЕЛІКСІС, ІНК. (US)  
(72) Браун Ейдріан Ст. Клер (GB)  
(54) КРИСТАЛІЧНА ФУМАРАТНА СІЛЬ (S)-[3,4-ДИФТОР-2-(2-ФТОР-4-ЙОДФЕНІЛАМІНО)ФЕНІЛ][3-ГІДРОКСИ-3-(ПІПЕРИДИН-2-ІЛ)АЗЕТИДИН-1-ІЛ]МЕТАНОНУ

(21) а 2021 05352 (51) МПК (2021.01)  
(22) 20.02.2020 C07D 401/14 (2006.01)  
A61K 31/4725 (2006.01)  
A61P 35/00  
A61P 35/02 (2006.01)

(31) РСТ/CN2019/075834  
(32) 22.02.2019  
(33) CN  
(85) 21.09.2021  
(86) РСТ/EP2020/054485, 20.02.2020  
(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ (BE)  
(72) Лейс Каріна (BE), Кімпе Крістоф Леонард (BE), Гертман Роберт Майкл (BE), Вей Хаоцзюань (CN), Чжоу Пен (CN)  
(54) КРИСТАЛІЧНА ФОРМА МОНОГІДРАТУ 1-(1-ОКСО-1,2-ДИГІДРОІЗОХІНОЛІН-5-ІЛ)-5-(ТРИФТОРМЕТИЛ)-N-(2-(ТРИФТОРМЕТИЛ)ПІРИДИН-4-ІЛ)-1Н-ПІРАЗОЛ-4-КАРБОКСАМІДУ

(21) а 2021 04191 (51) МПК (2021.01)  
(22) 19.12.2019 C07D 471/04 (2006.01)  
C07D 487/04 (2006.01)  
C07D 519/00  
A61P 35/00  
A61K 31/5025 (2006.01)  
A61K 31/437 (2006.01)

(31) 62/782,994  
(32) 20.12.2018  
(33) US  
(31) 62/935,891  
(32) 15.11.2019  
(33) US  
(85) 19.07.2021  
(86) PCT/US2019/067403, 19.12.2019  
(71) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Пань Цзюнь (US), Роач Джеремі (US), Мей Сун (US),  
Хе Чуньхун (US), У Лянсін (US), Яо Веньцін (US)  
(54) СПОЛУКИ ІМІДАЗОПІРИДАЗИНУ ТА ІМІДАЗОПІ-  
РИДИНУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2021 03732 (51) МПК (2021.01)  
(22) 03.01.2020 C07D 487/04 (2006.01)  
A61K 31/5025 (2006.01)  
A61P 17/06 (2006.01)  
A61P 37/00

(31) 62/789,247  
(32) 07.01.2019  
(33) US  
(31) 62/842,770  
(32) 03.05.2019  
(33) US  
(85) 30.07.2021  
(86) PCT/US2020/012115, 03.01.2020  
(71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)  
(72) Коутс Дейвід Ендрю (US), Фрімпонг Кваме (US),  
Холлоуей Уільям Глен (US), Джоунз Спенсер Брай-  
ан (US), Левінсон Адам Марк (US), Лугар Чарлз Уіл-  
ліс III (US), Річетт Майкл Енріко (US), Уотсон Брай-  
ан Морган (US), Вудмен Майкл Едвард (US)  
(54) ІМІДАЗО[1,2-В]ПІРИДАЗИНОВІ ІНГІБІТОРИ IL-17A

(21) а 2021 04445 (51) МПК (2021.01)  
(22) 19.02.2020 C07D 491/04 (2006.01)  
A61K 31/4743 (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 10-2019-0019544  
(32) 19.02.2019  
(33) KR  
(85) 13.09.2021  
(86) PCT/KR2020/002427, 19.02.2020  
(71) ХАНМІ ФАРМАСЬЮТІКАЛ КО., ЛТД. (KR)  
(72) Хон Дон Чин (KR), Чон Син Хьон (KR), Парк Чан Хі  
(KR), Кім Со Хі (KR), Хван Чі Йон (KR), Ан Йон Гіль  
(KR)  
(54) НОВА ПОХІДНА ГЕТЕРОЦИКЛІЧНОЇ СПОЛУКИ ТА  
ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2021 04180 (51) МПК (2021.01)  
(22) 18.12.2019 C07D 491/044 (2006.01)  
A61K 31/4353 (2006.01)  
A61P 9/00

(31) PCT/CN2018/122825  
(32) 21.12.2018  
(33) CN  
(85) 21.07.2021  
(86) PCT/EP2019/085983, 18.12.2019  
(71) БАЄР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)  
(72) Рьоріг Сусанне (DE), Ессіг Себастьян (DE), Еллер-  
брок Паскаль (DE), Анлауф Сонья (DE), Нойбауер  
Томас (DE), Хілліш Александер (DE), Маєр Катарі-  
на (DE), Хайтмаєр Штефан (DE), Терстіген Адріан  
(DE), Шафер Мартіна (DE), Штамфрусс Ян (DE), Ланг  
Дітер (DE), Ванг Гунпінг (CN), Зоу Зенцян (CN), Менг  
Ксянхай (CN), Герікке Керстен Маттіас (DE)  
(54) ЗАМІЩЕНІ ПОХІДНІ ОКСОПІРИДИНУ

(21) а 2021 03938 (51) МПК  
(22) 16.06.2016 C07K 14/32 (2006.01)  
C12N 15/82 (2006.01)  
A01N 63/23 (2020.01)

(31) 62/182,855  
(32) 22.06.2015  
(33) US  
(62) а 2018 00545, 16.06.2016  
(71) АГБАЙОМІ, ІНК. (US)  
(72) Паркс Джессіка (US), Робертс Кіра Булазел (US),  
Тайєр Ребекка І. (US)  
(54) ПЕСТИЦИДНІ ГЕНИ І СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2021 02911 (51) МПК  
(22) 17.12.2019 C07K 14/47 (2006.01)  
A61K 38/17 (2006.01)

(31) 18213661.4  
(32) 18.12.2018  
(33) EP  
(31) 19160572.4  
(32) 04.03.2019  
(33) EP  
(85) 18.07.2021  
(86) PCT/EP2019/085596, 17.12.2019  
(71) НАВІГО ПРОТЕІНС ГМБХ (DE)  
(72) Фідлер Ерік (DE), Гауптс Ульріх (DE), Глосер Манья  
(DE), Боссе-Дьонеке Ева (DE)  
(54) НОВІ ПРОТЕЇНИ, ЩО СПЕЦИФІЧНО ЗВ'ЯЗУЮТЬ-  
СЯ ІЗ FOLR1, ДЛЯ ДІАГНОСТУВАННЯ Й ЛІКУВАН-  
НЯ РАКУ

(21) а 2021 04496 (51) МПК  
(22) 11.02.2020 C07K 14/54 (2006.01)  
C07K 16/24 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
C07K 16/28 (2006.01)  
C07K 16/46 (2006.01)  
A61K 9/08 (2006.01)  
A61K 38/19 (2006.01)  
A61K 38/20 (2006.01)

(31) 62/807,006  
(32) 18.02.2019  
(33) US  
(31) 62/880,846  
(32) 31.07.2019  
(33) US  
(31) 62/947,198  
(32) 12.12.2019  
(33) US  
(85) 17.09.2021  
(86) РСТ/US2020/017594, 11.02.2020  
(71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)  
(72) Корвері Вінсент Джон (US), Пісупаті Картік (US), Ші Гален Хуайцю (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ АНТИТІЛ

(21) а 2021 03290 (51) МПК (2021.01)  
(22) 24.11.2016 C07K 14/82 (2006.01)  
C07K 14/42 (2006.01)  
C07K 7/06 (2006.01)  
A61K 38/08 (2019.01)  
A61K 39/00  
  
(31) 1521746.6  
(32) 10.12.2015  
(33) GB  
(31) 62/265,615  
(32) 10.12.2015  
(33) US  
(62) а 2018 03219, 24.11.2016  
(71) ІММАТІКС БІОТЕХНОЛОДЖІС ГМБХ (DE)  
(72) Мар Андреа (DE), Вайншенк Тоні (DE), Вейбе Аніта (DE), Шор Олівер (DE), Фрітше Йенс (DE), Сінгх Хар-преет (US)  
(54) НОВІ ПЕПТИДИ ТА КОМБІНАЦІЇ ПЕПТИДІВ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ІМУНОТЕРАПІЇ ХЛЛ ТА ІНШИХ ВИДІВ РАКУ

(21) а 2021 04642 (51) МПК (2021.01)  
(22) 13.02.2020 C07K 16/00  
C07K 16/06 (2006.01)  
C07K 16/30 (2006.01)  
C07K 16/46 (2006.01)  
C07K 1/18 (2006.01)  
  
(31) 19157286.6  
(32) 14.02.2019  
(33) EP  
(31) 19178542.7  
(32) 05.06.2019  
(33) EP  
(85) 13.08.2021  
(86) РСТ/NL2020/050080, 13.02.2020  
(71) МЕРУС Н.В. (NL)  
(72) Дорнбос Роберт Паул (NL), Баккер Александер Бертольд Хендрік (NL)  
(54) ОТРИМАННЯ КОМПОЗИЦІЙ, ЯКІ МІСТЯТЬ ДВА АБО БІЛЬШЕ АНТИТІЛ

(21) а 2021 04818 (51) МПК  
(22) 24.02.2020 C07K 16/46 (2006.01)  
C07K 16/28 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)

(31) 62/810,716  
(32) 26.02.2019  
(33) US  
(31) 62/930,190  
(32) 04.11.2019  
(33) US  
(85) 26.08.2021  
(86) РСТ/IB2020/051559, 24.02.2020  
(71) ЯНССЕН БАЙОТЕК, ІНК. (US)  
(72) Мурс Шері (US), Віджаярагаван Смуртхі (US)  
(54) КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ І СТРАТИФІКАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ БІСПЕЦИФІЧНИХ АНТИТІЛ ДО EGFR/C-MET

## C 12

(21) u 2021 02767 (51) МПК  
(22) 26.05.2021 C12N 1/20 (2006.01)  
C05F 11/08 (2006.01)  
  
(71) ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ РОСЛИН І ГЕНЕТИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Коць Сергій Ярославович (UA), Воробей Надія Анатоліївна (UA), Михалків Людмила МIRONIVNA (UA), Кукол Катерина Петрівна (UA), Пухтаєвич Петро Петрович (UA)  
(54) ШТАМ SINORHIZOVІUM MELILOTI ІМВ В-7539 ЯК ОСНОВА БАКТЕРІАЛЬНОГО ДОБРИВА ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ УРОЖАЮ І ЯКОСТІ ЗЕЛЕНОЇ МАСИ ЛЮЦЕРНИ

(21) а 2021 04190 (51) МПК  
(22) 19.12.2019 C12N 9/40 (2006.01)  
C12N 9/14 (2006.01)  
C12N 15/12 (2006.01)  
A61K 38/47 (2006.01)

(31) 62/782,553  
(32) 20.12.2018  
(33) US  
(85) 19.07.2021  
(86) РСТ/US2019/067493, 19.12.2019  
(71) КОДЕКСИС, ІНК. (US)  
(72) Геллоуз Вілльям Кейсі (US), Валл'є Крістен Жан (US), Деллас Ніккі (US), Чжу Юй (US), Відія Джуді Вікторія Антоніо (US), Чнг' Чінпінг' (US), Серо Антуанетт (US), Гейсман Г'ялт В. (US), Ботем Рейчел Кетлін (US), Алауї Ісмаїлі Мулей Гічам (US)  
(54) ВАРІАНТИ АЛЬФА-ГАЛАКТОЗИДАЗИ ЛЮДИНИ

(21) а 2021 02746 (51) МПК  
(22) 18.12.2019 C12N 15/62 (2006.01)  
  
(31) 18214221.6  
(32) 19.12.2018  
(33) EP  
(31) 19208066.1  
(32) 08.11.2019  
(33) EP



(85) 16.07.2021  
(86) РСТ/ЕР2019/086019, 18.12.2019  
(71) ВЕРСАМЕБ АГ (СН)  
(72) Селварадж Джастін Ентоні (DE), Шаффхаузер Ерве (FR), Мецгер Фрідріх (DE)  
(54) РНК, ЯКА КОДУЄ БІЛОК

(21) а 2021 04208 (51) МПК (2021.01)  
(22) 13.12.2019 C12Q 1/68 (2018.01)  
C12Q 1/6827 (2018.01)  
C12Q 1/6895 (2018.01)  
A01H 1/04 (2006.01)  
A23L 19/00

(31) 62/782,699  
(32) 20.12.2018  
(33) US  
(85) 19.07.2021  
(86) РСТ/US2019/066135, 13.12.2019  
(71) АГРІДЖЕНЕТИКС, ІНК. (US)  
(72) Бійярару Рамеш (US), Паттерсон Томас Дж. (US), Прусс Райан Л. (US), Джетті Сіва С. Амміраджу (US), Ріплі Ван (CA), Різві Сіед Масуд (US), Рунслі Стів (US), Тагір Мухамад (CA)  
(54) SNP-МАРКЕРИ Й ВІДБІР ЩОДО НИЗЬКОГО ВМІСТУ КЛІТКОВИНИ В ПРЕДСТАВНИКАХ РОДУ BRASSICA

(21) а 2021 04169 (51) МПК  
(22) 21.02.2020 C12Q 1/6886 (2018.01)  
(31) 19158682.5  
(32) 21.02.2019  
(33) EP  
(31) 19174483.8  
(32) 14.05.2019  
(33) EP  
(85) 31.08.2021  
(86) РСТ/ЕР2020/054667, 21.02.2020  
(71) УНІВЕРСИТЕТ ГЕЙДЕЛЬБЕРГ (DE)  
(72) Шотт Сара (DE), Зон Крістоф (DE), Галават Аойфе (DE), Вітте Тобар Таня (DE)  
(54) ПАНЕЛЬ БІОМАРКЕРІВ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ РАКУ

## С 21

(21) а 2021 04860 (51) МПК (2021.01)  
(22) 17.02.2020 C21B 5/00  
(31) 2019-026220  
(32) 18.02.2019  
(33) JP  
(85) 15.09.2021  
(86) РСТ/JP2020/006011, 17.02.2020  
(71) НІППОН СТИЛ КОРПОРЕЙШН (JP), ДЖЕЙЕФІ СТИЛ КОРПОРЕЙШН (JP), КАБУСИКІ КАЙСЯ КОБЕ СЕЙКО СЕ (КОБЕ СТИЛ, ЛТД.) (JP), НІППОН СТИЛ ІНДЖІНІРІНГ КО., ЛТД. (JP)  
(72) Сакаї Гіросі (JP), Нісіока Кокі (JP), Накано Каору (JP)  
(54) СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ

(21) а 2021 04141 (51) МПК (2021.01)  
(22) 11.12.2019 C21D 6/00  
C21D 8/02 (2006.01)  
C21D 9/46 (2006.01)  
C22C 38/00  
C22C 38/06 (2006.01)  
C22C 38/10 (2006.01)  
C22C 38/12 (2006.01)  
C22C 38/14 (2006.01)  
C22C 38/42 (2006.01)  
C22C 38/44 (2006.01)  
C22C 38/46 (2006.01)  
C22C 38/48 (2006.01)  
C22C 38/50 (2006.01)  
C22C 38/52 (2006.01)

(31) РСТ/ІВ2018/060185  
(32) 17.12.2018  
(33) IB  
(85) 15.07.2021  
(86) РСТ/ІВ2019/060647, 11.12.2019  
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)  
(72) Дюпре Лод (BE), Ватершот Том (BE), Ван Стінберг Неле (BE), Молі Санчес Лаура (BE)  
(54) ГАРЯЧЕКАТАНА СТАЛЬ ТА СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ

## С 22

(21) а 2021 03321 (51) МПК  
(22) 14.06.2021 C22C 21/06 (2006.01)  
C22C 21/12 (2006.01)  
(71) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Нарівський Анатолій Васильович (UA), Поливода Світлана Леонідівна (UA), Остах Орест Петрович (UA), Чепіль Роман Володимирович (UA), Сірий Олександр Васильович (UA), Янголь Оксана Анатоліївна (UA)  
(54) СПЛАВ СИСТЕМИ AL-MG-SC З ПІДВИЩЕНОЮ МІЦНІСТЮ І КОРОЗІЙНОЮ СТІЙКІСТЮ У ЛИТОМУ СТАНІ

(21) а 2021 03980 (51) МПК (2021.01)  
(22) 21.11.2019 C22C 38/02 (2006.01)  
B23K 26/00  
B23K 26/38 (2014.01)  
C22C 38/04 (2006.01)  
C22C 38/18 (2006.01)  
B23K 103/04 (2006.01)  
B23K 26/40 (2014.01)

(31) РСТ/ІВ2018/059988  
(32) 13.12.2018  
(33) IB  
(85) 08.07.2021  
(86) РСТ/ІВ2019/060016, 21.11.2019  
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)  
(72) Манохар Муралі (US)  
(54) СПОСІБ РОЗРІЗАННЯ СТАЛІ ЛАЗЕРОМ

**Розділ Е:**

**Будівництво**

**Е 04**

**(71) ПАУСТОВСЬКИЙ СЕРГІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ (UA)**

**(72) Паустовський Сергій Віталійович (UA)**

**(54) СПОСІБ КРІПЛЕННЯ ПРОЗОРОЇ ПЛІВКИ ДО ГНУЧКОЇ ПОПЕРЕДНЬО НАПРУЖЕНОЇ ОСНОВИ З СІТКИ, УТВОРЕНОЇ ОДНІЄЮ БЕЗПЕРЕРВНОЮ СИНТЕТИЧНОЮ НИТКОЮ**

**(21) а 2020 02646**  
**(22) 30.04.2020**

**(51) МПК (2021.01)**  
**Е04Н 17/00**

---

**Розділ F:**

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

**F 04**

(21) **а 2020 02630** (51) МПК  
(22) 29.04.2020 *F04B 1/20* (2020.01)

(71) САЛТАН СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ (UA)  
(72) Салтан Сергій Семенович (UA)  
(54) АКСІАЛЬНО-ПЛУНЖЕРНА ГІДРОМАШИНА

**F 24**

(21) **а 2021 04737** (51) МПК (2021.01)  
(22) 22.01.2020 *F24F 7/013* (2006.01)  
*F24F 11/00*  
*F24F 11/64* (2018.01)  
*F24F 11/61* (2018.01)  
*F24F 11/30* (2018.01)  
*F04D 25/08* (2006.01)  
*F04D 25/12* (2006.01)

(31) P201930139  
(32) 19.02.2019  
(33) ES  
(85) 19.08.2021  
(86) PCT/ES2020/070047, 22.01.2020

(71) СОЛЕР ЕНД ПАЛАУ РИСЕРЧ, С.Л. (ES)  
(72) Бач-Естеве Бурч Альберт (ES)  
(54) ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВИТЯЖКА ПОВІТРЯ

**F 41**

(21) **а 2021 00064** (51) МПК  
(22) 11.01.2021 *F41G 3/08* (2006.01)  
*F41G 3/24* (2006.01)

(71) СІЛАКОВ ІГОР АНДРІЙОВИЧ (UA)  
(72) Сілаков Ігор Андрійович (UA)  
(54) СПОСІБ ПРИЦІЛЮВАННЯ ПІД ЧАС СКИДАННЯ  
АВІАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ УРАЖЕННЯ

**F 42**

(21) **а 2021 04152** (51) МПК  
(22) 17.12.2019 *F42D 1/055* (2006.01)

(31) 1873012  
(32) 17.12.2018  
(33) FR  
(85) 16.07.2021  
(86) PCT/FR2019/053118, 17.12.2019  
(71) КОММІССАРІАТ А Л'ЕНЕРЖІ АТОМІК Е О ЕНЕРЖІ  
АЛЬТЕРНАТИВ (FR), ДЕЙВІ БІКФОРД (FR)  
(72) Бьяр Ліонель (FR)  
(54) СПОСІБ ПІДРИВАННЯ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННИХ  
ДЕТОНАТОРІВ

**Розділ G:****Фізика****G 01**

(21) **а 2021 03981** (51) МПК  
(22) 10.12.2018 *G01R 19/25* (2006.01)  
*G01R 31/08* (2020.01)  
*G01R 31/44* (2020.01)

(85) 08.07.2021  
(86) РСТ/HR2018/000022, 10.12.2018  
(71) МЕДЖІК ЗВОНКО (HR)  
(72) Меджік Звонко (HR)  
(54) ПОСЛІДОВНЕ ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ СВІТЛОДИ-  
ОДНОГО ОСВІТЛЕННЯ ТА ІНШИХ ПРИСТРОЇВ,  
З'ЄДНАНИХ З ЛІНІЄЮ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ, І ВІД-  
ОБРАЖЕННЯ ЙОГО СТАНУ І ТОЧНОГО GPS-ПО-  
ЛОЖЕННЯ

**G 05**

(21) **а 2021 03388** (51) МПК  
(22) 18.12.2018 *G05B 19/418* (2006.01)

(85) 16.07.2021  
(86) РСТ/IB2018/060250, 18.12.2018  
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)  
(72) Матіс Гаель (FR)  
(54) СПОСІБ І ЕЛЕКТРОННИЙ ПРИСТРІЙ КЕРУВАННЯ  
ВИРОБНИЦТВОМ ГРУПИ КІНЦЕВИХ МЕТАЛЕВИХ  
ВИРОБІВ ІЗ ГРУПИ ПРОМІЖНИХ МЕТАЛЕВИХ ВИ-  
РОБІВ, КОМП'ЮТЕРНА ПРОГРАМА СУПРОВОДУ,  
СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ТА УСТАНОВКА

(21) **а 2021 01034** (51) МПК (2021.01)  
(22) 02.03.2021 *G05D 3/00*

(71) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ (UA)  
(72) Ковалев Володимир Олександрович (UA), Любчик  
Віталій Романович (UA), Клепіковський Андрій Ва-  
лерійович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ НАШОЛОМНОГО ЦІЛЕВКАЗАННЯ ТА  
ІНДИКАЦІЇ

**G 06**

(21) **а 2021 04014** (51) МПК (2021.01)  
(22) 10.12.2019 *G06T 7/00*

(31) 62/777,736  
(32) 10.12.2018  
(33) US  
(31) 16/708,239  
(32) 09.12.2019  
(33) US  
(85) 12.07.2021  
(86) РСТ/US2019/065348, 10.12.2019  
(71) ЗЕ КЛАЙМАТ КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Девесігіл Демір (US), Ковальський Валерій (US)  
(54) РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗРОШУВАННЯ НА ОСНО-  
ВІ ЗОБРАЖЕННЯ

**G 21**

(21) **а 2021 04051** (51) МПК (2021.01)  
(22) 13.12.2019 *G21C 11/00*  
(31) 62/779,822  
(32) 14.12.2018  
(33) US  
(85) 12.07.2021  
(86) РСТ/US2019/066294, 13.12.2019  
(71) РЕД ТЕКНОЛОДЖІ МЕДІКАЛ СИСТЕМЗ, ЛЛС (US)  
(72) Форд Джон (US), Джонстон Рон (US), Кеппель Сінтія  
(US), Амброцевіч Павел (US), Ландау Ерік (US), Ок-  
віст Чері (US), Лефкус Джон (US)  
(54) ЕКРАНУЮЧА УСТАНОВКА І СПОСІБ ЇЇ СТВОРЕННЯ

(21) **а 2019 12062** (51) МПК  
(22) 28.12.2018 *G21C 15/18* (2006.01)  
*G21C 15/24* (2006.01)

(31) 2018134285  
(32) 28.09.2018  
(33) RU  
(85) 28.04.2021  
(86) РСТ/RU2018/000895, 28.12.2018  
(71) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУЧНО-ИССЛЕДОВА-  
ТЕЛЬСКИЙ І ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ  
ИНСТИТУТ ЕНЕРГЕТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ "АТОМ-  
ПРОЕКТ" (RU), АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НА-  
УКА І ИННОВАЦИИ" (RU)  
(72) Безлепкін Владімір Вікторович (RU), Гаврілов Максим  
Владімірович (RU), Третьяков Євгеній Александрович  
(RU), Козлов Вячеслав Борисович (RU), Образцов  
Євгеній Павлович (RU), Мезенін Євгеній Ігоревич (RU),  
Ширванянц Антон Едуардович (RU), Альтбреген Да-  
рья Робертовна (RU), Носанкова Лайне Вайновна  
(RU), Єгоров Євгеній Юрьевич (RU), Лукіна Анжела  
Васильевна (RU), Вібе Дмитрій Яковлевич (RU)  
(54) СПОСІБ І СИСТЕМА ПРИВЕДЕННЯ АТОМНОЇ  
ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ В БЕЗПЕЧНИЙ СТАН ПІСЛЯ  
ЕКСТРЕМАЛЬНОГО ВПЛИВУ

**Розділ Н:****Електрика****Н 01**

(21) а 2021 04232 (51) МПК  
(22) 19.07.2021 *H01C 17/06* (2006.01)  
*H01L 21/318* (2006.01)

(71) РОТНЕР СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ (UA), ГОРБУНОВ ІЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВИЧ (RU), ГОРБУНОВ СЕРГЕЙ ІЛЬЧ (RU)  
(72) Ротнер Сергій Михайлович (UA), Горбунов Ілья Александрович (RU), Горбунов Сергей Ильич (RU)  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЧУТЛИВОГО ЕЛЕМЕНТА БОЛОМЕТРА

(21) а 2021 03798 (51) МПК (2021.01)  
(22) 12.11.2019 *H01H 9/00*  
*H01H 3/42* (2006.01)

(31) 10 2018 130 869.8  
(32) 04.12.2018  
(33) DE  
(85) 02.07.2021  
(86) РСТ/ЕР2019/081032, 12.11.2019  
(71) МАШИНЕНФАБРИК РАЙНХАУЗЕН ГМБХ (DE)  
(72) Гьофль Клаус (DE), Вреде Сільке (DE), Вільгельм Грегор (DE), Шмідт Едуард (DE), Герольд Штефан (DE), Вюршінг Ельке (DE)  
(54) ДИВЕРТЕРНИЙ ПЕРЕМИКАЧ ДЛЯ СИЛОВОГО СТУПІНЧАСТОГО ПЕРЕМИКАЧА ТА СИЛОВИЙ СТУПІНЧАСТИЙ ПЕРЕМИКАЧ

(21) а 2021 03963 (51) МПК (2021.01)  
(22) 14.11.2019 *H01H 9/00*  
*H01H 3/42* (2006.01)

(31) 10 2018 132 027.2  
(32) 13.12.2018  
(33) DE  
(85) 07.07.2021  
(86) РСТ/ЕР2019/081287, 14.11.2019  
(71) МАШИНЕНФАБРИК РАЙНХАУЗЕН ГМБХ (DE)  
(72) Герольд Штефан (DE)  
(54) ТРАНСМІСІЯ ДЛЯ СИЛОВОГО СТУПІНЧАСТОГО ПЕРЕМИКАЧА

**Н 02**

(21) а 2020 02661 (51) МПК  
(22) 30.04.2020 *H02G 3/10* (2006.01)  
*H02G 3/02* (2006.01)

(71) ШМАЛЬОВ ВЛАДИСЛАВ ВІКТОРОВИЧ (UA)  
(72) Шмальов Владислав Вікторович (UA)  
(54) ТЕРМОЗБІЖНА СТРИЧКА-РУКАВ

(21) а 2021 01411 (51) МПК  
(22) 19.03.2021 *H02M 7/5387* (2007.01)  
*H02M 7/53862* (2007.01)  
*H05B 6/02* (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Герасименко Павло Юрійович (UA)  
(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ РЕЗОНАНСНИМ ІНВЕРТОРОМ НАПРУГИ

**Н 04**

(21) а 2021 05283 (51) МПК (2021.01)  
(22) 10.02.2020 *H04W 12/00*  
*H04W 12/06* (2021.01)  
*G06F 21/36* (2013.01)  
*B05D 3/00*  
*G06Q 20/32* (2012.01)  
*G06K 19/06* (2006.01)  
*H04L 9/32* (2006.01)  
*H04L 29/06* (2006.01)  
*B42D 25/00*  
*B42D 25/378* (2014.01)  
*B42D 25/36* (2014.01)  
*B42D 25/369* (2014.01)  
*G06K 19/12* (2006.01)

(31) 19160137.6  
(32) 28.02.2019  
(33) EP  
(85) 22.09.2021  
(86) РСТ/ЕР2020/053354, 10.02.2020  
(71) СІКПА ХОЛДІНГ СА (CH)  
(72) Дор'є Жан-Люк (CH), Діноєв Тодор (CH), Логінов Євгеній (CH), Фанкхаузер Катрін (CH), Ніколов Калін (CH), Сюїш Барт (CH), Деспланд Клод-Ален (CH), Каллегарі Андреа (CH)  
(54) ВЕРИФІКОВАНІ ОБЛІКОВІ ДАНІ ДЛЯ ДОСТУПУ

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **124705** (51) МПК (2021.01)  
**A01B 13/14** (2006.01)  
**A01B 37/00**  
**A01B 77/00**  
**A01B 79/00**
- (21) а 2019 01824 (22) 22.02.2019  
(24) 04.11.2021  
(72) Сало Василь Михайлович (UA), Лещенко Сергій Миколайович (UA), Петренко Дмитро Іванович (UA), Мачок Юрій Вікторович (UA), Кислун Олег Андрійович (UA)  
(73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)  
(54) **ЧИЗЕЛЬНИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН З АКТИВНИМ ДОЛОТОМ**  
(57) Чизельний робочий орган з активним долотом, який містить стояк, ніж, крила, активне долото, який **відрізняється** тим, що активне долото виготовлене у вигляді рухомого конуса з навитими на ньому спіральними ребрами, які розширюються догори, при цьому активне долото прикріплено до стояка через вісь на підшипниках, причому можливість обертання активного долота забезпечується боковою поверхнею спіральних ребер, розміщених за гвинтовою лінією.

- (11) **124713** (51) МПК (2021.01)  
**A01K 63/00**  
**A01K 63/06** (2006.01)  
**F21W 131/308** (2006.01)  
**F21V 3/08** (2018.01)  
**F21K 2/00**  
**G02B 6/24** (2006.01)  
**G02F 1/01** (2006.01)
- (21) а 2019 10162 (22) 03.10.2019  
(24) 04.11.2021  
(72) Синиця Юрій Юрійович (UA)  
(73) **СИНИЦЯ ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Пухова, 144/38, м. Чернігів, 14032 (UA)  
(54) **АКВАРІУМ З ПІДСВІЧУВАННЯМ**

- (57) 1. Акваріум з підсвічуванням, який складається з бокових прозорих елементів, що утворюють стінки, та дна, склеєних між собою за допомогою клейової суміші з утворенням клейового шва, який **відрізняється** тим, що до складу клейової суміші входить люмінесцентний матеріал, частка якого в клейовій суміші становить від 1 до 3 %, при цьому клейовий шов має товщину від 0,5 до 1,5 мм.  
2. Акваріум за п. 1, який **відрізняється** тим, що клейова суміш утворена на основі водостійкого кремнієвого полімеру.  
3. Акваріум за п. 1, який **відрізняється** тим, що клейова суміш є прозорою.  
4. Акваріум за п. 1, який **відрізняється** тим, що клейовий шов проходить поміж торцевими, горизонтальними та вертикальними поверхнями прозорих елементів.  
5. Акваріум за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один з торців кожного прозорого елемента має контакт з клейовою сумішшю.  
6. Акваріум за п. 1, який **відрізняється** тим, що торці кожного прозорого елемента мають фаски.  
7. Акваріум за п. 1, який **відрізняється** тим, що його об'єм становить від 1 до 5 літрів.

- (11) **124697** (51) МПК (2021.01)  
**A01M 7/00**  
**A01B 73/04** (2006.01)  
**B05B 15/60** (2018.01)
- (21) а 2017 03554 (22) 09.10.2015  
(24) 04.11.2021  
(31) P20140103839  
(32) 16.10.2014  
(33) AR  
(86) PCT/EP2015/073380, 09.10.2015  
(72) Ріботта Естебан Пабло (AR), Кампаньяро Фернандо Габріель (AR)  
(73) **РІБОТТА ЕСТЕБАН ПАБЛО**  
Alvear 358, Rosario, provincia de Santa Fe, República Argentina, 2000, Argentina (AR)  
**КАМПАґЬАРО ФЕРНАНДО ГАБРІЕЛЬ**  
Pueyrredón 943, Pavón Arriba, provincia de Santa Fe, República Argentina, 2109, Argentina (AR)  
(54) **ШАРНІРНА ШТАНГА ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ОБПРИСКУВАЧА**  
(57) 1. Шарнірна штанга (10) для сільськогосподарського обприскувача, яка містить ряд послідовно з'єднаних профільних секцій (T1, T2, T3, Ts) штанги, що відходять від першої опори (11), причому штанга (10) за допомогою першої профільної секції (T1) з'єднана з першою опорою (11), при цьому вільний кінець штанги (10) направлений від сільськогосподарсько-

го обприскувача назовні, причому зазначена шарнірна штанга (10) містить принаймні один шарнір (12), виконаний з можливістю приєднання до зазначених двох послідовних профільних секцій (T1, T2) штанги, причому зазначений принаймні один шарнір (12) містить дві опорні шарнірні частини (1a, 1b), з'єднані між собою з'єднувальною віссю (13), причому кожна опорна шарнірна частина (1a, 1b) включає принаймні один нижній фланець (21a та/або 21b), який забезпечує охоплення периферії профілю принаймні одного кінця відповідної профільної секції (T1 або T2) штанги та має два виступи (7) у нижній частині, утворюючи неповний профіль, при цьому у нижній частині зазначеного нижнього фланця виконано декілька отворів (4, 4') для встановлення принаймні одного засобу кріплення (9), і причому принаймні один засіб кріплення (9) утримує відповідну профільну секцію (T1 або T2) штанги, запобігаючи ковзанню зазначеного нижнього фланця (21a і/або 21b) відносно зазначеної відповідної профільної секції (T1 і/або T2) штанги.

2. Шарнірна штанга (10) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначений принаймні один засіб кріплення вибраний з групи, що складається з гвинтів і гайок, штифтів, різьбових болтів, шпильок, центрвальних болтів, швидкодіючих кулачків.

3. Шарнірна штанга (10) за п. 2, яка **відрізняється** тим, що зазначений принаймні один нижній фланець (21a і/або 21b) і зазначені послідовно з'єднані профільні секції (T1, T2) штанги мають декілька отворів (4, 4'), що дають можливість вставляти принаймні один відповідний засіб кріплення (8).

перехреснозшитий восковий крохмаль, вибраний з групи, яка складається з перехреснозшитого стабілізованого ацетилюванням воскового кукурудзяного крохмалю і перехреснозшитого воскового крохмалю тапіоки, у кількості від 0,5 до 10 % за вагою композиції,

причому восковий крохмаль, перехреснозшитий триметафосфатом натрію, має вміст зв'язаного фосфору від 0,003 до 0,016 мас. % за вагою воскового крохмалю і має пік в'язкості за методом Брабендера від близько 600 до близько 1500 одиниць Брабендера, причому пік в'язкості являє собою найбільшу в'язкість, яку вимірювали за наступних умов часу і температури: швидке нагрівання 6 % суспензії твердих речовин у воді з рН 6 до 50 °C, збільшення температури від 50 до 95 °C зі швидкістю 8 °C на хвилину, витримання за температури 95 °C протягом 5 хвилин,

при цьому композиція йогурту з низьким вмістом білка має в'язкість від близько 5000 сП до близько 6200 сП після семи тижнів зберігання, причому перехреснозшитий восковий крохмаль присутній у кількості, достатній для додавання в'язкості композиції йогурту.

2. Композиція йогурту з низьким вмістом білка за п. 1, у якій перехреснозшитий восковий крохмаль являє собою перехреснозшитий стабілізований крохмаль воскової кукурудзи, стабілізований ацетилюванням, і перехреснозшитий стабілізований крохмаль воскової кукурудзи має пік в'язкості за методом Брабендера від близько 700 до близько 1200 одиниць Брабендера.

3. Композиція йогурту з низьким вмістом білка за п. 2, у якій перехреснозшитий стабілізований крохмаль воскової кукурудзи має пік в'язкості за методом Брабендера від близько 800 до близько 1100 одиниць Брабендера.

4. Композиція йогурту з низьким вмістом білка за п. 1, у якій перехреснозшитий стабілізований восковий крохмаль має вміст зв'язаних ацетильних груп від близько 2,0 до 6,0 % від загальної ваги перехреснозшитого стабілізованого воскового крохмалю.

5. Композиція йогурту з низьким вмістом білка за п. 1, у якій перехреснозшитий восковий крохмаль являє собою перехреснозшитий крохмаль воскової тапіоки з піком в'язкості за методом Брабендера від близько 1000 до близько 1400 одиниць Брабендера.

6. Композиція йогурту з низьким вмістом білка за п. 5, у якій перехреснозшитий крохмаль воскової тапіоки має пік в'язкості за методом Брабендера від близько 1100 до близько 1300 одиниць Брабендера.

7. Спосіб одержання композиції йогурту з низьким вмістом білка, який включає:

змішування від 0,5 до 10 мас. % перехреснозшитого воскового крохмалю, вибраного з групи, яка складається з перехреснозшитого стабілізованого ацетилюванням воскового кукурудзяного крохмалю і перехреснозшитого воскового крохмалю тапіоки, зі щонайменше одним з молока або рослинного молока і водою,

причому перехреснозшитий восковий крохмаль перехреснозшитий триметафосфатом натрію протягом періоду часу і за температури, що достатні для одержання в результаті перехреснозшитого воскового крохмалю з вмістом зв'язаного фосфору від

## A 23

(11) 124696

(51) МПК  
A23C 9/123 (2006.01)  
A23C 9/154 (2006.01)  
A23C 9/137 (2006.01)  
A23L 29/219 (2016.01)

(21) а 2016 08127

(22) 22.07.2016

(24) 04.11.2021

(31) 62/196,381

(32) 24.07.2015

(33) US

(31) 15/194,123

(32) 27.06.2016

(33) US

(72) Систрунк Коллен (US), Жезекель Валері (FR), Ваз Юдит (US), Ілдиз Ерхан (US), Мух Флоріан (DE), Клун Ханна (US), Хенчетт Дуглас (US)

(73) КОРН ПРОДАКТС ДИВЕЛОПМЕНТ, ІНК.

5 Westbrook Corporate Center, Westchester, IL 60154, United States of America (US)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ЙОГУРТУ З НИЗЬКИМ ВМІСТОМ БІЛКА, ЯКА МІСТИТЬ МОДИФІКОВАНІ КРОХМАЛІ, ТА СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. Композиція йогурту з низьким вмістом білка, яка містить:  
воду,  
молоко або рослинне молоко і

0,003 до 0,016 мас. % за вагою воскового крохмалю і з піком в'язкості за методом Брабендера від близько 600 до близько 1500 одиниць Брабендера, причому пік в'язкості являє собою найбільшу в'язкість, яку вимірювали за наступних умов часу і температури: швидке нагрівання 6 % суспензії твердих речовин у воді з pH 6 до 50 °C, збільшення температури від 50 до 95 °C зі швидкістю 8 °C на хвилину, витримування за температури 95 °C протягом 5 хвилин,

причому перехреснозшитий восковий крохмаль присутній у кількості, достатній для додавання в'язкості йогурту з низьким вмістом білка.

8. Спосіб за п. 7, у якому композиція йогурту з низьким вмістом білка має в'язкість від близько 5000 cП до близько 6200 cП після семи тижнів зберігання.

**A24F 40/46** (2020.01)

**A24F 40/50** (2020.01)

**H05B 3/02** (2006.01)

**H05B 3/10** (2006.01)

**H05B 3/40** (2006.01)

**(21) а 2018 08422**

**(22) 04.01.2017**

**(24) 04.11.2021**

**(31) 14/988,109**

**(32) 05.01.2016**

**(33) US**

**(86) PCT/IB2017/050025, 04.01.2017**

**(72)** Девіс Майкл Ф. (US), Гарсія Ерсілія Ернандес (US), Хаббард Сойєр (US), Філліпс Персі Д. (US), Роджерс Джеймс Уільям (US), Сірс Стівен Бенсон (US), Себастьян Андріс Д. (US), Талуські Карен В. (US)

**(73) PAI СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК.**

**401 North Main Street, Winston-Salem, NC 27101, United States of America (US)**

**(54) ПРИСТРІЙ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ З ПОЛІПШЕНИМ ПЕРЕНОСОМ ТЕКУЧОГО СЕРЕДОВИЩА**

**(57)** 1. Атомайзер, який містить резервуар, утворений з пористого скла та містить рідку композицію попередника аерозолю, елемент для переносу рідини, утворений з волокнистого ґнота та виконаний з можливістю переносу рідкої композиції попередника аерозолю, і нагрівач, що утворює схему нагрівання з елементом для переносу рідини.

2. Атомайзер за п. 1, у якому резервуар з'єднаний з елементом для переносу рідини.

3. Атомайзер за п. 1, у якому резервуар й елемент для переносу рідини виконані як єдиний елемент.

4. Атомайзер за п. 1, у якому елемент для переносу рідини має першу пористість, а резервуар має другу пористість, що відрізняється від першої пористості.

5. Атомайзер за п. 1, у якому елемент для переносу рідини і/або резервуар містять одну або більше протравок.

6. Атомайзер за п. 1, у якому елемент для переносу рідини і резервуар являють собою пористе скло, елемент для переносу рідини і резервуар являють собою пористу кераміку або одне з елементів для переносу рідини і резервуара являє собою пористе скло, а інший з елементів для переносу рідини і резервуара являє собою пористу кераміку.

7. Атомайзер за п. 1, у якому резервуар має по суті форму циліндра, що має стінку.

8. Атомайзер за п. 7, у якому одна або більше частин волокнистого ґнота з'єднані за текучим середовищем зі стінкою резервуара.

9. Атомайзер за п. 8, у якому стінка резервуара містить одну або більше канавок.

10. Атомайзер за п. 8, у якому пористість однієї або більше канавок відрізняється від пористості інших частин стінки резервуара.

11. Атомайзер за п. 7, у якому резервуар має по суті форму порожнистого циліндра.

12. Атомайзер за п. 1, у якому елемент для переносу рідини є по суті плоским.

13. Атомайзер за п. 12, у якому нагрівач щонайменше частково розміщений на по суті плоскій частині елемента для переносу рідини.

14. Атомайзер за п. 1, у якому щонайменше частина нагрівача є внутрішньою стосовно елемента для переносу рідини.

**(11) 124721**

**(51) МПК**

**A23G 3/34** (2006.01)

**(21) а 2020 03806**

**(22) 24.06.2020**

**(24) 04.11.2021**

**(72)** Іорачова Катерина Георгіївна (UA), Коркач Ганна Володимирівна (UA), Подрушняк Вікторія Андріївна (UA)

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

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

**(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ЦУКЕРОК "ТУРБОТЛИВІ"**

**(57)** Спосіб приготування цукерок, що включає підготовку вихідних компонентів, приготування суміші з цукру і патоки, уварювання суміші до заданого вмісту сухих речовин з одержанням помадного сиропу, збивання помадного сиропу з одержанням помадної маси, введення до помадної маси лимонної кислоти, фруктовато-ягідної есенції і барвника, температуру і формування готових виробів, який **відрізняється** тим, що при приготуванні цукрового сиропу до розчиненого цукру додають лактулозу, отриманий сироп уварюють до повного розчинення кристалів цукрози і додають патоку, підігріту до 85-90 °C, отриману суміш уварюють при 110-112 °C до вмісту сухих речовин 88-90 %, а до помадної маси додатково додають мікрокапсульовані біфідобактерії, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

цукор-пісок	78,3-83,3
патока	9,3-9,7
лактоза	4,4-8,7
мікрокапсульовані біфідобактерії	2,6-2,75
лимонна кислота	0,22-0,23
есенція фруктовато-ягідна	0,22-0,23
барвник	0,03-0,06.

## A 24

**(11) 124700**

**(51) МПК**

**A24F 40/40** (2020.01)

**A24F 40/42** (2020.01)



15. Атомайзер за п. 14, у якому елемент для переносу рідини виконаний по суті у формі порожнистої трубки або елемент для переносу рідини містить утворений в ньому канал.

16. Атомайзер за п. 1, у якому нагрівач надрукований на елементі для переносу рідини або нанесений на елемент для переносу рідини у процесі відпалу.

17. Атомайзер за п. 1, у якому нагрівач разом з елементом для переносу рідини утворюють схему нагрівання випромінюванням.

18. Атомайзер за п. 1, у якому елемент для переносу рідини утворений з пористого скла, причому елемент для переносу рідини є по суті циліндричним.

19. Атомайзер за п. 18, у якому нагрівач є дротом, що обгорнений навколо щонайменше частини елемента для переносу рідини.

20. Атомайзер за п. 1, у якому елемент для переносу рідини містить сердцевину й оболонку.

21. Атомайзер за п. 20, у якому оболонка утворена з пористого скла.

22. Атомайзер за п. 21, у якому сердцевина утворена з волокнистого матеріалу.

23. Атомайзер за п. 21, у якому оболонка з пористого скла має протилежні кінці, причому сердцевина елемента для переносу рідини проходить за протилежні кінці оболонки з пористого скла.

24. Атомайзер за п. 21, у якому нагрівач є дротом й обгорнений навколо щонайменше частини оболонки з пористого скла.

25. Пристрій доставки аерозолю, який містить зовнішній кожух й атомайзер за будь-яким із пп. 1-24.

26. Пристрій доставки аерозолю за п. 25, в якому зовнішній кожух містить вхід для повітря та мундштуковий кінець з отвором для аерозолю.

27. Пристрій доставки аерозолю за п. 25, який додатково містить один або більше джерел електроживлення, датчик тиску та мікроконтролер.

28. Пристрій доставки аерозолю за п. 27, в якому один або більше джерел електроживлення, датчик тиску та мікроконтролер розташовані всередині окремому керуючого кожуха, що виконаний з можливістю з'єднання із зовнішнім кожухом.

#### (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЛІПОСОМАЛЬНОЇ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТИТЬ ЛАТАНОПРОСТ, ТА ФАРМАКОЛОГІЧНО АКТИВНА ЛІПОСОМАЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОФТАЛЬМОТЕРАПІЇ, ОТРИМАНА ТАКИМ СПОСОБОМ

(57) 1. Спосіб отримання ліпосомальної композиції шляхом створення суміші розчинів латанопросту, фосфатидилхоліну яєчного та холестерину в органічних розчинниках, її висушування у вакуумі, емульгування у водному середовищі та диспергування емульсії під тиском, який **відрізняється** тим, що у суміш розчинів вводять розчин дипальмітоїлфосфатидилгліцерину, при цьому латанопрост, фосфатидилхолін яєчний та холестерин розчиняють в етиловому спирті, а дипальмітоїлфосфатидилгліцерин - у суміші етилового спирту з хлороформом, емульгування висушеної суміші проводять розчином лактози у буфері рН 7.1 при дотриманні масового співвідношення фосфатидилхолін яєчний:дипальмітоїлфосфатидилгліцерин:латанопрост 1:0,02-0,04:0,03-0,05, суміш фосфатидилхоліну яєчного з дипальмітоїлфосфатидилгліцерином та латанопростом:холестерин 1:0,02-0,04,

диспергування емульсії здійснюють при поетапному зростанні тиску від 300 до 800 ат. із наступною стерилізуючою фільтрацією та ліофілічним висушуванням.

2. Фармакологічно активна ліпосомальна композиція для офтальмотерапії, отримана способом за п. 1, що містить латанопрост, фосфатидилхолін яєчний, холестерин, дипальмітоїлфосфатидилгліцерин і лактозу, яка являє собою ліофілізований порошок, при наступному співвідношенні, мас.:

латанопрост	1
фосфатидилхолін яєчний	20-30
дипальмітоїлфосфатидилгліцерин	0,6-0,75
холестерин	0,5-0,9
лактоза	40,0-60,0
залишок води	решта.

3. Композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що має пролонговану антигіпертензивну та нейропротекторну дію при очній гіпертензії та глаукомі.

4. Композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що придатна для приготування розчину для інстиляційного застосування та/або ін'єкційного субкон'юнктивального введення.

## A 61

(11) 124724

(51) МПК

A61K 9/127 (2006.01)

A61K 9/19 (2006.01)

A61K 31/5575 (2006.01)

A61P 27/06 (2006.01)

(21) а 2021 01614

(22) 26.03.2021

(24) 04.11.2021

(72) Пилипенко Олександр Якимович (UA), Григор'єва Ганна Савівна (UA), Краснопольський Юрій Михайлович (UA), Конахович Наталія Філімонівна (UA), Михейцева Ірина Миколаївна (UA), Пасечнікова Наталія Володимирівна (UA), Прохоров Віталій Валентинович (UA)

(73) КОНСОРЦІУМ "УКРІНДУСТРІЯ"

вул. Козелецька, буд. 24, офіс 9, м. Київ, 03065 (UA)

(11) 124698

(51) МПК (2021.01)

A61K 45/06 (2006.01)

A61K 31/5377 (2006.01)

A61K 31/542 (2006.01)

A61K 31/5575 (2006.01)

A61K 9/00

A61K 47/32 (2006.01)

A61K 47/34 (2017.01)

A61P 27/06 (2006.01)

(21) а 2017 04818

(22) 16.10.2015

(24) 04.11.2021

(31) 2985/DEL/2014

(32) 20.10.2014

(33) IN

(86) PCT/IB2015/057963, 16.10.2015

(72) Шах Мандар В. (IN), Бахрі Дипак (IN)

(73) СЕНТИС ФАРМА ПРАЙВЕТ ЛІМІТЕД

Sentiss Research Centre, 212, Ashirwad Commercial Complex, D-1, Green Park, New Delhi 110016, India (IN)

(54) ОФТАЛЬМОЛОГІЧНИЙ РОЗЧИН

- (57) 1. Водний стерильний офтальмологічний фармацевтичний склад для зниження внутрішньоочного тиску у пацієнта, що страждає від підвищеного внутрішньоочного тиску, який містить бринзоламід або його фармацевтично прийнятну сіль як активний засіб, полівініловий капролактам-полівінілацетат-поліетиленгліколь прищеплений співполімер, полісорбат 80, малеат тимололу як другий терапевтично активний засіб і один або більше фармацевтично прийнятних ексципієнтів, де склад являє собою розчин з діапазоном pH від 5,5 до 8.
2. Склад за п. 1, де бринзоламід переважно присутній у кількості від 0,1 до 2 мас./об. % складу і більш переважно присутній у кількості від 0,3 до 1,0 % складу.
3. Склад за п. 1, де другий терапевтично активний засіб вибраний з групи, що включає латанопрост, травопрост, унопростон, тафлуропрост, біматопрост, бримонідин, апраклонідин малеат тимололу і/або їхні суміші.
4. Склад за п. 1, де полівініловий капролактам-полівінілацетат-поліетиленгліколь прищеплений співполімер переважно присутній у кількості від 0,1 до 3,0 % за масою складу і більш переважно присутній у кількості від 0,3 до 1,5 % за масою складу.

5. Склад за п. 1, де полісорбат 80 присутній, переважно, у кількості від 0,01 до 5,0 % за масою складу і більш переважно присутній у кількості від 0,05 до 3,0 % за масою складу.

6. Склад за п. 1, де фармацевтично прийнятні ексципієнти вибрані з групи, що включає засіб для надання тонічності, засіб, що підвищує в'язкість, неводний розчинник, буфер, засіб регуляції pH, антиоксидант, хелатуючий засіб, консервант і/або комбінацію двох або більше із вказаних вище засобів.

7. Склад за п. 1, де склад містить бринзоламід, полівініловий капролактам-полівінілацетат-поліетиленгліколь прищеплений співполімер, полісорбат 80 і латанопрост як другий терапевтично активний засіб, і фармацевтично прийнятні ексципієнти, де склад являє собою розчин з діапазоном pH від 5,5 до 8.

8. Склад за п. 1, де склад має застосування у лікуванні підвищеного внутрішньоочного тиску у пацієнтів із глаукомою або очною гіпертензією.

9. Спосіб лікування підвищеного внутрішньоочного тиску у пацієнтів із глаукомою або очною гіпертензією у індивідуума, який потребує такого лікування, що включає введення індивідууму, що потребує цього, офтальмологічного складу за п. 1.

10. Спосіб за п. 9, де склад вводять або один раз на добу, або два, або три рази на добу у кожне око індивідууму, який потребує цього, і де стан, який можна лікувати, включає підвищений внутрішньоочний тиск.

11. Спосіб за п. 9, де pH складу знаходиться у діапазоні від 5,5 до 8.

---

## Розділ В:

Виконання операцій.  
Транспортування

## В 01

(11) 124716 (51) МПК (2021.01)  
B01D 1/00  
B01D 3/08 (2006.01)  
B01D 3/10 (2006.01)  
C02F 1/04 (2006.01)  
B64G 1/60 (2006.01)

(21) а 2020 01599 (22) 06.03.2020  
(24) 04.11.2021

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

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

## (54) СИСТЕМА ДИСТИЛЯЦІЇ

(57) 1. Система дистиляції, що має термоелектричний тепловий насос, включений послідовно відповідними сторонами в циркуляційні контури випарюваного розчину та конденсату, теплообмінник-охолоджувач, включений в циркуляційний контур переохолодженого конденсату, систему подачі свіжого розчину, системи відведення дистиляту, газів (що не конденсуються) та концентрату, відцентровий дистилятор з герметичним корпусом, в якому розміщено ротор, що містить послідовно розташовані випарник перегрітого розчину, рекупераційні ступені дистиляції, конденсатор пари останнього ступеня випаровування та конденсатозбірник, циркуляційні черпакові насоси, черпаковий насос для відкачування конденсату з конденсатора пари останнього ступеня випаровування в конденсатозбірник та черпакові насоси системи регулювання рівня розчину в ступенях випаровування, яка **відрізняється** тим, що на зовнішній стороні кришки випарника перегрітого розчину закріплені лопатки вентилятора, а кришки корпусу, поблизу осі обертання ротора, оснащені патрубками, з'єднаними парогозовим каналом, а зовнішня сторона конденсатозбірника оснащена кільцевим карманом, який на максимальному радіусі з'єднано з конденсатозбірником каналами у його торцевій стінці.  
2. Система дистиляції за п. 1, яка **відрізняється** тим, що осьовий переріз кільцевого кармана звужується пропорційно відстані від осі ротора.  
3. Система дистиляції за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що периферійна частина поверхні конденсатозбірника покрита тепловою ізоляцією.

## В 02

(11) 124699

(51) МПК  
B02C 17/04 (2006.01)  
B02C 17/18 (2006.01)

(21) а 2018 05263 (22) 07.10.2016  
(24) 04.11.2021

(31) 15190107.1

(32) 16.10.2015

(33) EP

(86) PCT/EP2016/074068, 07.10.2016

(72) Канабес Гуерра Крістіан Аледжандро (CL)

(73) METCO SVİDEN AB

P.O. Box 132, 231 22 Trelleborg, Sweden (SE)

## (54) ПРИСТОСУВАННЯ ПІДІЙМАЛЬНОЇ СТІНКИ І СЕГМЕНТ ПРИСТОСУВАННЯ ПІДІЙМАЛЬНОЇ СТІНКИ

(57) 1. Пристосування підіймальної стінки (8) на торцевій стінці (2) барабанного млина, що має множинну сегментів (10), які знімно встановлюються на кінцевій стінці, де кожен сегмент містить внутрішню стінку (10:1) і протилежну зовнішню стінку (10:2), де щонайменше одна підіймальна лопать (11) розташована на зовнішній стінці таким чином, що зовнішня стінка, підіймальна лопать і внутрішня стінка утворюють випускний канал (12), який веде до розвантажувального конуса (9), і де згадана внутрішня стінка утворює частину просіювальної стінки (13) в барабанному млині, і де кожен сегмент (10) являє собою інтегрований блок, пристосований для встановлення на торцевій стінці (2), де інтегрований блок адаптований так, щоб бути прикріпленим до торцевої стінки (2) ззовні барабанного млина, де вбудований блок містить перші кріпильні засоби (20), пристосовані до кріпильних отворів (35) у торцевій стінці, які взаємодіють із додатковими другими кріпильними засобами (30), встановленими ззовні барабанного млина (2), а також де перші кріпильні засоби (20) містять вставку в корпус кріпильного елемента (21), розташовану у виїмках або отворах у зовнішній стінці (10:2) інтегрованого блока, повернутого до торцевої стінки (2).

2. Пристосування підіймальної стінки за п. 1, яке **відрізняється** тим, що вставка в корпус кріпильного елемента (21) являє собою нарізну втулку або гільзу.

3. Пристосування підіймальної стінки за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що внутрішня стінка (10:1) інтегрованого блока містить просіювальні отвори (14).

4. Пристосування підіймальної стінки за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що внутрішня стінка (10:1) та зовнішня стінка (10:2) сегмента (10) з'єднані за допомогою хімічного з'єднання або механічного з'єднання і тим самим утворюють інтегрований блок.

5. Пристосування підіймальної стінки за п. 4, яке **відрізняється** тим, що хімічне з'єднання включає одне з наступних: вулканізацію або склеювання.

6. Пристосування підіймальної стінки за п. 4, яке **відрізняється** тим, що механічне з'єднання включає в себе одне з наступних: закріплення або заклепування.

7. Пристосування підйимальної стінки за будь-яким з пп. 1-6, яке **відрізняється** тим, що сегмент (10) містить полімер та/або метал, та/або кераміку.

8. Пристосування підйимальної стінки за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що кожен сегмент (10) є дугоподібним.

9. Сегмент (10) пристосування підйимальної стінки (8) і торцева стінка (2) барабанного млина, де сегмент містить внутрішню стінку (10:1) і протилежну зовнішню стінку (10:2), де щонайменше одна підйимальна лопать (11) розташована на зовнішній стінці таким чином, що зовнішня стінка, підйимальна лопать і внутрішня стінка утворюють випускний канал (12), який веде до розвантажувального конуса (9), і де згадана внутрішня стінка утворює частину просіювальної стінки (13) в барабанному млині, сегмент (10) являє собою інтегрований блок, пристосований для встановлення на торцевій стінці (2), де сегмент (10) адаптований так, щоб бути прикріпленим до торцевої стінки (2) ззовні барабанного млина, де вбудований блок містить перші кріпильні засоби (20), пристосовані до кріпильних отворів (35) у торцевій стінці, які взаємодіють із додатковими другими кріпильними засобами (30), встановленими ззовні барабанного млина (2), а також де перші кріпильні засоби (20) містять вставку в корпус кріпильного елемента (21), розташовану у виїмках або отворах у зовнішній стінці (10:2) інтегрованого блока, повернутого до торцевої стінки (2).

10. Сегмент за п. 9, який **відрізняється** тим, що внутрішня стінка (10:1) містить просіювальні отвори (14).

11. Барабанний млин, який **відрізняється** тим, що він містить пристосування підйимальної стінки (8) за будь-яким з пп. 1-8.

начений поперечний розподіл потужності на щонайменше одній робочій площині металевго матеріалу, який включає етапи:

- забезпечення джерела випромінювання лазерного променя;

- спрямування лазерного променя, випромінюваного вказаним джерелом випромінювання, по оптичному шляху спрямування променя до робочої головки, розташованої поблизу вказаного металевго матеріалу;

- колімації лазерного променя по оптичній осі поширення, що падає на металевий матеріал;

- фокусування вказаного колімованого лазерного променя в зоні робочої площини вказаного металевго матеріалу;

- проведення вказаного сфокусованого лазерного променя по робочому шляху на металевому матеріалі, що містить послідовність робочих зон; при цьому спосіб включає формування лазерного променя, при цьому формування лазерного променя включає:

- відбиття вказаного колімованого променя за допомогою деформованого відбивного елемента з керованою поверхнею, який має відбивну поверхню з безперервною кривиною, що містить множини незалежно рухливих відбивних зон; і

- керування розміщенням вказаних відбивних зон для встановлення попередньо визначеного поперечного розподілу потужності променя на щонайменше одній робочій площині металевго матеріалу залежно від зони поточної робочої площини та/або поточного напрямку робочого шляху на металевому матеріалі;

який **відрізняється** тим, що спосіб додатково включає етапи:

- доставки потоку допоміжного газу в напрямку вказаної зони робочої площини металевго матеріалу по осі потоку допоміжного газу;

- поступального переміщення осі потоку допоміжного газу відносно попередньо визначеного робочого шляху на металевому матеріалі;

- відстеження поточного положення та/або напрямку поточного поступального переміщення осі потоку допоміжного газу;

- автоматичного керування поперечним розподілом потужності лазерного променя залежно від відстеженого поточного положення та/або відстеженого напрямку поточного поступального переміщення осі потоку допоміжного газу шляхом керування розміщенням вказаних відбивних зон для встановлення вказаного попередньо визначеного поперечного розподілу потужності променя в зоні робочої площини на металевому матеріалі в попередньо визначеній суміжній області відносно осі потоку допоміжного газу й у межах зони доставки вказаного потоку.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що автоматичне керування поперечним розподілом потужності лазерного променя залежно від поточного положення та/або відстеженого напрямку поточного поступального переміщення осі потоку допоміжного газу виконують шляхом звертання до попередньо визначеної схеми, або програми, керування.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що включає етап керування розміщенням вказаних відбивних зон для встановлення поперечного розподілу потужності променя в зоні щонайменше од-

## B 23

- (11) 124704 (51) МПК  
B23K 26/06 (2014.01)  
B23K 26/073 (2006.01)  
B23K 26/14 (2014.01)  
G02B 26/08 (2006.01)
- (21) а 2019 01032 (22) 06.07.2017  
(24) 04.11.2021  
(31) 102016000070352  
(32) 06.07.2016  
(33) IT  
(86) PCT/IB2017/054067, 06.07.2017  
(72) Сбетті Мауріціо (IT)  
(73) АДІДЖЕ С.П.А.  
Via per Barco 11, 38056 Levico Terme (Trento), Italy (IT)
- (54) СПОСІБ ЛАЗЕРНОЇ ОБРОБКИ МЕТАЛЕВОГО МАТЕРІАЛУ З КЕРУВАННЯМ ПОПЕРЕЧНИМ РОЗПОДІЛОМ ПОТУЖНОСТІ ЛАЗЕРНОГО ПРОМЕНЯ В РОБОЧІЙ ПЛОЩИНІ, А ТАКОЖ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ВКАЗАНОГО СПОСОБУ
- (57) 1. Спосіб лазерної обробки металевго матеріалу, зокрема лазерного різання, свердління або зварювання вказаного матеріалу, за допомогою сфокусованого лазерного променя, що має попередньо виз-

нієї робочої площини на металевому матеріалі, що має гаусову форму з попередньо визначеним діаметром.

4. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що включає етап керування розміщенням вказаних відбивних зон для встановлення поперечного розподілу потужності променя в зоні щонайменше однієї робочої площини на металевому матеріалі, що має кільцеву форму.

5. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що включає етап керування розміщенням вказаних відбивних зон для встановлення поперечного розподілу потужності променя в зоні щонайменше однієї робочої площини на металевому матеріалі, що має профіль плоскої форми з попередньо визначеним діаметром.

6. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що включає етап керування розміщенням вказаних відбивних зон для встановлення поперечного розподілу потужності променя в зоні щонайменше однієї робочої площини на металевому матеріалі, що має гаусовий розподіл потужності з попередньо визначеним діаметром і кільцевий розподіл, що є зовнішньоконцентричним відносно гаусового розподілу.

7. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що включає етап керування розміщенням вказаних відбивних зон для встановлення поперечного розподілу потужності променя в зоні щонайменше однієї робочої площини на металевому матеріалі, що має гаусовий розподіл з попередньо визначеним діаметром і напівкільцевий розподіл, що є зовнішньоконцентричним відносно гаусового розподілу.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що включає орієнтацію осі симетрії вказаного поперечного розподілу потужності променя, що має гаусовий розподіл з попередньо визначеним діаметром і напівкільцевий розподіл, що є зовнішньоконцентричним відносно гаусового розподілу в зоні робочої площини, залежно від локального напрямку робочого шляху.

9. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що включає етап керування розміщенням вказаних відбивних зон для встановлення поперечного розподілу потужності променя в зоні щонайменше однієї робочої площини на металевому матеріалі, що має гаусову форму з еліптичним перерізом.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що включає орієнтацію осі симетрії вказаного поперечного розподілу потужності променя, що має гаусову форму з еліптичним перерізом у зоні робочої площини, залежно від локального напрямку робочого шляху.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає відносно поступальне переміщення осі потоку допоміжного газу уздовж попередньо визначеного робочого шляху на металевому матеріалі, відстеження поточного положення та/або відстеження поточного напрямку поступального переміщення осі потоку допоміжного газу й автоматичне регулювання положення оптичної осі поширення лазерного променя залежно від відстеженого поточного положення та/або відстеженого поточного напрямку поступального переміщення осі потоку допоміжного газу.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що автоматичне регулювання положення оптичної осі по-

ширення лазерного променя залежно від відстеженого поточного положення та/або відстеженого поточного напрямку поступального переміщення осі потоку допоміжного газу виконують шляхом звертання до попередньо визначеної схеми, або програми, регулювання.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що включає етап керування розміщенням вказаних відбивних зон для встановлення загального поперечного розподілу потужності променя в зоні щонайменше однієї робочої площини на металевому матеріалі, що відповідає поперечній електромагнітній моді TEM<sub>10</sub>, що включає комбінування двох гаусових розподілів з попередньо визначеним діаметром, які вирівняні в поперечному напрямку відносно напрямку робочого шляху, при цьому відносно положення оптичної осі поширення й площина фокусування вказаних двох гаусових розподілів варіюються циклічно в часі залежно від локального напрямку робочого шляху відповідно до принципу, що передбачає комбінування наступних переміщень:

- переміщення барицентра загального розподілу потужності вздовж локального напрямку робочого шляху;

- у разі проєкції на горизонтальну площину, переміщення оптичної осі кожного з вказаних двох гаусових розподілів відповідно до еліптичної траєкторії колового руху навколо відповідного попередньо визначеного геометричного барицентра колового руху за часом, відповідно за часовою стрілкою праворуч від барицентра загального розподілу потужності відносно напрямку просування під час роботи й проти часової стрілки ліворуч від барицентра загального розподілу потужності відносно напрямку просування під час роботи;

- під час колового руху за часом навколо відповідного попередньо визначеного барицентра, варіювання розташування площини фокусування кожного з вказаних двох гаусових розподілів вздовж відповідної оптичної осі поширення, з регресивною зміною вздовж траєкторії, що утворює паралелограм, у проєкції на сагітальну площину;

- переміщення барицентрів колового руху оптичної осі кожного з вказаних двох гаусових розподілів вздовж напрямків, що паралельні напрямку переміщення барицентра загального розподілу потужності, відповідно праворуч і ліворуч від нього.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що циклічне варіювання відносного положення оптичної осі поширення кожного з вказаних двох гаусових розподілів й розташування площини фокусування кожного з вказаних двох гаусових розподілів вздовж його відповідної оптичної осі поширення відбувається з такою частотою, що є цілим кратним від  $v/2D$ , де  $v$  є швидкістю переміщення барицентра загального розподілу потужності, а  $D$  є діаметром фокусувальної точки лазерного променя на перетязці.

15. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що керування розміщенням вказаних відбивних зон відбивного елемента з керованою поверхнею включає керування комбінацією рухів вказаних зон відносно відбивної базової плоскої поверхні.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що керування комбінацією рухів вказаних відбивних зон

відбивного елемента з керованою поверхнею включає керування поступальним переміщенням указаних зон уздовж оптичної осі відбивного елемента та/або обертання вказаних зон для одержання нахилу відносно оптичної осі відбивного елемента.

17. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що включає забезпечення деформовуваного відбивного елемента з керованою поверхнею, який має відбивну поверхню з безперервною кривиною, що містить множину відбивних зон, незалежно переміщуваних за допомогою відповідної множини рухливих модулів, що містять центральну зону й множину рядів обводових кільцевих секторів, розташованих концентрично відносно вказаної центральної зони.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що кількість вказаних рядів концентричних обводових кільцевих секторів становить 6, обводових кільцевих секторів для кожного ряду становить 8, і висота обводових кільцевих секторів збільшується від першого до третього ряду й від четвертого до шостого ряду в радіальному напрямку назовні відбивного елемента, при цьому висота обводових кільцевих секторів четвертого ряду є проміжною між висотою обводових кільцевих секторів першого й другого рядів.

19. Пристрій для лазерної обробки металевому матеріалу, зокрема для лазерного різання, свердління або зварювання вказаного матеріалу, за допомогою сфокусованого лазерного променя, що має попередньо визначений поперечний розподіл потужності на щонайменше одній робочій площині металевому матеріалу, який містить:

- джерело випромінювання лазерного променя;
- засоби для спрямування лазерного променя, випромінюваного вказаним джерелом випромінювання, по оптичному шляху спрямування променя до робочої головки, розташованої поблизу вказаного металевому матеріалу;
- оптичні засоби для колімації лазерного променя по оптичній осі поширення, що падає на металевий матеріал;
- оптичні засоби для фокусування вказаного колімованого лазерного променя в зоні робочої площини вказаного металевому матеріалу;
- при цьому щонайменше вказані оптичні засоби для фокусування вказаного колімованого лазерного променя розміщені на вказаній робочій головці на керованій відстані від вказаного металевому матеріалу;
- засоби для регулювання взаємного розташування вказаної робочої головки й вказаного металевому матеріалу, виконані з можливістю проведення вказаного сфокусованого лазерного променя по робочому шляху на металевому матеріалі, що містить послідовність робочих зон;
- оптичні засоби для формування лазерного променя, які містять деформований відбивний елемент із керованою поверхнею, який має відбивну поверхню з безперервною кривиною, що містить множину незалежно переміщуваних відбивних зон, виконаних із можливістю відбиття вказаного колімованого лазерного променя, при цьому розміщення вказаних відбивних зон виконане для встановлення попередньо визначеного поперечного розподілу потужності променя на щонайменше одній робочій площині металевому матеріалу; і

- засоби електронної обробки й керування, виконані з можливістю керування розміщенням вказаних відбивних зон для встановлення попередньо визначеного поперечного розподілу потужності променя на щонайменше одній робочій площині металевому матеріалу залежно від зони поточної робочої площини та/або поточного напрямку робочого шляху на металевому матеріалі;

який **відрізняється** тим, що містить сопло, виконане з можливістю спрямування потоку допоміжного газу в напрямку робочої зони на матеріалі, і вказані засоби електронної обробки й керування додатково виконані з можливістю:

- поступального переміщення осі потоку допоміжного газу відносно попередньо визначеного робочого шляху на металевому матеріалі;
- відстеження поточного положення та/або напрямку поточного поступального переміщення осі потоку допоміжного газу;
- автоматичного керування поперечним розподілом потужності лазерного променя залежно від відстеженого поточного положення та/або відстеженого напрямку поточного поступального переміщення осі потоку допоміжного газу.

## B 24

(11) 124717

(51) МПК

**B24D 3/02** (2006.01)

**B24D 3/14** (2006.01)

**B01J 3/06** (2006.01)

**C01B 32/26** (2017.01)

(21) а 2020 01874

(22) 17.03.2020

(24) 04.11.2021

(72) Бочечка Олександр Олександрович (UA), Куриляк Тетяна Олександрівна (UA), Гаврилова Валентина Степанівна (UA), Чернієнко Олександр Іванович (UA), Цапюк Галина Григорівна (UA), Забуга Віктор Якович (UA)

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

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

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ АЛМАЗНОГО КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ

(57) 1. Спосіб отримання алмазного композиційного матеріалу, який включає змішування у рідинному середовищі алмазного нанопорошку та порошку вольфрамівмісної сполуки у вигляді нанодисперсного порошку, взятого в кількості 10-50 % від маси сухої суміші, після змішування проводять висушування отриманої суміші та відпал в атмосфері водню, пресування за кімнатної температури до утворення компактів, нагрівання компактів за температури 400-500 °С у вакуумі упродовж 30-120 хвилин до встановлення тиску залишкових газів не більше  $10^{-3}$  Па, спікання одержаної суміші в області термодинамічної стабільності алмазу за температури не менше 1600 °С, який **відрізняється** тим, що як рідину для змішування використовують розчин солі амонію вольфрамвокислого у воді концентрацією 1,8-8 %, маса якого в 1,3-2,7 разу більша від маси сухої суміші.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що змішування проводять під дією ультразвукових коливань частотою не менше 42000 Гц.

## B 30

- (11) **124707** (51) МПК  
**B30B 5/06** (2006.01)  
**B27N 3/24** (2006.01)
- (21) а 2019 03727 (22) 26.09.2017  
 (24) 04.11.2021  
 (31) 16192631.6  
 (32) 06.10.2016  
 (33) EP  
 (86) PCT/EP2017/074374, 26.09.2017  
 (72) Шперліх Даніель (DE)  
 (73) SWISS KRONO TEK AG  
 Museggstrasse 14, 6004 Luzern, Switzerland (CH)
- (54) ПРЕСУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕРЕВНОЇ ПЛИТИ І СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЙОГО РОБОТИ
- (57) 1. Пресувальний пристрій для виготовлення деревної плити, призначений для пресування із волокнистої маси (12) деревної плити (14), який містить:  
 (а) контрольний пристрій (20), виконаний з можливістю подання сигналу у разі порушення, який **відрізняється** тим, що  
 (b) контрольний пристрій (20) оснащений камерою (22) і аналізатором (24),  
 (с) камера (22) розміщена над зоною подачі (30) пресувального пристрою (10), а  
 (d) аналізатор (24) виконаний з можливістю автоматичного здійснення способу, який включає такі етапи:  
 (i) безперервний запис зображень (В) зони подачі (30),  
 (ii) безперервна реєстрація результатів вимірювання для пікселів зони оцінювання на зображеннях (В), що належить до заданої зони оцінювання, якою є принаймні одна зона, що межує із верхнім рівнем волокнистої маси (12), так що забезпечується отримання даних оцінювання, і  
 (iii) подання сигналу, якщо дані оцінювання відрізняються більше ніж на одне заздалегідь визначене допустиме значення ( $D_T$ ).  
 2. Пресувальний пристрій для виготовлення деревних плит за п. 1, який **відрізняється** тим, що має завантажувальний розподільний пристрій (16) для подачі волокнистої маси (12) на транспортер (18).  
 3. Пресувальний пристрій для виготовлення деревних плит за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він виконаний з можливістю  
 - реєстрування даних вимірювання для багатьох зон ( $B_i$ ),  
 - причому зони ( $B_i$ ) межують між собою і розташовані по всій ширині (В) волокнистої маси (12).  
 4. Пресувальний пристрій для виготовлення деревних плит за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що  
 (а) має встановлений з можливістю рухатися по замкнутому контуру пресувальний елемент (26) для пресування волокнистої маси (12),

- (b) виконаний з можливістю здійснювати спосіб, що включає такі етапи: безперервна реєстрація результатів вимірювання контрольної зони, що належать принаймні до однієї із заданих контрольних зон ( $R_i$ ), причому зоні оцінювання призначена конкретна контрольна зона (R), яка розташована перед зоною оцінювання в напрямку руху пресувального елемента,  
 (с) при цьому безперервна реєстрація результатів вимірювання для пікселів зони оцінювання, якою є принаймні одна із заданих зон оцінювання, включає розрахунок відхилення між  
 - результатами вимірювання пікселів зони оцінювання і  
 - результатами вимірювання пікселів контрольної зони із певним часовим запізненням, причому часовим запізненням є час, якого потребує пресувальний елемент для подолання відрізка від контрольної зони до зони оцінювання.  
 5. Пресувальний пристрій для виготовлення деревних плит за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що  
 - він є гарячим пресом (38), а пресувальним елементом (26) є металева стрічка або  
 - він є пресом для попереднього пресування, а пресувальним елементом (26) є тканинна стрічка.  
 6. Пресувальний пристрій для виготовлення деревних плит за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він оснащений освітлювальним пристроєм (34) для освітлення зони подачі (30).  
 7. Пресувальний пристрій для виготовлення деревних плит за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що контрольний пристрій (20) виконаний з можливістю виконання таких функцій:  
 (i) безперервний запис зображень (В) зони подачі (30),  
 (ii) безперервна реєстрація результатів вимірювання для пікселів зони оцінювання на зображеннях (В), що належить до заданої зони оцінювання, якою є принаймні одна зона, що межує із верхнім рівнем волокнистої маси (12), так що забезпечується отримання даних оцінювання, і  
 (iii) подання попереджувального сигналу, якщо дані оцінювання відрізняються більше ніж на заздалегідь визначене допустиме значення ( $D_T$ ).  
 8. Пресувальний пристрій для виготовлення деревних плит за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що оптична вісь (А) камери (22) утворює кут ( $\alpha$ ) з горизонтальною поверхнею (Н), який є більшим ніж  $0^\circ$ , але не перевищує  $20^\circ$ .  
 9. Спосіб контролю роботи пресувального пристрою для виготовлення деревних плит (10), призначеного для пресування із волокнистої маси (12) деревної плити (14), який включає такі етапи:  
 (i) безперервний запис зображень (В) зони подачі (30),  
 (ii) безперервна реєстрація результатів вимірювання для пікселів зони оцінювання на зображеннях (В), що належить до заданої зони оцінювання, якою є принаймні одна зона, що межує із верхнім рівнем волокнистої маси (12), так що забезпечується отримання даних оцінювання, і  
 (iii) подання попереджувального сигналу, якщо дані оцінювання відрізняються більше ніж на заздалегідь визначене допустиме значення ( $D_T$ ).  
 10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що включає такі етапи:

- (i) об'єднання пікселів зони оцінювання у першу ділянку ( $G_1$ ) і у принаймні одну іншу ділянку ( $G_2$ ), та  
(ii) для всіх ділянок ( $G_i$ )  
- реєстрація тих пікселів, властивості яких, такі як колір, яскравість, контрастування принаймні з одним із сусідніх пікселів, змінені більше ніж на одне граничне значення,  
- розрахунок параметра змін ( $D$ ) на підставі числа таких пікселів та  
- порівняння параметра змін ( $D$ ) із допустимим значенням ( $D_T$ ).  
11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що пікселі зони оцінювання об'єднують принаймні у 20 ділянок ( $G$ ).  
12. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що  
- подання попереджувального сигналу служить для зміни кута входження,  
- причому кутом входження ( $\beta$ ) є кут між горизонтальною площиною і пресувальним елементом (26) пресувального пристрою для виготовлення деревних плит (10).  
13. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що подання попереджувального сигналу служить для зміни швидкості подачі ( $v$ ).  
14. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що містить такі етапи: (i) розрахунок положення фактичного горизонтального рівня волокнистої маси та (ii) подання сигналу, якщо фактичний горизонтальний рівень відрізняється від заданого більше ніж на граничне значення для похибки горизонтального рівня ( $\Delta h_s$ ).

## В 33

- (11) **124722** (51) МПК (2021.01)  
**B33Y 30/00**  
**B29C 64/135** (2017.01)  
**B29C 64/214** (2017.01)  
**B29C 64/236** (2017.01)  
**B29C 64/268** (2017.01)  
**C04B 35/622** (2006.01)
- (21) а 2020 04108 (22) 06.07.2020  
(24) 04.11.2021  
(31) 1907636  
(32) 08.07.2019  
(33) FR  
(72) Шапю Крістоф (FR), Геньон Рішар (FR), Нгуєн Марк (FR), Русселе Ніколя (FR)  
(73) **C.A.C ЗДЕСЕРАМ-СІНТО**  
27 rue du Petit Theil, 87280 Limoges, France (FR)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ШАРІВ ПАСТОПОДІБНОЇ МАСИ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ МАШИНИ З ВИГОТОВЛЕННЯ КЕРАМІЧНИХ ВИРОБІВ МЕТОДОМ СТЕРЕОЛІТОГРАФІЇ, ПОРТАЛЬНА РАМА, ПРИЗНАЧЕНА ДЛЯ РУХУ НАД РОБОЧОЮ ПІДКЛАДКОЮ МАШИНИ, І МАШИНА З ВИГОТОВЛЕННЯ КЕРАМІЧНИХ ВИРОБІВ МЕТОДОМ СТЕРЕОЛІТОГРАФІЇ**  
(57) 1. Пристрій для нанесення шарів пастоподібної маси, призначений для машини з виготовлення кера-

мічних виробів методом стереолітографії, причому пристрій включає:

- кронштейн полотна для розрівнювання (2), пристосований до поступального руху;
  - полотно для розрівнювання (3) або принаймні два паралельні полотна для розрівнювання (3), встановлені на кронштейні полотна для розрівнювання (2), пристосовані до розрівнювання пастоподібної маси під час поступального руху, коли пастоподібна маса подається перед полотном для розрівнювання (3) або принаймні двома паралельними полотнами для розрівнювання (3) для нанесення пастоподібної маси одним шаром; та
  - елемент, призначений для розподілу пастоподібної маси, встановлений в передній частині полотна для розрівнювання (3) або принаймні двох паралельних полотен для розрівнювання (3), який **відрізняється** тим, що елемент, призначений для розподілу пастоподібної маси, являє собою штовхальний щит (4), який штовхає пастоподібну масу, при цьому штовхальний щит (4) виконано у формі видовженої деталі, включаючи вертикальну частину (4a) у зібраному положенні, при цьому вертикальна частина (4a) є міцно закріпленою або утримується міцно закріпленою на полотні для розрівнювання (3) або принаймні двох паралельних полотнах для розрівнювання (3), залишаючи її нижню крайню частину (3a) відкритою для забезпечення розрівнювання пастоподібної маси, при цьому видовжена деталь, крім того, зігнута у своїй верхній частині у напрямку руху вперед кронштейна полотна для розрівнювання (2) з можливістю утворення частини штовхального щита (4), що виступає (4b), де нижня поверхня виступу становить, з відкритою поверхнею вертикальної частини (4a) штовхального щита (4), зону зберігання (4c) пастоподібної маси, яка потрапляє у цю зону для розподілу та нанесення.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що відкрита поверхня вертикальної частини (4a) штовхального щита (4) з'єднана з нижньою поверхнею частини штовхального щита (4), що виступає (4b), за допомогою вигнутої частини, увігнутість якої спрямована на зону зберігання (4c) пастоподібної маси.
3. Пристрій за одним з пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що зона вільної кромки нижньої поверхні частини штовхального щита (4), що виступає (4b), виконана з можливістю повертатися до зони зберігання (4c) пастоподібної маси для забезпечення перенаправлення пастоподібної маси донизу під час руху вперед кронштейна полотна для розрівнювання (2) без закривання отвору штовхального щита (4).
4. Пристрій за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що відкрита поверхня вертикальної частини (4a) штовхального щита (4) є вертикальною або вигнутою, увігнутість якої спрямована на зону зберігання (4c) пастоподібної маси, або нахилена в бік середини зони зберігання (4c) пастоподібної маси штовхального щита (4).
5. Пристрій за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що нижня поверхня штовхального щита (4), що виступає (4b), є горизонтальною і/або пласкою або вигнутою, увігнутість якої спрямована на зону зберігання (4c) пастоподібної маси.
6. Пристрій за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що штовхальний щит (4) займає усю ширину по-



лотна для розрівнювання (3) чи полотен для розрівнювання (3).

7. Пристрій за одним з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що штовхальний щит (4) закритий на кожному зі своїх кінців замикальною частиною (4d) в вигляді пластини, причому така пластина може виходити поза межі зони зберігання (4с) пастоподібної маси для забезпечення спрямування пастоподібної маси до зони зберігання (4с) штовхального щита (4).

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що внутрішні поверхні замикальних частин (4d) можуть бути нахилені в бік зовнішньої частини зони зберігання (4с) пастоподібної маси для того, щоб сприяти спрямуванню пастоподібної маси до цієї зони.

9. Портальна рама, призначена для руху над робочою підкладкою машини з виготовлення керамічних виробів методом стереолітографії, яка **відрізняється** тим, що вона включає принаймні один пристрій, визначений в одному з пп. 1-8, конструкція якого передбачає, що вільна кромка полотна для розрівнювання (3) або головного полотна для розрівнювання (3), коли встановлено декілька паралельних полотен для розрівнювання (3), призначена для розподілу розрівнювання шарів пастоподібної маси на робочій поверхні, причому конструкція такого пристрою передбачає його утримання та пересування у піднятому положенні над робочою поверхнею, коли з'єднане полотно для розрівнювання (3)/полотно для розрівнювання (3) не є активним/активними.

10. Портальна рама за п. 9, яка **відрізняється** тим, що вона може включати два пристрої, визначені в одному з пп. 1-8, перший працює на розрівнювання у напрямку вперед, а другий - на розрівнювання у зворотному напрямку.

## В 61

(11) **124719** (51) МПК (2021.01)  
**B61D 5/06** (2006.01)  
**B61D 45/00**  
**B65D 90/00**

(21) а 2020 03011 (22) 20.05.2020  
(24) 04.11.2021

(72) Герліці Юрай (SK), Лак Томаш (SK), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Шт'ястніак Павол (SK), Горушенец Юзеф (SK), Суханек Андрей (SK), Стражовец Петер (SK), Кравченко Олександр Петрович (UA), Прібілінець Франтішек (SK), Фоміна Юлія Володимирівна (UA), Чайкович Лукаш (SK), Куба Ерік (SK), Павелчік Владімір (SK), Курчік Павол (SK), Павлік Алфред (SK), Лештінський Лукаш (SK)

(73) **ЖИЛІНСКИЙ УНІВЕРСИТЕТ В ЖИЛІНІ**  
Univerzita 8215/1, 010 26 Žilina, Slovenská republika (SK)

**ГЕРЛІЦІ ЮРАЙ**

01007, Žilina, ul. Gaštanova, 3084/29, Slovenská republika (SK)

**ЛАК ТОМАШ**

01001, Žilina, ul. Alexandra Rudnaya, 45, Slovenská republika (SK)

**КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Липківського, 40, кв. 43, м. Київ, 03035 (UA)

**ШТ'ЯСТНІАК ПАВОЛ**

03841, Slovenská republika, Trebostovo, ul. Hlavná, 137/34 (SK)

**ГОРУШЕНЕЦ ЮЗЕФ**

01821, Slovenská republika, Slopná, 27 (SK)

**СУХАНЕК АНДРЕЙ**

02404, Slovenská republika, Kysucké Nové Mesto, ul. Sládkovičova, 1232/35 (SK)

(54) **ЗАЛІЗНИЧНА ЦИСТЕРНА**

(57) Залізнична цистерна, яка містить закріплений на рамі котел, ходову частину та захисний щит, яка **відрізняється** тим, що захисний щит виконаний С-подібної форми, в порожнині якого розміщений додатковий захисний металевий лист, за яким встановлена гумова оболонка, яка заповнена неньютонівською рідиною, міцність гумової оболонки забезпечується кожухом, який виконаний із арамідного матеріалу та встановлений поверх гумової оболонки.

(11) **124720**

(51) МПК  
**B61D 15/06** (2006.01)  
**B61G 11/16** (2006.01)  
**B61G 11/18** (2006.01)

(21) а 2020 03126

(22) 25.05.2020

(24) 04.11.2021

(72) Герліці Юрай (SK), Лак Томаш (SK), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Шт'ястніак Павол (SK), Суханек Андрей (SK), Кравченко Олександр Петрович (UA), Стражовец Петер (SK), Прібілінець Франтішек (SK), Фоміна Юлія Володимирівна (UA), Чайкович Лукаш (SK), Куба Ерік (SK), Павелчік Владімір (SK), Курчік Павол (SK), Павлік Алфред (SK), Лештінський Лукаш (SK)

(73) **ЖИЛІНСКИЙ УНІВЕРСИТЕТ В ЖИЛІНІ**

Univerzita 8215/1, 010 26 Žilina, Slovenská republika (SK)

**ГЕРЛІЦІ ЮРАЙ**

ul. Gaštanova, 3084/29, Žilina, 01007, Slovenská republika (SK)

**ЛАК ТОМАШ**

ul. Alexandra Rudnaya, 45, Žilina, 01001, Slovenská republika (SK)

**КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**

вул. Липківського, 40, кв. 43, м. Київ, 03035 (UA)

**ШТ'ЯСТНІАК ПАВОЛ**

ul. Hlavná, 137/34, Trebostovo, Slovenská republika, 03841 (SK)

**СУХАНЕК АНДРЕЙ**

ul. Sládkovičova, 1232/35, Kysucké Nové Mesto, Slovenská republika, 02404 (SK)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД ЗАПОВЗАННЯ ВАГОНІВ ПРИ ЗІТКНЕННІ**

(57) Пристрій для захисту від заповзання вагонів при зіткненні, який складається з верхнього та нижнього захватного елементів, розташованих повздовж телескопічного буфера та нахилених симетрично відносно повздовжньої площини телескопічного буфера, який **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні захватного елемента закріплений гумовий

елемент, який в перерізі має форму конуса, зовнішня поверхня гумового елемента виконана з рисунком, у вигляді похилих канавок, причому кут нахилу канавок виконаний в протиударному напрямку, на

верхній та нижній частинах захватного елемента кут нахилу канавок виконані дзеркально.

---

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 07

(11) 124708

(51) МПК

C07D 401/14 (2006.01)

C07D 471/14 (2006.01)

C07D 498/14 (2006.01)

A61K 31/4439 (2006.01)

A61P 11/12 (2006.01)

(21) а 2019 04551

(22) 29.09.2017

(24) 04.11.2021

(31) 62/402,838

(32) 30.09.2016

(33) US

(31) 62/410,353

(32) 19.10.2016

(33) US

(31) 62/415,409

(32) 31.10.2016

(33) US

(31) 62/419,935

(32) 09.11.2016

(33) US

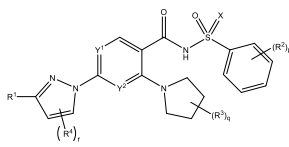
(86) PCT/US2017/054611, 29.09.2017

(72) Алкасіо Тімоті (US), Бейк Мінсон (US), Гротенхейс Петер (US), Адіда Руа Сара Сабіна (US), Х'юз Роберт М. (US), Кесхаварз-Схокрі Алі (US), МакОлі-Аокі Рейчел (US), МакКартні Джейсон (US), Міллер Марк Томас (US), ван Гор Фредрік (US), Чжан Бейлі (US), Андерсон Корі (US), Клівленд Томас (US), Фріман Брайан А. (US), Кхатуя Харіпада (US), Джоші Прамод Вірупакс (US), Кренітські Пол Джон (US), Мелілло Віто (US), П'єр Фабріс Жан Деніс (US), Термін Андреас П. (US), Ю Джонні (US), Чжоу Цзіллань (US), Абела Александр Расселл (US), Буш Бретт Бредлі (US), Параселлі Прасуна (US), Сісел Девід Ендрю (US)

(73) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД  
50 Northern Avenue, Boston, MA 02210, United States of America (US)

(54) МОДУЛЯТОР МУКОВІСЦИДОЗНОГО РЕГУЛЯТОРА  
ТРАНСМЕМБРАННОЇ ПРОВІДНОСТІ, ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ  
ТА СПОСІБ ОТРИМАННЯ МОДУЛЯТОРА

(57) 1. Сполука Формули I:



(I)

її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна,

де:

- один з Y<sup>1</sup> і Y<sup>2</sup> являє собою N і інший являє собою CH;

- X вибраний з O, NH і N(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкільних) груп;

- R<sup>1</sup> являє собою -(CR<sub>2</sub>)<sub>k</sub>-O-(CR<sub>2</sub>)<sub>m</sub>(CR)<sub>n</sub>(Кільце A)<sub>n+1</sub>,

де кожне Кільце A являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкільну групу, необов'язково заміщену одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп, галогенованих C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп і галогену, і

де кожен R незалежно вибраний з H, OH і C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше галогенами;

- кожен R<sup>2</sup> незалежно вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп, OH, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкоксигруп, галогену і ціано;

- кожен R<sup>3</sup> незалежно вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп, необов'язково заміщених однією або більше групами OH;

- кожен R<sup>4</sup> незалежно вибраний з галогену;

- k дорівнює 0 або 1;

- r дорівнює 0 або 1;

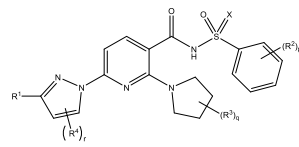
- m дорівнює 0, 1, 2 або 3;

- n дорівнює 0 або 1;

- p дорівнює 0, 1, 2, 3, 4 або 5; і

- q дорівнює 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 або 8.

2. Сполука Формули II:



(II)

її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна,

де:

- X вибраний з O, NH і N(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкільних) груп;

- R<sup>1</sup> являє собою -(CR<sub>2</sub>)<sub>k</sub>-O-(CR<sub>2</sub>)<sub>m</sub>(CR)<sub>n</sub>(Кільце A)<sub>n+1</sub>, де кожне Кільце A являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкільну групу, необов'язково заміщену одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп, галогенованих C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп і галогену, і

де кожен R незалежно вибраний з H, OH і C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше галогенами;

- кожен R<sup>2</sup> незалежно вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп, OH, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкоксигруп, галогену і ціано;

- кожен R<sup>3</sup> незалежно вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп, необов'язково заміщених однією або більше групами OH;

- кожен R<sup>4</sup> незалежно вибраний з галогену;

- k дорівнює 0 або 1;

- r дорівнює 0 або 1;

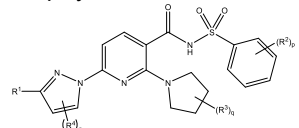
- m дорівнює 0, 1, 2 або 3;

- n дорівнює 0 або 1;

- p дорівнює 0, 1, 2, 3, 4 або 5; і

- q дорівнює 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 або 8.

3. Сполука Формули III:



(III)

її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна, де:

- R<sup>1</sup> являє собою -(CR<sub>2</sub>)<sub>k</sub>-O-(CR<sub>2</sub>)<sub>m</sub>(CR)<sub>n</sub>(Кільце A)<sub>n+1</sub>,

де кожне Кільце A являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкільну групу, необов'язково заміщену одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп, галогенованих C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп і галогену, і

де кожен R незалежно вибраний з H, OH і C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше галогенами;

- кожен R<sup>2</sup> незалежно вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп, OH, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкоксигруп, галогену і ціано;

- кожен R<sup>3</sup> незалежно вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп, необов'язково заміщених однією або більше групами OH;

- кожен R<sup>4</sup> незалежно вибраний з галогену;

- k дорівнює 0 або 1;

- г дорівнює 0 або 1;

- m дорівнює 0, 1, 2 або 3;

- n дорівнює 0 або 1;

- p дорівнює 0, 1, 2, 3, 4 або 5; i

- q дорівнює 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 або 8.

4. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-3, її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна, яка **відрізняється** тим, що, якщо R<sup>2</sup> являє собою ціано, то вказаний R<sup>2</sup> знаходиться в *мета*- або *пара*-положенні відносно атома сірки.

5. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-3, її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна, яка **відрізняється** тим, що:

- кожне Кільце А являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкільну групу, необов'язково заміщену одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп, галогенованих C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп і галогену, і

- кожен R незалежно вибраний з H і OH;

- кожен R<sup>2</sup> незалежно вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп, OH, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкоксигруп і галогену;

- R<sup>4</sup> являє собою F;

- k дорівнює 0;

- p дорівнює 0, 1 або 2;

- q дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4;

- r дорівнює 0 або 1; і

причому m і n не дорівнюють 0 одночасно.

6. Сполука за п. 5, її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна, яка **відрізняється** тим, що:

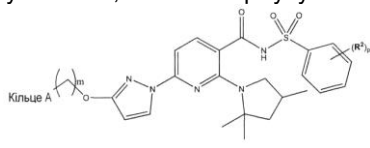
- R<sup>1</sup> являє собою -O-(CR<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-Кільце А,

де Кільце А являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкільну групу, необов'язково заміщену одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп, галогенованих C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп і галогену, і

- m дорівнює 1 або 2.

7. Сполука за п. 6, її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна, яка **відрізняється** тим, що кожен R<sup>3</sup> являє собою метильну групу, і q дорівнює 3 або 4.

8. Сполука за п. 7, яка має Формулу IV:



IV

її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна,

де:

- Кільце А являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкільну групу, необов'язково заміщену одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп, галогенованих C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп і галогену, і

- кожен R<sup>2</sup> незалежно вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп, OH, F, Cl і C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкоксигруп;

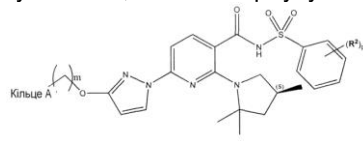
- m дорівнює 1 або 2; і

- p дорівнює 0, 1 або 2.

9. Сполука або сіль за п. 8, яка **відрізняється** тим, що p дорівнює 0 або 1.

10. Сполука або сіль за п. 8, яка **відрізняється** тим, що p дорівнює 0.

11. Сполука за п. 8, яка має Формулу V:



V

її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна,

де:

- Кільце А являє собою C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>циклоалкільну групу, необов'язково заміщену одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп, галогенованих C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп і галогену, і

- кожен R<sup>2</sup> незалежно вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкільних груп, OH, F, Cl і C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкоксигруп;

- m дорівнює 1 або 2; і

- p дорівнює 0, 1 або 2.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна, яка **відрізняється** тим, що кожен R<sup>2</sup> незалежно вибраний з CH<sub>3</sub>, OH, F і OCH<sub>3</sub>.

13. Сполука за п. 12, її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна, яка **відрізняється** тим, що p дорівнює 0 або 1.

14. Сполука за п. 13, її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна, яка **відрізняється** тим, що r дорівнює 0.

15. Сполука за п. 11, її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна, яка **відрізняється** тим, що Кільце А являє собою циклопропілну групу, заміщену галогенованою C<sub>1</sub>алкільною групою або галогенованою C<sub>2</sub>алкільною групою.

16. Сполука за п. 15, її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна, яка **відрізняється** тим, що Кільце А являє собою циклопропілну групу, заміщену групою CF<sub>3</sub>.

17. Сполука за п. 11, її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна, яка **відрізняється** тим, що m дорівнює 1 або 2, Кільце А являє собою циклопропілну групу, заміщену групою CF<sub>3</sub>, p дорівнює 0 або 1, і R<sup>2</sup>, за його наявності, являє собою метильну групу, гідроксигрупу або метоксигрупу.

18. Сполука за п. 11, її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна, яка **відрізняється** тим, що m дорівнює 2, Кільце А являє собою C<sub>3</sub>циклоалкільну групу, заміщену групою CF<sub>3</sub>, p дорівнює 0 або 1, і R<sup>2</sup>, за його наявності, являє собою метильну групу, гідроксигрупу або метоксигрупу.

19. Сполука за п. 17 або 18, її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна, яка **відрізняється** тим, що m дорівнює 2, Кільце А являє собою циклопропілну групу, заміщену групою CF<sub>3</sub>, і p дорівнює 0.

20. Сполука за п. 11, її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна, яка **відрізняється** тим, що Кільце А вибране з C<sub>5</sub>біциклоалкільних груп, не-

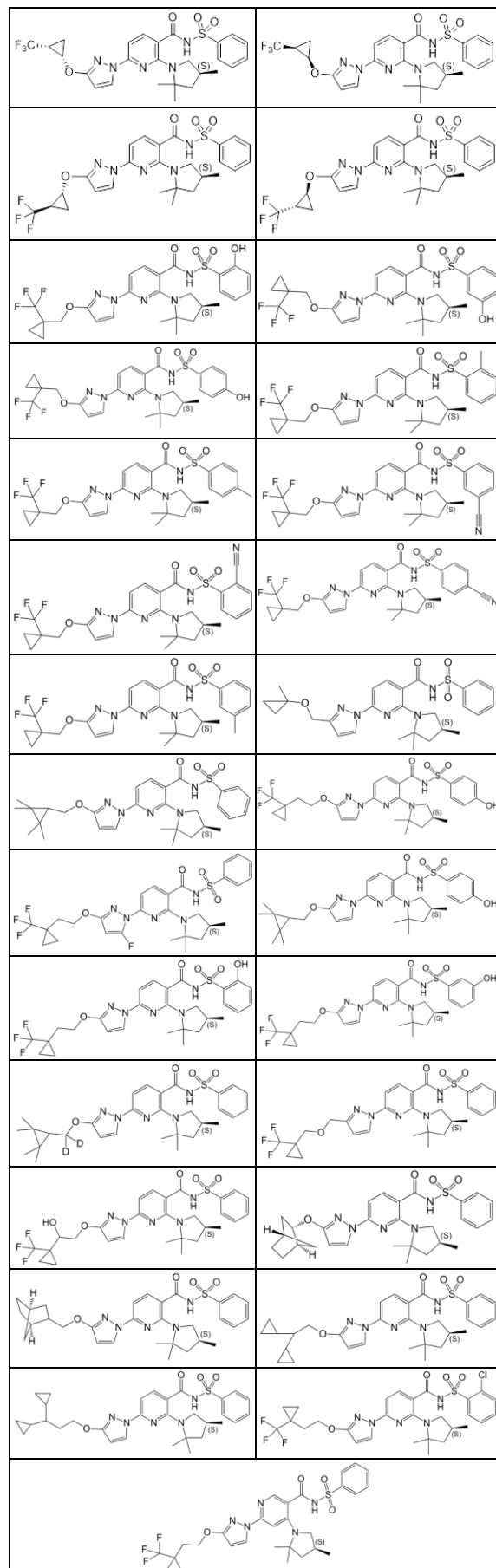
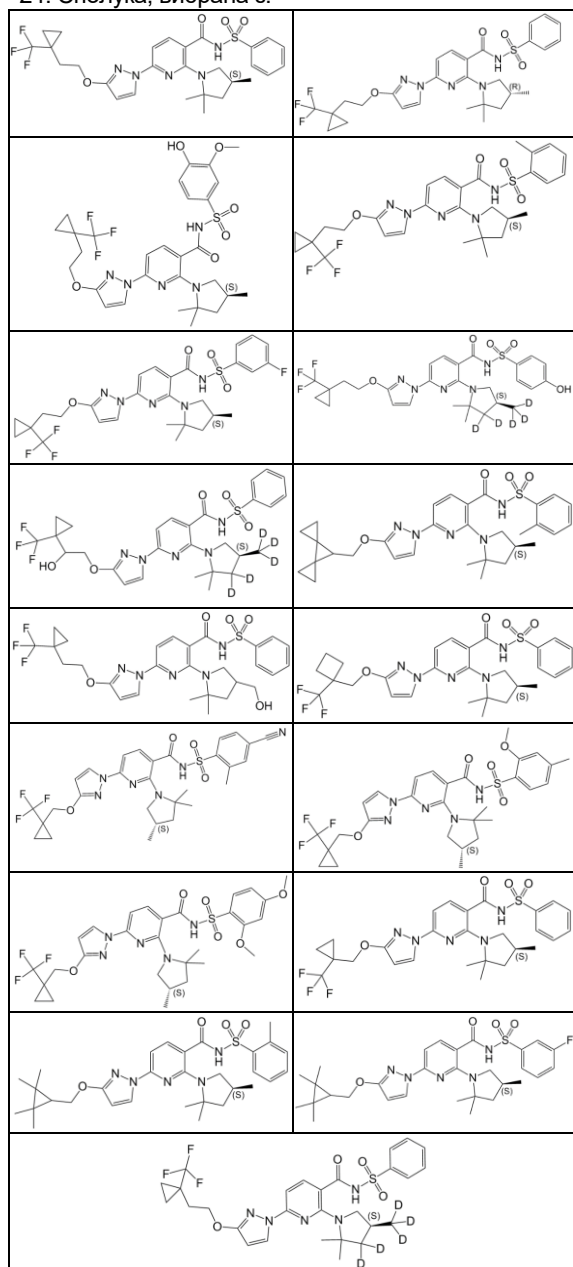
обов'язково заміщених одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>алкільних груп, галогенованих С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>алкільних груп і галогену.

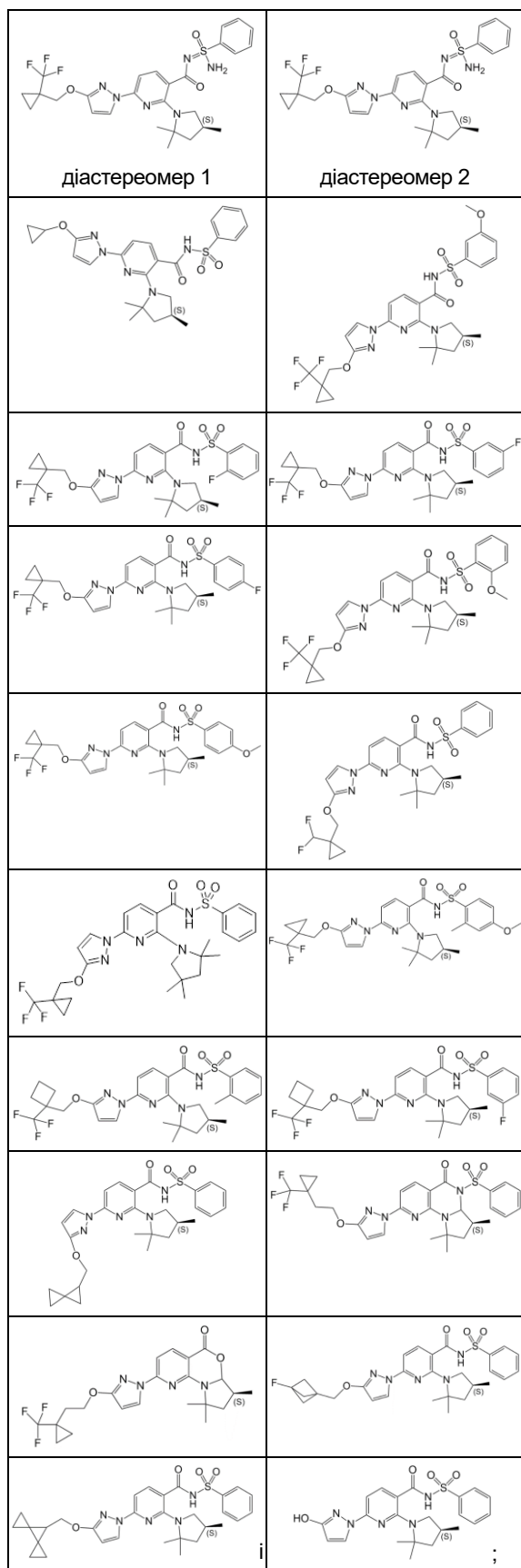
21. Сполука за п. 20, її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна, яка **відрізняється** тим, що Кільце А являє собою С<sub>5</sub>біциклоалкільну групу, необов'язково заміщену галогеном.

22. Сполука за п. 11, її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна, яка **відрізняється** тим, що Кільце А вибране з С<sub>7</sub>біциклоалкільних груп і С<sub>7</sub>трициклоалкільних груп, кожна з яких необов'язково заміщена одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>алкільних груп, галогенованих С<sub>1</sub>-С<sub>2</sub>алкільних груп і галогену.

23. Сполука за п. 22, її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна, яка **відрізняється** тим, що Кільце А являє собою незаміщену С<sub>7</sub>трициклоалкільну групу.

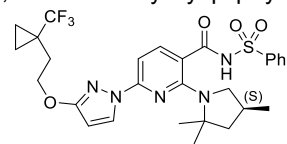
24. Сполука, вибрана з:





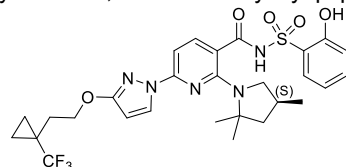
фармацевтично прийнятних солей або дейтерованих похідних будь-якої з вищеперерахованих сполук.

25. Сполука, яка має наступну формулу:



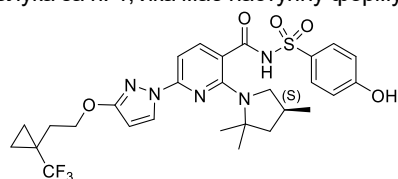
її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна.

26. Сполука за п. 1, яка має наступну формулу:



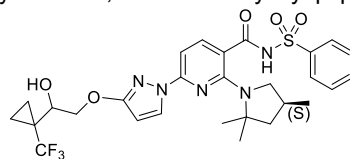
її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна.

27. Сполука за п. 1, яка має наступну формулу:



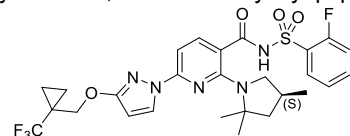
її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна.

28. Сполука за п. 1, яка має наступну формулу:



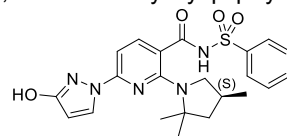
її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна.

29. Сполука за п. 1, яка має наступну формулу:



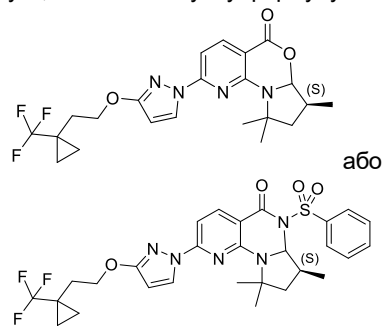
її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна.

30. Сполука, яка має наступну формулу:



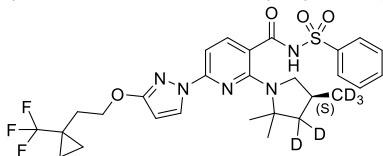
її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна.

31. Сполука, яка має наступну формулу:



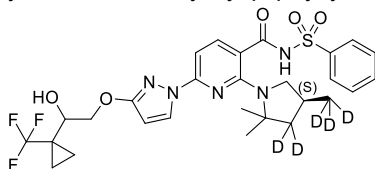
її фармацевтично прийнятна сіль або їх дейтерована похідна.

32. Сполука за п. 1, яка має наступну формулу:



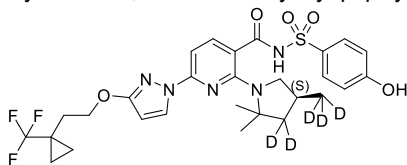
або її фармацевтично прийнятна сіль.

33. Сполука, яка має наступну формулу:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

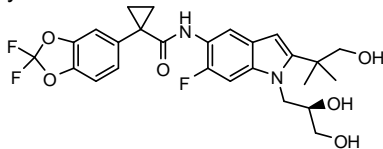
34. Сполука за п. 1, яка має наступну формулу:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

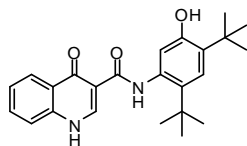
35. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку, вибрану зі сполук за будь-яким з пп. 1-34, її фармацевтично прийнятну сіль або їх дейтеровану похідну і фармацевтично прийнятний носій, і необов'язково одну або більше зі:

(а) Сполуки II:



її фармацевтично прийнятної солі або їх дейтерованої похідної; і

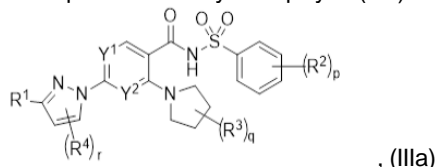
(b) Сполуки III:



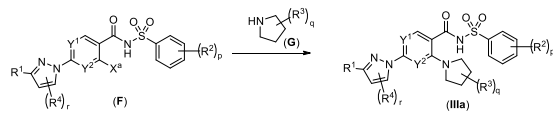
її фармацевтично прийнятної солі або їх дейтерованої похідної.

36. Спосіб лікування муковісцидозу, який включає введення пацієнту, який потребує цього, фармацевтичної композиції за п. 35.

37. Спосіб отримання сполуки Формули (IIIa):



її фармацевтично прийнятної солі або їх дейтерованої похідної, який включає приведення у взаємодію сполуки Формули (F) або її солі зі сполукою Формули (G) або її сіллю з отриманням вказаної сполуки Формули (IIIa) або її фармацевтично прийнятної солі, або її дейтерованої похідної:



де в кожній з вказаних формул:

- один з  $Y^1$  і  $Y^2$  являє собою N і інший являє собою CH;

- кожен  $R^1$  являє собою  $-(CR_2)_k-O-(CR_2)_m(CR)_n$  (Кільце A) $_{n+1}$ ,

де кожне Кільце A являє собою  $C_3-C_{10}$ циклоалкільну групу, необов'язково заміщену одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з  $C_1-C_2$ алкільних груп, галогенованих  $C_1-C_2$ алкільних груп і галогену, і

де кожен R незалежно вибраний з H, OH і  $C_1-C_2$ алкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше галогенами;

- кожен  $R^2$  незалежно вибраний з  $C_1-C_2$ алкільних груп, OH,  $C_1-C_2$ алкоксигруп, галогену і ціано;

- кожен  $R^3$  незалежно вибраний з  $C_1-C_2$ алкільних груп, необов'язково заміщених однією або більше групами OH;

- кожен  $R^4$  незалежно вибраний з галогену;

-  $X^a$  вибраний з F або Cl;

- кожен k незалежно дорівнює 0 або 1;

- кожен g незалежно дорівнює 0 або 1;

- кожен m незалежно дорівнює 0, 1, 2 або 3;

- кожен n незалежно дорівнює 0 або 1;

- кожен p незалежно дорівнює 0, 1, 2, 3, 4 або 5; і

- кожен q незалежно дорівнює 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 або 8.

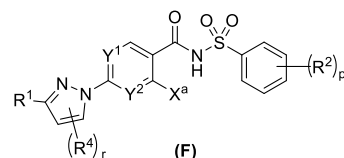
38. Спосіб за п. 37, який **відрізняється** тим, що кожен  $Y^2$  незалежно являє собою N; і кожен  $Y^1$  незалежно являє собою CH.

39. Спосіб за п. 37 або 38, який **відрізняється** тим, що вказану взаємодію сполуки Формули (F) або її солі зі сполукою Формули (G) або її сіллю здійснюють в присутності основи.

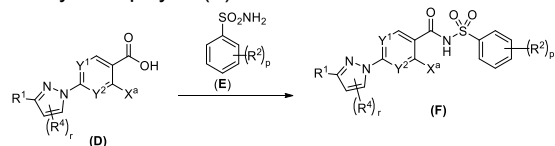
40. Спосіб за будь-яким з пп. 37-39, який **відрізняється** тим, що використовують сіль сполуки Формули (G).

41. Спосіб за п. 40, який **відрізняється** тим, що вказана сіль сполуки Формули (G) являє собою сіль HCl сполуки Формули (G).

42. Спосіб отримання сполуки Формули (F) або її солі:



або їх дейтерованої похідної, який включає приведення у взаємодію сполуки Формули (D) або її солі зі сполукою Формули (E) або її сіллю з отриманням сполуки Формули (F) або її солі:



де в кожній з вказаних формул:

- один з  $Y^1$  і  $Y^2$  незалежно являє собою N і інший незалежно являє собою CH;

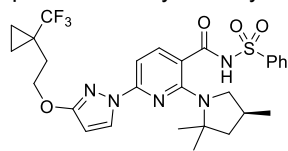
- кожен  $R^1$  являє собою  $-(CR_2)_k-O-(CR_2)_m(CR)_n$  (Кільце A) $_{n+1}$ , де кожне Кільце A являє собою  $C_3-C_{10}$ циклоалкільну групу, необов'язково заміщену одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з  $C_1-C_2$ алкільних груп, галогенованих  $C_1-C_2$ алкільних груп і галогену, і
- де кожен R незалежно вибраний з H, OH і  $C_1-C_2$ алкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше галогенами;
- кожен  $R^2$  незалежно вибраний з  $C_1-C_2$ алкільних груп, OH,  $C_1-C_2$ алкоксигруп, галогену і ціану;
- кожен  $R^4$  незалежно вибраний з галогену;
- $X^a$  вибраний з F або Cl;
- кожен k незалежно дорівнює 0 або 1;
- кожен g незалежно дорівнює 0 або 1;
- кожен m незалежно дорівнює 0, 1, 2 або 3;
- кожен n незалежно дорівнює 0 або 1;
- кожен p незалежно дорівнює 0, 1, 2, 3, 4 або 5.

43. Спосіб за п. 42, який **відрізняється** тим, що кожен  $Y^2$  незалежно являє собою N; і кожен  $Y^1$  незалежно являє собою CH.

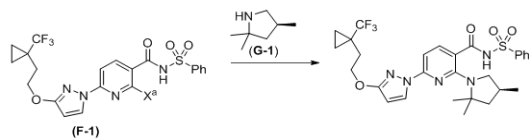
44. Спосіб за п. 42 або 43, який **відрізняється** тим, що вказану взаємодію сполуки Формули (D) або її солі зі сполукою Формули (E) або її сіллю здійснюють в присутності основи.

45. Спосіб за п. 42 або 43, який **відрізняється** тим, що вказана взаємодія сполуки Формули (D) або її солі зі сполукою Формули (E) або її сіллю включає приведення у взаємодію сполуки Формули (D-1) зі зв'язувальним реагентом, і потім зі сполукою Формули (E-1) в присутності основи.

46. Спосіб отримання сполуки наступної формули:

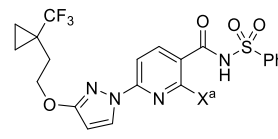


її фармацевтично прийнятної солі або їх дейтерованої похідної, який включає приведення у взаємодію сполуки Формули (F-1) або її солі, де  $X^a$  вибраний з F або Cl, зі сполукою Формули (G-1) або її сіллю з отриманням вказаної сполуки або її фармацевтично прийнятної солі, або їх дейтерованої похідної:



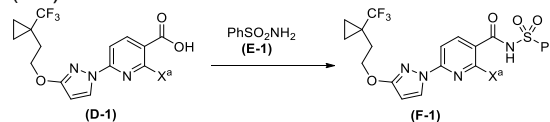
Сполука (1).

47. Спосіб за п. 46, який **відрізняється** тим, що вказану взаємодію сполуки Формули (F-1) або її солі зі сполукою Формули (G-1) або її сіллю здійснюють в присутності основи.
48. Спосіб за п. 46 або 47, який **відрізняється** тим, що використовують сіль сполуки Формули (G-1).
49. Спосіб за п. 48, який **відрізняється** тим, що вказана сіль сполуки Формули (G-1) являє собою соль HCl сполуки Формули (G-1).
50. Спосіб отримання сполуки Формули (F-1) або її солі:



, (F-1)

або їх дейтерованої похідної, який включає приведення у взаємодію сполуки Формули (D-1) зі сполукою Формули (E-1) з отриманням сполуки Формули (F-1) або її солі:

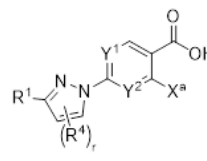


де кожен  $X^a$  незалежно вибраний з F або Cl.

51. Спосіб за п. 50, який **відрізняється** тим, що вказану взаємодію сполуки Формули (D-1) або її солі зі сполукою Формули (E-1) або її сіллю здійснюють в присутності основи.

52. Спосіб за п. 50, який **відрізняється** тим, що вказана взаємодія сполуки Формули (D-1) або її солі зі сполукою Формули (E-1) або її сіллю включає приведення у взаємодію сполуки Формули (D-1) зі зв'язувальним реагентом, і потім зі сполукою Формули (E-1) в присутності основи.

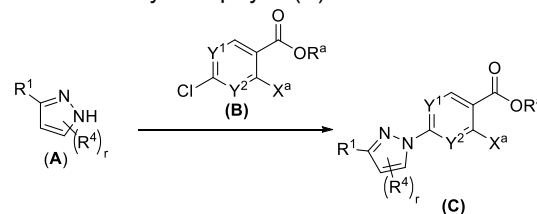
53. Спосіб отримання сполуки Формули (D) або її солі:



, (D)

або їх дейтерованої похідної, який включає:

приведення у взаємодію сполуки Формули (A) або її солі зі сполукою Формули (B) або її сіллю з отриманням сполуки Формули (C) або її солі:



; і

гідроліз групи  $-C(O)OR^a$  в сполуці Формули (C) з отриманням сполуки Формули (D) або її солі, причому в кожній вказаній формулі:

- один з  $Y^1$  і  $Y^2$  незалежно являє собою N, і інший незалежно являє собою CH;
- кожен  $R^1$  являє собою  $-(CR_2)_k-O-(CR_2)_m(CR)_n$  (Кільце A) $_{n+1}$ , де кожне Кільце A являє собою  $C_3-C_{10}$ циклоалкільну групу, необов'язково заміщену одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з  $C_1-C_2$ алкільних груп, галогенованих  $C_1-C_2$ алкільних груп і галогену, і
- де кожен R незалежно вибраний з H, OH і  $C_1-C_2$ алкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше галогенами;
- кожен  $R^4$  незалежно вибраний з галогену;
- кожен  $R^a$  незалежно вибраний з  $C_1-C_4$ алкілу;
- кожен  $X^a$  незалежно вибраний з F або Cl;
- кожен k незалежно дорівнює 0 або 1;
- кожен g незалежно дорівнює 0 або 1;



- кожен  $m$  незалежно дорівнює 0, 1, 2 або 3; і
- кожен  $p$  незалежно дорівнює 0 або 1.

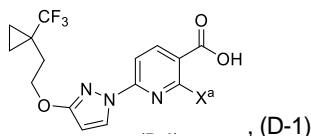
54. Спосіб за п. 53, який **відрізняється** тим, що кожен  $Y^2$  незалежно являє собою N; і кожен  $Y^1$  незалежно являє собою CH.

55. Спосіб за п. 53 або 54, який **відрізняється** тим, що гідроліз групи  $-C(O)OR^a$  проводять в присутності основи.

56. Спосіб за будь-яким з пп. 53-55, який **відрізняється** тим, що вказану взаємодію сполуки Формули (A) або її солі зі сполукою Формули (B) або її сіллю здійснюють в присутності основи.

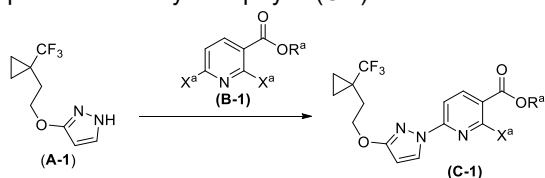
57. Спосіб за будь-яким з пп. 53-56, який **відрізняється** тим, що  $R^a$  являє собою етил або *трет*-бутил.

58. Спосіб отримання сполуки Формули (D-1) або її солі:



або їх дейтерованої похідної, який включає:

приведення у взаємодію сполуки Формули (A-1) або її солі зі сполукою Формули (B-1) або її сіллю з отриманням сполуки Формули (C-1) або її солі:



гідроліз групи  $-C(O)OR^a$  в сполучі Формули (C-1) або її солі з отриманням сполуки Формули (D-1) або її солі,

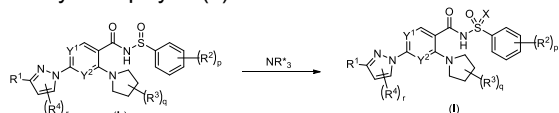
де кожен  $R^a$  незалежно вибраний з  $C_1$ - $C_4$ алкілу; і кожен  $X^a$  незалежно вибраний з F або Cl.

59. Спосіб за п. 58, який **відрізняється** тим, що гідроліз групи  $-C(O)OR^a$  проводять в присутності основи.

60. Спосіб за п. 58 або 59, який **відрізняється** тим, що вказану взаємодію сполуки Формули (A-1) або її солі зі сполукою Формули (B-1) або її сіллю здійснюють в присутності основи.

61. Спосіб за будь-яким з пп. 58-60, який **відрізняється** тим, що  $R^a$  являє собою етил або *трет*-бутил.

62. Спосіб отримання сполуки Формули (I) або її фармацевтично прийнятної солі, або їх дейтерованої похідної, який включає приведення у взаємодію сполуки Формули (L) або її солі з  $NR^*_3$ :



де в кожній з вказаних формул:

- X являє собою NH або  $N(C_1-C_4\text{алкіл})$ ;
- один з  $Y^1$  і  $Y^2$  незалежно являє собою N і інший незалежно являє собою CH;
- кожен  $R^1$  являє собою  $-(CR_2)_k-O-(CR_2)_m(CR)_n$  (Кільце A) $_{n+1}$ ,

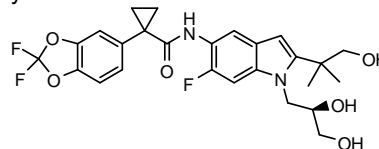
де кожне Кільце A являє собою  $C_3$ - $C_{10}$ циклоалкілну групу, необов'язково заміщену одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з  $C_1$ - $C_2$ алкільних груп, галогенованих  $C_1$ - $C_2$ алкільних груп і галогену, і

де кожен R незалежно вибраний з H, OH і  $C_1$ - $C_2$ алкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше галогенами;

- кожен  $R^2$  незалежно вибраний з  $C_1$ - $C_2$ алкільних груп, OH,  $C_1$ - $C_2$ алкоксигруп, галогену і ціано;
- кожен  $R^3$  незалежно вибраний з  $C_1$ - $C_2$ алкільних груп, необов'язково заміщених однією або більше групами OH;
- кожен  $R^4$  незалежно вибраний з галогену;
- $R^*$  являє собою H або  $C_1$ - $C_4$ алкіл.
- $X^a$  вибраний з F або Cl;
- кожен k незалежно дорівнює 0 або 1;
- кожен m незалежно дорівнює 0 або 1;
- кожен n незалежно дорівнює 0, 1, 2 або 3;
- кожен p незалежно дорівнює 0 або 1;
- кожен q незалежно дорівнює 0, 1, 2, 3, 4 або 5; і
- кожен r незалежно дорівнює 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 або 8.

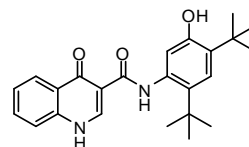
63. Сполука, вибрана зі сполуки за будь-яким з пп. 1-34, її фармацевтично прийнятної солі або їх дейтерованої похідної, і необов'язково одна або більше зі:

(a) Сполуки II:



її фармацевтично прийнятної солі або їх дейтерованої похідної; і

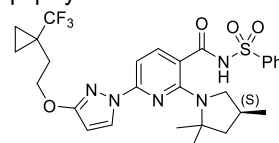
(b) Сполуки III:



її фармацевтично прийнятної солі або їх дейтерованої похідної;

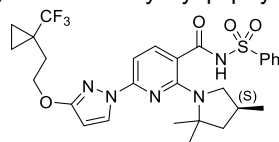
для застосування при лікуванні муковісцидозу.

64. Сполука формули:



у формі фармацевтично прийнятної солі.

65. Сполука, яка має наступну формулу:

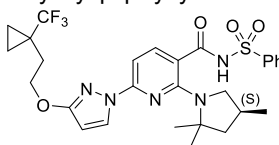


66. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку за п. 25 і фармацевтично прийнятний носій.

67. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку за п. 64 і фармацевтично прийнятний носій.

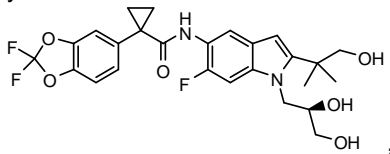
68. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку за п. 65 і фармацевтично прийнятний носій.

69. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку, яка має наступну формулу:



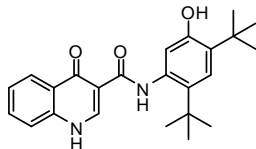
її фармацевтично прийнятну сіль або їх дейтеровану похідну; фармацевтично прийнятний носій; і необов'язково одну або більше зі:

(a) Сполуки II:



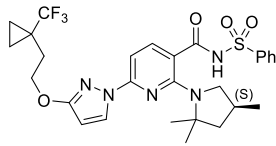
її фармацевтично прийнятної солі або їх дейтерованої похідної; і

(b) Сполуки III:



її фармацевтично прийнятної солі або їх дейтерованої похідної.

70. Фармацевтична композиція за п. 69, де сполука, яка має наступну формулу:

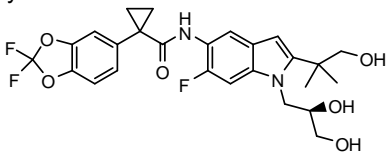


знаходиться в формі фармацевтично прийнятної солі.

71. Спосіб лікування муковісцидозу, який включає введення пацієнту, який потребує цього, сполуки за будь-яким з пп. 25, 64 і 65 або фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 66-70.

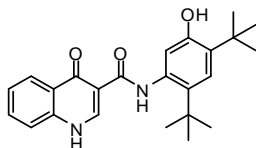
72. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-34, її фармацевтично прийнятної солі або їх дейтерованої похідної, для отримання лікарського засобу для лікування муковісцидозу, де лікарський засіб необов'язково включає або сформульований для введення в комбінації з однією або більше зі:

(a) Сполуки II:



її фармацевтично прийнятної солі або їх дейтерованої похідної; і

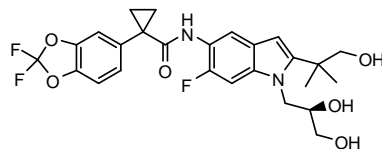
(b) Сполуки III:



її фармацевтично прийнятної солі або їх дейтерованої похідної.

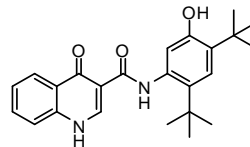
73. Застосування сполуки за п. 25, її фармацевтично прийнятної солі або її дейтерованої похідної, або сполуки за п. 64 або 65, для отримання лікарського засобу для лікування муковісцидозу, де лікарський засіб необов'язково включає або сформульований для введення в комбінації з однією або більше зі:

(a) Сполуки II:



її фармацевтично прийнятної солі або їх дейтерованої похідної; і

(b) Сполуки III:



її фармацевтично прийнятної солі або їх дейтерованої похідної.

(11) 124711

(51) МПК (2021.01)

C07F 5/02 (2006.01)

A61K 31/69 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2019 08476

(22) 22.12.2017

(24) 04.11.2021

(31) 62/438,092

(32) 22.12.2016

(33) US

(31) 62/439,614

(32) 28.12.2016

(33) US

(86) PCT/US2017/068307, 22.12.2017

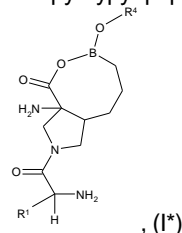
(72) Сьюрен Ерік Б. (US), Лі Джім (US), Чень Ліцзін (US), Біллідеу Роланд Дж. (US), Стентон Тімоті Ф. (US), ван Зандт Міхаель (US), Вайтхаус Дарен (US), Ягдман Гунар І. Джр. (US), Петерсен Лене Раункьєр (DK), Парлаті Франческо (US), Грос Метью І. (US)

(73) КАЛІТЕРА БАЙОСАЙНСІЗ, ІНК.

343 Oyster Point Boulevard, Suite 200, South San Francisco, California 94080, United States of America (US)

(54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ІНГІБУВАННЯ АКТИВНОСТІ АРГІНАЗИ

(57) 1. Сполука, яка має структуру формули (I\*):

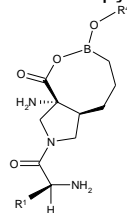


або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій:

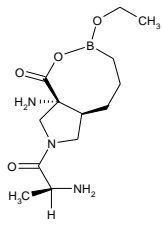
R<sup>1</sup> є метил і

R<sup>4</sup> є H або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл.

2. Сполука за п. 1, яка має структуру формули:

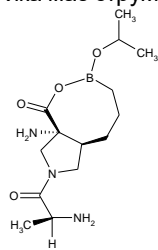


3. Сполука за п. 1 або п. 2, де  $R^4$  є  $(C_1-C_6)$ алкіл.  
 4. Сполука за п. 3, де  $R^4$  є метил, етил, пропіл або ізопропіл.  
 5. Сполука за п. 2, яка має структуру формули:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

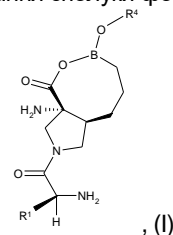
6. Сполука за п. 2, яка має структуру формули:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

7. Сполука за п. 5, яка має рівень чистоти понад 96 мас. %.  
 8. Сполука за п. 7, яка має рівень чистоти понад 98 мас. %.  
 9. Сполука за п. 7, яка має рівень чистоти більше 99,5 мас. %.  
 10. Сполука за п. 5, яка характеризується профілем динамічної сорбції парів (DVS), показаним на Фіг. 7.  
 11. Сполука за п. 5, яка характеризується профілем DVS з приростом ваги менше 5 % від загальної ваги, виміряної при збільшенні відносної вологості від 0 до 60 % при постійній температурі 25 °C.  
 12. Сполука за п. 5, яка характеризується профілем DVS з приростом ваги менше 1 % від загальної ваги, виміряної при збільшенні відносної вологості з 0 до 60 % при постійній температурі 25 °C.  
 13. Сполука за п. 5, яка на 5-50 % менш гігроскопічна, ніж її аналог у вигляді вільного ефіру боронової кислоти, при вимірюванні за допомогою DVS.  
 14. Сполука за п. 5, яка на 20-40 % менш гігроскопічна, ніж її аналог на основі вільного ефіру боронової кислоти, при вимірюванні за допомогою DVS.  
 15. Сполука за п. 5, яка поглинає менше 50 % води, ніж її аналог на основі вільного ефіру боронової кислоти, при впливі навколишнього середовища з вологістю 50 % протягом не менше 24 годин.  
 16. Сполука за п. 5, яка поглинає менше 25 % води, ніж її аналог на основі вільного ефіру боронової кислоти, при впливі навколишнього середовища з вологістю 50 % протягом не менше 24 годин.  
 17. Сполука за п. 5, яка поглинає менше 10 % води, ніж її аналог на основі вільного ефіру боронової кислоти, при впливі навколишнього середовища з вологістю 50 % протягом не менше 24 годин.  
 18. Сполука за п. 5, яка поглинає менше 5 % води, ніж її аналог на основі вільного ефіру боронової кислоти, при впливі навколишнього середовища з вологістю 50 % протягом не менше 24 годин.  
 19. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-18 і фармацевтично прийнятний носій.

20. Спосіб отримання сполуки формули (I):



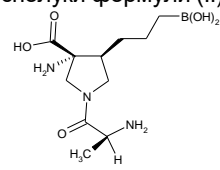
в якій:

$R^1$  є метил і

$R^4$  є H або  $(C_1-C_6)$ алкіл;

або її фармацевтично прийнятної солі, який включає:

- (i) додавання сполуки формули (II)



(II)

або її фармацевтично прийнятної солі до  $(C_1-C_6)$ спирту з утворенням суміші;

- (ii) нагрівання суміші для розчинення сполуки формули (II) в  $(C_1-C_6)$ спирті;  
 (iii) дистиляцію  $(C_1-C_6)$ спирту;  
 (iv) охолодження суміші; і  
 (v) виділення сполуки формули (I) або її фармацевтично прийнятної солі.

21. Спосіб за п. 20, де  $(C_1-C_6)$ спирт є етанолом.

22. Спосіб за п. 20, де  $(C_1-C_6)$ спирт є безводним.

23. Спосіб за п. 20, де  $(C_1-C_6)$ спирт є етанолом.

24. Сполука за будь-яким з пп. 1-18 для застосування в способі лікування раку.

25. Сполука за п. 24, де рак вибраний з гострого мієлоїдного лейкозу (AML), раку сечового міхура, раку грудей, колоректального раку, хронічного мієлогенного лейкозу (CML), раку стравоходу, раку шлунка, раку легенів, меланоми, мезотеліоми, недрібноклітинної карциноми легенів (NSCLC), раку яєчників, раку підшлункової залози, раку простати, раку нирок, раку шкіри, раку жовчних проток, множинної мієломи, раку кори надниркових залоз, раку голови і шиї і раку ендометрія.

26. Сполука за п. 25, де рак вибраний з раку сечового міхура, колоректального раку, раку стравоходу, раку шлунка, раку легенів, меланоми, мезотеліоми, недрібноклітинної карциноми легенів (NSCLC), раку яєчників, раку нирок, раку жовчних проток, множинної мієломи, раку кори надниркових залоз, раку голови і шиї і раку ендометрія.

27. Сполука за п. 26, де рак є раком легенів.

28. Сполука за п. 26, де рак є раком голови і шиї.

29. Сполука за п. 26, де рак є колоректальним раком.

30. Сполука за п. 26, де рак є раком жовчних проток.

31. Сполука за п. 26, де рак є раком яєчників.

32. Сполука за будь-яким з пп. 24-31, де спосіб лікування раку додатково включає спільне застосування одного або декількох додаткових хіміотерапевтичних агентів.

33. Сполука за п. 32, де один або декілька додаткових хіміотерапевтичних агентів включають:

(а) аміноглутетимід, амсакрин, анастрозол, аспарагіназу, AZD5363, вакцину бацили Кальмета-Герена (bcg), бікалутамід, блеоміцин, бортезоміб, бусерелін,

бусульфан, кампотецин, капецитабін, карбоплатин, карфілзоміб, кармустин, хлорамбуцилу, хлорохін, цисплатин, кладрибін, клодронат, кобіметиніб, колхіцин, циклофосфамід, ципротерон, цитарабін, дакарбазін, дактиномицин, даунорубіцин, деметоксивіридин, дексаметазон, дихлорацетат, дієнестрол, діетилстильбестрол, доцетаксел, доксорубіцин, епірубіцин, ерлотиніб, естрадіол, естрамустин, етопозид, евероліму, ексеместан, філграстим, флударабін, флудрокортизон, фторурацил, флуоксиместерон, флутамід, гемцитабін, геністеїн, гозерелін, гідроксисечовину, ідарубіцин, іфосфамід, іматиніб, інтерферон, іринотекан, леналідомід, летрозол, лейковорин, лейпролід, левамизол, ломустин, лонідамін, мехлоретамін, медроксипрогестерон, мегестрол, мелфалан, меркаптопурин, месна, метформін, метотрексат, мілтефозин, мітоміцин, мітотан мітоксантрон, МК-2206, нілутамід, нокодазол, октреотид, олапариб, оксаліплатин, паклітаксел, памідронат, пазопаніб, пентостатином, перифозин, плікаміцин, помалідомід, порфімер, прокарбазин, ралтитрексед, ритуксимаб, рукапариб, селуметиніб, сорафеніб, стрептозоцин, сунітиніб, сурамін, талазопариб, тамоксифен, темозоломід, темсироліму, теніпозид, тестостерон, талідомід, тіогуанін, тіотепу, титаноцену дихлорид, топотекан, траметиніб, трастузумаб, третиноїн, веліпариб, вінбластин, вінкрестин, віндезин або вінорелбін, або

(b) абаговомаб, адекватумумаб, афутузумаб, алемтузумаб, анатумомаб мафенатокс, аполізумаб, атезолізумаб, авелумаб, блінатумомаб, BMS-936559, катумаксомаб, дурвалумаб, епакадостат, епратузумаб, індоксимод, інотузумаб озогаміцин, інтелумумаб, іпілімумаб, ізатуксимаб, ламбролізумаб, MED14736, MPDL3280A, ніволумаб, окаратузумаб, офатумумаб, олататумаб, пембролізумаб, підилізумаб, ритуксимаб, тицилімумаб, самалізумаб або тремелімумаб, або

(c) абаговомаб, адекватумумаб, афутузумаб, анатумомаб мафенатокс, аполізумаб, блінатумомаб, катумаксомаб, дурвалумаб, епратузумаб інотузумаб озогаміцин, інтелумумаб, іпілімумаб, ізатуксимаб, ламбролізумаб, ніволумаб, окаратузумаб, олататумаб, пембролізумаб, підилізумаб, тицилімумаб, самалізумаб або тремелімумаб, або

(d) іпілімумаб, ніволумаб, пембролізумаб, підилізумаб або епакадостат, або

(e) епакадостат.

34. Сполука за п. 32, де один або декілька додаткових хіміотерапевтичних агентів включають цисплатин.

35. Сполука за п. 32, де один або декілька додаткових хіміотерапевтичних агентів включають гемцитабін.

36. Сполука за п. 32, де один або декілька додаткових хіміотерапевтичних агентів включають епакадостат.

37. Сполука за п. 32, де один або декілька додаткових хіміотерапевтичних агентів включають пембролізумаб.

38. Сполука за п. 32, де один або декілька додаткових хіміотерапевтичних агентів включають паклітаксел.

39. Сполука за п. 32, де один або декілька додаткових хіміотерапевтичних агентів включають ніволумаб.

40. Сполука за будь-яким з пп. 24-39, де спосіб лікування раку додатково включає один або декілька не-

хімічних способів лікування раку, і переважно де один або декілька нехімічних способів лікування раку вибрані з променевої терапії, хірургічного втручання, термоабляції, сфокусованої ультразвукової терапії, кріотерапії або комбінації вищевикладеного.

(11) 124703

(51) МПК (2021.01)  
C07K 16/24 (2006.01)  
A61K 47/68 (2017.01)  
A61K 31/58 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 29/00  
A61P 37/00

(21) а 2018 13019

(22) 01.06.2017

(24) 04.11.2021

(31) 62/344,948

(32) 02.06.2016

(33) US

(31) 62/371,134

(32) 04.08.2016

(33) US

(86) PCT/US2017/035518, 01.06.2017

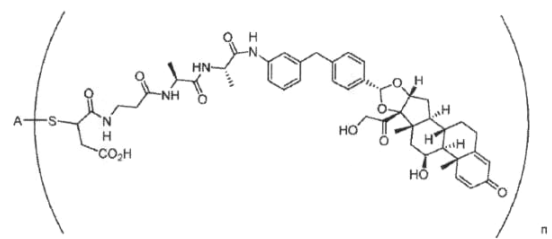
(72) МакФерсон Майкл Дж. (US), Хобсон Адріан Д. (US), Хейз Мартін Е. (US), Марвін Крістофер С. (US), Шмідт Діана (US), Вейджелл Уенді (US), Гоесс Крістіан (US), Ох Джейсон З. (US), Ернандес мол. Аксель (US), Рандолф Джон Т. (US)

(73) ЕББВІ ІНК.

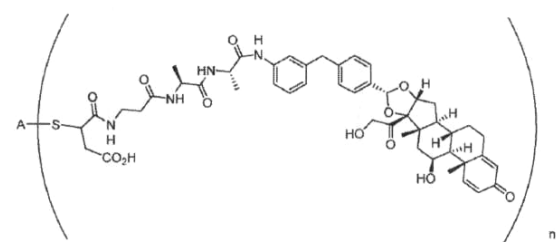
1 North Waukegan Road, North Chicago, Illinois 60064, United States of America (US)

(54) ІМУНОКОН'ЮГАТ АГОНІСТА ГЛЮКОКОРТИКОЇДНОГО РЕЦЕПТОРА

(57) 1. Сполука формули:

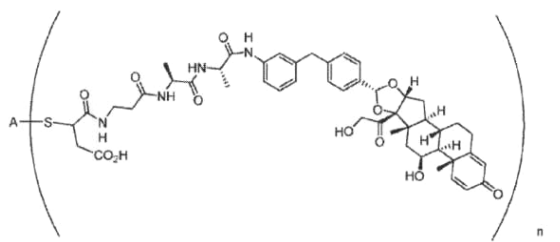


де n дорівнює 4, і А являє собою антитіло IgG1, що містить важкий ланцюг, який містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 66, і легкий ланцюг, який містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 73.



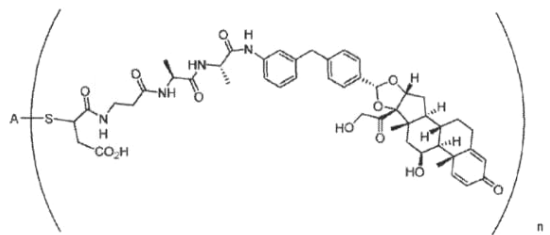
де n дорівнює 2, і А являє собою антитіло IgG1, що містить важкий ланцюг, який містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 66, і легкий ланцюг, який містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 73.

3. Сполука формули:



де  $n$  дорівнює 4, і  $A$  являє собою адалімумаб.

4. Сполука формули:



де  $n$  дорівнює 2, і  $A$  являє собою адалімумаб.

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 21

- (11) **124723** (51) МПК  
*E21D 11/10* (2006.01)  
*E21D 11/05* (2006.01)  
*E02B 9/02* (2006.01)  
*E02B 9/06* (2006.01)
- (21) а 2020 04823 (22) 28.07.2020  
 (24) 04.11.2021  
 (72) Слободянюк Володимир Прокопійович (UA), Осад-  
 чий Володимир Степанович (UA)  
 (73) **ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА  
 ТА АРХІТЕКТУРИ**  
 вул. Дідріхсона, 4, м. Одеса, 65029 (UA)

## (54) СПОСІБ ЗВЕДЕННЯ БЕТОННОЇ ПРОБКИ В БУ- ДІВЕЛЬНИХ ТУНЕЛЯХ ПРИ ВІДСУТНОСТІ ВХІД- НОГО ПОРТАЛУ

(57) Спосіб спорудження бетонної пробки в будівельних тунелях за відсутності вхідного порталу, відповідно до якого в межений період в тунелі на всю розрахункову довжину пробки монтують металеву трубу великого діаметра, через яку пропускають усі будівельні витрати, одночасно з боку верхнього б'єфу в торці цієї труби бетонують захисну стінку і монтують у положенні "відкрито" шиберну засувку разового опускання, при опусканні якої формується горизонтальне притискне зусилля щодо ущільнювача, що забезпечує повну водонепроникність, після закриття шиберної засувки разового опускання під захистом забетонованої стінки продовжують бетонування решти пробки на всю розрахункову довжину з одночасним початком наповнення водосховища і виведенням з експлуатації всього тунелю або його частини.

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 01****(11) 124701**

(51) МПК  
**F01D 5/14** (2006.01)  
**F01D 5/18** (2006.01)  
**F01D 5/28** (2006.01)  
**B23P 15/04** (2006.01)

**(21) а 2018 09686****(22) 27.09.2018****(24) 04.11.2021**

**(72)** Халатов Артем Артемович (UA), Ющенко Костянтин Андрійович (UA), Коваленко Олександр Сергійович (UA)

**(73)** ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ  
 вул. Желябова, 2-а, м. Київ-57, 03057 (UA)

ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ

вул. Казимира Малевича, 11, м. Київ, 03150 (UA)

**(54)** СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОХОЛОДЖУВАНОЇ ЛОПАТКИ ГАЗОВОЇ ТУРБИНИ

**(57)** Спосіб виготовлення охолоджуваної лопатки газової турбіни, що включає відливання лопатки з декількох частин, який **відрізняється** тим, що перо лопатки відливають із декількох секцій окремо від хвостовика, крім того секції пера лопатки виготовляють з різних матеріалів, вони мають різну конфігурацію і розміри, причому секції пера лопатки відливають відкритими зі сторони внутрішньої порожнини пера лопатки, а на внутрішні поверхні секцій пера лопатки наносять інтенсифікатори конвекційного теплообміну та шар матеріалу змінної товщини, що мають іншу теплопровідність, ніж у матеріалу, з якого відлиті секції пера лопатки, після цього секції пера лопатки та хвостовик з'єднують між собою за допомогою електронно-променевого зварювання у вакуумі, зовнішню поверхню стінки лопатки покривають теплозахисним матеріалом і свердлять в ній отвори для проходження охолоджувача до зовнішньої поверхні пера лопатки, при цьому параметри, необхідні для забезпечення однакової температури для всіх складових елементів лопатки, визначають відповідно до формули:

$$t_{wi} = t_{fi1} - \frac{t_{fi1} - t_{fi2}}{\alpha_{fi} K_i},$$

де:  $t_{wi}$  - температура зовнішньої поверхні стінки секції;

$t_{fi1}$ ;  $t_{fi2}$  - локальні температури зовнішнього потоку і охолоджувача;

$K_i$  - коефіцієнт теплопередачі;

$$K_i = \frac{1}{\alpha_{fi}} + \frac{\delta_{t3pi}}{\lambda_{t3pi}} + \frac{\delta_{fi}}{\lambda_{fi}} + \frac{\delta_{pi}}{\lambda_{pi}} + \frac{1}{\alpha_{2i}},$$

$\alpha_{fi}$ ,  $\alpha_{2i}$  - середні коефіцієнти тепловіддачі зовні і зсередини стінки секції;

$\delta_{t3pi}$ ,  $\delta_{fi}$ ,  $\delta_{pi}$  - товщина зовнішнього теплозахисного покриття, стінки секції пера лопатки та шару матеріалу на внутрішній поверхні стінки секції;

$\lambda_{t3pi}$ ,  $\lambda_{fi}$ ,  $\lambda_{pi}$  - коефіцієнт теплопровідності теплозахисного покриття, стінки секції та шару матеріалу на внутрішній поверхні стінки секції.

**F 03****(11) 124710**

(51) МПК  
**F03D 3/06** (2006.01)

**(21) а 2019 05867****(22) 25.10.2017****(24) 04.11.2021****(31) 16196917.5****(32) 02.11.2016****(33) EP****(86) PCT/EP2017/077272, 25.10.2017****(72)** Карен Колм Джозеф (IE)**(73)** КАРЕН МЕЙКНІК ТЕОРАНТА

13 Eaton Brae, Shankill, Dublin D18 H9Y9, Ireland (IE)

**(54)** ЛОПАТКА Й ТУРБІННА УСТАНОВКА

**(57)** 1. Турбінна лопатка для відносного переміщення в навколишньому текучому середовищі, що містить: основний лонжерон, який має поперечний переріз у формі лопатки з верхньою бічною стінкою й нижньою бічною стінкою, передньою кромкою, задньою кромкою й середньою лінією, яка проходить від передньої кромки до задньої кромки, причому переміщення лопатки відносно навколишнього текучого середовища таке, що навколишнє текуче середовище тече поверх основного лонжерона в напрямку вниз за течією від передньої кромки до задньої кромки, і

випускні засоби, виконані з можливістю випуску текучого середовища назовні в навколишнє текуче середовище, що тече поверх основного лонжерона; яка **відрізняється** тим, що бічна стінка основного лонжерона містить, послідовно від передньої кромки до задньої кромки, перше опукле утворення і друге опукле утворення, при цьому кожне опукле утворення містить першу область відстані, яка поступово збільшується, від середньої лінії, другу область відстані, яка поступово зменшується від середньої лінії, й вершину на межі між першою й другою областями, причому перша область першого опуклого утворення виконана з можливістю взаємодії з навколишнім текучим середовищем для його прискорення від високої звукової відносної швидкості до звукової відносної швидкості поверх вершини першого опуклого утворення й надзвукової швидкості після вершини першого опуклого утворення;

при цьому випускні засоби виконані з можливістю випуску текучого середовища, що випаровується, для випаровування в навколишнє текуче середовище перед початком конденсації в другій області першого опуклого утворення, причому зазначена друга область першого опуклого утворення виконана з мож-

ливістю взаємодії з навколишнім текучим середовищем для прискорення навколишнього текучого середовища від надзвукової відносної швидкості до більш високої надзвукової відносної швидкості; при цьому перша область другого опуклого утворення виконана з можливістю взаємодії з навколишнім текучим середовищем для сповільнення навколишнього текучого середовища й підтримки його надзвукової відносної швидкості поверх вершини другого опуклого утворення, і

причому випускні засоби додатково виконані з можливістю випуску текучого середовища, що конденсується, для захвату або утворення ядра стрибка конденсації в навколишньому текучому середовищі, що тече поверх другої області другого опуклого утворення, що сповільнює навколишнє текуче середовище від надзвукової відносної швидкості до дозвукової відносної швидкості, створює тиск на бічній стінці й тим самим спричиняє тягу на лопатці.

2. Турбінна лопатка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що текуче середовище, що випаровується, випускається перед початковим стрибком конденсації в навколишньому текучому середовищі, що тече поверх першого опуклого утворення.

3. Турбінна лопатка за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що текуче середовище, що конденсується, випускається перед виникненням стрибка конденсації в навколишньому текучому середовищі, що тече поверх другого опуклого утворення.

4. Турбінна лопатка за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що випускні засоби містять щонайменше одне сопло, при цьому текуче середовище, що випаровується, й текуче середовище, що конденсується, переносяться від притоку до зазначеного або кожного сопла через систему проходів у лопатці.

5. Турбінна лопатка за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що основний лонжерон містить порожню порожнину, яка вміщає робоче текуче середовище, при цьому порожнина розділена на множини з'єднаних одна з одною камер.

6. Турбінна лопатка за п. 5, яка **відрізняється** тим, що кожна камера містить клапанний засіб, виконаний з можливістю керування потоком робочого текучого середовища між камерами для незалежного регулювання тиску і/або температури робочого текучого середовища в кожній камері.

7. Турбінна лопатка за будь-яким із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що текуче середовище, що випаровується, являє собою одне або комбінацію з наступного: вода, рідкий азот і вуглеводень, такий як метанол.

8. Турбінна лопатка за п. 7, яка **відрізняється** тим, що текуче середовище, що випаровується, містить частинки текучого середовища, які мають діаметр, придатний для випаровування в масштабі проектного розміру турбін.

9. Турбінна лопатка за будь-яким із пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що текуче середовище, що конденсується, містить частинки текучого середовища, які охолоджені й статично заряджені, такі як краплі води, соляний розчин або частинки льоду.

10. Турбінна лопатка за будь-яким із пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що навколишнє текуче середовище є вологим повітрям.

11. Турбінна установка, що має щонайменше одну лопатку за будь-яким із пп. 1-10, причому установка містить:

вал турбіни й щонайменше один ротор, який проходить в осьовому напрямку від вала, при цьому на кінцевій частині кожного ротора розташована лопатка, систему проходів всередині вала й кожного ротора, через які забезпечена можливість подачі текучих середовищ, що випаровується й конденсується, до лопатки,

причому кожний ротор виконаний з можливістю взаємодії з навколишнім текучим середовищем для обертання так, що передня кромка лопатки переміщається через навколишнє текуче середовище для обертання тим самим вала турбіни.

12. Турбінна установка за п. 11, яка **відрізняється** тим, що примусовий стрибок конденсації призначений для конденсації частинок текучого середовища в навколишньому текучому середовищі, при цьому лопатка може бути виконана з можливістю відхилення конденсованого текучого середовища всередину щонайменше одного збірного засобу установки.

13. Турбінна установка за п. 11 або 12, яка **відрізняється** тим, що збірний засіб містить один або більше з:

каналів, виконаних у каналній системі, через які забезпечена можливість протікання вмісту конденсованого текучого середовища всередину збірної камери;

збірної поверхні корпусу, сітки або іншої поверхні, яка оточує турбіну, від якої вміст конденсованого текучого середовища відхиляється всередину збірної камери; і

однієї або більше циклонних або вихрових трубок і збірної камери для збору вмісту конденсованого текучого середовища уздовж вала турбіни.

14. Турбінна установка за будь-яким із пп. 11-13, яка **відрізняється** тим, що додатково містить засіб перетворення енергії для перетворення енергії, яка генерується обертним валом турбіни, в електричну і/або механічну енергію.

15. Турбінна установка за п. 14, яка **відрізняється** тим, що засіб перетворення енергії розташований в корпусі турбінної установки, при цьому вал з'єднаний з корпусом, причому в корпусі розташовані провідні обмотки засобу перетворення енергії для генерування електричної енергії.

## F 16

(11) 124718

(51) МПК (2021.01)  
F16L 15/04 (2006.01)  
C25D 5/26 (2006.01)  
C25D 5/36 (2006.01)  
C25D 7/04 (2006.01)  
F16L 15/00  
F16L 58/08 (2006.01)

(21) а 2020 02207

(22) 30.08.2018

(24) 04.11.2021

(31) 2017-169097

(32) 04.09.2017



(33) JP

(86) PCT/JP2018/032090, 30.08.2018

(72) Кімото Масанарі (JP), Осіма Масахіро (JP)

(73) НІППОН СТИЛ КОРПОРЕЙШН

6-1, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008071, Japan (JP)

ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ҐЕС ФРАНС

54 rue Anatole France, AULNOYE-AYMERIES 59620, France (FR)

(54) НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ТРУБ І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ НАРІЗНОГО З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ТРУБ

(57) 1. Нарізне з'єднання для труб, яке містить:

ніпель, який має контактну поверхню з боку ніпеля, яка містить нарізну ділянку з боку ніпеля;

муфту, яка має контактну поверхню з боку муфти, яка містить нарізну ділянку з боку муфти; і

шар покриття зі сплаву Zn-Ni, утворений на щонайменше одній із контактної поверхні з боку ніпеля і контактної поверхні з боку муфти, причому шар покриття зі сплаву Zn-Ni складається із Zn, Ni, слідової кількості Cr і домішок, причому вміст слідової кількості Cr становить  $5,0 \times 10$  відліків за секунду або більше в перерахунку на інтенсивність Cr, виміряну за допомогою мас-спектрометрії вторинних іонів із використанням іонів  $O_2^+$  як бомбардувальних іонів.

2. Нарізне з'єднання для труб за п. 1, у якому:

глянсуватість поверхні шару покриття зі сплаву Zn-Ni становить 100 або більше.

3. Нарізне з'єднання для труб за п. 1 або 2, у якому товщина шару покриття зі сплаву Zn-Ni становить від 1 до 20 мкм.

4. Нарізне з'єднання для труб за будь-яким із пп. 1-3, у якому твердість HV за Віккерсом шару покриття зі сплаву Zn-Ni становить 600 або більше.

5. Нарізне з'єднання для труб за будь-яким із пп. 1-3, у якому шар покриття зі сплаву Zn-Ni містить від 6,0 до 16,0 мас. % Ni та включає  $\gamma$ -фазу, і відстань між (411) площинами  $\gamma$ -фази становить  $2,111 \text{ \AA}$  або більше.

6. Нарізне з'єднання для труб за будь-яким із пп. 1-5, яке додатково містить мастильне покриття на щонайменше одному із контактної поверхні з боку ніпеля, контактної поверхні з боку муфти і шару покриття зі сплаву Zn-Ni.

7. Нарізне з'єднання для труб за будь-яким із пп. 1-6, у якому:

контактна поверхня з боку ніпеля додатково містить металеву ущільнювальну ділянку з боку ніпеля і заплечикову ділянку з боку ніпеля; а

контактна поверхня з боку муфти додатково містить металеву ущільнювальну ділянку з боку муфти і заплечикову ділянку з боку муфти.

8. Спосіб виготовлення нарізного з'єднання для труб, який включає етапи, на яких:

підготовлюють ніпель, який має контактну поверхню з боку ніпеля, яка містить нарізну ділянку з боку ніпеля, і муфту, яка має контактну поверхню з боку муфти, яка містить нарізну ділянку з боку муфти, і занурюють щонайменше одну з контактної поверхні з боку ніпеля і контактної поверхні з боку муфти в розчин для нанесення покриття, який містить іони цинку, іони нікелю та іони хрому, причому концентрація іонів хрому становить від 30 до 2000 ч/млн; і пропускають струм через щонайменше одну з контактної поверхні з боку ніпеля і контактної поверхні

з боку муфти, занурену в розчин для нанесення покриття, для утворення шару покриття зі сплаву Zn-Ni на щонайменше одній із контактної поверхні з боку ніпеля і контактної поверхні з боку муфти.

9. Спосіб виготовлення нарізного з'єднання для труб за п. 8, у якому:

концентрація іонів хрому в розчині для нанесення покриття знаходиться в діапазоні від 30 до 800 ч/млн.

10. Спосіб виготовлення нарізного з'єднання для труб за п. 8 або 9, у якому:

контактна поверхня з боку ніпеля додатково містить металеву ущільнювальну ділянку з боку ніпеля і заплечикову ділянку з боку ніпеля, а контактна поверхня з боку муфти додатково містить металеву ущільнювальну ділянку з боку муфти і заплечикову ділянку з боку муфти.

## F 21

(11) 124702

(51) МПК (2021.01)

F21V 33/00

F24D 19/06 (2006.01)

F24D 19/10 (2006.01)

(21) а 2018 09843

(22) 02.10.2018

(24) 04.11.2021

(31) 1759368

(32) 05.10.2017

(33) FR

(72) Потапенко Тетяна (FR), Делайе Бенжамен (FR), Прусто Дельфен (FR), Де Фюмшон Жюлі (FR), Реньє Максимільєн (FR), Герен Донатьєн (FR)

(73) ТЕРМОП

17, rue Croix Fauchet, 45140 Saint-Jean-de-la-Ruelle, France (FR)

(54) ОПАЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ, ЯКИЙ МІСТИТЬ ПРИНАЙМНІ ДВА РІЗНІ ЗАСОБИ УПРАВЛІННЯ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ОДНИМ І ТИМ ЖЕ ПАРАМЕТРОМ ОСВІТЛЕННЯ

(57) 1. Опалювальний пристрій (1), який містить засоби освітлення (2), принаймні два засоби управління (3) засобами освітлення (2), виконані з можливістю управління принаймні одним з їх параметрів, таких як: вмикання/вимикання, інтенсивність, колір світла та тривалість активності, при цьому щонайменше два різні засоби управління (3) виконані з можливістю управляти одним і тим же параметром, причому пристрій містить також засоби налаштування (4) принаймні двох засобів управління (3), який відрізняється тим, що кожний з засобів управління (3) виконаний з можливістю управління принаймні двома параметрами.

2. Опалювальний пристрій (1) за п. 1, який відрізняється тим, що одним із принаймні двох засобів управління (3) є детектор присутності (3a), виконаний з можливістю управління засобами освітлення (2) залежно від виявленої присутності.

3. Опалювальний пристрій (1) за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що одним із принаймні двох засобів управління (3) є детектор яскравості (3b), виконаний з можливістю управління засобами освітлення (2) залежно від виявленого рівня яскравості.

4. Опалювальний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що одним із принаймні двох засобів управління (3) є перемикач (3с), виконаний з можливістю в першій позиції перемикача (3с) вмикання засобів освітлення (2), і в другій позиції перемикача (3с) вимикання засобів освітлення (2).

5. Опалювальний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що одним із принаймні двох засобів управління (3) є димер (3d), що має фізичний інтерфейс, який здатний приймати множину позицій і яким управляє користувач, причому димер (3d) виконаний з можливістю управління засобами освітлення (2) відповідно до положення фізичного інтерфейсу.

6. Опалювальний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що одним принаймні двох із засобів управління (3) є датчик температури (3е), який виконаний з можливістю управління засобами освітлення (2) залежно від температури, яка виявляється таким датчиком.

7. Опалювальний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що одним із принаймні двох засобів управління (3) є модуль навчання (3f), який містить пам'ять і засоби керування модулем навчання, при цьому модуль навчання (3f) виконаний з можливістю виявлення активності засобів освітлення (2) під час визначеного періоду навчання та з можливістю відтворення зазначеної активності засобів освітлення (2) протягом періоду експлуатації, який йде за початковим періодом навчання, причому період експлуатації перевищує або дорівнює періоду навчання.

8. Опалювальний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що одним із принаймні двох засобів управління (3) є програматор (3g), який містить таймер та засоби для налаштування таймера для визначення щонайменше одного активного періоду і щонайменше одного неактивного періоду таймера, причому програматор (3g) виконаний з можливістю вмикання засобів освітлення (2) у активний період та вимикання засобів освітлення (2) у неактивний період.

9. Опалювальний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що одним із принаймні двох засобів управління (3) є пристрій дистанційного управління (3h), який виконаний з можливістю передавання та приймання сигналів і вбудований в опалювальний пристрій (1), при цьому пристрій дистанційного управління (3h) виконаний з можливістю управління засобами освітлення (2) відповідно до прийнятого сигналу.

10. Опалювальний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що засоби освітлення (2) являють собою принаймні один світловимірювальний діод, принаймні одну лампу розжарювання, принаймні одну галогенну лампу, принаймні одну розрядну лампу.

11. Опалювальний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що засоби налаштування (4) виконані з можливістю налаштування засобів управління (3) у порядку пріоритетності, визначеному для кожного з принаймні двох засобів управління (3).

12. Опалювальний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що він додатково включає батарею для живлення засобів освітлення (2),

13. Система, що включає принаймні два опалювальні пристрої (1) за одним з пп. 1-12, яка **відрізняється** тим, що один з опалювальних пристроїв є засобом управління для інших опалювальних пристроїв.

## F 25

(11) 124706

(51) МПК (2021.01)  
F25J 3/00

(21) а 2019 03444

(22) 05.04.2019

(24) 04.11.2021

(72) Бондаренко Віталій Леонідович (UA), Лосяков Ігор Олександрович (UA), Дьяченко Ольга Валеріївна (UA), Дьяченко Тетяна Вікторівна (UA)

(73) БОНДАРЕНКО ВІТАЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ

вул. Гоголя, 7, кв. 24, м. Одеса, 65082 (UA)

ЛОСЯКОВ ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Палубна, 12, кв. 16, м. Одеса, 65049 (UA)

ДЬЯЧЕНКО ОЛЬГА ВАЛЕРІЙВНА

вул. Толбухіна, 16, м. Одеса, 65016 (UA)

ДЬЯЧЕНКО ТЕТЯНА ВІКТОРІВНА

вул. Толбухіна, 16, м. Одеса, 65016 (UA)

(54) СПОСІБ РОЗДІЛЕННЯ ПОВІТРЯ І ЗБАГАЧЕННЯ НЕОНОГЕЛІЄВОЇ СУМІШІ ТА УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб розділення повітря і збагачення неонгелієвої суміші, відповідно до якого попередньо стиснене і нагріте атмосферне повітря поділяють на газоподібний азот і газоподібний кисень, які подають споживачеві, суміш несконденсованого азоту, неону і гелію піддають попередньому збагаченню, отриману у такий спосіб вихідну неонгелієву суміш піддають остаточному збагаченню шляхом нагрівання, охолодження і розділення її на рідкий азот і збагачену неонгелієву суміш, при цьому для охолодження вихідної неонгелієвої суміші використовують рідкий азот, отриманий при розділенні повітря.

2. Установа для розділення повітря і збагачення неонгелієвої суміші, що містить з'єднані між собою системою технологічних трубопроводів блок розділення повітря, що включає верхню ректифікаційну колону, нижню ректифікаційну колону, переохолоджувач, конденсатори-випарники і апарат для попереднього збагачення неонгелієвої суміші, а також блок збагачення неонгелієвої суміші, що включає насадну ректифікаційну колону, у верхній частині якої розташований конденсатор, в середній частині - насадні ділянки, а в нижній частині - куб зі змішувачем, крім того установка містить прилад для визначення рівня рідини в кубі, датчик тиску і датчик температури в кубі, при цьому вказані елементи з'єднані між собою у такий спосіб: нижня частина нижньої ректифікаційної колони з'єднана з трубопроводом подачі стисненого повітря в блок розділення повітря, із середньою частиною верхньої ректифікаційної колони і переохолоджувачем, верхня частина нижньої ректифікаційної колони з'єднана з верхньою частиною верхньої ректифікаційної колони, нижніми час-

тинами конденсаторів-випарників, апарата для попереднього збагачення первинної неонгелієвої суміші і з верхніми частинами конденсаторів-випарників, змійовиком і конденсатором насадної ректифікаційної колони; нижня частина верхньої ректифікаційної колони з'єднана з нижніми і верхніми частинами конденсаторів-випарників і апарата для попереднього збагачення первинної неонгелієвої суміші, а також з трубопроводом відведення газоподібного кисню споживачеві; верхня частина апарата для попереднього збагачення первинної неонгелі-

євої суміші з'єднана з верхніми частинами конденсаторів-випарників і з насадними ділянками насадної ректифікаційної колони, конденсатор якої з'єднаний трубопроводом з трубопроводом відведення газоподібного азоту споживачеві; верхня частина насадної ректифікаційної колони з'єднана з трубопроводом відведення збагаченої неонгелієвої суміші споживачеві.

---

**Розділ G:****Фізика****G 01**

(11) **124714** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**  
**G01N 27/14** (2006.01)

(21) а 2019 10300 (22) 11.10.2019  
 (24) 04.11.2021

(72) Заворотний Віктор Федорович (UA), Якименко Юрій Іванович (UA)

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

просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ПІРОЕЛЕКТРИЧНОГО КОЕФІЦІЄНТА МАТЕРІАЛІВ**

(57) Спосіб вимірювання піроелектричного коефіцієнта матеріалів, в якому рівномірно нагрівають піроелектричний зразок, інтегрують піроелектричний заряд на конденсаторі та вимірюють напругу на конденсаторі, пропорційну піроелектричному заряду, який **відрізняється** тим, що порівнюють напругу на конденсаторі з опорною напругою, якщо напруга на конденсаторі досягає рівня опорної напруги або перевищує його, нагрівання припиняють і рівномірно охолоджують зразок, в момент, коли напруга на конденсаторі досягає рівня нуля, охолодження припиняють, цикл повторюють та вимірюють частоту автоколивань, що виникають, та визначають піроелектричний коефіцієнт  $p$  за формулою:

$$p = \frac{2Q_0}{Sk} f,$$

де  $f$  - частота автоколивань,  $Q_0$  - піроелектричний заряд на конденсаторі, що відповідає рівню опорної напруги,  $S$  - площа зразка піроелектричного матеріалу,  $k$  - константа, яка дорівнює темпу нагрівання/охолодження піроелектричного зразка ( $k = dT/dt$ ).

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 02

- (11) 124712 (51) МПК  
H02J 3/01 (2006.01)  
H02J 3/26 (2006.01)  
H02J 3/18 (2006.01)

(21) а 2019 09943 (22) 23.09.2019  
(24) 04.11.2021

(72) Тугай Дмитро Васильович (UA), Жемеров Георгій Георгійович (UA), Колонтаєвський Юрій Павлович (UA), Корнелюк Сергій Іванович (UA), Плахтій Олександр Андрійович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ТРИФАЗНИМ ПАРАЛЕЛЬНИМ СИЛОВИМ АКТИВНИМ ФІЛЬТРОМ В НЕЛІНІЙНИХ ТА НЕСИМЕТРИЧНИХ СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ

(57) Спосіб керування трифазним паралельним силовим активним фільтром в нелінійних та несиметричних системах електропостачання, за якого формують імпульси управління, формують струм компенсатора пропорційним різниці вектора миттєвих значень фазних напруг та його складової нульової послідовності, вимірюють фазну напругу мережі, фазні струми навантаження, який відрізняється тим, що вимірюють фазну напругу мережі на початку живлячої лінії, напругу в ланці постійного струму активного фільтра і фазні поточні струми силового активного фільтра, за допомогою смугового фільтра виділяють перші гармоніки фазних напруг мережі, визначають модуль просторового вектора напруги мережі з урахуванням часткового послаблення нульової послідовності, середнє значення активної потужності мережі без врахування струмів компенсації і похибку струму, зумовлену підтриманням незмінного значення напруги на конденсаторі в ланці постійного струму силового активного фільтра, формують значення активної складової модуля вектора струму навантаження пропорційним значенню модуля узагальненого вектора напруги мережі після часткового послаблення в останньому нульової послідовності, визначають сигнали завдання за фазними струмами компенсатора як різницю між виміряними струмами навантаження, розрахованими струмами і виміряними поточними струмами силового активного фільтра, формують імпульси управління методом широтно-імпульсної модуляції.

- (11) 124709 (51) МПК (2021.01)  
H02K 1/22 (2006.01)  
H02K 17/00  
F03D 3/06 (2006.01)

(21) а 2019 04909 (22) 08.05.2019  
(24) 04.11.2021

(72) Лапін Ігор Миколайович (UA), Лапіна Людмила Вікторівна (UA), Стукалкін Віталій Юрійович (UA)

(73) ЛАПІН ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ пр. Московський, 128-а, кв. 36, м. Харків, 61037 (UA)

ЛАПІНА ЛЮДМИЛА ВІКТОРІВНА пр. Московський, 128-а, кв. 36, м. Харків, 61037 (UA)

СТУКАЛКІН ВІТАЛІЙ ЮРІЙОВИЧ пров. Воробйова, 4, кв. 3, м. Харків, 61057 (UA)

(54) ГЕНЕРАТОР СТРУМУ УНІПОЛЯРНИЙ

(57) 1. Генератор струму, що містить вісь, на яку закріплюється ротор зі статором, підшипники обертання, розміщену обмотку в двох площинах та магніти, який відрізняється тим, що ротор виконаний у вигляді центрального диска, який містить по своєму колу пояс магнітів, які встановлюються однополярно по різні сторони центрального диска ротора, де з одного боку всі магніти мають намагніченість "N", а з іншого - "S", та статор, який складається з двох зовнішніх дисків, з'єднаних між собою пилозахисним кожухом, що кріпляться між собою сполучними планками, які разом утворюють корпус генератора струму, до якого кріпляться магнітно-провідні металеві сердечники, що мають поміж собою магнітні вставки та закріплюються болтами кріплення сердечника обмотки до корпусу до двох зовнішніх дисків корпусу генератора, на які одягається обмотка сердечника, яка виконана у формі "П-подібного" зігзага, розташованого по черзі з різних сторін магнітного поясу ротора та вкладає в сердечники у складі чотирьох магнітно-провідних металевих сердечників, що з'єднуються перемичками у вигляді сполучної планки і закріплюються болтами фіксації сердечника обмотки, де одне півкільце обмотки завжди проходить повз полюса магнітів "N", а друге півкільце обмотки проходить біля протилежного полюса магнітів "S", крім того, провід обмотувальної частини має зовнішній контакт виходу струму на корпусі генератора.

2. Генератор струму за п. 1, який відрізняється тим, що магнітні вставки розташовуються поміж кожною частиною сердечника по всьому колу і прикріплюються до обох дисків корпусу, не торкаючись самих сердечників, створюючи безперервний пояс з однакового магнітного полюса, і по обидва боки від центрального диска ротора на поверхні в однаковому рівні і однаковій площині з сердечниками, які є найближчими до поверхні центрального диска ротора та спрямовані до центрального диска ротора тим же самим магнітним полем, що встановлене в даній площині центрального диска ротора.

3. Генератор струму за п. 1, який відрізняється тим, що зовнішній контакт виходу струму на корпусі генератора підключається до проводу обмотувальної частини, виконаної у вигляді однієї цілої обмотки, яка розташована поперемінно та чергується своїми "П-подібними" зігзагами по різні сторони магнітного поясу, що має різні магнітні полюси та однакові полюси по одній площині.

- (11) **124715** (51) МПК (2021.01)  
**H02P 9/00**  
**H02J 3/01** (2006.01)  
**H02J 3/18** (2006.01)
- (21) а 2019 10953 (22) 06.11.2019  
 (24) 04.11.2021
- (72) Артеменко Михайло Юхимович (UA), Кутафін Юрій Володимирович (UA), Михальський Валерій Михайлович (UA), Поліщук Сергій Йосипович (UA), Чопик Василь Васильович (UA), Шаповал Іван Андрійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ**  
 пр. Перемоги, 56, м. Київ-57, 03057 (UA)
- (54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ДВОФАЗНИМ ТРИПРОВІДНИМ ПАРАЛЕЛЬНИМ АКТИВНИМ ФІЛЬТРОМ ТРИПРОВІДНОЇ СИСТЕМИ ЖИВЛЕННЯ**
- (57) Спосіб керування двофазним трипровідним паралельним активним фільтром трипровідної системи живлення, при якому вимірюють миттєві значення струмів навантаження та напруги системи живлення в точках загального підключення, за якими обчислюють миттєву активну та миттєву реактивну потужності і формують два фазові струми завдання активного фільтра у вигляді зважених сум миттєвої реактивної потужності та змінної складової миттєвої активної потужності, причому всі вагові коефіцієнти зважених сум є дробами з однаковими знаменниками, що визначаються сумою добутків лінійних функцій від виміряних напруг, а чисельники є різними лінійними

функціями від виміряних напруг, який **відрізняється** тим, що вимірюють миттєві значення струмів двох фаз навантаження та відповідних їм двох лінійних напруг відносно третьої точки загального підключення; знаменник кожного з вагових коефіцієнтів зважених сум знаходять як різницю суми квадратів виміряних лінійних напруг та їхнього взаємного добутку, чисельник кожного з вагових коефіцієнтів при змінній складовій миттєвої активної потужності є різницею між виміряною лінійною напругою, яка відповідає фазі струму завдання, та половиною іншої виміряної лінійної напруги, а чисельник кожного з вагових коефіцієнтів при величині, пропорційній миттєвій реактивній потужності, є виміряною лінійною напругою, що відповідає іншій фазі струму завдання, взятою зі знаком, при якому індекси фази струму завдання та лінійної напруги утворюють пряму послідовність чергування фаз; значення миттєвої активної потужності знаходять як суму двох добутків миттєвих значень струмів навантаження на відповідні їм лінійні напруги, а значення величини, пропорційної миттєвій реактивній потужності, як різницю двох добутків миттєвих значень струмів навантаження на чисельники інших вагових коефіцієнтів при змінній складовій миттєвої активної потужності, причому зі знаком плюс береться добуток, в якому індекси фази струму навантаження та лінійної напруги утворюють пряму послідовність чергування фаз.

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(11) **149312** (51) МПК  
A01C 7/04 (2006.01)  
A01C 7/18 (2006.01)

(21) **и 2021 03572** (22) **22.06.2021**  
(24) **04.11.2021**

(72) Галич Олександр Анатолійович (UA), Махмудов Хан-лар Зейналович (UA), Аранчій Валентина Іванівна (UA), Велит Ірина Анатоліївна (UA), Овчарук Олена Михайлівна (UA), Якименко Дмитро Ігорович (UA), Шаферівський Богдан Сергійович (UA), Березницький Віктор Іванович (UA), Безкровний Олександр Валентинович (UA), Прасолов Євген Якович (UA)

(73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36000 (UA)

(54) **ГІДРОПНЕВМАТИЧНИЙ ВИСІВНИЙ АПАРАТ ДЛЯ ПОЛЬОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

(57) Гідропневматичний висівний апарат для польових досліджень, що містить насінневий ящик, в вигляді герметичної напівкруглої ємності зі звуженням до нижньої частини, в яку вертикально вставлений диск з комітками у вигляді ложок, уловлювач, нижня частина якого є висівним вікном, штуцер з зворотнім клапаном, змішувач, у якому вмонтована форсунка, водяний насос, бак з водою, компресор, який відрізняється тим, що ложки з матеріалу з низьким коефіцієнтом тертя (ПВХ, фторопласт) виконані по формі насіння та мають захват висотою 0,7-0,8 його товщини, які закріплені на державках, встановлених на осях під кутом 4-8° до лінії радіуса диска, який обертається з частотою 17-23 с<sup>-1</sup>, і їх кількість визначає крок посіву, у верхній частині ящика на рухливу державку діє планка, яка повертається на визначений кут і під дією пружини жорсткістю 525-600 Н/м займає вихідне положення, та встановлено: кришку з клапаном на бак з водою, повітряний фільтр, кран регулювання подачі повітря з оптимальною швидкістю 5-7 м/с, шинопровід передачі команди, блок керування.

(11) **149285** (51) МПК (2021.01)  
A01C 21/00  
C05F 11/02 (2006.01)

(21) **и 2021 02290** (22) **29.04.2021**  
(24) **04.11.2021**

(72) Мацуська Оксана Василівна (UA), Сухорська Ольга Петрівна (UA), Гумницький Ярослав Михайлович (UA)

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**

вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТУ ТА ВРОЖАЙНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ЗА ВИКОРИСТАННЯ ВІДПРАЦЬОВАНОГО СОРБЕНТУ (НАПРИКЛАД ТОРФУ)**

(57) Спосіб підвищення родючості ґрунту та врожайності сільськогосподарських культур за використання відпрацьованого сорбенту, що включає внесення у ґрунт як добрива відпрацьованого сорбенту після очищення стічних вод агропромислових підприємств, який відрізняється тим, що як сорбент використовують низинний торф, після процесу очищення стічних вод м'ясопереробних підприємств, птахофабрик, молокозаводів, який вносять у ґрунт під зернові культури під час культивування та/або під картоплю й овочі - локально, із розрахунку 6-8 т/га.

(11) **149289** (51) МПК  
A01D 45/02 (2006.01)

(21) **и 2021 02349** (22) **05.05.2021**  
(24) **04.11.2021**

(72) Чабан Петро Юрійович (UA), Диня Володимир Іванович (UA), Лінник Андрій Юрійович (UA), Фльонц Олег Володимирович (UA), Кирик Олег Михайлович (UA)

(73) **ЧАБАН ПЕТРО ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Миру, 17, с. Залуква, Галицький р-н, Івано-Франківська обл., 77160 (UA)

**ДИНЯ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**

вул. Перхалівка, 44, с. Криве, Козівський р-н, Тернопільська обл., 47521 (UA)

**ЛІННИК АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ**

вул. Міцкевича, 2, кв. 27, м. Березани, Тернопільська обл., 47501 (UA)

(54) **КУКУРУДЗЯНА ЖАТКА З ПРИСТРОЄМ ДЛЯ СТРУШУВАННЯ СНІГУ**

(57) Кукурудзяна жатка з пристроєм для струшування снігу, що складається з каркаса, на якому закріплені пристрої обривання і транспортування качанів, стеблеріжучий апарат та рама із струшувальними пристроями, яка відрізняється тим, що встановлений пристрій для струшування снігу, який являє собою пасивні струшувальні робочі органи, обладнані жор-

сткими направляючими планками і хвилеподібно закріпленими на них пружними смугами.

- (11) **149321** (51) МПК (2021.01)  
**A01G 31/00**
- (21) **u 2021 04876** (22) **30.08.2021**  
(24) **04.11.2021**
- (72) Цветков Микола Сергійович (UA)  
(73) **ЦВЕТКОВ МИКОЛА СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Ушинського, буд. 13, кв. 22, м. Київ, 03087 (UA)
- (54) **ГІДРОПОННА УСТАНОВКА**
- (57) Гідропонна установка, що виконана вертикальною з блоків, наприклад з п'яти, при цьому кожен блок містить пустотілу підставу, виготовлену у вигляді хрестовини, у якій на горизонтальній поверхні є отвори для установки стаканчиків з рослинами, внутрішня порожнина стаканчиків пов'язана з порожниною підстави, крім того, в центральній частині кожної підстави встановлено і жорстко закріплено конус, що має у верхній частині отвори, які пов'язані з порожниною кожного наступного блока підстави, а в нижній частині конуса виконана відбортовка, всі блоки з'єднані у вертикальну конструкцію за допомогою труб, які встановлені в конуси кожного блока.

- (11) **149290** (51) МПК  
**A01K 61/10** (2017.01)
- (21) **u 2021 02374** (22) **05.05.2021**  
(24) **04.11.2021**
- (72) Бітюцький Володимир Семенович (UA), Олешко Олександр Анатолійович (UA), Мельниченко Олександр Миколайович (UA), Співак Микола Якович (UA), Тимошок Наталія Олександрівна (UA), Демченко Олександр Анатолійович (UA), Харчишин Віктор Миколайович (UA), Гейко Леонід Миколайович (UA), Куновський Юрій Володимирович (UA)
- (73) **БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
площа Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ ОКСИДАТИВНОГО СТРЕСУ У КОРОПА**
- (57) Спосіб зниження оксидативного стресу у коропа полягає у годівлі риби комбікормом, який відрізняється тим, що до нього додають пробіотик L Plantarum, збагачений біогенним наноселеном.

- (11) **149272** (51) МПК  
**A01N 25/04** (2006.01)  
**A01N 47/40** (2006.01)  
**A01N 43/90** (2006.01)  
**A01P 7/04** (2006.01)
- (21) **a 2021 02734** (22) **25.05.2021**  
(24) **04.11.2021**

- (72) Лелічева Катерина Миколаївна (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АГРІТЕХ УКРАЇНА"**  
вул. В. Сосюри, буд. 6, офіс 503, м. Київ, 02090 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ІНСЕКТИЦИДНОЇ КОМПОЗИЦІЇ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення інсектицидної композиції, що має форму гранул на основі активних діючих речовин ацетаміприду та емаектину бензоату, за яким у блендер, що оснащений стрічковим пристроєм для перемішування, завантажують активні діючі речовини ацетаміприд та емаектину бензоат, а також допоміжні речовини: диспергатор, змочувальний агент, стабілізатор, наповнювач у кількості, мас. %: ацетаміприд - 5-40, емаектину бензоат - 5-30, диспергатор - 2-20, змочувальний агент - 1-10, стабілізатор - 1-10, наповнювач - решта до 100 %, ретельно перемішують, отриманий гомогенний порошок направляють на повітряний млин, перемелюють і поступово додають воду до утворення тістоподібної суміші, яку далі подають на ротаційний гранулятор-екструдер, після грануляції продукт сушать при температурі 50 °С, доки залишкова волога не становитиме менше 2 %, далі гранули просіюють, щоб стандартизувати їх розмір, і просіяні гранули пакують у пакети.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як диспергатор при виготовленні інсектицидної композиції застосовують натрію або кальцію лігносульфонат.
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як диспергатор при виготовленні інсектицидної композиції застосовують алкілсульфонати.
4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як диспергатор при виготовленні інсектицидної композиції застосовують алкіларилсульфонати.
5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як диспергатор при виготовленні інсектицидної композиції застосовують арилсульфонати.
6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як диспергатор при виготовленні інсектицидної композиції застосовують лігнін сульфонати, алкілдіфенілефір-дисульфонати, полістиролсульфонати.
7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як диспергатор при виготовленні інсектицидної композиції застосовують алкілфосфат-ефірні солі, алкіларилфосфати, стириларилфосфати.
8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як диспергатор при виготовленні інсектицидної композиції застосовують сульфатефірні солі поліоксіетилена-алкіл-ефірів.
9. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як диспергатор при виготовленні інсектицидної композиції застосовують поліоксіетилена алкіларил-ефірні сульфати.
10. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як диспергатор при виготовленні інсектицидної композиції застосовують сульфатефірні солі поліоксіетилена-алкіларил-ефіри, поліоксіетилена-алкіл-ефір-фосфати, поліоксіетилена-алкіларилфосфат-ефірні солі.
11. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як диспергатор при виготовленні інсектицидної компо-



зиції застосовують солі нафталенсульфонатформалін-конденсатів.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як змочувальний агент при виготовленні інсектицидної композиції застосовують оксіетиловані або пропоксіетиловані алкілфеноли.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як змочувальний агент при виготовленні інсектицидної композиції застосовують поліоксіетиловані спирти.

14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як змочувальний агент при виготовленні інсектицидної композиції застосовують аміни.

15. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як змочувальний агент при виготовленні інсектицидної композиції застосовують етоксипропоксидоксиполімери.

16. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як змочувальний агент при виготовленні інсектицидної композиції застосовують сульфати або фосфати поліоксіетилованих спиртів або їх солі.

17. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як змочувальний агент при виготовленні інсектицидної композиції застосовують етоксировані тристирилфеноли.

18. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як змочувальний агент при виготовленні інсектицидної композиції застосовують сульфати або фосфати етоксированих або пропоксированих тристирилфенолів або їх солі.

19. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як змочувальний агент при виготовленні інсектицидної композиції застосовують алкілсульфати або арилсульфати, або їх солі.

20. Спосіб, за п. 1, який **відрізняється** тим, що як змочувальний агент застосовують алкілсульфонати або арилсульфонати, або їх солі.

21. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як змочувальний агент при виготовленні інсектицидної композиції застосовують лігносульфонати.

22. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як змочувальний агент при виготовленні інсектицидної композиції застосовують конденсовані алкілнафталінсульфонати, у тому числі такі сполуки, як 2,2-динафтилметан-6,6-дисульфат натрію, дибутилнафталінсульфонат натрію.

23. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як змочувальний агент при виготовленні інсектицидної композиції застосовують солі полікарбоксилатів, похідні сульфосукцинатів.

24. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як стабілізатор при виготовленні інсектицидної композиції застосовують амонію сульфат.

25. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як наповнювач при виготовленні інсектицидної композиції застосовують каолін, бентоніт, силікат кальцію або силікагель.

(72) Прядкіна Ірина Миколаївна (UA), Демко Віктор Зіновійович (UA)

(73) ПРЯДКІНА ІРИНА МИКОЛАЇВНА  
вул. Стахурського, буд. 6, кв. 96, м. Вінниця,  
21027 (UA)

ДЕМКО ВІКТОР ЗІНОВІЙОВИЧ  
вул. Миру, буд. 1а, кв. 12, с. Іква, Кременець-  
кий р-н, Тернопільська обл., 47073 (UA)

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ГЕРБІЦИДНОЇ КОМПОЗИЦІЇ У ВИГЛЯДІ МАСЛЯНОЇ ДИСПЕРСІЇ ДЛЯ ПРИДУШЕННЯ БУР'ЯНІВ

(57) Спосіб приготування гербіцидної композиції у вигляді масляної дисперсії для придушення бур'янів, що включає використання активних речовин імазамоксу і хізаллофоп-п-тефурилу, а також допоміжних речовин - Solvent oil № 150, консерванту, загусника, емульгатора, в якому готують окремо дві фази препарату масляну і водну, а саме: спочатку розчинюють імазамокс 3,8 % у воді, а хізаллофоп-п-тефурил 3 % у маслі з додаванням емульгатора, наприклад етоксилату спирту 10 %, після чого ці суміші змішують, додають консервант бензоат натрію 10 % та загусник, наприклад ксантанову камедь 5 %, нагрівають до 23 °C і гомогенізують протягом 30 хвилин в реакторі з мішалкою, що має високі оберти.

## A 23

(11) 149292 (51) МПК (2021.01)  
A23G 3/00

(21) u 2021 02539 (22) 14.05.2021  
(24) 04.11.2021

(72) Божко Анастасія Юрївна (UA), Усатюк Світлана Іванівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ОЗДОБЛЮВАЛЬНОЇ ПОМАДКИ З ПОРОШКОМ КЕРОБУ ДЛЯ ГЛАЗУРУВАННЯ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

(57) Спосіб виробництва оздоблювальної помадки з порошком кербу для глазурування борошняних кондитерських виробів, що включає підготовку сировини, уварювання цукрового сиропу до досягнення його температури 108 °C, додавання до отриманого сиропу підігрітої до 40-50 °C крохмальної патоки та уварювання до температури 115-117 °C, а наприкінці уварювання вводиться добавка з наступним перемішуванням до однорідної маси та охолодженням отриманої помадки до температури 50-55 °C з наступним глазуруванням борошняних кондитерських виробів, який **відрізняється** тим, що додатково проводять подрібнення цукру з наступним розчиненням цукрової пудри у нагрітій до 100 °C воді та уварюванням цукрового сиропу, в якості добавки використовують порошок кербу, корицю та ванільну есенцію у співвідношенні (6:1:0,5) - (8:1:0,5) з наступним перемішуванням до однорідної маси та охолодженням.

(11) 149305 (51) МПК  
A01N 43/48 (2006.01)

(21) u 2021 03190 (22) 09.06.2021  
(24) 04.11.2021

лодженням отриманої помадки до температури 50-55 °С.

- (11) **149310** (51) МПК (2021.01)  
**A23L 13/00**
- (21) **и 2021 03505** (22) **18.06.2021**  
(24) **04.11.2021**
- (72) Віннікова Людмила Григорівна (UA), Синиця Ольга Вікторівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КОПЧЕНО-ВАРЕНИХ ПРОДУКТІВ ЗІ СВИНИНИ**
- (57) Спосіб виробництва копчено-варених продуктів зі свинини, що включає обвалювання, жилювання, посол, підв'язування, температурне оброблення та охолодження, який **відрізняється** тим, що температурне оброблення здійснюють у три стадії: на першій стадії м'ясо підсушують при температурі гріючого середовища 28...32 °С та відносній вологості повітря 35...40 % до досягнення температури в найменш прогріваній точці продукту 18...22 °С з наступним збільшенням температури повітря до 45...50 °С та відносної вологості до 50...60 % і витримують протягом 30...40 хв; на другій стадії підсушене м'ясо копчять при температурі 48...52 °С та відносній вологості повітря 50...70 % протягом 60...80 хв; на третій стадії копчене м'ясо варять, для чого м'ясо завантажують у варильну камеру з температурою води 45...50 °С і поступово збільшують температуру гріючого середовища до 59...61 °С до досягнення температури в центрі м'яса 60...61 °С, після цього оброблений у такий спосіб продукт витримують протягом 60...65 хв., охолоджують, нарізають, упаковують в вакуумну упаковку, піддають термообробці при температурі води 89-91 °С протягом 170...190 хв та охолоджують.

- (11) **149318** (51) МПК (2021.01)  
**A23L 13/00**  
**A23L 33/00**
- (21) **и 2021 03776** (22) **02.07.2021**  
(24) **04.11.2021**
- (72) Дубова Галина Євгенівна (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОБРОБКИ М'ЯСНИХ СУБПРОДУКТІВ (ЛЕГЕНЬ, МОЗКУ) ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ АРОМАТУ ГОТОВИХ ВИРОБІВ З ЇХ ВИКОРИСТАННЯМ**
- (57) Спосіб обробки м'ясних субпродуктів (легень, мозку) для покращення аромату готових виробів з їх використанням, що включає одночасне варіння субпродуктів з очищенням і подрібненням гарбузом, який **відрізняється** тим, що проводять попередню інспекцію субпродуктів, замочують у воді протягом 2 годин, при температурі води 16-20 °С, залишки води зливають, субпродукти промивають, нарізають, до-

дають очищений та подрібнений гарбуз скибочками - при великій кількості субпродуктів (від 1 кг до 3 кг), кубиками - при середній кількості (від 0,5 кг до 1 кг) на щільно подрібнений в блендері або на тертушці - при кількості менше ніж 0,5 кг, співвідношення субпродукти:гарбуз для усунення неприємних ароматів повинно бути не менше ніж 1:0,5, та піддають варінню до кулінарної готовності субпродуктів.

## A 41

- (11) **149314** (51) МПК (2021.01)  
**A41D 19/04** (2006.01)  
**A47F 1/00**
- (21) **и 2021 03644** (22) **24.06.2021**  
(24) **04.11.2021**
- (72) Гунько Сергій В'ячеславович (UA)
- (73) **ГУНЬКО СЕРГІЙ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ**  
вул. Калинова, буд. 17, с. Білогородка, Київська обл., 08140 (UA)
- (54) **АВТОМАТ ДЛЯ ПРОДАЖУ РУКАВИЧОК З ФУНКЦІЄЮ ВИЗНАЧЕННЯ РОЗМІРУ РУКИ ПОКУПЦЯ (ПЕРЧАТКОМАТ)**
- (57) 1. Автомат для продажу рукавичок з функцією визначення розміру руки покупця, який містить корпус (1), пристрій (2) обміну інформації з покупцем, пристрій (3) для зчитування параметрів руки покупця, здатний отримувати зображення руки та перетворювати його у цифровий формат, блок керування автоматом (4) зі встановленим програмним забезпеченням, в якому закладено алгоритм обчислення точного розміру руки покупця, комірки (5) для розміщення та зберігання рукавичок за розміром, лоток (6) для видачі рукавичок визначеного розміру, платіжний блок (10) та пристрій (7) для друкування та видачі чека.
2. Автомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій (3) для зчитування параметрів руки представлений цифровою фотокамерою, яка керується блоком керування автоматом.
3. Автомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій (2) обміну інформації з покупцем представлений сенсорним екраном, який керується блоком керування автоматом.
4. Автомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що платіжний блок містить пристрій (8) для оплати товару готівкою, який керується блоком керування автоматом.
5. Автомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що платіжний блок містить пристрій (9) для оплати товару банківською картою з функцією здійснення безконтактних платежів за технологією NFC, який керується блоком керування автоматом.
6. Автомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що комірки (5) для розміщення та зберігання рукавичок за розміром обладнані механізмом (11) для утримання товару, який керується блоком керування автоматом.
7. Автомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше один GSM та/або GPRS передавач (12), який керується блоком (4) та відповідає за своєчасне інформування обслуговуючого персона-

лу щодо закінчення товару у комірках (5) або несправність автомата.

## A 47

- (11) **149295** (51) МПК (2021.01)  
**A47C 27/00**  
**A61G 7/057** (2006.01)
- (21) **и 2021 02644** (22) **20.05.2021**  
(24) **04.11.2021**  
(72) Бульба Віталій Михайлович (UA)  
(73) **БУЛЬБА ВІТАЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Гоголя, буд. 101, м. Прилуки, Чернігівська обл., 17507 (UA)
- (54) **НАКИДКА ПРОФІЛАКТИЧНА МІКРОМАСАЖНА ПРОТИПРОЛЕЖНЕВА**
- (57) 1. Накидка профілактична мікромасажна протипролежнева, що містить бавовняний чохол, який має верхню і нижню частини, з'єднані швами з утворенням об'ємів, яка **відрізняється** тим, що містить заповнені просом осередки у вигляді опуклих подушок будь-якої форми, які розташовані на відстані один від одного та відокремлені з усіх боків об'ємами, що утворюють зв'язані між собою подовжні і поперечні канали для природної вентиляції.  
2. Накидка профілактична мікромасажна протипролежнева за п. 1, яка **відрізняється** тим, що осередки заповнені з можливістю рівномірного переміщення проса із збереженням опуклої форми осередків.

## A 61

- (11) **149293** (51) МПК  
**A61B 17/56** (2006.01)
- (21) **и 2021 02620** (22) **19.05.2021**  
(24) **04.11.2021**  
(72) Науменко Леонід Юрійович (UA), Кондрашова Ірина Анатоліївна (UA), Бондарчук Дмитро Олександрович (UA), Дараган Руслан Іванович (UA)  
(73) **ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Володимира Вернадського, 9, м. Дніпро, 49044 (UA)  
**НАУМЕНКО ЛЕОНІД ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Агрономічна, 2, м. Дніпро, 49066 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ЩІЛЬНОСТІ БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН**
- (57) Пристрій для вимірювання щільності біологічних тканин, що містить корпус, всередині якого розташований циліндричний стрижень, пружини для прикладання навантаження та вимірювальний пристрій, калібрований в умовних одиницях вимірювання, який **відрізняється** тим, що в корпусі встановлено шток та щонайменше один циліндричний стакан з можливістю переміщення відносно один одного вздовж

вертикальної осі, циліндричний стрижень розміщено під штоком, а в верхній частині стрижня виконано порожнину, відповідну формі штока, щонайменше дві пружини для прикладання навантаження поспідовно закріплені верхніми частинами за допомогою фіксаторів на штоку, причому нижня пружина спирається на стрижень, а щонайменше одна верхня пружина спирається на щонайменше один стакан, вимірювальний пристрій виконаний у вигляді прапорців, закріплених на зовнішній поверхні стрижня та щонайменше одного стакана, кінці яких виведено через відповідні отвори в щонайменше одному стакані та корпусі назовні з можливістю вертикального переміщення відносно лінійок, розмічених на поверхні корпусу.

- (11) **149288** (51) МПК  
**A61C 7/36** (2006.01)
- (21) **и 2021 02342** (22) **05.05.2021**  
(24) **04.11.2021**  
(72) Рожко Микола Михайлович (UA), Палійчук Іван Васильович (UA), Локота Юрій Євгенович (UA), Палійчук Володимир Іванович (UA), Грицак Маріанна Євгенівна (UA), Локота Євген Юрійович (UA), Палійчук Микола Іванович (UA), Вовчок Руслан Васильович (UA)  
(73) **ПАЛІЙЧУК ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**  
вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТИМЧАСОВОЇ ФІКСАЦІЇ ФРАГМЕНТІВ ЗУБНИХ РЯДІВ**
- (57) Пристрій для тимчасової фіксації фрагментів зубних рядів, який містить принаймні одну опорну деталь, здатну частково деформуватись під дією протилежно направлених поверхонь фрагментів ротової порожнини, який **відрізняється** тим, що містить несучий стержень та дві опорні деталі, кожна з яких має по дві плоскопаралельні контактні поверхні, покриті шаром еластичного матеріалу та наскрізні отвори, орієнтовані паралельно контактним поверхням, поперечні перерізи отворів рівні або більші поперечного перерізу стержня, опорні деталі встановлені на стержні з можливістю позовдовжнього переміщення.

- (11) **149294** (51) МПК (2021.01)  
**A61J 1/05** (2006.01)  
**A61J 1/16** (2006.01)  
**A61D 99/00**
- (21) **и 2021 02624** (22) **31.05.2021**  
(24) **04.11.2021**  
(72) Канівець Наталія Сергіївна (UA), Кравченко Сергій Олександрович (UA), Дев'ятко Олена Сергіївна (UA), Локес-Крупка Терезія Петрівна (UA), Бурда Тетяна Леонідівна (UA)  
(73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36000 (UA)
- (54) **УДОСКОНАЛЕНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАБОРУ СЕЧІ В СОБАК**

(57) Удосконалений пристрій для забору сечі в собак, що містить розсувне руків'я, до якого кріпиться гвинт тримача для кільця, який **відрізняється** тим, що як кільце використовується гвинтовий хомут із нержавіючої сталі для фіксації одноразових стерильних емностей різного об'єму.

(11) **149315** (51) МПК  
A61J 3/08 (2006.01)  
A61K 31/7048 (2006.01)

(21) u 2021 03645 (22) 24.06.2021  
(24) 04.11.2021

(72) Вишневський Ігор Анатолійович (UA)

(73) **ВИШНЕВСЬКИЙ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Івана Мазепи, 39, кв. 4, м. Житомир, 10008 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СУПОЗИТОРНОЇ ФОРМИ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ НА ОСНОВІ ДІОСМІНУ І ГЕСПЕРИДИНУ**

(57) Спосіб одержання супозиторної форми лікарського засобу на основі діосміну і гесперидину, який **відрізняється** тим, що діосмін та гесперидин у формі порошку змішують до утворення однорідної маси, яку потім поступово додають в розплавлену при температурі вище 35 °С жирову основу, перемішують, гомогенізують і формують ректальні супозиторії масою до 3 г, при наступному співвідношенні компонентів на один супозиторій (г):

діосмін	0,25-1
гесперидин	0,025-0,1
жирова основа	решта.

(11) **149274** (51) МПК (2021.01)  
A61K 9/08 (2006.01)  
B01F 3/00

(21) u 2020 08525 (22) 31.12.2020  
(24) 04.11.2021

(72) Демченко Олександр Анатолійович (UA), Демченко Ольга Миколаївна (UA)

(73) **ДЕМЧЕНКО ОЛЬГА МИКОЛАЇВНА**

пр. Чекистів, 8, кв. 28, м. Київ, 01024 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ПРОТИВІРУСНОЇ КОМПОЗИЦІЇ**

(57) Спосіб одержання комплексної противірусної композиції, яка містить наночастинки діоксиду церію розміром 2-7 нм у концентрації від 0,1 до 5 мМ, який **відрізняється** тим, що для її виготовлення використовується як основа водний розчин наночастинок діоксиду церію, який перемішують з лимонною кислотою, та під час перемішування додають допоміжні речовини цитрат магнію, цитрат цинку та цитрат срібла, у формі крапель для перорального застосування.

(11) **149306**

(51) МПК (2021.01)  
A61K 31/00  
A61P 3/00  
A61P 1/16 (2006.01)

(21) u 2021 03393 (22) 16.06.2021  
(24) 04.11.2021

(72) Демченко Наталія Олександрівна (UA), Штриголь Сергій Юрійович (UA)

(73) **ДЕМЧЕНКО НАТАЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**

пр-т Московський, 190/1, кв. 78, м. Харків, 61082 (UA)

**ШТРИГОЛЬ СЕРГІЙ ЮРІЙОВИЧ**

вул. Ак. Павлова, 148, кв. 129, м. Харків, 61146 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ТА НОРМАЛІЗАЦІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ**

(57) 1. Спосіб одержання лікарського засобу для відновлення та нормалізації функціонування гепатобіліарної системи, який містить як активні інгредієнти амінокислоти, такі як бетаїн і аргінін, що включає змішування згаданих активних інгредієнтів, який **відрізняється** тим, що як активні інгредієнти вибирають такі амінокислоти, як кислоту глутамінову і метіонін, а як бетаїн вибирають бетаїну моногідрат, як аргінін вибирають L-аргініну гідрохлорид, всі вищезгадані інгредієнти в сухому (порошкоподібному) вигляді перемішують в певній послідовності, при цьому попередньо розтирають (крупнокристалічний) бетаїну моногідрат до отримання дрібної фракції, потім до частини бетаїну моногідрату додають метіонін в заданій кількості, перемішують суміш до однорідності, а потім додають решту бетаїну моногідрату, перемішують, далі додають в заданих кількостях L-аргініну гідрохлорид і кислоту глутамінову, суміш перемішують до однорідності, після чого отриману суху порошкову суміш інкапсулюють, і отримують засіб в лікарській дозованій формі для перорального застосування, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

L-аргініну гідрохлорид	26-34
бетаїну моногідрат	26-34
кислота глутамінова	26-34
метіонін	решта.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що метіонін змішують з бетаїну моногідратом, взятим в кількості не менше 50 %.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що інкапсулюють суміш в тверді желатинові капсули з подальшим фасуванням в герметичну упаковку.

(11) **149282**

(51) МПК  
A61K 31/07 (2006.01)  
A61K 31/593 (2006.01)  
A61K 31/355 (2006.01)  
A61K 36/28 (2006.01)  
A61P 3/02 (2006.01)  
A61P 39/06 (2006.01)

(21) u 2021 01872 (22) 09.04.2021  
(24) 04.11.2021

- (72) Гутий Богдан Володимирович (UA), Гунчак Василь Михайлович (UA), Стефаник Василь Юркович (UA), Гуфрій Дмитро Федорович (UA), Харів Іван Іванович (UA), Васів Ростислав Орестович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ҐЖИЦЬКОГО**  
вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОКОРЕКЦІЇ ЕНЗИМНОЇ ЛАНКИ АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗМУ ГЛИБОКОТІЛЬНИХ КОРІВ ЗА ІНТЕНСИВНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА**
- (57) Спосіб біокорекції ензимної ланки антиоксидантної системи організму глибокотільних корів за інтенсивної технології виробництва молока, який **відрізняється** тим, що коровам на 8 та 9 місяцях тільності вводять ліпосомальний препарат у дозі 10 см<sup>3</sup> на тварину, до складу якого входять жиророзчинні вітаміни та силімарин, екстрагований з насіння розторопші плямистої.

- (11) **149317** (51) МПК (2021.01)  
**A61K 36/00**
- (21) **u 2021 03746** (22) **30.06.2021**  
(24) **04.11.2021**
- (72) Федущак Надія Казимирівна (UA), Денисюк Оксана Андріївна (UA)
- (73) **ФЕДУЩАК НАДІЯ КАЗИМИРІВНА**  
вул. Гуцульська, 9, с. Шпильчина, Перемишлянський район, Львівська область, 81220 (UA)
- ДЕНИСЮК ОКСАНА АНДРІЇВНА**  
вул. Гуцульська, 9, с. Шпильчина, Перемишлянський район, Львівська область, 81220 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СУХОГО РОСЛИННОГО ЕКСТРАКТУ**
- (57) Спосіб отримання сухого рослинного екстракту, в якому рослинну сировину екстрагують етиловим спиртом, одержують рідкий рослинний екстракт, який фільтрують, додають носій у співвідношенні з сухим залишком екстракту від 1:9 до 9:1, який вибирають із полісахаридів або комбінації полісахаридів із діоксидом силіцію, одержану суміш упарюють і сушать з одержанням сухого комплексного екстракту, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують суміш кореневищ з коренями родіоли рожевої (Rhizoma et Radices Rhodiola), кореневищ з коренями перстачу прямостоячого (Rhizoma et Radices Potentilla erecta), трави талабану польового (Herba Thlapsi arvense) або трави суріпки звичайної (Herba Barbarae vulgaris) у співвідношенні 5:2:1, для екстрагування використовують етиловий спирт 40 % об./об., з використанням екстрагенту в кількості відносно сировини 1:4 при температурі 18-23 °C, надосадову рідину зливають та фільтрують, до одержаного рідкого екстракту додають носій, одержану суміш упарюють і сушать при температурі 50-75 °C та тиску 0,6-0,9 кгс/см<sup>2</sup>.

- (11) **149307** (51) МПК  
**A61L 2/18** (2006.01)
- (21) **u 2021 03396** (22) **17.06.2021**  
(24) **04.11.2021**
- (72) Павленко Євгеній Вячеславович (UA)
- (73) **ПАВЛЕНКО ЄВГЕНІЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**  
проспект Правди, буд. 64, кв. 328, м. Київ, 04108 (UA)
- (54) **УПАКОВКА ДЛЯ АНТИСЕПТИЧНОЇ ОБРОБКИ ШКІРИ РУК**
- (57) Упаковка для антисептичної обробки шкіри рук, що містить резервуар для антисептичного розчину, який **відрізняється** тим, що резервуар виконаний одноразовим і за об'ємом, що достатній для розміщення в ньому порції антисептичного розчину лише для одноразової обробки рук, при цьому резервуар виконаний з матеріалу, механічна міцність якого достатня для тривалого зберігання антисептичного розчину і одночасно цілісність його може бути порушена за допомогою зусилля рук людини, причому резервуар виконаний подібним до циліндричного з поперечним розрізом у вигляді овалу і зі співвідношенням найбільшого діаметра овалу до довжини резервуара як 1:5-9 у вигляді стік-упаковки та із тришарового матеріалу, основою якого є алюмінієва фольга, що розміщена всередині, при цьому ззовні виконаний матеріал, придатний для нанесення на нього рекламної інформації, а з внутрішнього боку виконаний шар, що стійкий до хімічної дії компонентів антисептичного розчину та придатний для термічного спаювання.

- (11) **149300** (51) МПК (2021.01)  
**A61N 2/00**
- (21) **u 2021 03028** (22) **04.06.2021**  
(24) **04.11.2021**
- (72) Чухраєв Микола Вікторович (UA), Малюта Володимир Ігорович (UA), Шморгун Андрій Олександрович (UA), Шморгун Ігор Олександрович (UA), Никифорова Лариса Євгенівна (UA), Уніченко Антоніна Василівна (UA)
- (73) **ЧУХРАЄВ МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Пулюя, 3, кв. 282, м. Київ, 03048 (UA)
- (54) **БАРОКАМЕРА ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ НИЖНІХ КІНЦІВОК**
- (57) Барокамера для лікування захворювань нижніх кінцівок, що містить: локальну барокамеру з вузлом герметизації кінцівки, пристрій вимірювання тиску і пристрій зниження тиску в барокамері, магістраль подачі кисню до барокамери і магістраль подачі кисню в маску, яка повинна розміщуватись на відстані від особи для вдихання суміші кисню і повітря, внутрішній знімний тримач кінцівки, виконаний у вигляді мати, яка **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій магнітно-електричної стимуляції нижніх кінцівок із зовнішнім носієм інформації.

**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 03**

- (11) **149296** (51) МПК  
**B03D 103/02** (2006.01)  
**B03D 1/002** (2006.01)  
**C07C 309/17** (2006.01)  
**C08G 65/08** (2006.01)
- (21) и 2021 02722 (22) 24.05.2021  
(24) 04.11.2021
- (72) Болгар Денис Михайлович (UA), Острейко Євген Олегович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АКВА-ХОЛДИНГ"**  
вул. Старокозацька, 5, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49044 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ЗНЕВОДНЕННЯ ФІЛЬТРАЦІЙНОГО КОНЦЕНТРАТУ МІНЕРАЛЬНОЇ СИРОВИНИ ПРИ ЇЇ МАГНІТНО-ФЛОТАЦІЙНОМУ ЗБАГАЧЕННІ**
- (57) Спосіб отримання композиції для інтенсифікації зневоднення фільтраційного концентрату мінеральної сировини при її магнітно-флотаційному збагаченні, що включає змішування аніонних поверхнево-активних речовин таких як сульфосукцинати (похідні бурштинової кислоти) та неіоногенних поверхнево-активних речовин, вибраних з групи алкілфенолкетосилатів і етоксильованих спиртів та кислот, який **відрізняється** тим, що до групи неіоногенних поверхнево-активних речовин додатково вводять ефір поліетиленгліколю у кількості 10 % по масі, а співвідношення поверхнево-активних речовин вибирають в кількості, мас. %:
- |  |        |
|--|--------|
| неіоногенних поверхнево-активних речовин | 10-90  |
| аніонних поверхнево-активних речовин     | решта. |

**В 22**

- (11) **149283** (51) МПК (2021.01)  
**B22F 9/26** (2006.01)  
B82Y 40/00
- (21) и 2021 02050 (22) 19.04.2021  
(24) 04.11.2021
- (72) Бабутіна Тетяна Євгенівна (UA), Кондратенко Ірина Григорівна (UA), Отиченко Оксана Миколаївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАН УКРАЇНИ**  
вул. Кржижановського, 3, м. Київ, 03142 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НАНОДИСПЕРСНОГО ФЕРОМАГНІТНОГО ПОРОШКУ**

- (57) Спосіб одержання нанодисперсного феромагнітного порошку, при якому виконують осадження оксалату заліза з водного розчину солі з його наступною термообробкою у захисному газовому середовищі при температурі ізотермічної витримки протягом 2 год., який **відрізняється** тим, що температура ізотермічної витримки складає 430-450 °C і підйом температури відбувається контрольовано зі швидкістю 18-20 °C/хв в захисному газовому середовищі особливо чистого азоту (99,999 %), який подають в пічний простір потоком зі швидкістю 0,2-0,3 м/год. та об'ємною витратою 4-4,3 л/год., причому після охолодження отриманого феромагнітного порошку здійснюють його додаткову витримку в середовищі особливо чистого азоту протягом 13-15 год.

**В 23**

- (11) **149277** (51) МПК  
**B23D 25/02** (2006.01)
- (21) и 2021 01175 (22) 09.03.2021  
(24) 04.11.2021
- (72) Алексєєнко Сергій Володимирович (UA), Семенюк Олександр Вікторович (UA), Вишняков Олексій Олексійович (UA), Ільченко Марія Олексіївна (UA), Бойко Ольга Олегівна (UA), Сус Сергій Миколайович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РІЗАННЯ ЛИСТОВОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) Пристрій для різання листового матеріалу, який містить гільйотинні ножиці, подавальний та накопичувальний рольганги з не приводними роликами, механізм подачі, виконаний у вигляді приводної каретки, що переміщається в напрямних, із двома захватами для листового матеріалу, який **відрізняється** тим, що захвати закріплені на каретці під прямим кутом до її напрямних, при цьому величина пройми, утвореної вищезгаданими захватами, більше ширини подавального й накопичувального рольгангів.

**В 27**

- (11) **149287** (51) МПК (2021.01)  
**B27B 11/00**
- (21) и 2021 02306 (22) 30.04.2021  
(24) 04.11.2021
- (72) Гобела Володимир Миколайович (UA), Адамовський Микола Григорович (UA), Гобела Володимир Володимирович (UA), Бакай Борис Ярославович (UA), Рудько Ігор Михайлович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ"**  
вул. Ген. Чупринки, 103, м. Львів, 79057 (UA)

**(54) СТРИЧКОВОПИЛКОВИЙ КРЯЖУВАЛЬНИЙ ВЕРСТАТ**

**(57)** Стрічковопилковий кряжувальний верстат, який складається з корпусу, направляючих, пилки, який **відрізняється** тим, що пилка є стрічковою і оснащена зубцями для різання деревини, а верстат додатково включає повзуни, тяговий ланцюг, привідну зірочку, натяжну зірочку, обвідні зірочки, натяжний пристрій, привідне колесо, шатун.

**(11) 149281**

**(51)** МПК (2021.01)  
**B27J 1/00**  
**B43K 7/00**  
**B43K 8/00**  
**B43K 21/00**

**(21) u 2021 01692****(22) 01.04.2021****(24) 04.11.2021**

**(72)** Гребньов Георгій Миколайович (UA), Кучер Тетяна Олександрівна (UA)

**(73) ГРЕБНЬОВ ГЕОРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
 просп. Героїв Сталінграда, 25, кв. 63, м. Київ, 04210 (UA)

**КУЧЕР ТЕТЯНА ОЛЕКСАНДРІВНА**

вул. Симиренка, 23, кв. 133, м. Київ, 03134 (UA)

**(54) ПРИЛАДДЯ ДЛЯ ПИСЬМА ТА МАЛЮВАННЯ З ОЧЕРЕТУ**

**(57)** 1. Приладдя для письма та малювання з очерету, що містить трубчастий корпус, нижній кінець якого оснащено наконечником та верхній кінець оснащено заглушкою, а порожнина трубчастого корпусу призначена для розміщення елемента для письма, яке **відрізняється** тим, що трубчастий корпус виготовлено з висушеної частини стебла очерету (*Phragmites*), причому діаметр порожнини трубчастого корпусу становить 1-16 мм, а трубчастий корпус виконано довжиною 100-200 мм.

2. Приладдя за п. 1, яке **відрізняється** тим, що наконечник та/або заглушка виготовлені з металу або біорозкладного матеріалу.

3. Приладдя за п. 2, яке **відрізняється** тим, що використано елемент для письма з металу або біорозкладного матеріалу.

4. Приладдя за п. 3, яке **відрізняється** тим, що на зовнішній стінці трубчастого корпусу виконані текстіві та зображувальні елементи методом лазерного гравіювання.

**В 30****(11) 149299**

**(51)** МПК (2021.01)  
**B30B 11/00**  
**B30B 15/30** (2006.01)

**(21) u 2021 02962****(22) 02.06.2021****(24) 04.11.2021**

**(72)** Сполович Максим Юрійович (UA), Чепелюк Олена Олександрівна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

**(54) МЕХАНІЗМ ЖИВЛЕННЯ РОТОРНОЇ ТАБЛЕТКОВОЇ МАШИНИ**

**(57)** Механізм живлення роторної таблеткової машини, що складається зі змонтованого на станині бункера з вихідним патрубком, ротора з матрицями і пуансонами, живильника, на якому розташований приймальний стакан з похилою щодо вертикалі стінкою, який **відрізняється** тим, що між приймальним стаканом і корпусом живильника додатково встановлені напрямне кільце і поворотна заслінка із вікном у формі сегмента.

**В 31****(11) 149320**

**(51)** МПК (2021.01)  
**B31F 1/28** (2006.01)  
**B31F 1/20** (2006.01)  
**B32B 29/08** (2006.01)  
**B31F 5/00**

**(21) u 2021 04799****(22) 25.08.2021****(24) 04.11.2021**

**(72)** Карпека Олег Олександрович (UA), Волобуєв Юрій Іванович (UA)

**(73) КАРПЕКА ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Зелена, буд. 14а, с. Гуйва, Житомирський р-н, Житомирська обл., 12442 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГОФРОВАНОГО КОМБІНОВАНОГО КАРТОНУ ДЛЯ ЗАГОТОВОК ПАКУВАЛЬНОЇ ТАРИ**

**(57)** 1. Спосіб виготовлення гофрованого комбінованого картону для заготовок пакувальної тари, що включає гофрований шар, виконаний з вихідного матеріалу, і щонайменше один облицювальний шар, з'єднані між собою за допомогою клейкої речовини, який **відрізняється** тим, що включає наступні стадії:

- забезпечення першої плоскої смуги вихідного матеріалу і щонайменше однієї другої плоскої смуги вихідного матеріалу, причому ширина першої плоскої смуги вихідного матеріалу кратна ширині заготовки пакувальної тари, а ширина другої плоскої смуги вихідного матеріалу менше, ніж ширина першої плоскої смуги вихідного матеріалу;

- визначення щонайменше одної поздовжньої ділянки нанесення клейкої речовини на першій плоскій смузі вихідного матеріалу, причому ширина поздовжньої ділянки нанесення клейкої речовини на першій плоскій смузі вихідного матеріалу менше, ніж ширина другої плоскої смуги вихідного матеріалу;
- нанесення клейкої речовини на щонайменше одну поздовжню ділянку на першій плоскій смузі вихідного матеріалу;

- забезпечення контакту щонайменше одної поздовжньої ділянки нанесення клейкої речовини на першій плоскій смузі вихідного матеріалу з щонайменше однією другою плоскою смугою вихідного матеріалу, таким чином, щоб поздовжні осі вказаної поздовжньої ділянки нанесення клейкої речовини і другої плоскої смуги вихідного матеріалу збіглися;

- нагрівання і попереднє склеювання зазначених смуг вихідного матеріалу в рівномірно натягнутому стані;

- гофрування попередньо склеєних зазначених смуг вихідного матеріалу з утворенням комбінованого гофрованого шару;

- нанесення клейкої речовини на вершини гофр комбінованого гофрованого шару;

- притискання першого облицювального шару до комбінованого гофрованого шару і формування гофрованого комбінованого картону.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає наступні стадії:

- нанесення клейкої речовини на вершини гофр сторони гофрованого комбінованого картону, протилежної першому облицювальному шару;

- притискання другого облицювального шару до сторони гофрованого комбінованого картону, протилежної першому облицювальному шару, і формування двостороннього гофрованого комбінованого картону.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що першим вихідним матеріалом є картон щільністю від 30 до 250 г/м<sup>2</sup>.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що другим вихідним матеріалом є картон щільністю від 30 до 250 г/м<sup>2</sup>.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що другим вихідним матеріалом є папір щільністю від 30 до 250 г/м<sup>2</sup>.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ширина другої плоскості смуги вихідного матеріалу дорівнює висоті бічних стінок пакувальної тари плюс 1-5 см.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що визначення щонайменше одної поздовжньої ділянки нанесення клейкої речовини на першій плоскій смузі вихідного матеріалу здійснюють відповідно до параметрів заготовки пакувальної тари.

рою, який **відрізняється** тим, що корпус пристрою виконаний герметичним з відповідною плавучістю в заданому положенні відносно водної поверхні, а в його нижній частині вбудовані основні компресійні механічні випромінювачі великої потужності і компресійні механічні частотні випромінювачі середньої потужності в корпусі додаткового виконавчого пристрою.

2. Електронно-механічний пристрій управління і контролю дій водолазів за п. 1, який **відрізняється** тим, що основні та додаткові компресійні частотні механічні випромінювачі великої і середньої потужності розташовані в підводній частині корпусу, який виконаний з алюмінієвого композитного матеріалу.

3. Електронно-механічний пристрій управління і контролю дій водолазів за п. 2, який **відрізняється** тим, що електронно-механічний пристрій дистанційного застосування обладнаний дистанційним управлінням за допомогою спеціального кабельного з'єднання та системи радіозв'язку.

## B 64

(11) 149273

(51) МПК (2021.01)

**B64C 9/00**

**B64C 1/30** (2006.01)

**B64C 1/32** (2006.01)

**B64C 11/00**

**B64C 39/02** (2006.01)

**B64D 11/00**

**B64F 1/31** (2006.01)

(21) у 2020 07847

(22) 08.12.2020

(24) 04.11.2021

(72) Татаренко Володимир Миколайович (UA), Шелудько Андрій Вікторович (UA)

(73) ТАТАРЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ пров. Політехнічний, 3, кв. 44, м. Київ, 03056 (UA)

ШЕЛУДЬКО АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ

вул. Панаса Мирного, 17, кв. 101, м. Київ, 01011 (UA)

(54) ТРАНСПОРТНИЙ АВІАЦІЙНИЙ КОМПЛЕКС

(57) Транспортний авіаційний комплекс, що являє собою літак для авіаційного транспортування озброєнь, десанту і цивільних вантажів, що містить крила, хвостове оперення, двигуни, шасі, кабіну пілотів, фюзеляж, виконаний складеним з верхньої несучої пілотованої частини фюзеляжу і нижньої частини, виконаної у вигляді капсули, з'єднаних між собою за допомогою сполучних засобів, виконаних з можливістю екстреного автоматичного від'єднання від верхньої несучої частини, виконаної з можливістю продовження здійснення самостійного керованого польоту без капсул, вирізи наскрізні, виконані внизу верхньої частини корпусу фюзеляжу літака для розміщення кронштейнів, що з'єднують згаданий корпус фюзеляжу з корпусом капсул, реверсивні пневмо-газоштовхачі, розміщені у верхній частині корпусу фюзеляжу і підключені до мережі стисненого повітря/інертного газу, нижня частина штоків пневмо-або газоштовхачів кінематично за допомогою сферичних шарнірів пов'язана з фіксаторами, що за-

## B 63

(11) 149291

(51) МПК (2021.01)

**B63C 11/02** (2006.01)

**B63C 11/26** (2006.01)

**H04B 11/00**

(21) у 2021 02476

(22) 11.05.2021

(24) 04.11.2021

(72) Зорохович Олександр Юрійович (UA), Кобзар Олександр Володимирович (UA)

(73) ЗОРОХОВИЧ ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ

вул. Пироговська, 7/9, кв. 32, м. Одеса, 65044 (UA)

КОБЗАР ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Армійська, 19, кв. 79, м. Одеса, 65058 (UA)

(54) ЕЛЕКТРОННО-МЕХАНІЧНИЙ ПРИСТРІЙ УПРАВЛІННЯ І КОНТРОЛЮ ДІЙ ВОДОЛАЗІВ

(57) 1. Електронно-механічний пристрій управління і контролю дій водолазів, що складається з корпусу, електронної та механічної частин, які, в свою чергу, генерують механічні коливання за допомогою акустичних випромінювачів в підводній частині прист-



безпечують жорсткий роз'ємний зв'язок верхнього несучого корпусу фюзеляжу з капсулою в положенні їх стикування, горизонтальні реверсивні пневмогазоштовхачі і пневмошибери, підключені до мережі стисненого повітря інертного газу, штоки яких по команді пілотів або з землі розмикають корпуси верхньої несучої частини фюзеляжу і капсул, що контактують з корпусами поверхні кронштейнів, виконані по кривих, що формують поперечні перерізи верхньої несучої частини фюзеляжу, в торці задньої стінки кабіни пілотів виконані замкнуті кругові направляючі поверхні, що відповідають профілю і розмірам торця корпусу капсул, для відновлення після від'єднання капсули аеродинамічних характеристик верхньої несучої пілотованої частини фюзеляжу, в ній змонтовані пружні, еластичні, міцні багатопарові надувні резервуари, в які вклеєні формують силкові шпангоути; капсулу для використання з літаком, яка виконана у вигляді одного або декількох жорстких герметичних теплоізоляованих корпусів, оснащених засобами для автономної м'якої посадки після відокремлення їх від верхньої несучої частини літака. В торці капсули встановлені фіксатори, що сполучаються з отворами, розташованими горизонтально в торці шпангоута задньої стінки кабіни пілотів, торець капсули виконаний ступінчастим, при цьому один із ступенів виконаний конусо-сферичним для полегшення орієнтації і сполучення з відповідними круговими пазами в торці корпусу верхньої несучої частини фюзеляжу, другий ступінь - циліндричної, у верхній частині корпусу капсули встановлені датчики автоматичної системи паркування з виведенням інформації на пульт водія транспортно-го засобу і пілота про відстані і зазори до перешкод в процесі стикування, яка містить вузли підвіски для переміщення її вертольотами і відповідними вантажопідіймними засобами, що з бокових сторін низу корпусу виконані зрізані за розмахом аеродинамічні крила, в яких знаходяться відсіки для розміщення: парашутно-реактивної системи, гальмівного двигуна, надувних плотиків для приводнення, ударопоглинаючих демпфіруючих надувних подушок для м'якої посадки на землю, ємностей зі стисненим повітрям/газом, які забезпечують автономну систему наповнення повітрям/газом, великокаліберних кулеметів з автоматичною наводкою на ціль і автоматичним відкриттям вогню ракет повітря-земля, апаратури з визначення характеру поверхні, на яку опускається капсула барометричних висотомірів, радіомаяка для точного визначення місця посадки, аеродинамічні рулі, що створюють бічні аеродинамічні сили при зниженні капсули, засоби газового пожежогасіння, всередині корпусу закріплені повітряні демпфери для кріплення вантажу; транспортний засіб для перевезення капсули містить: шасі, піддресорну платформу, силловий агрегат, трансмісію, ходову частину, механізми управління, раму, гальмівну систему, кабіну водія, стіл, що приводиться в рух приводами, розміщеними на протилежних сторонах піддресорної платформи, що контактують з зубчастими рейками, закріпленими на нижній частині столу, на верхній частині столу з можливістю перпендикулярного до нього переміщення по напрямних розташований поперечний супорт, що приводиться в рух приводами, розміщеними по бічних сторонах столу, що контактують з зубчастими рейками, закрі-

пленими на поперечному супорті, на поперечному супорті розміщені силловий агрегат, електричний генератор, повітряна станція, гідралічна станція, вакуумна станція, на поперечному супорті розташовані перпендикулярно до нього підійомники кабіни водія, на верхній горизонтальній полиці яких знаходиться площадка, на якій закріплена кабіна водія, яка має дубльовані протилежно розташовані органи управління для комфортного і безпечного руху в різні боки, крісло водія виконано поворотним навколо вертикальної осі на 360 градусів з фіксацією поворотів, підійомники капсули розміщені на поперечному супорті в районі шпангоутів капсули, робочі поверхні ложементів, на які спирається капсула, оснащені прокладками з вакуумними присосками, подушки підключені до пневмережі високого тиску, присоски підключені до вакуумної мережі, кузов транспортного засобу обладнаний автоматичними поворотними бортами, в бортах кузова опозитно дверей корпусу капсули виконані отвори, що закриваються відкриваютьсяшиберами, шасі виконано на гусеничному ході з резино-металевих гусениць, який **відрізняється** тим, що шпангоути каркаса верхньої несучої частини фюзеляжу літака, а також шпангоути капсули, нервюри крил, кіля, стабілізатора, хвостового оперення виконані у вигляді складових за допомогою проміжних опорних муфт фасонних гвинтових багатовиткових пружин стиснення, котрі мають постійно змінний крок і постійно-змінний кут нахилу витків цільного фасонного перерізу, витки яких при цьому жорстко зв'язані між собою обшивкою, стрингерами і лонжеронами.

## B 66

(11) 149301 (51) МПК  
B66C 13/06 (2006.01)

(21) u 2021 03034 (22) 04.06.2021  
(24) 04.11.2021

(72) Ромасевич Юрій Олександрович (UA), Ловейкін Вячеслав Сергійович (UA), Макарець Валерій Володимирович (UA)

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

(54) СПОСІБ ОПТИМАЛЬНОГО КЕРУВАННЯ РУХОМ КРАНА ПРОЛЬОТНОГО ТИПУ ПРИ ДІЇ НА ВАНТАЖ ЗОВНІШНІХ СТОХАСТИЧНИХ ВПЛИВІВ

(57) Спосіб оптимального керування рухом крана прольотного типу при дії на вантаж зовнішніх стохастичних впливів, при якому до крана прикладають приводне зусилля, яке не перевищує мінімальне та максимальне значення, що включає вимірювання положення вантажу, який **відрізняється** тим, що вимірюють положення крана, швидкість руху вантажу і крана та визначають величину  $F$  за формулою:

$$F = \begin{cases} F_{n,ont} + \dot{F}_{min}\Delta t, \text{ якщо } K_1(x_T - x_1) + K_2(x_T - x_2) + K_3\ddot{x}_2 + K_4\ddot{x}_1 - F_{n,ont} \leq \dot{F}_{min}\Delta t; \\ F_{n,ont} + \dot{F}_{max}\Delta t, \text{ якщо } K_1(x_T - x_1) + K_2(x_T - x_2) + K_3\ddot{x}_2 + K_4\ddot{x}_1 - F_{n,ont} \geq \dot{F}_{max}\Delta t; \\ K_1(x_T - x_1) + K_2(x_T - x_2) + K_3\ddot{x}_2 + K_4\ddot{x}_1, \text{ якщо } \\ F_{min}\Delta t < K_1(x_T - x_1) + K_2(x_T - x_2) + K_3\ddot{x}_2 + K_4\ddot{x}_1 - F_{n,ont} < \dot{F}_{max}\Delta t; \end{cases}$$

де  $\dot{F}_{min}$  та  $\dot{F}_{max}$  - максимально можливі швидкості на-  
ростання та спадання рушійного зусилля відповідно;

$K_1, K_2, K_3, K_4$  - коефіцієнти, які є різними для різних марок крана;

$x_T$  - відстань, на яку необхідно перемістити кран;

$x_1$  та  $x_2$  - положення відповідно крана та вантажу;

$\dot{x}_1$  та  $\dot{x}_2$  - швидкості відповідно крана та вантажу;

$F_{n, \text{опт}}$  - попереднє значення оптимального рушійного зусилля;

$\Delta t$  - часовий проміжок між сусідніми керуваннями (крок дискретизації часу);

після чого величину  $F$  задають для формування оптимального значення рушійного зусилля  $F_{\text{опт}}$  за формулою:

$$F_{\text{опт}} = \begin{cases} F, & \text{якщо } F_{\min} \leq F \leq F_{\max}; \\ F_{\max}, & \text{якщо } F \geq F_{\max}; \\ F_{\min}, & \text{якщо } F \leq F_{\min}, \end{cases}$$

де  $F_{\min}$  та  $F_{\max}$  - мінімально та максимально можливі значення рушійного зусилля; після чого оптимальне значення рушійного зусилля  $F_{\text{опт}}$  задають для одного циклу керування рухом крана та продовжують цикли до моменту зупинки крана із усуненням коливань вантажу на гнучкому підвісі.

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

- (11) **149271** (51) МПК (2021.01)  
**C01B 32/182** (2017.01)  
**C01B 32/225** (2017.01)  
**B82B 3/00**  
B82Y 40/00
- (21) а 2019 02145 (22) 04.03.2019  
(24) 04.11.2021  
(72) Стратівнов Євген Владиславович (UA), Бондаренко Борис Іванович (UA), Дмитрієв Валерій Максимович (UA), Кожан Олексій Пантелеймонович (UA), Ховавко Олександр Ігорович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Дегтярівська, 39, м. Київ, 03113 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГРАФЕНУ**
- (57) Спосіб одержання графену із природного графіту, при якому виконують інтеркаляцію природного графіту концентрованою сірчаною кислотою з наступним окисненням шляхом обробки сумішшю перманганату калію і перекису водню і диспергування окисненого графіту ультразвуком, який **відрізняється** тим, що перед диспергуванням окисненого графіту ультразвуком його піддають високошвидкісному нагріванню до температури 800-900 °С з одержанням терморозширеного графіту, який змішують із водою і отриману суспензію піддають ущільненню в механічному кавітаторі.

## С 02

- (11) **149286** (51) МПК  
**C02F 1/28** (2006.01)  
**C02F 1/58** (2006.01)  
**C02F 101/38** (2006.01)
- (21) u 2021 02291 (22) 29.04.2021  
(24) 04.11.2021  
(72) Мацуська Оксана Василівна (UA), Сухорська Ольга Петрівна (UA), Гумницький Ярослав Михайлович (UA), Параняк Роман Петрович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО**  
вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ПІДПРИЄМСТВ АПК ВІД АЗОТУ АМОНІЙНОГО**
- (57) Спосіб очищення стічних вод підприємств АПК від азоту амонійного, який включає обробку стічної води твердим сорбентом, який **відрізняється** тим, що як сорбент використовують низинний торф ємністю ~ 1/0,001.

## С 05

- (11) **149303** (51) МПК (2021.01)  
**C05D 3/02** (2006.01)  
**C05D 5/00**
- (21) u 2021 03093 (22) 07.06.2021  
(24) 04.11.2021  
(72) Созонтов Віктор Гнатович (UA), Кравченко Інна Василівна (UA), Суворін Олександр Вікторович (UA), Москалик Валерій Михайлович (UA), Ожередова Марина Анатоліївна (UA), Казаков Валентин Васильович (UA), Модестов Василь Борисович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
просп. Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНОГО ДОБРИВА**
- (57) 1. Спосіб отримання органо-мінерального добрива при утилізації органічних відходів, що включає змішування органічних відходів з мінеральними компонентами, який **відрізняється** тим, що як органічні відходи використовують твердий органічний концентрат, зібраний у шламонакопичувачі органічних виробництв, який містить насичені двохосновні карбонові кислоти C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, їх солі та мікроелементи, а як мінеральні компоненти використовують розчин карбаміду 10-15 % мас. з системи очищення газів грануляції виробництва карбаміду, та неорганічний концентрат з відстійників содового виробництва, що містить CaCO<sub>3</sub> та мікроелементи, який дозовано додають при перемішуванні органічного концентрату та розчину карбаміду, а отриману суспензію випаровують, диспергують та сушать при температурі 110-120 °С до порошкоподібного стану, який містить 3-4 % мас. води, і за необхідності гранулюють.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що утворюваний порошок або гранули містять органічний концентрат, карбамід та неорганічний концентрат у масовому співвідношенні, в перерахунку на суху речовину 1,0:(0,01-0,3):(0,04-0,2).

## С 10

- (11) **149298** (51) МПК  
**C10L 5/02** (2006.01)
- (21) u 2021 02894 (22) 31.05.2021  
(24) 04.11.2021  
(72) Боков Віктор Михайлович (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЕЛЕТ ШЛЯХОМ ПРЕСУВАННЯ КОТКАМИ ПОДРІБНЕНОЇ СИРОВИНИ В ОТВОРИ ПЛОСКОЇ КІЛЬЦЕВОЇ МАТРИЦІ**
- (57) Спосіб виготовлення пелет, який виконують шляхом пресування котками подрібненої сировини в отвори

плоскої кільцевої матриці, який **відрізняється** тим, що процес здійснюють крізь отвори квадратної форми із загостреними з боку завантаження сировини перемичками між ними.

## C 21

(11) **149279** (51) МПК (2021.01)  
C21B 9/00

(21) **и 2021 01602** (22) **26.03.2021**  
(24) **04.11.2021**

(72) Грес Леонід Петрович (UA), Карпенко Сергій Анатолійович (UA), Науменко Олександр Олександрович (UA), Фоменко Олександр Павлович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

пр. Гагаріна, 4, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **СПОСІБ ОХОЛОДЖЕННЯ ТА ОЧИСТКИ КОЛОШНИКОВОГО ГАЗУ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ**

(57) Спосіб охолодження та очистки колошникового газу доменної печі, що включає відвід колошникового газу із доменної печі до сухого пиловловлювача, подача його на батарею циклонних теплообмінників, який **відрізняється** тим, що вся кількість колошникового газу проходить через батарею циклонних теплообмінників, де охолоджують за рахунок рідкого теплоносія (води), який циркулює у протилежному напрямку до руху колошникового газу, та подають тангенціально у простір між зовнішніми та внутрішніми оболонками теплообмінника, а його кількість забезпечує зниження температури колошникового газу з 400-450 до 200-250 °С, після чого газ доочищують до заданих значень у системі тканинних або електричних фільтрів.

(11) **149280** (51) МПК (2021.01)  
C21B 9/00

(21) **и 2021 01603** (22) **26.03.2021**  
(24) **04.11.2021**

(72) Грес Леонід Петрович (UA), Карпенко Сергій Анатолійович (UA), Науменко Олександр Олександрович (UA), Фоменко Олександр Павлович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

пр. Гагаріна, 4, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ ТА ОЧИСТКИ КОЛОШНИКОВОГО ГАЗУ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ**

(57) 1. Пристрій для охолодження та очистки колошникового газу доменної печі, що містить підводи колошникового газу від доменної печі, сухий пиловловлювач, батарею циклонних теплообмінників, які па-

ралельно підключені до трубопроводу брудного, гарячого колошникового газу, який **відрізняється** тим, що вихід із циклонних теплообмінників з'єднано із загальним трубопроводом охолодженого та частково очищеного колошникового газу, який підключено до системи сухої очистки газу (тканинні або електричні фільтри).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен циклонний теплообмінник складається з двох коаксіальних циліндричних оболонок, у яких внутрішня є циклонною камерою, а зовнішня обладнана у нижній частині підводом холодної води, а верхня - відводом нагрітої води.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що діаметр циклонної камери (Д, мм) складає

$$D = \frac{V_{\text{к.г}}}{9,0 \pm 12,0}$$

( $V_{\text{к.г}}$  - витрати колошникового газу, м³/год.), а відношення діаметрів циклонної камери та зовнішньої

оболонки (d, мм) складає  $\frac{D}{d} = 0,91 - 0,95$ .

## C 23

(11) **149278** (51) МПК  
C23C 24/08 (2006.01)  
D06M 13/535 (2006.01)  
D06M 101/00 (2006.01)

(21) **и 2021 01474** (22) **22.03.2021**  
(24) **04.11.2021**

(72) Тульський Геннадій Георгійович (UA), Ляшок Лариса Василівна (UA), Колупаєв Ігор Миколайович (UA), Османова Марина Павлівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТЕРМОСТІЙКОГО АРАМІДНОГО ВОЛОКНА**

(57) Спосіб отримання термостійкого арамідного матеріалу, що включає обробку матеріалу з наступним нанесенням на його поверхню металевого покриття, який **відрізняється** тим, що отримання термостійкого арамідного матеріалу включає в себе електрохімічне відновлення вольфраму у вигляді дрібнодисперсного порошку вольфраму з вищого оксиду вольфраму електрохімічним способом в хлоридно-фторидному розплаві і обробку матеріалу з нанесенням на його поверхню металевого покриття методом насичення отриманим порошком вольфраму арамідної тканини шляхом склеювання частинок з волокном термостійким клеєм, здатним зберігати свої функції до 1000 °С.

**Розділ Е:****Будівництво****Е 04**

- (11) **149284** (51) МПК (2021.01)  
**E04H 1/00**  
**E04B 1/00**
- (21) **и 2021 02193** (22) **26.04.2021**  
**(24) 04.11.2021**
- (72) Душин Владислав Вікторович (UA), Шмуклер Валерій Самуїлович (UA)
- (73) **ДУШИН ВЛАДИСЛАВ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Петропавлівська, 53, кв. 1, м. Суми, 40000 (UA)  
**ШМУКЛЕР ВАЛЕРІЙ САМУЇЛОВИЧ**  
вул. Чернишевська, 86, кв. 41, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **КОМПЛЕКСНА КОНСТРУКТИВНА СИСТЕМА БАГАТОПОВЕРХОВИХ ЖИТЛОВИХ ТА ГРОМАДСЬКИХ БУДИНКІВ**
- (57) Комплексна система багатоповерхових будинків, яка включає зовнішні стіни, внутрішні стіни, перекриття та сходово-ліфтові конструкції, яка **відрізняється** тим, що будівля складається з різновисоких приз-

матичних окремо розташованих або зчленованих структурних утворень, що мають несучі стіни тільки по їх периметру, при цьому в плані будівля формується з замкнутих прямокутних (квадратних, трапецієподібних) чарунок, що перекриваються збірними залізобетонними плитами, розташованими в шаховому порядку в суміжних чарунках в плані та по висоті, а стіни зводяться з великих призматичних полегшених бетонних блоків, що мають порожнини, конфігурація і розміри яких визначаються з умови сталості щільності потенційної енергії деформації при навантаженні їх власною вагою в складі бездефектної кладки, та мають з двох (однієї) довгих сторін підрізки для спирання збірних залізобетонних плит перекриття, а вздовж коротких, при необхідності, - підрізки для спирання перемичок над віконними і дверними отворами, причому у вертикальні стики між блоками жорстко замонолічуються кріпильні елементи для влаштування фасадних систем і систем утеплення стін, при цьому кріпильний елемент являє собою металеву пластину, яка виготовляється за безвідходною технологією і має на одному кінці двосторонні відгини, що розташовані під змінним кутом від 0 до  $\pi/2$  відносно площини пластини, а на іншому (для закладення в вертикальний стик між блоками) - двосторонні відгини під кутом  $\pi/4$  відносно площини пластини.

**Розділ F:**

ня дросельної заслінки та температури охолоджуючої рідини.

**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 03****F 01****(11) 149270**

(51) МПК  
*F01L 9/14* (2021.01)  
*F02D 13/02* (2006.01)  
*F02D 13/06* (2006.01)  
*F02D 17/02* (2006.01)

**(21) а 2018 11515**  
**(24) 04.11.2021**

**(22) 23.11.2018**

**(72)** Топчий Сергій Іванович (UA), Бешун Олексій Анатолійович (UA), Топчий Святослав Сергійович (UA), Ногтев Юрій Олександрович (UA)

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

**(54) СИСТЕМА РЕГУЛЮВАННЯ ПОТУЖНОСТІ БЕНЗИНОВОГО ДВИГУНА**

**(57)** Система регулювання потужності бензинового двигуна, яка містить карбюратор з дросельною та повітряною заслінками, яка **відрізняється** тим, що регулювання потужності на режимах часткових навантажень здійснюється впускними клапанами механізму газорозподілу, які містять привод, що забезпечує зміну ходу клапана залежно від швидкісного і навантажувального режимів роботи двигуна, а узгодження положення дросельної заслінки і ходу клапана забезпечується системою управління, яка містить електронний блок керування з датчиками частоти обертання колінчатого вала двигуна, ходу клапана, положення розподільного вала, положен-

**(11) 149323**

**(51)** МПК (2021.01)  
**F03B 3/00**

**(21) и 2021 05260**  
**(24) 04.11.2021**

**(22) 16.09.2021****(72)** Грабовецький Ігор Ігорович (UA)**(73) ГРАБОВЕЦЬКИЙ ІГОР ІГОРОВИЧ**

вул. Мазепи, 50, кв. 3, м. Коломия, Івано-Франківська обл., 78200, Україна (UA)

**(54) СПІРАЛЬНО-КІВШОВА ГІДРОТУРБІНА**

**(57)** 1. Спірально-ківшова гідротурбіна, що містить корпус (1), ротор (2), статор (3), лопаті (4), яка **відрізняється** тим, що кожна з лопатей (4) однією стороною (5) закріплена до внутрішньої поверхні корпусу (1) та має вільну сторону (6), лопаті (4) розташовані вздовж корпусу (1) та спрямовані до центральної осі корпусу (1), між вільними сторонами (6) лопатей (4) утворюється отвір (7) вздовж центральної осі корпусу (1), ротор (2) розташований на зовнішній поверхні корпусу (1).

2. Спірально-ківшова гідротурбіна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить сітку (8), яка відділяє лопаті (4) по вільних сторонах (6) від отвору (7) вздовж центральної осі корпусу (1).

3. Спірально-ківшова гідротурбіна за будь-яким з пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що корпус (1) з'єднаний з щонайменше однією трубою (9).

4. Спірально-ківшова гідротурбіна за будь-яким з пп. 1, 2 або 3, яка **відрізняється** тим, що додатково містить втулку (10) для під'єднання корпусу (1) до труби (9).

## Розділ G:

тимпульованих змін сигналу за допомогою спеціального сигнального перетворювача.

## Фізика

## G 01

- (11) **149304** (51) МПК (2021.01)  
G01N 21/00
- (21) u 2021 03168 (22) 09.06.2021  
(24) 04.11.2021
- (72) Курченко Олег Володимирович (UA), Михайлов Олексій Борисович (UA)
- (73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ОМНІФАРМА КИЇВ"  
вул. Євгенія Харченка, 55, м. Київ, 02088 (UA)
- (54) СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ПЕРСТАЧУ БІЛОГО
- (57) Спосіб ідентифікації лікарської рослинної сировини перстачу білого, який включає виготовлення за допомогою заморожуючого мікротома поперечного зрізу кореневища або кореня перстачу, забарвлення зрізу для виявлення лігніфікованих структур та крохмальних зерен і дослідження за допомогою мікроскопа анатомічної будови зрізу, який **відрізняється** тим, що перстач білий ідентифікують за наявністю у досліджуваної сировини таких анатомо-морфологічних ознак ксилеми: судини вторинної ксилеми дрібні, розміщені нерівномірними радіальними тяжами товщиною в 1-3 судини і розмежовані променями нелігніфікованої ксилемної паренхіми.

- (11) **149297** (51) МПК (2021.01)  
G01N 21/00  
G02B 1/00
- (21) u 2021 02834 (22) 28.05.2021  
(24) 04.11.2021
- (72) Ціж Богдан Романович (UA), Аксіментьєва Олена Ігорівна (UA)
- (73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО  
вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ СЕЛЕКТИВНОСТІ ОПТИЧНОГО ГАЗОВОГО СЕНСОРА У МОДЕЛЮВАННІ ОПТОПАРИ З РІЗНИМ СПЕКТРАЛЬНИМ ДІАПАЗОНОМ
- (57) Спосіб підвищення селективності оптичного газового сенсора у моделюванні оптопари з різним спектральним діапазоном, який включає вимірювання газостимульованих змін оптичного поглинання сенсорної плівки та одночасне вимірювання змін оптичного поглинання сенсорної плівки в ізобестичних точках, який **відрізняється** тим, що вимірювання проводять у видимій та ближній інфрачервоній області оптичного спектра з подальшим порівнянням газос-

- (11) **149311** (51) МПК (2021.01)  
G01N 27/00  
G01N 27/90 (2021.01)

- (21) u 2021 03571 (22) 22.06.2021  
(24) 04.11.2021
- (72) Трушаков Дмитро Володимирович (UA), Козловський Олександр Антонович (UA)
- (73) ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25030 (UA)
- (54) ВИХОРОСТРУМОВИЙ ДЕФЕКТОСКОП ДЛЯ КОНТРОЛЮ МЕТАЛЕВИХ ВИРОБІВ
- (57) Вихорострумний дефектоскоп для контролю металевих виробів, що містить послідовно з'єднані автогенератор синусоїдальної напруги, вимірювальний коливальний контур, суматор увімкнений за схемою віднімання, фільтр низьких частот, фазовий детектор, перший фільтр високих частот, другий фільтр високих частот, схему збігу і індикатор, який **відрізняється** тим, що додатково містить еталонний генератор синусоїдальної напруги, причому вихід автогенератора синусоїдальної напруги з'єднаний через вимірювальний коливальний контур з першим входом суматора, увімкненого за схемою віднімання, другий вхід якого підключений до виходу додатково введеного еталонного генератора синусоїдальної напруги, вихід вимірювального коливального контуру приєднано до першого входу фазового детектора, вихід додатково введеного еталонного генератора синусоїдальної напруги приєднано до другого входу фазового детектора, вихід вимірювального коливального контуру і додатково введеного еталонного генератора синусоїдальної напруги приєднані до першого і другого входів суматора увімкненого за схемою віднімання, вихід суматора приєднано через фільтр низьких частот до керуючого входу автогенератора синусоїдальної напруги, вихід суматора через другий фільтр високих частот приєднано до другого входу схеми збігу, вихід фазового детектора через перший фільтр високих частот приєднано до першого входу схеми збігу, вихід якої приєднано до індикатора.

- (11) **149313** (51) МПК (2021.01)  
G01N 27/00  
G01N 27/90 (2021.01)

- (21) u 2021 03582 (22) 22.06.2021  
(24) 04.11.2021
- (72) Трушаков Дмитро Володимирович (UA), Козловський Олександр Антонович (UA)
- (73) ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25030 (UA)

**(54) ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИЙ ВИХОРОСТРУМОВИЙ ДЕФЕКТОСКОП ДЛЯ КОНТРОЛЮ МЕТАЛЕВИХ ВИРОБІВ**

**(57)** Диференціальний вихорострумний дефектоскоп для контролю металевих виробів, що містить послідовно з'єднані автогенератор синусоїдальної напруги, зв'язаний вимірювальний коливальний контур з трансформаторним зв'язком, суматор, увімкнений за схемою віднімання, фільтр низьких частот, фазовий детектор, перший фільтр високих частот, другий фільтр високих частот, схему збігу, індикатор, який **відрізняється** тим, що додатково містить еталонний генератор синусоїдальної напруги, причому вихід автогенератора синусоїдальної напруги з'єднаний через зв'язаний вимірювальний коливальний контур з трансформаторним зв'язком з першим входом суматора, увімкненого за схемою віднімання, другий вхід якого підключений до виходу додатково введеного еталонного генератора синусоїдальної напруги, вихід вимірювального коливального контуру приєднано до першого входу фазового детектора, вихід додатково введеного еталонного генератора синусоїдальної напруги приєднано до другого входу фазового детектора, виходи зв'язаного вимірювального коливального контуру з трансформаторним зв'язком і додатково введеного еталонного генератора синусоїдальної напруги приєднані до першого і другого входів суматора, увімкненого за схемою віднімання, вихід суматора приєднано через фільтр низьких частот до керуючого входу автогенератора синусоїдальної напруги, вихід суматора через другий фільтр високих частот приєднано до другого входу схеми збігу, вихід фазового детектора через перший фільтр високих частот приєднано до першого входу схеми збігу, вихід якої приєднано до індикатора.

ної інерційної навігаційної системи і зміщення літального апарата з заданої траєкторії внаслідок впливу зовнішніх факторів.

**(11) 149308****(51)** МПК  
**G01S 1/32** (2006.01)**(21) у 2021 03493****(22) 18.06.2021****(24) 04.11.2021**

**(72)** Таршин Володимир Анатолійович (UA), Танцюра Олександр Борисович (UA), Куравський Максим Вячеславович (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

**(54) СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІМОВІРНОСТІ ВИЯВЛЕННЯ ОБ'ЄКТІВ НА КОМПЛЕКСОВАНИХ ЗОБРАЖЕННЯХ ПОВЕРХНІ ВІЗУВАННЯ В СКЛАДНИХ УМОВАХ СПОСТЕРЕЖЕННЯ**

**(57)** Спосіб забезпечення імовірності виявлення об'єктів на комплексованих зображеннях поверхні візування в складних умовах спостереження, який включає комплексування вихідних інфрачервоних та оптичних зображень поверхні візування (зображення представляються у вигляді дискретних двовимірних функцій яскравості (двовимірних матриць інтенсивності)) шляхом зваженого складання їх окремих дискретних елементів і ґрунтується на наданні більш яскравому елементу з пари зображень більшого вагового коефіцієнта, при цьому сума вагових коефіцієнтів для пари елементів вихідних зображень не перевищує одиницю, який **відрізняється** тим, що вагові коефіцієнти визначаються не за яскравістю елемента, а на основі міри структурної подібності.

**(11) 149309****(51)** МПК  
**G01S 1/32** (2006.01)**(21) у 2021 03496****(22) 18.06.2021****(24) 04.11.2021**

**(72)** Сотніков Олександр Михайлович (UA), Танцюра Олександр Борисович (UA), Сидоренко Руслан Григорович (UA), Мурзін Михайло Валерійович (UA), Акулінін Глеб Васильович (UA), Порохончук Олександр Миколайович (UA), Сметана Євгеній Анатолійович (UA), Холодняк Максим Юрійович (UA), Кравченко Іван Іванович (UA), Гарячий Максим Володимирович (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

**(54) СПОСІБ ОБЧИСЛЕННЯ ПОХИБОК ВИЗНАЧЕННЯ КООРДИНАТ ТА КУТОВИХ ПАРАМЕТРІВ ОРІЄНТАЦІЇ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА**

**(57)** Спосіб обчислення похибок визначення координат та кутових параметрів орієнтації літального апарата, який полягає у багаторазовому вимірі кута візування об'єкта прив'язки та обчисленні прямокутних координат носія, який **відрізняється** тим, що додатково вимірюють відстань від носія до об'єкта прив'язки та враховують помилки вимірів безплатформен-

**(11) 149275****(51)** МПК (2021.01)  
**G01S 13/00****(21) у 2021 00532****(22) 09.02.2021****(24) 04.11.2021**

**(72)** Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Москаленко Олег Григорович (UA), Морозов Олексій Вікторович (UA), Беляк Вячеслав Генріхович (UA), Кедров Всеволод Всеволодович (UA)

**(73) ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ**  
Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-091, 02091 (UA)

**(54) ТВЕРДОТІЛЬНИЙ ПЕРЕДАВАЧ РАДІОЛОКАЦІЙНОЇ СТАНЦІЇ "П-18MR"**

**(57)** Твердотільний передавач радіолокаційної станції, що містить зв'язані між собою коаксіальний трансформатор, блок комутації, вимірювальний відгалужувач, смуговий фільтр, суматор сигналів, бінарний квадратурний дільник, блок контролю, детектори, вентилятор та блок живлення, при цьому вихід суматора сигналів зв'язаний зі смуговим фільтром, який зв'язаний з вимірювальним відгалужувачем, вихід вимірювального відгалужувача зв'язаний з блоком комутації, який зв'язаний з коаксіальним трансформатором, виходи вимірювального відгалужувача че-



рез детектори зв'язані з блоком контролю, який зв'язаний з блоком комутації і суматором сигналів, а до блока живлення підключені вентилятор і блоки підсилювачів, який **відрізняється** тим, що містить чотири комбіновані блоки підсилювача, які зв'язані з бінарним квадратурним дільником, а їх виходи - з суматором сигналів, що підвищує вихідну потужність сигналів до 12 кВт та забезпечує боєготовність радіолокаційної станції, навіть при виходу з ладу двох із них.

## G 06

- (11) **149302** (51) МПК  
**G06F 17/17** (2006.01)
- (21) u 2021 03035 (22) **04.06.2021**  
(24) **04.11.2021**
- (72) Ромасевич Юрій Олександрович (UA), Ловейкін Вячеслав Сергійович (UA), Ляшко Анастасія Петрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ МОДЕЛЕЙ ДИНАМІЧНИХ СИСТЕМ**
- (57) Спосіб ідентифікації моделей динамічних систем, в якому задають розмірність навчального пакета даних  $N$  та підлаштовують ваги штучної нейронної мережі, який **відрізняється** тим, що з блока оптимізації на блок штучної нейронної мережі передають значення ваг і біасів штучної нейронної мережі, а з блока зберігання даних на блок штучної нейронної мережі передають вектори входу навчального пакета даних  $x_n$ ,  $n \in (1, N)$ , при цьому у блоці штучної нейронної мережі на основі векторів входу навчального пакета даних  $x_n$  та значень ваг і біасів штучної нейронної мережі, формують пакет вихідних векторів штучної нейронної мережі  $y_{n,шнм}$ , який відправляють на блок формування критерію оптимізації, причому на другий вхід блока формування критерію оптимізації відправляють вектори виходу навчального пакета даних  $y_n$ , а у блоці формування критерію оптимізації визначають величину критерію оптимізації  $J$  за формулою:

$$J = N^{-1} \sum_{n=1}^N \|y_{n,шнм} - y_n\|,$$

після чого сигнал про величину критерію оптимізації  $J$  передають на вхід блока оптимізації, що працює на основі модифікованого методу рою часточок ME-D-PSO, причому у блоці оптимізації виконують уточнення ваг і біасів штучної нейронної мережі, при яких величина критерію оптимізації  $J$  зменшується, а закінчують виконання ітерацій алгоритму, коли величина критерію оптимізації  $J$  стабілізується і стає досить малою.

- (11) **149322** (51) МПК  
**G06Q 10/08** (2012.01)
- (21) u 2021 04953 (22) **03.09.2021**  
(24) **04.11.2021**
- (72) Юденко Роман Миколайович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕДВІН УКРАЇНА"**  
вул. Братська, 6, м. Київ, 04070 (UA)
- (54) **СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ НАЯВНОСТІ ТОВАРІВ НА ПОЛІЦЯХ**
- (57) 1. Система моніторингу наявності товарів на полицях торгової мережі, що містить: щонайменше один датчик ваги, поєднаний з полицею, блок збору даних про вагу товарів, блок зберігання і обробки інформації, блок оповіщення, блок прийому і передачі інформації, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один датчик ваги поєднаний з блоком збору даних про вагу товарів, блок збору даних про вагу товарів поєднано з блоком зберігання і обробки інформації, блок зберігання і обробки інформації поєднано з блоком передачі інформації та блоком оповіщення; система додатково містить сервер, поєднаний блоком передачі інформації з можливістю приймання та передачі інформації, де сервер включає базу даних щонайменше щодо ваги щонайменше однієї одиниці товару, блок оповіщення використовує Bluetooth з низьким енергоспоживанням.
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блок зберігання і обробки інформації поєднано з електронним цінником для здійснення контролю над ним.
3. Система за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що система додатково містить лазерний випромінювач, виконаний з можливістю визначати значення кількості осіб в попередньо визначеній зоні від полиці та передавати визначене значення до блока зберігання і обробки інформації.
4. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що блок оповіщення виконаний з можливістю відтворення звукових та/або відео-сигналів за попередньо визначеним алгоритмом.

## G 16

- (11) **149319** (51) МПК (2021.01)  
**G16H 10/00**  
**G16H 20/30** (2018.01)
- (21) u 2021 04709 (22) **16.08.2021**  
(24) **04.11.2021**
- (72) Рошин Олександр Анатолійович (UA)
- (73) **РОШИН ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Шусьва, 33, кв. 5, м. Київ, 04060 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ ЗАДОВОЛЕННЯ ПОТРЕБ ЛЮДИНИ ТА КОРЕКЦІЇ ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАНУ ЛЮДИНИ**
- (57) Система визначення ступеня задоволення потреб людини та корекції психологічного стану людини, яка містить модулі системи, які включають:  
- модуль психоемоційних та психофізіологічних тестів,  
- модуль стандартизованих методик,

- відеомодуль, активізуючий інстинкти пацієнта,  
 - модуль оцінки результатів,  
 - модуль реабілітації щодо усунення дисбалансу в задоволенні потреб,  
 - модуль ідентифікації даних користувача,  
 причому модуль ідентифікації даних користувача виконаний з можливістю обміну даними з модулем психоемоційних та психофізіологічних тестів, з модулем стандартизованих методик, з модулем оцінки результатів;  
 причому модуль ідентифікації даних користувача, модуль психоемоційних та психофізіологічних тестів, модуль стандартизованих методик, модуль оцінки результатів, модуль реабілітації щодо усунення дисбалансу в задоволенні потреб виконані з можливістю відтворення даних на екран електронного пристрою користувача;  
 причому модуль психоемоційних та психофізіологічних тестів включає модуль виявлення ступеня незадоволення первинних життєво необхідних потреб, модуль виявлення ступеня незадоволення вторинних потреб відповідно до метричної шкали потреб, де потреби вибирають з групи: повітря, тепло, світло, вода, їжа, накопичення, секс, безпека, соціалізація, пізнання, контроль;  
 причому методики модуля стандартизованих методик вибирають з групи: тест Зунга, шкала депресії Гамільтона, методика Жмурова діагностики депресивних станів, госпітальна шкала тривоги і депресії

HADS, шкала самооцінки тривоги Шихана SPRAS, методика експрес-діагностики невроту Хека-Хесс, шкала тривоги Бека, шкала явної тривожності CMAAS, методика самооцінки тривожності, ригідності і екстраверсивності за Д. Моудслі, шкала тривоги Гамільтона, опитувальник ієрархічної структури актуальних страхів особистості,  
 а також містить серверну частину з відповідними модулями програмного забезпечення, блок вводу-виводу, оперативну пам'ять та процесор, блок аутентифікації, суматор, фільтр та регістр даних та щонайменше один датчик вимірювання фізіологічних параметрів пацієнта,  
 де процесор має вхід-вихід, підключений системною шиною до входів-виходів оперативної пам'яті, де блок вводу-виводу підключений системною шиною до блока аутентифікації та суматора, які зв'язані між собою, де блок вводу-виводу підключений системною шиною до регістра даних, де блок аутентифікації підключено системною шиною до суматора, який підключено системною шиною до блока аутентифікації, де суматор системною шиною підключений до процесора, де вихід фільтра підключено до входу регістра даних, причому щонайменше одним датчиком вимірювання фізіологічних параметрів є пульсометр, виконаний з можливістю реєстрації вегетативної реакції пацієнта.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 03

(11) **149316** (51) МПК  
*H03K 3/78* (2006.01)

(21) **и 2021 03660** (22) **25.06.2021**  
(24) **04.11.2021**

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Колісник Марина Олександрівна (UA), Піскачов Олександр Іванович (UA), Піскачова Ірина Вікторівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **ФОРМУВАЧ ОДИНОЧНОЇ ВОСЬМИІМПУЛЬСНОЇ КОДОВОЇ СЕРІЇ ІМПУЛЬСІВ З НАЛАШТОВАНИМИ ЧАСОВИМИ ПАРАМЕТРАМИ**

(57) Формувач одиночної восьмиімпульсної кодової серії імпульсів з налаштованими часовими параметрами, який містить спільне джерело живлення ( $\pm E$ ); перший і другий двійкові лічильники зі входами подачі тактових імпульсів і входом асинхронної установки лічильників у нульовий стан, перший з яких реверсивний, налаштований на режим віднімання, зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження і входами подачі змінних, що завантажуються, входом дозволу режиму лічби, виходом переповнення; два інвертори; тригер зі входами установки у нульовий стан і одиницю; елементи І; чотиривходовий елемент АБО, три входи якого з'єднані з виходами лічильника, ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення, загальна точка яких з'єднана з першим входом першого елемента І, вихід якого з'єднано зі входом асинхронної установки лічильників у нульовий стан, який **відрізняється** тим, що містить чотирирозрядний цифровий компаратор; другий чотиривходовий елемент АБО; кнопку, що працює на замикання, другий і третій резистори, перші виводи яких з'єднані з плюсом джерела живлення; другий вивід другого резистора утворює вивід рівня логічної одиниці ("1"), другий вивід третього резистора з'єднано зі входом S RS-тригера і першим контактом кнопки, другий контакт кнопки з'єднано з загальною точкою (мінусом джерела живлення), яка утворює вивід рівня логічного нуля ("0"); вхід першого інвертора з'єднано з виходом першого (молодшого) розряду першого лічильника, а його вихід з'єднано з першим входом першого чотиривходового елемента АБО, вихід якого з'єднано зі входом дозволу лічби другого лічильника і першим входом третього елемента І, другий вхід третього елемента І з'єднано з виходом переповнення першого лічильника, вихід третього елемента І з'єднано зі входом дозволу режиму завантаження першого лічиль-

ника; вихід переповнення другого лічильника з'єднано з його входом дозволу режиму завантаження; входи другої групи входів компаратора з'єднано з відповідними виходами другого лічильника; перший, другий і четвертий входи другого чотиривходового елемента АБО з'єднано з прямими виходами другого лічильника, третій - з виходом другого інвертора; перший і третій керуючі входи компаратора з'єднано з рівнем логічного нуля, другий керуючий вхід з'єднано з рівнем логічної одиниці, перший вихід компаратора утворює вихід формувача.

(11) **149276** (51) МПК  
*H03M 1/38* (2006.01)

(21) **и 2021 01000** (22) **01.03.2021**  
(24) **04.11.2021**

(72) Мельник Анатолій Олексійович (UA), Морозов Юрій Васильович (UA), Гаваньо Богдан Іванович (UA), Гупало Петро Андрійович (UA)

(73) **МЕЛЬНИК АНАТОЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Дорошенка, 19, с. Зимна Вода, Пустомитівський р-н, Львівська обл., 81110 (UA)

**МОРОЗОВ ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Караджича, 29-г, кв. 53, м. Львів, 79054 (UA)

**ГАВАНЬО БОГДАН ІВАНОВИЧ**

вул. Іваника, 90, м. Стебник, Львівська обл., 82172 (UA)

**ГУПАЛО ПЕТРО АНДРІЙОВИЧ**

вул. Лукаша, 4, к. 447, м. Львів, 79012 (UA)

(54) **БІОМЕДИЧНА СИСТЕМА ВІДДАЛЕНОГО ОДНОЧАСНОГО МОНІТОРИНГУ ПОКАЗНИКІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ГРУПИ ОСІБ НА РОЗДІЛНОМУ ЕКРАНІ**

(57) Біомедична система одночасного моніторингу показників функціонального стану групи осіб на розділеному екрані, що містить перший портативний вимірювальний пристрій, перший пристрій бездротового передавання інформації та смартфон першої особи, причому перший портативний вимірювальний пристрій з'єднаний з першим пристроєм бездротового передавання інформації, який з'єднаний з смартфоном першої особи, яка **відрізняється** тим, що додатково введені n-1 портативних вимірювальних пристроїв та n-1 пристроїв бездротового передавання інформації, n-1 смартфон осіб групи від другої до n-ї, де n - кількість осіб в групі, сервер, віддалений комп'ютер і розділений екран, причому i-й (i=2,3 ... n) портативний вимірювальний пристрій з'єднаний з i-м пристроєм бездротового передавання інформації, який з'єднаний з смартфоном i-ї особи, смартфони кожної особи групи через наявний в них бездротовий інтерфейс з'єднані через мережу Інтернет з сервером, який через мережу Інтернет з'єднаний з віддаленим комп'ютером, який з'єднаний з розділеним екраном.

# СПОВІЩЕННЯ

## ВИНАХОДИ

### Зміна складу винахідників

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(72) Ім'я винахідника
124150	Петрик Євген Борисович, Коваленко Іван Тихонович, Жовнір Юлія Борисівна, Хачатуров Дмитро Валерійович

### 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
72344	19.10.2021

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
82815	15.08.2020	112875	14.08.2020
86299	15.08.2020	114483	14.08.2020
87554	13.08.2020	115164	10.08.2020
89074	15.08.2020	115258	12.08.2020
90100	15.08.2020	115941	15.08.2020
93140	12.08.2020	116006	14.08.2020
93941	10.08.2020	116340	11.08.2020
95335	12.08.2020	116937	15.08.2020
99792	12.08.2020	117647	11.08.2020
101592	13.08.2020	117777	15.08.2020
104664	14.08.2020	118267	13.08.2020
104841	10.08.2020	118833	13.08.2020
105347	14.08.2020	118916	14.08.2020
106020	10.08.2020	119097	14.08.2020
106263	13.08.2020	119383	11.08.2020
108921	12.08.2020	119384	11.08.2020
109958	15.08.2020	119783	12.08.2020
110362	12.08.2020	120464	10.08.2020
110987	14.08.2020	121111	10.04.2020
111074	10.08.2020	121119	10.04.2020
112194	14.08.2020	121120	10.04.2020
112569	11.08.2020	121127	10.04.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
121128	10.04.2020	121166	10.04.2020
121129	10.04.2020	121167	10.04.2020
121142	10.04.2020	121169	10.04.2020
121149	10.04.2020	121170	10.04.2020
121154	10.04.2020	121172	10.04.2020
121157	10.04.2020	121179	10.04.2020
121158	10.04.2020	121181	10.04.2020
121164	10.04.2020	121183	10.04.2020

### 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
123498	14.04.2021, Бюл. № 15	СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГІДРАТІВ З ГЕНЕРАТОРНОГО ГАЗУ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000  Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005

### Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
118583

## КОРИСНІ МОДЕЛІ

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
68571	21.10.2021	69368	20.10.2021
68854	21.10.2021	71117	19.10.2021

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
67583	12.08.2020	104171	10.08.2020
68366	15.08.2020	104408	10.08.2020
68369	15.08.2020	104655	10.08.2020
68677	15.08.2020	104660	10.08.2020
69103	15.08.2020	104911	13.08.2020
69589	10.08.2020	105177	10.08.2020
77742	13.08.2020	105401	11.08.2020
77752	15.08.2020	105468	14.08.2020
77753	15.08.2020	105777	10.08.2020
77754	15.08.2020	106184	10.08.2020
77755	15.08.2020	106187	10.08.2020
78955	14.08.2020	106192	10.08.2020
82041	10.08.2020	107051	13.08.2020
83868	15.08.2020	108106	14.08.2020
86913	13.08.2020	108874	12.08.2020
86914	13.08.2020	110612	11.08.2020
86919	14.08.2020	111116	12.08.2020
88531	15.08.2020	111143	14.08.2020
89866	13.08.2020	113495	10.08.2020
96007	11.08.2020	113506	15.08.2020
96038	14.08.2020	113695	15.08.2020
96053	15.08.2020	114005	12.08.2020
96267	11.08.2020	114006	12.08.2020
96270	11.08.2020	114007	12.08.2020
96271	13.08.2020	114014	15.08.2020
96275	14.08.2020	114015	15.08.2020
96520	15.08.2020	114388	11.08.2020
97284	11.08.2020	114392	11.08.2020
97288	15.08.2020	114397	15.08.2020
97289	15.08.2020	114398	15.08.2020
103442	14.08.2020	114399	15.08.2020
104169	10.08.2020	114402	15.08.2020
104170	10.08.2020	114403	15.08.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
114404	15.08.2020	141341	10.04.2020
115532	12.08.2020	141342	10.04.2020
116397	10.08.2020	141343	10.04.2020
116399	15.08.2020	141345	10.04.2020
117175	10.08.2020	141346	10.04.2020
119966	14.08.2020	141347	10.04.2020
119967	15.08.2020	141348	10.04.2020
119968	15.08.2020	141349	10.04.2020
120442	14.08.2020	141350	10.04.2020
120443	14.08.2020	141356	10.04.2020
121811	10.08.2020	141359	10.04.2020
122289	14.08.2020	141360	10.04.2020
122290	14.08.2020	141363	16.07.2020
122821	14.08.2020	141366	10.04.2020
122825	14.08.2020	141367	10.04.2020
123084	10.08.2020	141371	10.04.2020
123322	11.08.2020	141374	10.04.2020
123330	14.08.2020	141377	10.04.2020
123735	10.08.2020	141378	10.04.2020
125660	10.08.2020	141379	10.04.2020
127712	14.08.2020	141380	10.04.2020
131454	14.08.2020	141381	10.04.2020
131458	15.08.2020	141382	10.04.2020
132026	13.08.2020	141383	10.04.2020
132027	13.08.2020	141384	10.04.2020
132033	13.08.2020	141385	10.04.2020
132041	15.08.2020	141386	10.04.2020
132042	15.08.2020	141387	10.04.2020
132676	10.08.2020	141388	10.04.2020
132992	13.08.2020	141389	10.04.2020
132993	14.08.2020	141390	10.04.2020
134465	15.08.2020	141391	10.04.2020
137371	14.08.2020	141392	10.04.2020
140482	14.08.2020	141394	10.04.2020
141181	12.08.2020	141395	10.04.2020
141311	10.04.2020	141396	10.04.2020
141319	10.04.2020	141397	10.04.2020
141322	10.04.2020	141398	10.04.2020
141326	10.04.2020	141400	10.04.2020
141328	10.04.2020	141401	10.04.2020
141329	10.04.2020	141402	10.04.2020
141330	10.04.2020	141403	10.04.2020
141331	10.04.2020	141406	10.04.2020
141332	10.04.2020	141407	10.04.2020
141333	10.04.2020	141408	10.04.2020
141335	10.04.2020	141413	10.04.2020
141336	10.04.2020	141414	10.04.2020
141338	10.04.2020	141416	10.04.2020
141339	10.04.2020	141417	10.04.2020
141340	10.04.2020	141418	10.04.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
141419	10.04.2020	141485	10.04.2020
141420	10.04.2020	141492	10.04.2020
141421	10.04.2020	141494	10.04.2020
141422	10.04.2020	141497	10.04.2020
141423	10.04.2020	141499	10.04.2020
141425	10.04.2020	141500	10.04.2020
141437	10.04.2020	141514	10.04.2020
141438	10.04.2020	141516	10.04.2020
141439	10.04.2020	141518	10.04.2020
141440	10.04.2020	141521	10.04.2020
141441	10.04.2020	141523	10.04.2020
141447	10.04.2020	141524	10.04.2020
141456	10.04.2020	141527	10.04.2020
141462	10.04.2020	141532	10.04.2020
141463	10.04.2020	141533	10.04.2020
141464	10.04.2020	141543	10.04.2020
141465	10.04.2020	141544	10.04.2020
141466	10.04.2020	141547	10.04.2020
141467	10.04.2020	141556	10.04.2020
141471	10.04.2020	141557	10.04.2020
141472	10.04.2020	141559	10.04.2020
141483	10.04.2020	141561	10.04.2020
141484	10.04.2020	141562	10.04.2020

### 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
145788	06.01.2021, Бюл. № 1	СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ШЛАМІВ - ВІДХОДІВ ВІД ЗБАГАЧЕННЯ ЗАЛІЗОВІСНИХ РУД	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000  НТУ "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005
147318	28.04.2021, Бюл. № 17	СПОСІБ ВІДКРИТОЇ РОЗРОБКИ РОДОВИЩ КОРИСНИХ КОПАЛИН	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000  Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005
147323	28.04.2021, Бюл. № 17	СПОСІБ ВІДКРИТОЇ РОЗРОБКИ ПОЛОГИХ РОДОВИЩ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000



(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
			Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005

### Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
102714

# ЗМІСТ

<b>Відомості про заявки на винаходи</b>	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.8
Розділ С: Хімія. Металургія	2.10
Розділ Е: Будівництво	2.15
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	2.16
Розділ G: Фізика	2.17
Розділ H: Електрика	2.18
<b>Відомості про державну реєстрацію винаходів</b>	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.6
Розділ С: Хімія. Металургія	3.14
Розділ Е: Будівництво	3.25
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	3.26
Розділ G: Фізика	3.31
Розділ H: Електрика	3.32
<b>Відомості про державну реєстрацію корисних моделей</b>	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.8
Розділ С: Хімія. Металургія	4.13
Розділ Е: Будівництво	4.15
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	4.16
Розділ G: Фізика	4.17
Розділ H: Електрика	4.21

<b>Сповіщення</b> .....	6.1.1
<b>Винаходи</b> .....	6.1.1
Зміна складу винахідників .....	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 .....	6.1.2
Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності .....	6.1.2
<b>Корисні моделі</b> .....	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності .....	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору .....	6.2.1
Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі .....	6.2.3
Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності .....	6.2.4

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ  
КОРИСНІ МОДЕЛІ  
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ  
ВИРОБІВ**

**Бюлетень № 44, 2021  
Том 1**

**Відповідальний за випуск**

**І.Є. Матусевич**

**Редагування:**

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

Солодовник А.О.  
Харченко Р.Ч.

**Комп'ютерна верстка:**

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