



Національний орган інтелектуальної власності  
Державна організація «Український національний  
офіс інтелектуальної власності та інновацій»

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

Том 1

Офіційний електронний  
бюлетень

**№ 30**

**2025 рік**



Національний орган інтелектуальної власності  
Державна організація  
«Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій»

## **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.  
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ.  
ДОДАТКОВА ОХОРОНА ПРАВ НА ВИНАХОДИ

**Том 1**

Офіційний електронний бюлетень

Заснований 1993 року

**Бюлетень № 30**

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 23 липня 2025 р.



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

УДК 347.77

Офіційний електронний бюлетень вміщує наступну інформацію:

відомості про заявки на державну реєстрацію винаходів, відомості про державну реєстрацію винаходів, відомості про державну реєстрацію корисних моделей, відомості про державну реєстрацію компонувань напівпровідникових виробів, відомості про додаткову охорону прав на винаходи, сповіщення щодо винаходів, корисних моделей, компонувань напівпровідникових виробів та додаткової охорони прав на винаходи. Бюлетень може містити розділ «Офіційні повідомлення».

Державна організація «Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій»  
вул. Дмитра Годзенка, 1, м. Київ-42, 01601, Україна, тел.: (044) 494-06-44, e-mail: office@nipo.gov.ua

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

- |  |  |
|--|--|
| (11) номер реєстрації, що є номером патенту/номер сертифіката додаткової охорони   | (66) номер (номери) та дата (дати) подання попередньої (попередніх) заявки (заявок), діловодство за якою (якими) припинено                                   |
| (16) дата державної реєстрації додаткової охорони  | (68) номер реєстрації, що є номером базового патенту   |
| (21) номер заявки  | (71) ім'я або повне найменування заявника (заявників)  |
| (22) дата подання заявки   | (72) ім'я винахідника (винахідників)   |
| (23) інші дати   | (73) ім'я або повне найменування, адреса володільця (володільців) патенту/володільця (володільців) сертифіката додаткової охорони та двобуквений код держави |
| (24) дата, з якої є чинними права на винахід (корисну модель)  | (85) дата переходу міжнародної заявки до національної фази відповідно до Договору про патентну кооперацію  |
| (31) номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції  | (86) номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору про патентну кооперацію  |
| (32) дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції   | (92) номер та дата першого національного дозволу на розміщення продукту на ринку   |
| (33) двобуквений код держави - учасниці Паризької конвенції чи регіональної організації, до якої подана попередня заявка | (94) строк дії сертифіката додаткової охорони  |
| (41) дата публікації відомостей про заявку на державну реєстрацію винаходу та номер бюлетеня                             | (95) назва продукту, що охороняється основним патентом і стосовно якого було подано клопотання на отримання додаткової охорони                               |
| (46) дата публікації відомостей про державну реєстрацію патенту/сертифіката додаткової охорони та номер бюлетеня         | (98) дата подання клопотання про видачу сертифіката додаткової охорони   |
| (51) індекс (індекси) Міжнародної патентної класифікації   |  |
| (54) назва винаходу (корисної моделі)  |  |
| (57) формула винаходу (корисної моделі)  |  |
| (62) номер та дата подання попередньої заявки, з якої виділено заявку, позначену кодом (21)                              |  |

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВІНАХОДІВ

Відомості в розділі публікуються в редакції заявника

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### A 01

(21) а 2024 06020 (51) МПК (2025.01)  
(22) 17.12.2024 A01D 41/00

(31) 63/622,146

(32) 18.01.2024

(33) US

(71) МАКДОН ІНДАСТРИЗ ЛТД (СА)

(72) Ні'он Сайрус (US), Крайст Рид (US)

(54) ЛОГІЧНА СХЕМА КЕРУВАННЯ ПОЛОЖЕННЯМ КОПІЮВАЛЬНИХ БАШМАКІВ

(57) 1. Спосіб регулювання жнивarki, встановленої на сільськогосподарському комбайні, причому жнивarka містить центральну секцію і множину секцій бічних крил, причому кожна із множини секцій бічних крил проходить між внутрішньою частиною і зовнішньою частиною, причому внутрішня частина кожної із множини секцій бічних крил шарнірно з'єднана з центральною секцією, і при цьому кожна із множини секцій бічних крил містить пристрій, який взаємодіє із землею, встановлений на секції бічного крила, суміжній із зовнішньою частиною, причому кожен пристрій, який взаємодіє із землею, має регульовану висоту, при цьому спосіб включає етапи: визначення висоти центральної секції жнивarki; визначення висоти зовнішнього крила на основі висоти однієї із множини зовнішніх частин; визначення того, чи знаходиться висота зовнішнього крила в межах порогового значення висоти центральної секції; і якщо визначено, що висота зовнішнього крила не знаходиться в межах порогового значення висоти центральної секції, регулювання висоти пристрою, який взаємодіє із землею, доти, доки висота зовнішнього крила не буде знаходитися в межах порогового значення висоти центральної секції.

2. Спосіб за п. 1, в якому, якщо визначено, що висота зовнішнього крила не знаходиться в межах порогового значення висоти центральної секції: визначення того, чи є висота зовнішнього крила більшою, ніж висота центральної секції; і якщо визначено, що висота зовнішнього крила є більшою, ніж висота центральної секції, опускання пристрою, який взаємодіє із землею.

3. Спосіб за п. 2, в якому, якщо визначено, що висота зовнішнього крила не є більшою, ніж висота цен-

тральної секції, підймання пристрою, який взаємодіє із землею.

4. Спосіб за п. 1, в якому етап визначення висоти зовнішнього крила включає визначення найменшої висоти із множини зовнішніх частин.

5. Спосіб за п. 1, в якому етап визначення висоти зовнішнього крила включає визначення середньої висоти із множини зовнішніх частин.

6. Система на жниварці, встановлений на сільськогосподарському комбайні, причому жнивarka містить центральну секцію і множину секцій бічних крил, причому кожна із секцій бічних крил проходить між внутрішньою частиною і зовнішньою частиною, причому внутрішня частина кожної із множини секцій бічних крил шарнірно з'єднана з центральною секцією, і при цьому кожна із множини секцій бічних крил містить пристрій, який взаємодіє із землею, встановлений на секції бічного крила поруч із зовнішньою частиною, причому кожен пристрій, який взаємодіє із землею, має регульовану висоту, причому система містить:

центральний датчик, виконаний із можливістю вимірювання висоти центральної секції;

зовнішній датчик, виконаний із можливістю вимірювання висоти однієї із множини зовнішніх частин; і процесор, виконаний із можливістю:

використання висоти однієї із множини зовнішніх частин для визначення висоти зовнішнього крила; визначення того, чи знаходиться висота зовнішнього крила в межах порогового значення висоти центральної секції; і

якщо процесор визначає, що висота зовнішнього крила не знаходиться в межах порогового значення висоти центральної секції, процесор виконаний із можливістю подання блоку керування команди регулювання висоти пристрою, який взаємодіє із землею, доти, доки висота зовнішнього крила не буде знаходитися в межах порогового значення висоти центральної секції.

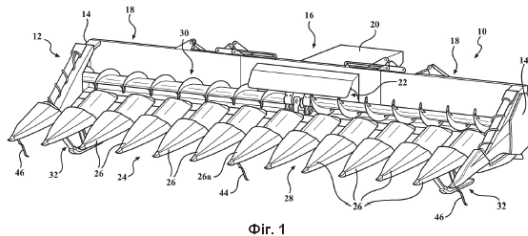
7. Система за п. 6, в якій, якщо процесор визначає, що висота зовнішнього крила не знаходиться в межах порогового значення висоти центральної секції: процесор виконаний із можливістю визначення, чи є висота зовнішнього крила більшою, ніж висота центральної секції; і

якщо процесор визначає, що висота зовнішнього крила є більшою, ніж висота центральної секції, процесор виконаний із можливістю подання блоку керування команди опустити пристрій, який взаємодіє із землею.

8. Система за п. 7, в якій, якщо процесор визначає, що висота зовнішнього крила не є більшою, ніж висота центральної секції, процесор виконаний із можливістю подання блоку керування команди підняти пристрій, який взаємодіє із землею.

9. Система за п. 6, в якій висота зовнішнього крила включає найменшу висоту із множини зовнішніх частин.

10. Система за п. 6, в якій висота зовнішнього крила являє собою середню висоту множини зовнішніх частин.



Фиг. 1

(21) а 2025 00212  
(22) 17.01.2025

(51) МПК (2025.01)  
A01D 41/00  
A01D 41/06 (2006.01)  
A01D 41/12 (2006.01)  
A01D 43/00  
A01D 57/00

(31) 63/622,134

(32) 18.01.2024

(33) US

(71) МАКДОН ІНДАСТРИЗ ЛТД (СА)

(72) Ніґон Сайрус (US)

(54) ЛОГІЧНА СХЕМА КЕРУВАННЯ ГРАНИЧНИМ РІВНЕМ ВИГИНУ

(57) 1. Спосіб регулювання жнивarki, встановленої на сільськогосподарському комбайні, причому жнивarka містить центральну секцію і щонайменше одну секцію бічного крила, причому щонайменше одна секція бічного крила проходить між внутрішньою частиною і зовнішньою частиною, причому внутрішня частина щонайменше однієї секції бічного крила шарнірно з'єднана з центральною секцією, при цьому пристрій, який взаємодіє із землею, встановлений на щонайменше одній секції бічного крила поруч із зовнішньою частиною, причому пристрій, який взаємодіє із землею, має регульовану висоту, при цьому спосіб включає етапи:

визначення положення вигину щонайменше однієї секції бічного крила щодо центральної секції;

визначення того, чи перевищує положення вигину щонайменше однієї секції бічного крила перше порогове значення; і

зменшення положення вигину, якщо визначено, що положення вигину щонайменше однієї секції бічного крила перевищує перше порогове значення.

2. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи: визначення вимірної висоти центральної секції жнивarki; і

відправлення вимірної висоти центральної секції у вигляді центрального сигналу автоматичного контролю висоти жнивarki (АКВЖ) на сільськогосподарський комбайн, якщо визначено, що положення вигину щонайменше однієї секції бічного крила не перевищує перше порогове значення.

3. Спосіб за п. 2, в якому етап зменшення положення вигину включає корегування центрального сигналу АКВЖ перед відправленням скорегованого

центрального сигналу АКВЖ на сільськогосподарський комбайн.

4. Спосіб за п. 3, в якому скорегований центральний сигнал АКВЖ зумовлений положенням вигину щонайменше однієї секції бічного крила.

5. Спосіб за п. 4, який додатково включає етапи: визначення того, чи є скорегований центральний сигнал АКВЖ більшим за вимірну висоту центральної секції; і

повторного корегування центрального сигналу АКВЖ назад на вимірну висоту центральної секції жнивarki, якщо визначено, що скорегований центральний сигнал АКВЖ є більшим за вимірну висоту центральної секції.

6. Спосіб за п. 1, в якому якщо визначено, що положення вигину щонайменше однієї секції бічного крила не перевищує перше порогове значення, спосіб додатково включає етапи:

визначення вимірної висоти центральної секції жнивarki;

визначення вимірної висоти зовнішньої частини щонайменше однієї секції бічного крила;

визначення того, чи дорівнює приблизно виміряна висота зовнішньої частини щонайменше однієї секції бічного крила вимірній висоті центральної секції; і

якщо визначено, що виміряна висота зовнішньої частини щонайменше однієї секції бічного крила не дорівнює приблизно вимірній висоті центральної секції, регулювання висоти пристрою, який взаємодіє із землею, доти, доки виміряна висота зовнішньої частини щонайменше однієї секції бічного крила не буде приблизно дорівнювати вимірній висоті центральної секції.

7. Спосіб за п. 6, в якому етап зменшення положення вигину включає блокування висоти пристрою, який взаємодіє із землею.

8. Спосіб за п. 7, який додатково включає етапи: визначення того, чи стає положення вигину щонайменше однієї секції бічного крила меншим за друге порогове значення; і

якщо визначено, що положення вигину щонайменше однієї секції бічного крила стало меншим за друге порогове значення, регулювання висоти пристрою, який взаємодіє із землею, доти, доки виміряна висота зовнішньої частини щонайменше однієї секції бічного крила не буде приблизно дорівнювати вимірній висоті центральної секції.

9. Спосіб за п.6, в якому етап зменшення положення вигину включає втягування пристрою, який взаємодіє із землею.

10. Спосіб за п. 9, який додатково включає етапи: визначення того, чи стає положення вигину щонайменше однієї секції бічного крила меншим за друге порогове значення; і

якщо визначено, що положення вигину щонайменше однієї секції бічного крила стало меншим за друге порогове значення, регулювання висоти пристрою, який взаємодіє із землею, доти, доки виміряна висота зовнішньої частини щонайменше однієї секції бічного крила не буде приблизно дорівнювати вимірній висоті центральної секції.

11. Система на жниварці, встановлений на сільськогосподарському комбайні, причому жнивarka містить центральну секцію і щонайменше одну секцію бічного крила, причому щонайменше одна секція біч-

ного крила проходить між внутрішньою частиною і зовнішньою частиною, причому внутрішня частина щонайменше однієї секції бічного крила шарнірно з'єднана з центральною секцією, при цьому пристрій, який взаємодіє із землею, встановлений на щонайменше одній секції бічного крила поруч із зовнішньою частиною, причому пристрій, який взаємодіє із землею, має регульовану висоту, при цьому система містить:

датчик положення вигину для визначення положення вигину щонайменше однієї секції бічного крила щодо центральної секції;

процесор, виконаний із можливістю:

визначення, чи перевищує положення вигину щонайменше однієї секції бічного крила перше порогове значення; і

якщо процесор визначить, що положення вигину щонайменше однієї секції бічного крила перевищує перше порогове значення, процесор виконаний із можливістю зменшення положення вигину щонайменше однієї секції бічного крила.

12. Система за п. 11, в якій процесор виконаний із можливістю:

визначення вимірної висоти центральної секції жниварки; і

якщо процесор визначить, що положення вигину щонайменше однієї секції бічного крила не перевищує перше порогове значення, процесор виконаний із можливістю відправлення вимірної висоти центральної секції у вигляді центрального сигналу автоматичного контролю висоти жниварки (АКВЖ) на сільськогосподарський комбайн.

13. Система за п. 12, в якій процесор зменшує положення вигину щонайменше однієї секції бічного крила шляхом корегування центрального сигналу АКВЖ перед відправленням скорегованого центрального сигналу АКВЖ на сільськогосподарський комбайн.

14. Система за п. 13, в якій скорегований центральний сигнал АКВЖ зумовлений положенням вигину щонайменше однієї секції бічного крила.

15. Система за п. 14, в якій процесор виконаний із можливістю:

визначення, чи є скорегований центральний сигнал АКВЖ більшим за виміряну висоту центральної секції; і

якщо процесор визначить, що скорегований центральний сигнал АКВЖ є більшим за виміряну висоту центральної секції, процесор виконаний із можливістю повторного корегування центрального сигналу АКВЖ назад на виміряну висоту центральної секції жниварки.

16. Система за п. 11, в якій якщо процесор визначить, що положення вигину щонайменше однієї секції бічного крила не перевищує перше порогове значення, процесор виконаний із можливістю:

визначення вимірної висоти центральної секції жниварки;

визначення вимірної висоти зовнішньої частини щонайменше однієї секції бічного крила;

визначення, чи дорівнює приблизно виміряна висота зовнішньої частини щонайменше однієї секції бічного крила вимірній висоті центральної секції; і

якщо процесор визначить, що виміряна висота зовнішньої частини щонайменше однієї секції бічного

крила не дорівнює приблизно вимірній висоті центральної секції, процесор виконаний із можливістю регулювання висоти пристрою, який взаємодіє із землею, доти, доки виміряна висота зовнішньої частини щонайменше однієї секції бічного крила не буде приблизно дорівнювати вимірній висоті центральної секції.

17. Система за п. 16, в якій процесор зменшує положення вигину шляхом блокування висоти пристрою, який взаємодіє із землею.

18. Система за п. 17, в якій процесор виконаний із можливістю:

визначення, чи стає положення вигину щонайменше однієї секції бічного крила меншим за друге порогове значення; і

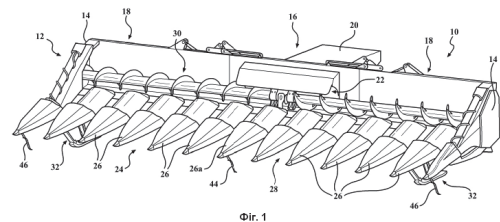
якщо процесор визначить, що положення вигину щонайменше однієї секції бічного крила стало меншим за друге порогове значення, процесор виконаний із можливістю регулювання висоти пристрою, який взаємодіє із землею, доти, доки виміряна висота зовнішньої частини щонайменше однієї секції бічного крила не буде приблизно дорівнювати вимірній висоті центральної секції.

19. Система за п. 16, в якій процесор зменшує положення вигину шляхом втягування пристрою, який взаємодіє із землею.

20. Система за п. 19, в якій процесор виконаний із можливістю:

визначення, чи стає положення вигину щонайменше однієї секції бічного крила меншим за друге порогове значення; і

якщо процесор визначить, що положення вигину щонайменше однієї секції бічного крила стало меншим за друге порогове значення, процесор виконаний із можливістю регулювання висоти пристрою, який взаємодіє із землею, доти, доки виміряна висота зовнішньої частини щонайменше однієї секції бічного крила не буде приблизно дорівнювати вимірній висоті центральної секції.



(21) а 2025 02263

(22) 18.10.2023

(51) МПК (2025.01)

A01N 43/40 (2006.01)

A01N 47/38 (2006.01)

A01N 43/707 (2006.01)

A01P 13/00

(31) 202221059582

(32) 18.10.2022

(33) IN

(85) 13.05.2025

(86) РСТ/ЕР2023/079016, 18.10.2023

(71) ЮПЛ МОРИШЕС ЛІМІТЕД (МУ), ЮПЛ ЮРОП САП-ЛАЙ ЧЕЙН ГМБХ (СН)

(72) Кабона Фернандо Сезар (АР)

(54) КОМБІНАЦІЇ ГЕРБИЦИДІВ І АНТИДОТІВ



- (57) 1. Гербіцидна комбінація, яка містить:  
 принаймні один гербіцид-інгібітор ацетил-КоА-карбоксилази;  
 принаймні один гербіцид-інгібітор ацетолактат-синтази;  
 принаймні один гербіцид-інгібітор фотосинтезу II, а також  
 щонайменше один антидот.  
 2. Комбінація за п. 1, де гербіцидом-інгібітором ацетил-КоА-карбоксилази є клодінафоп-пропаргіл;  
 3. Комбінація за п. 1, де гербіцидом-інгібітором ацетолактат-синтази є флукарбазон.  
 4. Комбінація за п. 1, де гербіцидом-інгібітором фотосинтезу II є метрибузин.  
 5. Комбінація за п. 1, де антидот вибраний із групи з клоквінтосет-мексилу, мефенпір-діетилу, ізоксадифенетилу, дихлорміду, беноксакору, флуразолу, флуксофеніму або їхньої комбінації.  
 6. Комбінація за п. 1, де гербіцид-інгібітор ацетил-КоА-карбоксилази застосовується з нормою внесення від прибл. 10 до прибл. 250 г Al/га.  
 7. Комбінація за п. 1, де гербіцид-інгібітор ацетолактат-синтази застосовується з нормою внесення від прибл. 10 до прибл. 200 г Al/га.  
 8. Комбінація за п. 1, де гербіцид-інгібітор фотосинтезу II застосовується з нормою внесення від прибл. 10 до прибл. 200 г Al/га.  
 9. Комбінація за п. 1, де антидот застосовується з нормою внесення від прибл. 0,1 до прибл. 200 г Al/га.  
 10. Комбінація за п. 1, де комбінація представлена у формі олійної дисперсії або гранул, що диспергуються у воді.  
 11. Метод контролю бур'янів, що полягає у застосуванні гербіцидної комбінації, яка містить:  
 принаймні один гербіцид-інгібітор ацетил-КоА-карбоксилази;  
 принаймні один гербіцид-інгібітор ацетолактат-синтази;  
 принаймні один гербіцид-інгібітор фотосинтезу II, а також  
 щонайменше один антидот.  
 12. Метод за п. 10, де гербіцидна комбінація застосовується щодо рослини або місця на ділянці її вирощування разом, окремо, послідовно або одночасно, для контролю від приблизно 60 % до приблизно 100 % бур'янів.  
 13. Використання для контролю бур'янів гербіцидної комбінації, яка містить:  
 принаймні один гербіцид-інгібітор ацетил-КоА-карбоксилази;  
 принаймні один гербіцид-інгібітор ацетолактат-синтази;  
 принаймні один гербіцид-інгібітор фотосинтезу II, а також  
 щонайменше один антидот.  
 14. Гербіцидна композиція, яка містить:  
 принаймні один гербіцид-інгібітор ацетил-КоА-карбоксилази;  
 принаймні один гербіцид-інгібітор ацетолактат-синтази;  
 принаймні один гербіцид-інгібітор фотосинтезу II;  
 щонайменше один антидот, а також  
 принаймні одну агрохімічну прийнятну допоміжну речовину.

## A 21

(21) а 2024 05855  
 (22) 10.12.2024

(51) МПК  
 A21B 3/02 (2006.01)  
 A47J 27/08 (2006.01)  
 A47J 36/10 (2006.01)

(31) FR2313948

(32) 11.12.2023

(33) FR

(71) СЕБ С.А. (FR)

(72) Тюрпін Ромен (FR), Дюму Філіпп (FR)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ЇЖІ

(57) 1. Пристрій для приготування їжі, виконаний із можливістю забезпечення щонайменше першого режиму приготування, який включає етап приготування їжі під тиском, і щонайменше другий режим приготування, який включає етап нагрівання їжі шляхом циркуляції гарячого повітря, причому пристрій для приготування їжі містить щонайменше:

- корпус (10),
- об'єм, забезпечений у корпусі (10),
- ємність (30), яка визначає робочий простір, призначений для прийому їжі з можливістю приготування їжі та виконаний із можливістю прийому в об'ємі корпусу (10),
- основну кришку (20), виконану з можливістю переміщення між закритим положенням, у якому доступ до робочого простору перекрито, та відкритим положенням, у якому доступ до робочого простору дозволено,

- знімні засоби герметизації, виконані з можливістю: розташування між корпусом (10) або ємністю (30) і основною кришкою (20) для забезпечення першого режиму приготування, який включає етап приготування їжі під тиском, коли основна кришка (20) перебуває в закритому положенні, та зняття між корпусом (10) або ємністю (30) і основною кришкою (20) для забезпечення другого режиму приготування, коли основна кришка (20) перебуває в закритому положенні, таким чином забезпечуючи прохід (21) для потоку гарячого повітря між корпусом (10) і основною кришкою (20),

при цьому ємність (30) містить щонайменше одну ручку (30А) ємності, причому вказана щонайменше одна ручка (30А) ємності повністю або частково розташована між корпусом (10) і основною кришкою (20), коли ємність (30) приймається в простір для приготування їжі, який характеризується тим, що основна кришка (20) містить зазор, розташований над щонайменше однією ручкою (30А) ємності, коли основна кришка (20) перебуває в закритому положенні.

2. Пристрій для приготування їжі за п. 1, який відрізняється тим, що знімні засоби герметизації містять щонайменше одну ручку знімних засобів (40А) герметизації, і при цьому під час першого режиму приготування вказана щонайменше одна ручка знімних засобів (40А) герметизації розташована в зазорі, переважно для покриття вказаної щонайменше однієї ручки (30А) ємності.

3. Пристрій для приготування їжі за п. 2, який відрізняється тим, що корпус (10) містить щонайменше одну ручку (10А) корпусу, розташовану під вказаною щонайменше однією ручкою (30А) ємності.



4. Пристрій для приготування їжі за п. 3, який **відрізняється** тим, що в першому режимі приготування вказана щонайменше одна ручка знімних засобів (40A) герметизації розташована навпроти вказаної щонайменше однієї ручки (10A) корпусу.

5. Пристрій для приготування їжі за одним із пп. 3 або 4, який містить простір (E) між ручкою (30A) ємності та корпусом (10) і/або вказаною щонайменше однією ручкою (10A) корпусу.

6. Пристрій для приготування їжі за одним із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що у вказаному першому режимі готування прохід (21) для потоку гарячого повітря розташований таким чином, щоб бути зайнятим і/або перекритим знімними засобами герметизації.

7. Пристрій для приготування їжі за одним із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що знімні засоби герметизації утворюють внутрішню кришку (40), виконану з можливістю знімного з'єднання з основною кришкою (20).

8. Пристрій для приготування їжі за одним із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що знімні засоби герметизації містять:

- клапан регулювання тиску, та/або
- запобіжний засіб під час відкривання/закривання, що складається з системи манометричного штифта пальцевого типу Aroma, та/або
- запобіжний клапан, та/або
- герметичне ущільнення, розташоване по периферії корпусу (10) або ємності (30).

9. Пристрій для приготування їжі за одним із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що основна кришка (20) містить засоби (22) нагрівання та/або засоби вентиляції для приготування їжі, розміщені між основною кришкою (20) і знімними засобами герметизації, коли знімні засоби герметизації розташовані між корпусом (10) або ємністю (30) і основною кришкою (20) для забезпечення першого режиму приготування.

10. Пристрій для приготування їжі за одним із пп. 2-5 або за одним із пп. 6-9 у залежності від п. 2, який **відрізняється** тим, що в першому режимі приготування вказана щонайменше одна ручка знімних засобів (40A) герметизації утворює ручки основної кришки (20), коли знімні засоби герметизації розташовані між корпусом (10) або ємністю (30) і основною кришкою (20) для забезпечення першого режиму приготування.

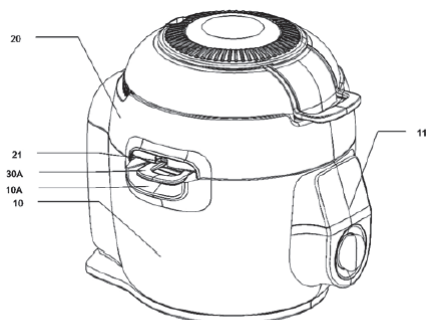


Fig. 1

## A 24

(21) а 2025 02277

(22) 20.10.2023

(51) МПК

A24B 3/14 (2006.01)

A24C 5/01 (2020.01)

A24D 1/20 (2020.01)

A24D 3/02 (2006.01)

A24D 3/04 (2006.01)

(31) 2215609.5

(32) 21.10.2022

(33) GB

(85) 14.05.2025

(86) PCT/GB2023/052724, 20.10.2023

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Річардсон Джон (GB), Леббон Річард (GB)

(54) ВИТРАТНИЙ КОМПОНЕНТ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ

(57) 1. Витратний компонент, призначений для використання із пристроєм надання аерозолю без спалювання, при цьому витратний компонент містить секцію, що генерує аерозоль, і фільтрувальну секцію, причому секція, що генерує аерозоль, і фільтрувальна секція разом утворені з гофрованого й зібраного листа матеріалу, при цьому секція, що генерує аерозоль, містить матеріал, що генерує аерозоль, і при цьому фільтрувальна секція по суті не містить матеріалу, що генерує аерозоль.

2. Витратний компонент за п. 1, який відрізняється тим, що секція, що генерує аерозоль, містить частину гофрованого й зібраного листа матеріалу, до якої доданий матеріал, що генерує аерозоль.

3. Витратний компонент за п. 1, який відрізняється тим, що секція, що генерує аерозоль, містить плівку з матеріалу, що генерує аерозоль, надану на поверхні частини гофрованого й зібраного листа матеріалу.

4. Витратний компонент за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що секція, що генерує аерозоль, не містить гофрування.

5. Витратний компонент за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що фільтрувальна секція і секція, що генерує аерозоль, гофрованого й зібраного листа матеріалу передбачають однаковий рівень гофрування.

6. Витратний компонент за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що фільтрувальна секція і секція, що генерує аерозоль, гофрованого й зібраного листа матеріалу передбачають різні рівні гофрування.

7. Витратний компонент за п. 5 або п. 6, який відрізняється тим, що рівень гофрування передбачає амплітуду гофрування і/або інтервал гофрування.

8. Витратний компонент за п. 7, який відрізняється тим, що інтервал гофрування передбачає середній інтервал між сусідніми гребенями гофрованого й зібраного листа матеріалу.

9. Витратний компонент за п. 8, який відрізняється тим, що середній інтервал гофрування обох із фільтрувальної секції і секції, що генерує аерозоль, становить від приблизно 0,1 мм до приблизно 3 мм.

10. Витратний компонент за п. 8 або п. 9, який відрізняється тим, що середній інтервал гофрування секції, що генерує аерозоль, менший за середній інтервал гофрування фільтрувальної секції, або при цьому середній інтервал гофрування секції, що генерує

аерозоль, більший за середній інтервал гофрування фільтрувальної секції.

11. Витратний компонент за будь-яким із пп. 7-10, який відрізняється тим, що амплітуда гофрування передбачає середню висоту гребеня гофрованого й зібраного листа матеріалу.

12. Витратний компонент за п. 11, який відрізняється тим, що амплітуда гофрування обох із фільтрувальної секції і секції, що генерує аерозоль, становить від приблизно 0,1 мм до приблизно 1 мм.

13. Витратний компонент за п. 11 або п. 12, який відрізняється тим, що амплітуда гофрування секції, що генерує аерозоль, менша за амплітуду гофрування фільтрувальної секції, або при цьому амплітуда гофрування секції, що генерує аерозоль, більша за амплітуду гофрування фільтрувальної секції.

14. Витратний компонент за будь-яким із пп. 1-13, який відрізняється тим, що гофрований і зібраний листовий матеріал оточений першим обгортковим матеріалом.

15. Витратний компонент за п. 14, який відрізняється тим, що другий обгортковий матеріал наданий тільки навколо фільтрувальної секції.

16. Витратний компонент за будь-яким із пп. 1-15, який відрізняється тим, що довжина секції, що генерує аерозоль, становить від приблизно 25 мм до приблизно 50 мм, і/або при цьому довжина фільтрувальної секції становить від приблизно 5 мм до приблизно 50 мм.

17. Витратний компонент за будь-яким із пп. 1-16, який відрізняється тим, що матеріал, що генерує аерозоль, містить:

речовину для утворення аерозолі;

зв'язувальну речовину;

необов'язково наповнювач;

і/або ароматизатор.

18. Витратний компонент за будь-яким із пп. 1-17, який відрізняється тим, що витратний компонент містить секцію, що генерує аерозоль, і одну фільтрувальну секцію.

19. Витратний компонент за будь-яким із пп. 1-17, який відрізняється тим, що витратний компонент містить секцію, що генерує аерозоль, і дві фільтрувальні секції, по одній із кожного боку секції, що генерує аерозоль.

20. Спосіб утворення витратного компонента, призначеного для використання із пристроєм надання аерозолі без спалювання, причому спосіб включає: надання листа матеріалу;

нанесення матеріалу, що генерує аерозоль, на лист матеріалу у вигляді окремих секцій з утворенням поперемінних секцій, що генерують аерозоль, і фільтрувальних секцій, які по суті не містять матеріалу, що генерує аерозоль;

гофрування листа матеріалу;

збирання листа матеріалу з утворенням по суті циліндричного стрижня; і

розділення стрижня на одиничні витратні компоненти, причому кожний витратний компонент має секцію, що генерує аерозоль, і фільтрувальну секцію.

21. Спосіб за п. 20, який відрізняється тим, що до секцій, що генерують аерозоль, і фільтрувальних секцій застосовують різні рівні гофрування.

22. Спосіб за п. 20, який відрізняється тим, що до секції, що генерує аерозоль, не застосовують гофрування.

23. Спосіб утворення витратного компонента, призначеного для використання із пристроєм надання аерозолі без спалювання, причому спосіб включає: надання безперервного листа матеріалу, який має окремі секції, які містять матеріал, що генерує аерозоль, причому вказані окремі секції розташовані з рівномірними інтервалами вздовж довжини безперервного листа матеріалу;

застосування конфігурації гофрування до безперервного листа матеріалу;

збирання безперервного листа матеріалу, який містить конфігурацію гофрування; і

обгортання зібраного безперервного листа матеріалу щонайменше одним обгортковим матеріалом з утворенням витратного компонента.

24. Спосіб за п. 23, який відрізняється тим, що етап застосування конфігурації гофрування включає застосування першого рівня гофрування до окремих секцій і другого рівня гофрування до секцій між окремими секціями.

25. Система надання аерозолі без спалювання для нагрівання матеріалу, що генерує аерозоль, із випаровуванням щонайменше одного компонента матеріалу, що генерує аерозоль, причому система містить: витратний компонент за будь-яким із пп. 1-19; і

пристрій надання аерозолі без спалювання, який містить генератор аерозолі, виконаний із можливістю нагрівання витратного компонента для генерування аерозолі, коли під час використання витратний компонент і пристрій поєднані.

26. Витратний компонент, призначений для використання із пристроєм надання аерозолі без спалювання, при цьому витратний компонент містить перший кінець і другий кінець, причому витратний компонент містить:

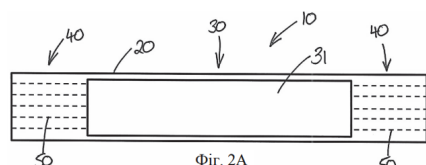
мундштук нижче за потоком відносно першого кінця, секцію, що генерує аерозоль, нижче за потоком відносно першого кінця і вище за потоком відносно мундштука й

блокувальний елемент, розташований вище за потоком відносно секції, що генерує аерозоль, при цьому секція, що генерує аерозоль, і блокувальний елемент разом утворені з гофрованого й/або прорізаного й зібраного листа матеріалу, і при цьому секція, що генерує аерозоль, містить матеріал, що генерує аерозоль.

27. Витратний компонент, призначений для використання із пристроєм надання аерозолі без спалювання, при цьому витратний компонент містить секцію, що генерує аерозоль, і фільтрувальну секцію, причому секція, що генерує аерозоль, і фільтрувальна секція разом утворені з гофрованого й/або прорізаного й зібраного листа матеріалу, при цьому секція, що генерує аерозоль, містить матеріал, що генерує аерозоль, і при цьому фільтрувальна секція по суті не містить матеріалу, що генерує аерозоль.

28. Витратний компонент за п. 27, який відрізняється тим, що секція, що генерує аерозоль, є прорізаною, а фільтрувальна секція є гофрованою.

29. Витратний компонент за будь-яким із пп. 1-19 або пп. 26-28, який відрізняється тим, що гофрування й/або прорізи простягаються в поздовжньому напрямку вздовж витратного компонента.



Фиг. 2А

(21) а 2025 00295

(22) 22.06.2023

(51) МПК (2025.01)

A24B 13/00

A24B 15/16 (2020.01)

(31) 63/355.201

(32) 24.06.2022

(33) US

(85) 23.01.2025

(86) PCT/IB2023/056478, 22.06.2023

(71) НІКОВЕНЧУРС ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Даніель Майкл С. (US), Рухінеджд Шахін (GB), Девіс Майкл Ф. (GB), Кейзер Брайан М. (GB)

(54) ПЕРОРАЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ МОДУЛЯТОР РЕЦЕПТОРА

(57) 1. Композиція, сконфігурована для перорального застосування, яка містить:

щонайменше один активний інгредієнт, вибраний з групи, що складається з рослинних матеріалів, стимуляторів, амінокислот, вітамінів, антиоксидантів, нутрицевтиків, канабіноїдів, канабіміметиків, терпенів, фармацевтичних агентів й їх комбінацій; модулятор іонного каналу, вибраний з групи, що складається з агоністів TRPA1, антагоністів TRPA1, блокаторів каналів TRPA1, агоністів TRPV1, агоністів TRPV3, агоністів TRPM8, антагоністів NaV1.7 й їх комбінацій; та щонайменше один наповнювач.

2. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що модулятор іонного каналу вибраний з групи, що складається з агоністів TRPA1, агоністів TRPM8, агоністів TRPV1, агоністів TRPV3 й їх комбінацій.

3. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що модулятор іонного каналу являє собою антагоніст TRPA1 або блокатор каналу TRPA1.

4. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що активний інгредієнт містить нікотин.

5. Композиція за п. 4, яка відрізняється тим, що нікотин присутній у кількості від приблизно 0,001 до приблизно 10 % за масою композиції, у розрахунку на вільну основу та виходячи із загальної маси композиції.

6. Композиція за будь-яким із пп. 1-5, яка відрізняється тим, що щонайменше один наповнювач містить целюлозний матеріал.

7. Композиція за п. 6, яка відрізняється тим, що целюлозний матеріал містить мікрокристалічну целюлозу.

8. Композиція за п. 6 або 7, яка відрізняється тим, що щонайменше один наповнювач додатково містить похідну целюлози у кількості від приблизно 1 % до приблизно 3 %, на основі загальної маси композиції. 2

9. Композиція за п. 8, яка відрізняється тим, що похідна целюлози являє собою гідроксипропіл целюлозу.

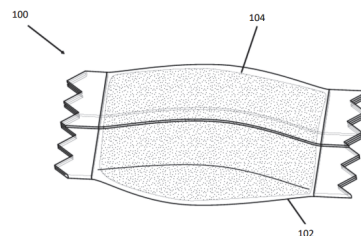
10. Композиція за будь-яким із пп. 1-9, яка додатково містить один або більше смакоароматичних агентів, одну або більше солей, один або більше підсолоджувачів, один або більше зв'язуючих агентів, один або більше зволожувачів, одну або більше камедей, тютюновий матеріал або їх комбінації.

11. Композиція за будь-яким із пп. 1-10, яка містить не більше ніж приблизно 10 % за масою тютюнового матеріалу, крім будь-якого присутнього нікотинового компонента, на основі загальної маси композиції.

12. Композиція за будь-яким із пп. 1-10, яка відрізняється тим, що композиція не містить тютюнового матеріалу.

13. Композиція за будь-яким із пп. 1-12, поміщена у пакетик з утворенням пакетованого продукту, причому композиція необов'язково знаходиться у гранульованій формі.

14. Композиція за будь-яким із пп. 1-12, у формі гелю, пастилки, камеді, жувальної гумки, розплаву, таблетки, таблетки для розсмоктування, гранульованого матеріалу або порошку.



## A 47

(21) а 2024 03973

(22) 09.01.2023

(51) МПК

A47L 11/30 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

(31) 22150862.5

(32) 11.01.2022

(33) EP

(31) 22150879.9

(32) 11.01.2022

(33) EP

(31) 22150883.1

(32) 11.01.2022

(33) EP

(31) 22150888.0

(32) 11.01.2022

(33) EP

(31) 22150898.9

(32) 11.01.2022

(33) EP

(31) 22150901.1

(32) 11.01.2022

(33) EP

(31) 22150906.0

(32) 11.01.2022

(33) EP

(31) 22150912.8

(32) 11.01.2022

(33) EP

(85) 07.08.2024

(86) РСТ/EP2023/050354, 09.01.2023

(71) ВЕРСУНІ ХОЛДИНГ Б.В. (NL)

(72) де Віт Бастіан Йоханнес (NL), Вірсема Віллем (NL),  
Воорхорст Фокке Рулоф (NL)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВОЛОГОГО ОЧИЩЕННЯ

(57) 1. Пристрій (278) для вологого очищення, що містить:

очисну головку (100), що має щонайменше один впускний отвір (142A, 142B) для бруду та пористий матеріал (168), що закриває щонайменше один впускний отвір для бруду; і генератор (178) пониженого тиску, що виконаний із можливістю забезпечення різниці тиску між внутрішнім простором пристрою для вологого очищення й атмосферним тиском для захоплення текучого середовища крізь пористий матеріал і у щонайменше один впускний отвір для бруду, який **відрізняється** тим, що різниця тиску становить у діапазоні від 2000 Па до 13500 Па, а генератор (178) пониженого тиску виконаний з можливістю забезпечення швидкості потоку крізь пористий матеріал (168), яка менше або дорівнює 2000 см<sup>3</sup>/хвилина.

2. Пристрій (278) для вологого очищення за п. 1, який **відрізняється** тим, що граничний діаметр пор пористого матеріалу (168), що виміряний за допомогою ASTM F316 - 03, 2019, Тест А, дорівнює або більше, ніж 15 мкм.

3. Пристрій (278) для вологого очищення за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що граничний діаметр пор пористого матеріалу (168), що виміряний за допомогою ASTM F316 - 03, 2019, Тест А, дорівнює або менше, ніж 105 мкм.

4. Пристрій (278) для вологого очищення за будь-яким із пп. 1-3, який

**відрізняється** тим, що різниця тиску становить від 5000 Па до 9000 Па, переважно, від 7000 Па до 9000 Па.

5. Пристрій (278) для вологого очищення за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що генератор (178) пониженого тиску виконаний з можливістю 30 забезпечення швидкості потоку крізь пористий матеріал (168), яка дорівнює або більше, ніж 15 см<sup>3</sup>/хвилина.

6. Пристрій (278) для вологого очищення за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що генератор (178) пониженого тиску виконаний з можливістю забезпечення швидкості потоку крізь пористий матеріал (168), яка дорівнює або більше, ніж 40 см<sup>3</sup>/хвилина.

7. Пристрій (278) для вологого очищення за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що генератор (178) пониженого тиску виконаний з можливістю забезпечення швидкості потоку крізь пористий матеріал (168) у діапазоні від 80 до 750 см<sup>3</sup>/хвилина, більш переважно, від 100 до 300 см<sup>3</sup>/хвилина, і найбільш переважно, від 150 до 300 см<sup>3</sup>/хвилина.

8. Пристрій (278) для вологого очищення за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що пористий матеріал (168) містить шар (114) пористого матеріалу, який герметично прикріплений до щонайменше одного впускного отвору (142A, 142B) для бруду; причому, необов'язково, пористий матеріал (168) містить один або більше додаткових шарів (156),

158) пористого матеріалу, розташованих на шарі (114) пористого матеріалу.

9. Пристрій (278) для вологого очищення за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що пористий матеріал (168) має товщину, яка менше або дорівнює 10 мм, більш переважно, менше або дорівнює 5 мм, і найбільш переважно, менше або дорівнює 3 мм.

10. Пристрій (278) для вологого очищення за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що пористий матеріал (168) містить одне або більше з пористого полотна, пористого пластику і піни.

11. Пристрій (278) для вологого очищення за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що пористий матеріал (168) містить пористе ткане полотно; причому, необов'язково, пористе ткане полотно являє собою ткане мікроволоконисте полотно.

12. Пристрій (278) для вологого очищення за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що генератор (178) пониженого тиску містить об'ємний насос або насос із обмеженим тиском.

13. Пристрій (278) для вологого очищення за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що очисна головка (100) містить щонайменше один випускний отвір

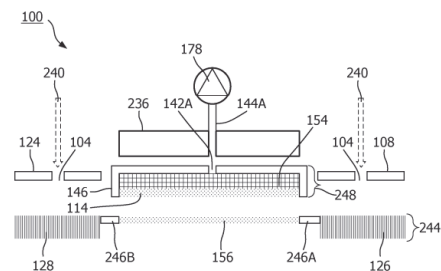
(104) для очисної рідини, крізь який може доставлятися очисна рідина, і причому пристрій для вологого очищення містить засіб подачі очисної рідини, що містить

резервуар (313) для очисної рідини, що призначений для зберігання очисної рідини, при цьому резервуар для очисної рідини виконаний з можливістю сполучення за текучим середовищем або перебуває у сполученні за текучим середовищем із щонайменше одним випускним отвором для очисної рідини.

14. Пристрій (278) для вологого очищення за п. 13, який **відрізняється** тим, що генератор (178) пониженого тиску виконаний з можливістю забезпечення потоку крізь пористий матеріал (168), який є таким же або вищим за потік очисної рідини, що забезпечується засобом подачі очисної рідини крізь щонайменше один випускний отвір

(104) для очисної рідини.

15. Пристрій (278) для вологого очищення за будь-яким із пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що пристрій для вологого очищення являє собою пристрій для вологого миття.



ФІГ. 26



## A 61

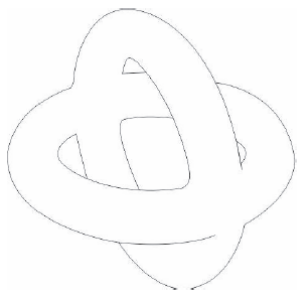
(21) а 2024 00338 (51) МПК  
(22) 22.01.2024 A61F 6/08 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СИНТЕЗ" (UA)

(72) Султанов Сергій Анатолійович (UA), Долженко Артем Михайлович (UA), Корніловська Ірина Миколаївна (UA)

(54) ПЕСАРІЙ ОБ'ЄМНИЙ ПЕРЕХРЕСНИЙ

(57) 1. Песарій об'ємний перехресний урогінекологічний, що складається зі зв'язаних між собою двох замкнутих кілець з утворенням просторового тіла, виконаних з пружного еластичного матеріалу, який відрізняється тим, що кожне замкнене кільце має центр, зовнішній діаметр та внутрішній діаметр, причому замкнені кільця мають спільний центр, однаковий зовнішній діаметр відносно спільного центру та однаковий внутрішній діаметр відносно спільного центру, замкнені кільця розміщені в площинах, які пересікаються під кутом, значення якого наближено до значення прямого кута, крім того, кожне кільце має товщину, значення якої є однаковим для кожного з кілець, при цьому кільця двічі пересікаються між собою в діаметрально протилежних відносно спільного центру місцях.  
2. Песарій за пунктом 1, який відрізняється тим, що просторове тіло має сферичну форму.



(21) а 2025 00859 (51) МПК  
(22) 28.07.2023 A61K 31/454 (2006.01)  
A61K 9/20 (2006.01)  
A61K 9/48 (2006.01)  
A61K 47/22 (2006.01)  
A61K 47/32 (2006.01)  
A61K 47/38 (2006.01)  
A61P 31/04 (2006.01)  
A61P 31/06 (2006.01)

(31) 2022-122027

(32) 29.07.2022

(33) JP

(85) 26.02.2025

(86) RST/JP2023/027723, 28.07.2023

(71) ОЦУКА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД. (JP)

(72) Кавасаки Дзуніті (JP), Накамура Ацую (JP)

(54) ТВЕРДА ДИСПЕРСИЯ, ЯКА МІСТИТЬ ДЕЛАМАНІД

(57) 1. Тверда дисперсія, яка містить наступні компоненти (а), (b) і (с):

(а) деламанід;

(b) щонайменше один компонент, вибраний із групи, яка складається із полівінілкапролакта-полівінілацетат-поліетиленгліколевих графт-співполімерів і співполімерів вінілпіролідону і вінілацетату; і

(с) щонайменше один компонент, вибраний із групи, яка складається із фталатів гідроксипропілметилцелюлози і ацетат-сукцинатів гідроксипропілметилцелюлози.

2. Тверда дисперсія за п. 1, де масове співвідношення компонента (а) і компонента (b) знаходиться в діапазоні від 1:1 до 1:20.

3. Тверда дисперсія за п. 1, де масове співвідношення компонента (а) і компонента (b) знаходиться в діапазоні від 1:1 до 1:8.

4. Тверда дисперсія за п. 1, де масове співвідношення компонента (а) і компонента (b) знаходиться в діапазоні від 1:1 до 1:5.

5. Тверда дисперсія за п. 1, де масове співвідношення компонента (а) і компонента (с) знаходиться в діапазоні від 1:1 до 1:10.

6. Тверда дисперсія за п. 1, де масове співвідношення компонента (а) і компонента (с) знаходиться в діапазоні від 1:1 до 1:8.

7. Тверда дисперсія за п. 1, де масове співвідношення компонента (а) і компонента (с) знаходиться в діапазоні від 1:1 до 1:5.

8. Тверда дисперсія за п. 1, де масове співвідношення компонента (а) і компонента (b) знаходиться в діапазоні від 1:1 до 1:5 і масове співвідношення компонента (а) і компонента (с) знаходиться в діапазоні від 1:1 до 1:5.

9. Тверда дисперсія за п. 1, де компонент (b) містить полівінілкапролакта-полівінілацетат-поліетиленгліколевий графт-співполімер.

10. Тверда дисперсія за п. 1, де компонент (b) містить співполімер вінілпіролідону і вінілацетату.

11. Тверда дисперсія за п. 1, де компонент (с) містить фталат гідроксипропілметилцелюлози.

12. Тверда дисперсія за п. 1, де компонент (b) містить полівінілкапролакта-полівінілацетат-поліетиленгліколевий графт-співполімер, а компонент (с) містить фталат гідроксипропілметилцелюлози.

13. Тверда дисперсія за п. 1, де компонент (b) містить співполімер вінілпіролідону і вінілацетату, а компонент (с) містить фталат гідроксипропілметилцелюлози.

14. Тверда дисперсія за п. 1, яка додатково містить вітамін Е.

15. Тверда дисперсія за п. 14, де вітамін Е являє собою dl-α-токоферол.

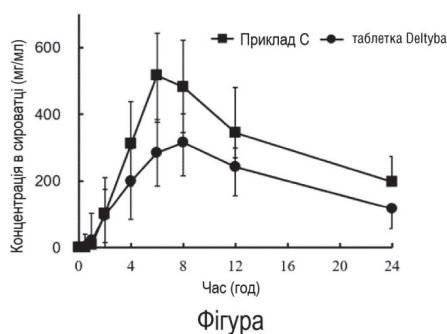
16. Тверда дисперсія за будь-яким із пп. 1-15, яка являє собою екструдат гарячого розплаву або його подрібнений матеріал.

17. Фармацевтична композиція, яка містить тверду дисперсію за будь-яким із пп. 1-16.

18. Твердий склад для перорального введення, який містить тверду дисперсію за будь-яким із пп. 1-16.

19. Твердий склад для перорального введення за п. 18, який являє собою таблетку або капсулу.

20. Спосіб отримання твердої дисперсії за будь-яким із пп. 1-16, що включає екструзію гарячого розплаву композиції, яка містить компоненти (а), (b) і (с).



Фігура

(21) а 2025 01960

(22) 16.12.2022

(51) МПК (2025.01)

A61K 31/505 (2006.01)

A61K 31/519 (2006.01)

A61P 3/06 (2006.01)

A61P 35/00

A61K 9/00

(31) 63/411,789

(32) 30.09.2022

(33) US

(85) 30.04.2025

(86) PCT/US2022/053130, 16.12.2022

(71) ЕМДЖЕН ІНК. (US)

(72) Гаук Бретт І. (US), Кардона Панлі (US)

(54) СХЕМА ВВЕДЕННЯ ДОЗ СОТОРАСИБУ

(57) 1. Комбінація субстрату білка резистентності раку молочної залози (BCRP) і соторасибу для застосування у лікуванні раку у пацієнта, де пацієнт додатково потребує лікування субстратом BCRP у вихідній дозі, і де лікування включає:

(а) зниження вихідної дози субстрату BCRP до скоригованої дози субстрату BCRP, і

(b) введення пацієнту терапевтично ефективною кількості соторасибу поряд із введенням пацієнту вихідної дози субстрату BCRP, і (ii) терапевтично ефективною кількості соторасибу.

2. Комбінація за п. 1, де лікування додатково включає моніторинг пацієнта щодо небажаних реакцій на субстрат BCRP після введення вихідної дози субстрату BCRP.

3. Комбінація субстрату білка резистентності раку молочної залози (BCRP) і соторасибу для застосування у лікуванні раку в пацієнта, де пацієнт додатково потребує лікування субстратом BCRP у вихідній дозі, і де лікування включає:

(а) введення пацієнту терапевтично ефективною кількості соторасибу поряд із введенням пацієнту вихідної дози субстрату BCRP;

(b) моніторинг пацієнта щодо небажаних реакцій на субстрат BCRP, що вводиться у вихідній дозі та після введення соторасибу; і, у випадку наявності небажаних реакцій у пацієнта, зниження вихідної дози субстрату BCRP до скоригованої дози субстрату BCRP; і

(c) введення пацієнту (i) скоригованої дози субстрату BCRP і (ii) терапевтично ефективною кількості соторасибу.

4. Комбінація за будь-яким із пп. 1-3, де соторасиб вводять у дозі 960 мг на день.

5. Комбінація за будь-яким із пп. 1-4, де соторасиб вводять у дозі 240 мг на день.

6. Комбінація за будь-яким із пп. 1-5, де соторасиб вводять перорально один раз на день.

7. Комбінація за будь-яким із пп. 1-6, де пацієнт (а) є дорослим пацієнтом із первинною гіперліпідемією та змішаною дисліпідемією;

(b) є пацієнтом-дитиною віком 8-7 років із гетерозиготною сімейною гіперхолестеринемією (HeFH);

(c) є пацієнтом-дитиною у віком 7-17 років із гомозиготною сімейною гіперхолестеринемією (HoFH);

(d) є дорослим пацієнтом із гіпертригліцеридемією;

(e) є дорослим пацієнтом із первинною дисбеталіпопротеїнемією (гіперліпопротеїнемією III типу) або

(f) є дорослим пацієнтом із гомозиготною сімейною гіперхолестеринемією (HoFH).

8. Комбінація за будь-яким із пп. 1-7, де субстрат BCRP являє собою розувастатин.

9. Комбінація за п. 8, де вихідна доза розувастатину становить 20-40 мг перорально на день.

10. Комбінація за п. 8, де доза розувастатину для пацієнта, який не одержує лікування соторасибом, становить 20-40 мг перорально на день.

11. Комбінація за п. 8, де скоригована доза розувастатину становить 10 мг перорально на день.

12. Комбінація за п. 8, де вихідна доза розувастатину становить 10 мг перорально на день.

13. Комбінація за п. 8, де доза розувастатину для пацієнта, який не одержує лікування соторасибом, становить 10 мг перорально на день.

14. Комбінація за п. 12 або п. 13, де скоригована доза розувастатину становить 5 мг перорально на день.

15. Комбінація за будь-яким із пп. 8-14, де розувастатин вводять один раз на день.

16. Комбінація за будь-яким із пп. 8-15, де розувастатин вводять у вигляді таблетки.

17. Комбінація за будь-яким із пп. 8-15, де розувастатин вводять у вигляді капсули.

18. Комбінація за п. 17, де капсулу вводять як єдине ціле.

19. Комбінація за п. 17, де капсулу відкривають, змішують із рідиною та вводять у вигляді напою.

20. Комбінація за будь-яким із пп. 1-19, де у пацієнта є рак, який характеризується мутацією KRAS G12C.

21. Комбінація за п. 20, де рак являє собою солідну пухлину.

22. Комбінація за п. 20 або п. 21, де рак являє собою недрібноклітинний рак легені, рак тонкої кишки, рак апендикса, колоректальний рак, рак невідомої первинної локалізації, рак ендометрію, рак підшлункової залози, гепатобіліарний рак, дрібноклітинний рак легені, рак шийки матки, герміногенний рак, рак яєчника, нейроендокринний рак шлунково-кишкового тракту, рак сечового міхура, мієлодиспластичні/мієлопроліферативні новоутворення, рак голови та шиї, рак стравоходу та шлунка, саркому м'яких тканин, мезотеліому, рак щитоподібної залози, лейкоз, меланому, рак ампулярного відділу товстої кишки, рак шлунка, синоназальний рак або рак жовчних проток.

23. Комбінація за будь-яким із пп. 20-22, де рак являє собою недрібноклітинний рак легені, рак тонкої кишки, рак апендикса, колоректальний рак, рак невідомої первинної локалізації, рак ендометрію, рак підшлункової залози, меланому, рак ампулярного від-

ділу товстої кишки, рак шлунка, синоназальний рак або рак жовчних проток.

24. Комбінація за будь-яким із пп. 20-22, де рак являє собою недрібноклітинний рак легені.

25. Комбінація за п. 24, де недрібноклітинний рак легені є місцевопоширеним або метастатичним.

26. Комбінація за будь-яким із пп. 20-22, де рак являє собою колоректальний рак.

(21) а 2024 00294

(22) 17.01.2024

(51) МПК (2025.01)  
**A61K 31/695** (2006.01)  
**A61K 33/44** (2006.01)  
**A61K 33/06** (2006.01)  
**C13K 13/00**  
**A61P 1/04** (2006.01)

(71) КОЗЛОВСЬКИЙ ВАДИМ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA)

(72) Козловський Вадим Олексійович (UA)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ТА СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ

(57) 1. Фармацевтична композиція, виконана на основі кремнієвого сорбенту, вибраного з групи діоксид кремнію, поліметилсилоксановий полімер, яка **відрізняється** тим, що на 1 масову частку кремнієвого сорбенту у вигляді гідрогелю, вибраного з групи: діоксид кремнію, поліметилсилоксану полігідрат, з розміром часток до 400 мкм припадає від 0,1 до 10 масових часток сполуки алюмінію, переважно вибраного з групи алюмінію гідроксид, алюмінію магнію гідроксид, алюмосилікат магнію, алюмінію фосфат, попередньо розчиненої у воді до вигляду гелю.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що суміш кремнієвого сорбенту чи поліметилсилоксанового полімеру з водним розчином сполук алюмінію включає цукровий сироп у співвідношенні 50-70 % цукру на 50-30 % води, де на 1 масову частку кремнієвого сорбенту припадає від 0.5 до 5 масових часток сиропу і стільки ж підготовленої води.

3. Фармацевтична композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що як цукровий сироп вибрано сироп, отриманий з цукру з групи: маноза, фукоза, трегалоза, ксиліоза, арабіноза, рибоза, еритроза, мальтоза, лактулоза, в співвідношенні 50-70 % цукру на 50-30 % води, де на 1 масову частку поліметилсилоксану припадає від 0.5 до 5 масових часток сиропу і стільки ж підготовленої води.

4. Фармацевтична композиція за п.1, яка **відрізняється** тим, що водний розчин кремнієвого сорбенту чи поліметилсилоксанового полімеру додатково містить пребіотики, вибрані з групи: інулін, лактіол, бета-глюкан, фруктоолігосахариди, галактоолігосахариди, пектини, але не вичерпно, містить пребіотики: сахароміцети буларді, але не вичерпно, консерванти, етилпарабен, метилпарабен, доміфену бромід, безалконію хлорид, але не вичерпно, емульгатор полісорбат 80, але не вичерпно, запашник, загусник та коректор смаку на довільний вибір.

5. Спосіб виготовлення фармацевтичної композиції, виконаної на основі кремнієвого сорбенту, вибраного з групи діоксид кремнію, поліметилсилоксановий полімер, який **відрізняється** тим, що 1 масову частку гелю діоксиду кремнію чи поліметилсилоксано-

вого полімеру у вигляді гідрогелю, з розміром часток до 400 мкм змішують з 0,1 до 10 частинами водного гелю сполуки алюмінію, переважно вибраного з групи: алюмінію гідроксид, алюмінію магнію гідроксид, алюмосилікат магнію, алюмінію фосфат, попередньо розчиненої у воді до вигляду гелю, після чого суміш піддають механічній обробці мішалкою з частотою від 100 до 3000 об/хв чи гомогенізують із застосуванням гомогенізатора з частотою від 100 до 3000 об/хв.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що до суміші кремнієвого сорбенту з водним розчином сполук алюмінію при постійному перемішуванні в діапазоні від 50 об/хв до 500 об/хв додають цукровий сироп у співвідношенні 50-70 % цукру на 50-30 % води, де на 1 масову частку кремнієвого сорбенту припадає від 0.5 до 5 масових часток сиропу і стільки ж підготовленої води до отримання густої однорідної суміші білого кольору.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що як цукровий сироп вибрано сироп, отриманий з цукру з групи: маноза, трегалоза, ксиліоза, арабіноза, рибоза, еритроза, мальтоза, лактулоза, фукоза в співвідношенні 50-70 % цукру на 50-30 % води, де на 1 масову частку поліметилсилоксану припадає від 0.5 до 5 масових часток сиропу і стільки ж підготовленої води.

8. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що отриману суміш піддають термічній обробці при температурі від 45 °C до 150 °C до отримання аморфного порошку із залишковою вологістю не більше 50 %.

(21) а 2025 01333

(22) 13.09.2023

(51) МПК  
**A61K 31/4545** (2006.01)  
**A61K 31/496** (2006.01)  
**A61P 1/08** (2006.01)  
**A61K 31/675** (2006.01)  
**A61K 33/243** (2019.01)

(31) 102022000018768

(32) 14.09.2022

(33) IT

(85) 14.04.2025

(86) РСТ/IT2023/050208, 13.09.2023

(71) КЬЯРУДЖІ АЛЬБЕРТО (IT)

(72) Кьяруджі Альберто (IT)

(54) АНТАГОНІСТИ РЕЦЕПТОРІВ CGRP ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СПРИЧИНЕНИХ ХІМІОТЕРАПЕВТИЧНИМИ ЗАСОБАМИ НУДОТИ ТА БЛЮВАННЯ (CINV)

(57) 1. Антагоніст рецептора CGRP та його фармацевтично прийнятний препарат для застосування в попередженні спричиненої хіміотерапевтичним засобом нудоти та блювання (CINV).

2. Антагоніст рецептора CGRP та його фармацевтично прийнятний препарат для застосування в лікуванні спричиненої хіміотерапевтичним засобом нудоти та блювання (CINV).

3. Антагоніст рецептора CGRP та його фармацевтично прийнятний препарат для застосування для потенціювання ефекту лікарських засобів, які використовуються в попередженні або лікуванні спричиненої хіміотерапевтичним засобом нудоти та блювання.



4. Антагоніст рецептора CGRP та його фармацевтично прийнятний препарат для застосування в попередженні та лікуванні викликаного лікарським засобом нудоти та блювання.

5. Антагоніст рецептора CGRP та його фармацевтично прийнятний препарат для застосування в попередженні та лікуванні нудоти та блювання у особи з раком.

6. Антагоніст рецептора CGRP та його фармацевтично прийнятний препарат для застосування в попередженні та лікуванні нудоти та блювання, спричинених активацією центрів блювання.

7. Антагоніст рецептора CGRP за пп. 1-6, де зазначений антагоніст являє собою римегепант.

8. Антагоніст рецептора CGRP за пп. 1-6, де зазначений антагоніст являє собою уброгепант.

9. Антагоніст рецептора CGRP за пп. 1-6, де зазначений антагоніст являє собою атогепант.

10. Антагоніст рецептора CGRP за пп. 1-6, де зазначений антагоніст являє собою завегепант.

вій системі, кістках, скелетних суглобах, скелетних м'язах, шлунково-кишковому тракті, шлунку, тонкому кишечнику, товстому кишечнику, печінці, нирках або підшлунковій залозі.

5. Спосіб або склад за п. 2 або п. 3, який відрізняється тим, що запалення або запальна реакція впливає на дихальну систему, легені, серцевосудинну систему, центральну нервову систему, кістки, скелетні суглоби, скелетні м'язи, шлунково-кишковий тракт, шлунок, тонкий кишечник, товстий кишечник, печінку, нирки або підшлункову залозу.

6. Спосіб або склад за п. 2 або п. 3, який відрізняється тим, що запалення або запальна реакція включає в себе хронічне запальне захворювання, хронічну запальну демієлінізуючу полінейропатію, первинну імунну тромбоцитопенію, геріартричну анорексію, запалення кишки, запальне захворювання кишечника, виразковий коліт, хворобу Крона, вовчак, ревматоїдний артрит, хронічний міокардит, хронічний міокардит після інфекції Covid-19, псоріаз, псоріатичний артрит або анкілозуючий спондиліт.

7. Спосіб або склад для модуляції рівнів, експресії або активності PARP1, що включає етап, на якому: пацієнту вводять кількість нуклеїнової кислоти, що кодує BCL2-асоційований атаноген 3 (BAG3), білка BAG3 або пептиду BAG3, забезпечуючи модуляцію рівнів PARP1.

8. Спосіб або склад для зниження, інгібування або зменшення рівнів, експресії або активності PARP1, що включає етап, на якому: пацієнту вводять кількість нуклеїнової кислоти, що кодує BCL2-асоційований атаноген 3 (BAG3), білка BAG3 або пептиду BAG3, забезпечуючи зниження, інгібування або зменшення рівнів, експресії або активності PARP1.

9. Спосіб або склад для зниження, інгібування, зменшення або стабілізації кількостей альфа-синуклеїну, що включає етап, на якому: пацієнту вводять кількість нуклеїнової кислоти, що кодує BCL2-асоційований атаноген 3 (BAG3), білка BAG3 або пептиду BAG3, забезпечуючи зниження, інгібування, зменшення або стабілізацію кількостей, експресію або активність альфа-синуклеїну.

10. Спосіб або склад для зниження, інгібування, зменшення або зменшення погіршення або гостроти одного або більше симптомів хвороби Паркінсона, що включає етап, на якому: пацієнту вводять кількість нуклеїнової кислоти, що кодує BCL2-асоційований атаноген 3 (BAG3), білка BAG3 або пептиду BAG3, забезпечуючи зниження, інгібування або зменшення погіршення або гостроти одного або більше симптомів хвороби Паркінсона.

11. Спосіб або склад за будь-яким із пп. 1-10, який відрізняється тим, що нуклеїнова кислота, що кодує BAG3, містить вектор експресії, що експресує білок BAG3 або його активний пептид BAG3.

12. Спосіб або склад за п. 11, який відрізняється тим, що вектор експресії додатково містить промотор, який містить індукційний промотор, конститутивний промотор, біцистронний промотор, тканинспецифічний промотор або серцевий специфічний промотор.

13. Спосіб або склад за п. 11 або п. 12, який відрізняється тим, що вектор експресії містить вірусний вектор, кардіотропний вектор, плазмідну або дріжджовий вектор.

(21) а 2024 02725

(22) 21.10.2022

(51) МПК (2025.01)

A61K 38/17 (2006.01)

A61P 29/00

A61P 25/16 (2006.01)

(31) 63/262,953

(32) 22.10.2021

(33) US

(31) 63/368,765

(32) 18.07.2022

(33) US

(85) 05.02.2025

(86) PCT/US2022/047479, 21.10.2022

(71) ТЕМПЛ ЮНІВЕРСИТИ ОВ ЗЕ КОММОНВЕЛС СІСТЕМ ОВ ХАЙЕР ЕДЬОКЕЙШН (US), ЛОЙОЛА ЮНІВЕРСИТИ ОВ ЧИКАГО (US)

(72) Фельдман Артур М. (US), Кирк Джонатан (US)

(54) СПОСОБИ І ЗАСТОСУВАННЯ BAG3 ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЕННЯ

(57) 1. Спосіб або склад для зниження, інгібування або зменшення сигналіну TNF, що включає етап, на якому: пацієнту вводять кількість нуклеїнової кислоти, що кодує BCL2-асоційований атаноген 3 (BAG3), білка BAG3 або пептиду BAG3, забезпечуючи зниження, інгібування або зменшення сигналіну TNF.

2. Спосіб або склад для лікування пацієнта, що страждає від або має ризик розвитку запалення, що включає етап, на якому: пацієнту вводять кількість агента, що модулює експресію, або кількість нуклеїнової кислоти, що кодує BCL2-асоційований атаноген 3 (BAG3), білка BAG3 або пептиду BAG3, забезпечуючи лікування запалення.

3. Спосіб або склад для зниження, інгібування або зменшення запалення або запальної реакції, що включає етап, на якому: пацієнту вводять кількість нуклеїнової кислоти, що кодує BCL2-асоційований атаноген 3 (BAG3), білка BAG3 або пептиду BAG3, забезпечуючи зниження, інгібування або зменшення запалення або запальної реакції.

4. Спосіб або склад за п. 1, який відрізняється тим, що сигналінг TNF має місце у дихальній системі, легенях, серцевосудинній системі, центральній нерво-

14. Спосіб або склад за п. 13, який відрізняється тим, що вірусний або кардіотропний вектор містить аденовірусний вектор, вектор аденоасоційованого вірусу (AAV), вектор вірусу коксаки, вектор цитомегаловірусу, вектор вірусу Епштейна-Барр, вектор парвовірусу або вектори вірусу гепатиту.

15. Спосіб або склад за п. 14, який відрізняється тим, що AAV-вектор містить капсидний білок, що має 90 % або більше ідентичності послідовності щодо будь-якої з AAV1, AAV2, AAV3, AAV4, AAV5, AAV6, AAV7m AAV8, AAV9, AAV10, AAV11 або AAV12.

16. Спосіб або склад за п. 12 або п. 13, який відрізняється тим, що вектор експресії являє собою псевдотипований вірусний вектор.

17. Спосіб або склад за будь-яким із пп. 2-16, який відрізняється тим, що запалення або запальна реакція індукується або посилюється цитокином.

18. Спосіб або склад за п. 17, який відрізняється тим, що цитокін містить фактор некрозу пухлини (TNF).

19. Спосіб або склад за будь-яким із пп. 1-18, який відрізняється тим, що пацієнт експресує рівні BAG3, які є нижчими за нормальні, у тканині або органі, або не експресує або не виробляє функціональний BAG3 помітним чином.

20. Спосіб або склад за будь-яким із пп. 1-19, який відрізняється тим, що запалення або запальна реакція має місце у дихальній системі, легенях, серцевосудинній системі, центральній нервовій системі, кістках, скелетних суглобах, скелетних м'язах, шлунково-кишковому тракті, шлунку, тонкому кишечнику, товстому кишечнику, печінці, нирках або підшлунковій залозі.

21. Спосіб або склад за будь-яким із пп. 11-20, який відрізняється тим, що вектор експресії додатково містить промотор, промотор необов'язково містить індукцибельний промотор, конститутивний промотор, біцистронний промотор або тканиноспецифічний промотор.

22. Спосіб або склад за п. 21, який відрізняється тим, що промотор забезпечує експресію у дихальній системі, легенях, серцевосудинній системі, центральній нервовій системі, кістках, скелетних суглобах, скелетних м'язах, шлунково-кишковому тракті, шлунку, тонкому кишечнику, товстому кишечнику, печінці, нирках або підшлунковій залозі.

23. Спосіб або склад за будь-яким із пп. 11-23, який відрізняється тим, що вектор експресії додатково містить інвертоване кінцеве повторення (ITR) AAV.

24. Спосіб або склад за будь-яким із пп. 11-23, який відрізняється тим, що вектор експресії додатково містить послідовність поліаденілювання і/або стоп-кодон.

25. Спосіб або склад за будь-яким із пп. 1-24, який відрізняється тим, що пацієнтом є людина.

26. Спосіб або склад за будь-яким із пп. 1-25, який відрізняється тим, що пацієнт або людина має мутацію у своєму ендегенному полінуклеотиді або поліпептиді BAG3.

27. Спосіб або склад за будь-яким із пп. 1-26, який відрізняється тим, що пацієнт або людина має знижену експресію або активність ендегенного полінуклеотиду або поліпептиду BAG3.

28. Спосіб або склад за будь-яким із пп. 13-27, який відрізняється тим, що вірусний вектор вводять або включають у склад у дозі, що становить від прибли-

зно  $0,1 \times 10^{12}$  геномів вектора (гв)/масу пацієнта у кілограмах (гв/кг) до приблизно  $1,0 \times 10^{14}$  гв/кг.

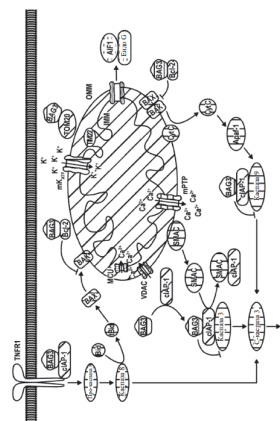
29. Спосіб або склад за будь-яким із пп. 13-27, який відрізняється тим, що вірусний вектор вводять або включають у склад у дозі, що становить від приблизно  $1,0 \times 10^{12}$  гв/кг до приблизно  $0,5 \times 10^{14}$  гв/кг.

30. Спосіб або склад за будь-яким із пп. 13-27, який відрізняється тим, що вірусний вектор вводять або включають у склад у дозі, що становить від приблизно  $3,0 \times 10^{12}$  гв/кг до приблизно  $1,0 \times 10^{13}$  гв/кг.

31. Спосіб або склад за будь-яким із пп. 13-27, який відрізняється тим, що вірусний вектор вводять або включають у склад у дозі, що становить від приблизно  $3,0 \times 10^{12}$  гв/кг до приблизно  $9,0 \times 10^{12}$  гв/кг.

32. Спосіб або склад за будь-яким із пп. 13-27, який відрізняється тим, що вірусний вектор вводять або включають у склад у дозі, що становить від приблизно  $3,0 \times 10^{12}$  гв/кг до приблизно  $8,0 \times 10^{12}$  гв/кг.

33. Спосіб або склад за будь-яким із пп. 13-27, який відрізняється тим, що вірусний вектор вводять або включають у склад у дозі, що становить від приблизно  $3,0 \times 10^{12}$  гв/кг до приблизно  $5,0 \times 10^{12}$  гв/кг.



Фігура 9

(21) а 2025 01904

(22) 27.10.2023

(51) МПК

A61K 47/68 (2017.01)

C07D 207/448 (2006.01)

(31) 63/381,404

(32) 28.10.2022

(33) US

(85) 12.05.2025

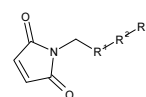
(86) PCT/US2023/078062, 27.10.2023

(71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)

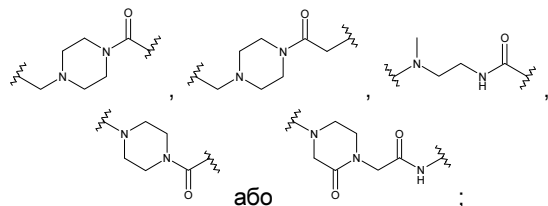
(72) Кортес Гільєрмо С. (US), Ван Янь (US), Алам Різул (US)

(54) САМОГІДРОЛІЗУЮЧІ МАЛЕІМІДИ ДЛЯ БІОКОН'ЮГАЦІЇ

(57) 1. Сполука формули:

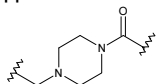


або її сіль,  
де R<sup>1</sup> являє собою



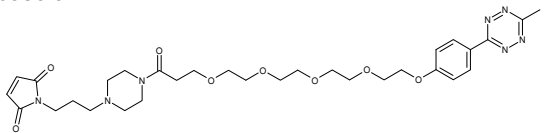
$R^2$  вибраний із групи, яку складають  $PEG_n$ , зв'язок та пептид або їх комбінація;  
 $n$  дорівнює 1-50; та  
 $R^3$  являє собою -фенілтетразинову групу, або групу лігування, де тетразин факультативно заміщений метилом.

2. Сполука за п. 1, де  $R^1$  являє собою



3. Сполука за п. 1 або за п. 2, де  $R^2$  являє собою  $PEG_n$ , та де  $n$  дорівнює 1-10, за варіантом, якому віддають перевагу, де  $n$  дорівнює 2-6, та за варіантом, якому віддають більшу перевагу, де  $R^3$  являє собою -фенілтетразинову групу, та де тетразин факультативно заміщений метилом.

4. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, де сполука являє собою

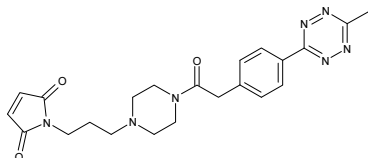


або її сіль.

5. Сполука за п. 1, де  $R^2$  являє собою зв'язок.

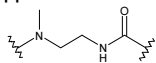
6. Сполука за п. 5, де  $R^3$  являє собою -фенілтетразинову групу, та де тетразин факультативно заміщений метилом.

7. Сполука за п. 1 або за пп. 5-6, де сполука являє собою



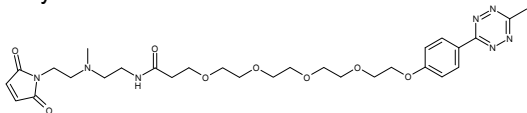
або її сіль.

8. Сполука за п. 1, де  $R^1$  являє собою



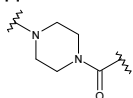
9. Сполука за п. 8, де  $R^2$  являє собою  $PEG_n$ , та де  $n$  дорівнює 1-10, за варіантом, якому віддають перевагу, де  $n$  дорівнює 2-6, та за варіантом, якому віддають більшу перевагу, де  $R^3$  являє собою -фенілтетразинову групу, та де тетразин факультативно заміщений метилом.

10. Сполука за будь-яким із п. 1, п. 8 або п. 9, де сполука являє собою



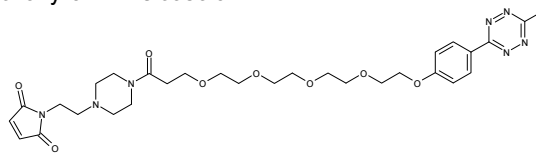
або її сіль.

11. Сполука за п. 1, де  $R^1$  являє собою



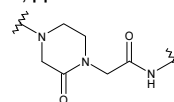
12. Сполука за п. 11, де  $R^2$  являє собою  $PEG_n$ , та де  $n$  дорівнює 1-10, за варіантом, якому віддають перевагу, де  $n$  дорівнює 2-6, та за варіантом, якому віддають більшу перевагу, де  $R^3$  являє собою -фенілтетразинову групу, та де тетразин факультативно заміщений метилом.

13. Сполука за будь-яким із п. 1, п. 11 або п. 12, де сполука являє собою



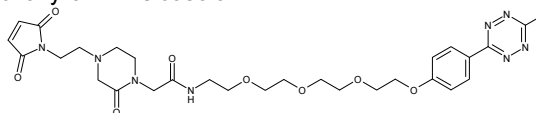
або її сіль.

14. Сполука за п. 1, де  $R^1$  являє собою



15. Сполука за п. 14, де  $R^2$  являє собою  $PEG_n$ , та де  $n$  дорівнює 1-10, за варіантом, якому віддають перевагу, де  $n$  дорівнює 2-6, та за варіантом, якому віддають більшу перевагу, де  $R^3$  являє собою -фенілтетразинову групу, та де тетразин факультативно заміщений метилом.

16. Сполука за будь-яким із п. 1, п. 14 або п. 15, де сполука являє собою



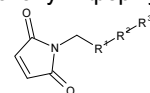
або її сіль.

17. Спосіб одержання кон'югату антитіло-малеїмід, який включає:

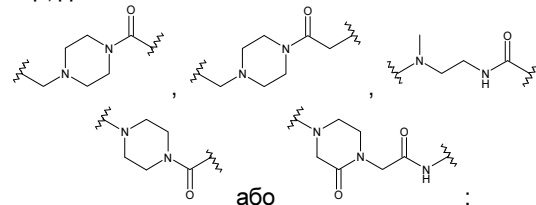
об'єднання моноклонального антитіла (mAb), яке містить щонайменше один цистеїн та сполуку або її сіль за будь-яким із пп. 1-16, з утворенням реакційної суміші.

18. Спосіб за п. 17, який відрізняється тим, що цистеїн являє собою сконструйований цистеїн.

19. Застосування сполуки формули:



або її солі для одержання фармацевтичної композиції, де  $R^1$  являє собою



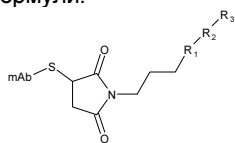
$R^2$  вибраний із групи, яку складають  $PEG_n$ , зв'язок та пептид або їх комбінація;  
 $n$  дорівнює 1-50; та

$R^3$  являє собою -фенілтетразинову групу, або групу лігування, де тетразин факультативно заміщений метилом,

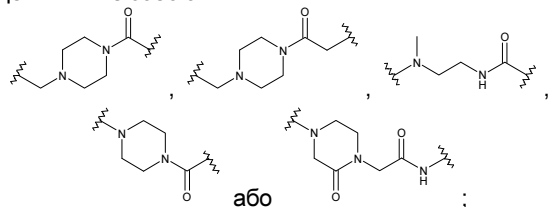
де сполука або її сіль кон'югована з моноклональним антитілом (mAb).

20. Застосування за п. 19, де цистеїн являє собою сконструйований цистеїн.

21. Кон'югат формули:



або його сіль,  
де  $R^1$  являє собою



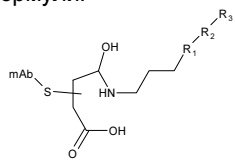
$R^2$  вибраний із групи, яку складають  $PEG_n$ , зв'язок та пептид або їх комбінація;  
 $n$  дорівнює 1-50; та

$R^3$  являє собою -фенілтетразинову групу, або групу лігування, де тетразин факультативно заміщений метилом,

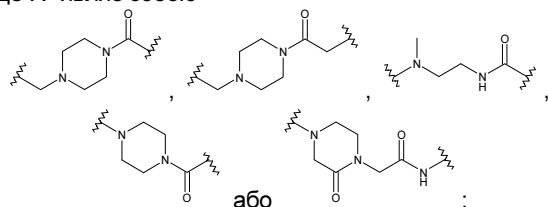
mAb являє собою моноклональне антитіло; та  
S являє собою атом сірки із залишку цистеїну на моноклональному антитілі.

22. Кон'югат за п. 21, де цистеїн являє собою сконструйований цистеїн, за варіантом, якому віддають перевагу, де  $R^3$  містить корисний навантажувальний лікарський засіб.

23. Кон'югат формули:



або його сіль,  
де  $R^1$  являє собою



$R^2$  вибраний із групи, яку складають  $PEG_n$ , зв'язок та пептид або їх комбінація;  
 $n$  дорівнює 1-50; та

$R^3$  являє собою -фенілтетразинову групу, або групу лігування, де тетразин факультативно заміщений метилом,

mAb являє собою моноклональне антитіло; та  
S являє собою атом сірки із залишку цистеїну на моноклональному антитілі.

24. Кон'югат за п. 23, де цистеїн являє собою сконструйований цистеїн, за варіантом, якому віддають перевагу, де  $R^3$  містить корисний навантажувальний лікарський засіб.

(31) 63/260,225

(32) 12.08.2021

(33) US

(31) 63/263,442

(32) 02.11.2021

(33) US

(31) 63/343,985

(32) 19.05.2022

(33) US

(85) 31.01.2025

(86) PCT/US2022/074944, 12.08.2022

(71) ТЕМПЛ ЮНІВЕРСІТІ ОВ ЗЕ КОММОНВЕЛС СІСТЕМ ОВ ХАЙЕР ЕДЬОКЕЙШН (US), РЕНОВАКОР, ІНК. (US)

(72) Фельдман Артур М. (US), Маєрс Валері (US), Болонья Марсія (US)

(54) РЕТРОГРАДНЕ КОРОНАРНЕ ВЕНОЗНЕ АБО СИНУСОВЕ ВВЕДЕННЯ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ЗАСОБІВ

(57) 1. Спосіб доставлення терапевтичного засобу в серце, який включає введення терапевтичного засобу суб'єктові шляхом ретроградного коронарного венозного або синусового доставлення без оклюзії лівої головної коронарної артерії або без оклюзії антеградного потоку що дозволяє доставляти терапевтичний засіб у серце.

2. Спосіб доставлення терапевтичного засобу в серце, який включає введення терапевтичного засобу суб'єктові шляхом ретроградного коронарного венозного або синусового доставлення з оклюзією лівої головної коронарної артерії або з оклюзією антеградного потоку, що дозволяє доставляти терапевтичний засіб у серце.

3. Спосіб за пп. 1 або 2, у якому терапевтичний засіб включає нуклеїнову кислоту або білок.

4. Спосіб за п. 3, у якому нуклеїнова кислота кодує білок.

5. Спосіб за пп. 3 або 4, у якому білок включає BCL-2-асоційований атаноген 3 (BAG3).

6. Спосіб за п. 3, у якому нуклеїнова кислота включає вектор експресії.

7. Спосіб за п. 6, у якому вектор експресії включає вірусний вектор, еукаріотний або дріжджовий вектор.

8. Спосіб за п. 7, у якому вірусний вектор включає аденоасоційований вірусний (AAV) вектор, аденовірусний вектор, лентівірусний вектор або ретровірусний вектор.

9. Спосіб за п. 8, у якому AAV-вектор включає капсид або інвертований кінцевий повтор з будь-якого з таких серотипів AAV: AAV1, AAV2, AAV3, AAV4, AAV5, AAV6, AAV7, AAV8, AAV9, AAV10, AAV11 або AAV12.

10. Спосіб за п. 6, у якому вектор експресії включає промотор, який функціонує у серці.

11. Спосіб за п. 10, у якому промотор є серцево-специфічним.

12. Спосіб за п. 6, у якому вектор експресії включає промотор, який функціонує у серці, та полінуклеотидну або кДНК-последовність BAG3.

13. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-12, у якому суб'єктом є людина.

14. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-13, у якому суб'єкт або людина страждає від серцевої недостатності.

15. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-14, у якому суб'єкт або людина страждає від серцевої недостатності зі зниженою фракцією викиду або серцевої недостатності зі збереженою фракцією викиду.

(21) а 2024 01308  
(22) 12.08.2022

(51) МПК  
A61P 9/02 (2006.01)  
A61P 9/12 (2006.01)  
A61K 31/7084 (2006.01)



16. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-15, у якому суб'єкт або людина страждає від спадкової дилатаційної кардіоміопатії.

17. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-15, у якому суб'єкт або людина страждає від неспадкової дилатаційної кардіоміопатії.

18. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-15, у якому суб'єкт або людина страждає від ішемічної хвороби серця або кардіоміопатії.

19. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-15, у якому суб'єкт або людина страждає від неішемічної хвороби серця або кардіоміопатії.

20. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-15, у якому суб'єкт або людина перебуває під ризиком ішемії / реперфузійного пошкодження.

21. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-20, у якому для суб'єкта або людини заплановано судинну хірургію або медичну процедуру, які є можливими при ішемії / реперфузійному пошкодженні, або вони є кандидатами на ці процедури.

22. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-20, у якому терапевтичний засіб доставляють у серце за допомогою катетера, розташованого поблизу від коронарного синуса та на віддалі від великої серцевої вени.

23. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-20, у якому терапевтичний засіб доставляють у серце за допомогою катетера, який розташовується у коронарному синусі й перекриває його та на віддалі від початку великої серцевої вени або великої серцевої вени.

24. Спосіб за п. 23, у якому судинна хірургія або медична процедура включають процедуру з застосуванням катетера, стента, ангіопластики, коронарне шунтування або аорто-коронарне шунтування.

25. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-23, у якому для суб'єкта або людини заплановано хірургічну операцію при хворобі периферичних судин, або вони є кандидатами на цю процедуру.

26. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-23, у якому суб'єкт або людина має мутацію в ендегенному полінуклеотиді або поліпептиді BAG3.

27. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-23, у якому суб'єкт або людина має знижену експресію або активність ендегенного полінуклеотиду або поліпептиду BAG3.

28. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-27, у якому терапевтичний засіб вводять суб'єктові або людині через велику серцеву вену.

29. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-27, у якому терапевтичний засіб вводять через катетер, розташований поблизу, але на віддалі від великої серцевої вени.

30. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-27, у якому терапевтичний засіб доставляють у велику серцеву вену, ліву непарну вену або будь-які вени, які живлять коронарний синус.

31. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-30, у якому терапевтичний засіб вводять шляхом інфузії протягом часу приблизно до 20 хвилин.

32. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-30, у якому терапевтичний засіб вводять зі швидкістю приблизно від 1 мл на хвилину до 5 мл на хвилину.

33. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-30, у якому терапевтичний засіб вводять зі швидкістю приблизно 1 мл на хвилину.

34. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-33, у якому терапевтичний засіб вводять в об'ємі від приблизно 10 мл до приблизно 100 мл.

35. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-33, у якому терапевтичний засіб вводять в об'ємі від приблизно 20 мл до приблизно 75 мл.

36. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-33, у якому терапевтичний засіб вводять в об'ємі від приблизно 30 мл до приблизно 60 мл.

37. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-33, у якому терапевтичний засіб вводять в об'ємі від приблизно 40 мл до приблизно 50 мл.

38. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-37, у якому терапевтичний засіб доставляють до однієї або декількох ділянок, до яких належать передній лівий шлуночок, передньобочковий лівий шлуночок, нижній лівий шлуночок, нижньобочковий шлуночок, перегородка або правий шлуночок, та/або він там експресується.

39. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-37, у якому терапевтичний засіб експресується через серце.

40. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-39, у якому терапевтичний засіб зменшує один або декілька симптомів серцевого захворювання.

41. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-41, у якому терапевтичний засіб зменшує один або декілька симптомів серцевої недостатності.

42. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-41, у якому терапевтичний засіб поліпшує серцеву функцію або серцеву скорочуваність.

43. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-42, у якому терапевтичний засіб збільшує фракцію викиду лівого шлуночка.

44. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-43, у якому терапевтичний засіб включає нуклеїнову кислоту або білок.

45. Спосіб за п. 43, у якому нуклеїнова кислота включає вектор експресії.

46. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-43, у якому терапевтичний засіб включає вірусний вектор.

47. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-46, у якому терапевтичний засіб або білок включає BCL-2-асоційований атаноген 3 (BAG3), або нуклеїнова кислота або вектор експресії кодує BAG3, або вірусний вектор включає нуклеїнову кислоту або вектор експресії, що кодує BAG3.

48. Спосіб за пп. 46 або 47, у якому вірусний вектор являє собою еукаріотний або дріжджовий вектор.

49. Спосіб за пп. 46 або 47, у якому вірусний вектор включає аденоасоційований вірусний (AAV) вектор, аденовірусний вектор, лентивірусний вектор або ретровірусний вектор.

50. Спосіб за п. 49, у якому AAV-вектор включає капсид або інвертований кінцевий повтор з будь-якого з таких серотипів AAV: AAV1, AAV2, AAV3, AAV4, AAV5, AAV6, AAV7, AAV8, AAV9, AAV10, AAV11 або AAV12.

51. Спосіб за будь-яким із пунктів 46-50, у якому вірусний вектор вводять у дозі від приблизно  $1 \times 10^{11}$  vg/kg до приблизно  $1,0 \times 10^{14}$  vg/kg.

52. Спосіб за будь-яким із пунктів 46-50, у якому вірусний вектор вводять у дозі від приблизно  $1,0 \times 10^{12}$  vg/kg до приблизно  $0,5 \times 10^{14}$  vg/kg.

53. Спосіб за будь-яким із пунктів 46-50, у якому вірусний вектор вводять у дозі від приблизно  $3,0 \times 10^{12}$  vg/kg до приблизно  $1,0 \times 10^{13}$  vg/kg.

54. Спосіб за будь-яким із пунктів 46-50, у якому вірусний вектор вводять у дозі від приблизно  $3,0 \times 10^{12}$  vg/kg до приблизно  $9,0 \times 10^{12}$  vg/kg.

55. Спосіб за будь-яким із пунктів 46-50, у якому вірусний вектор вводять у дозі від приблизно  $3,0 \times 10^{12}$  vg/kg до приблизно  $8,0 \times 10^{12}$  vg/kg.

56. Спосіб за будь-яким із пунктів 46-50, у якому вірусний вектор вводять у дозі від приблизно  $3,0 \times 10^{12}$  vg/kg до приблизно  $5,0 \times 10^{12}$  vg/kg.

57. Спосіб за будь-яким із пунктів 2-56, у якому оклюзію підтримують протягом часу від приблизно 30 секунд до приблизно 20 хвилин.

58. Спосіб за будь-яким із пунктів 2-56, у якому оклюзію підтримують протягом часу від приблизно 1 хвилини до приблизно 15 хвилин.

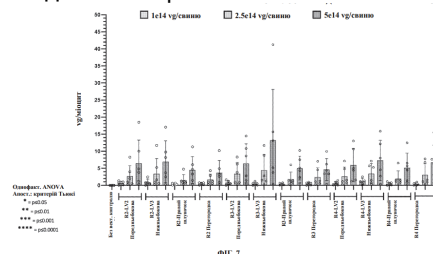
59. Спосіб за будь-яким із пунктів 2-56, у якому оклюзію підтримують протягом часу від приблизно 2 хвилин до приблизно 12 хвилин.

60. Спосіб за будь-яким із пунктів 2-56, у якому оклюзію підтримують протягом часу від приблизно 3 хвилин до приблизно 10 хвилин.

61. Спосіб за будь-яким із пунктів 2-56, у якому оклюзію підтримують протягом часу від приблизно 4 хвилин до приблизно 6 хвилин.

62. Спосіб за будь-яким із пунктів 2-56, у якому оклюзію підтримують протягом приблизно 5 хвилин.

63. Спосіб за будь-яким із пунктів 2-62, у якому оклюзію проводять в отворі або біля нього.



**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 22**

(21) **а 2025 02561** (51) МПК  
(22) 03.11.2023 *B22D 11/08* (2006.01)

(31) 10 2022 211 680.1

(32) 04.11.2022

(33) DE

(31) 10 2023 210 885.2

(32) 02.11.2023

(33) DE

(85) 30.05.2025

(86) РСТ/ЕР2023/080655, 03.11.2023

(71) СМС ГРУП ГМБХ (DE)

(72) Хейманн Ян (DE), Дрюен Александер (DE), Стейматес Джефф (US)

**(54) УЩІЛЬНЮВАЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ З ГОЛІВКОЮ ЗАТРАВКИ УСТАНОВКИ ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО ЛИТТЯ ЗАГОТОВОК І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МЕТАЛЕВОГО ПРОДУКТУ ЗА ДОПОМОГОЮ БЕЗПЕРЕРВНОГО ЛИТТЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАЗНАЧЕНОЇ УЩІЛЬНЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

**(57)** 1. Ущільнювальна система (10) для застосування з голівкою (1) затравки установки для безперервного лиття заготовок, причому

- голівка затравки має пластинчастий головний елемент (12), по периметру крайової області (13) якого розміщене ущільнення (14); та при цьому

- ущільнювальна система (10) має перехідний елемент (18) з металу, який виконаний з можливістю закріплення своєю нижньою стороною (19) на верхній торцевій поверхні (2) голівки (1) затравки;

- головний елемент (12) виконаний з можливістю закріплення на верхній стороні (20) перехідного елемента (18) та тим самим з можливістю з'єднання з голівкою (1) затравки;

- головний елемент (12) має щонайменше дві рухомі відносно одна одної пластини (37), причому зазначені пластини щонайменше частково утворюють крайову область (13) головного елемента (12); і

- пластини (37) з'єднані одна з одною за допомогою затискного елемента (374), причому затискний елемент (374) у розціпленому стані забезпечує можливість переміщення пластин (37), а у затиснутому стані забезпечена можливість фіксації положення пластин (37) відносно одна одної.

2. Ущільнювальна система (10) за п. 1,

яка відрізняється тим, що

- нижня сторона (19) перехідного елемента (18) погоджена з верхньою торцевою поверхнею (2) голівки (1) затравки; і

- за допомогою першого кріпильного засобу (22) виконана з можливістю закріплення на верхній торцевій поверхні (2) голівки (1) затравки.

3. Ущільнювальна система (10) за п. 2, як

а відрізняється тим, що

перший кріпильний засіб (22) виконаний з можливістю геометричного замикання для створення з'єднання з геометричним замиканням з голівкою (1) затравки.

4. Ущільнювальна система (10) за п. 3,

яка відрізняється тим, що

перші кріпильні засоби (22) мають щонайменше одне ребро (24), на вільному кінці якого є потовщення (25) або гак, і щонайменше одну виїмку (26), причому потовщення (25) або гак ребра (24) та зазначена виїмка виконані з можливістю введення в зачеплення один з одним, переважно тим, що ребро (24) має, зокрема грибоподібне, потовщення (25), а виїмка (26) містить розширену область (27), та при цьому, зокрема грибоподібне, потовщення (25) та розширена область (27) виїмки (26) виконані комплементарно один одному, також переважно тим, що ребро (24) розміщене на нижній стороні (19) перехідного елемента (18), а виїмка (26) у голівці (1) затравки утворена суміжно з її верхньою торцевою поверхнею (2) та переходить у цю торцеву поверхню (2).

5. Ущільнювальна система (10) за п. 4,

яка відрізняється тим, що

- виїмка (26) має вузьку ділянку (28) у вигляді горлечка пляшки, яка, починаючи від верхньої торцевої поверхні (2) голівки (1) затравки, веде в розширену область (27) виїмки (26).

6. Ущільнювальна система (10) за п. 4 або 5,

яка відрізняється тим, що

- виїмка (26) відкрита щонайменше на одній бічній поверхні (1) голівки затравки, так що потовщення (25) ребра виконане з можливістю введення у виїмку (26) з цієї бічної поверхні.

7. Ущільнювальна система (10) за одним із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що

- головний елемент (12) і перехідний елемент (18) у площині, що проходить перпендикулярно напрямку транспортування голівки (1) затравки, має відповідно прямокутний поперечний переріз з довгою стороною (L) та короткою стороною (K), причому поздовжня довжина довгої сторони (L) у багату разів більше поздовжньої довжини короткої сторони (K), переважно тим, що головний елемент (12) і перехідний елемент (18) своїм поперечним перерізом у площині, перпендикулярній напрямку транспортування голівки (1) затравки, відповідно погоджений з поперечним перерізом кристалізатора (3) установки для безперервного лиття заготовок.

8. Ущільнювальна система за п. 7,

яка відрізняється тим, що

коротка сторона (K) прямокутного поперечного перерізу перехідного елемента (18) або, відповідно, головного елемента (12) має довжину щонайменше 100 мм, переважно 120 мм, більше переважно більше 150 мм.

9. Ущільнювальна система (10) за одним із попередніх пунктів,

яка відрізняється тим, що

головний елемент (12) виконаний у вигляді стандартної деталі.

10. Ущільнювальна система (10) за одним із попередніх пунктів,

яка відрізняється тим, що



- головний елемент (12) і перехідний елемент (18) виконані з можливістю з'єднання один з одним за допомогою других кріпильних засобів (30), зокрема, з геометричним замиканням.

11. Ущільнювальна система (10) за п. 10, яка відрізняється тим, що

- другі кріпильні засоби (30) містять множину наскрізних отворів (31), що утворені у, зокрема пластинчастому, головному елементу (12), причому другі кріпильні засоби (30) також містять множину болтів, гвинтів або т.п. (32), які розміщені на верхній стороні (20) перехідного елемента (18) і вставляються через наскрізні отвори (31), що утворені в головному елементі (12).

12. Ущільнювальна система за п. 11,

яка відрізняється тим, що на вільному кінці болта (32) або суміжно з ним відповідно виконаний подовжений отвір (34), через який забезпечена можливість забиття клина (36), що знаходиться на верхній стороні (15) головного елемента (12), коли він своїми наскрізними отворами (31) насаджений на болти (32).

13. Ущільнювальна система (10) за одним із попередніх пунктів,

яка відрізняється тим, що на верхній стороні (15) головного елемента (12) утворений щонайменше один виступ (16) або переважно утворена множина таких виступів (16).

14. Ущільнювальна система (10) за одним із попередніх пунктів,

яка відрізняється тим, що ущільнення (14) виготовлене з полімерного матеріалу, переважно тим, що зовнішні розміри ущільнення (14) у площині, перпендикулярній напрямку транспортування голівки (1) затравки, трохи більше поперечного перерізу кристалізатора (3) установки для безперервного лиття заготовок.

15. Ущільнювальна система (10) за одним із попередніх пунктів,

яка відрізняється тим, що - головний елемент (12) має щонайменше три пластини (37); і

- перша пластина (371) утворює центральну пластину; а

- друга та третя пластини (372, 373) розташовані на протилежних сторонах від центральної пластини (371).

16. Ущільнювальна система (10) за п. 15,

яка відрізняється тим, що друга та третя пластини (372, 373) кожна з'єднана з центральною пластиною (371) за допомогою відповідного затискного елемента (38).

17. Спосіб виготовлення металевого продукту за допомогою безперервного лиття із застосуванням ущільнювальної системи (10) за одним із пп. 1-16, відповідно до якого здійснюють щонайменше наступні технологічні операції:

- введення затравки, що має голівку (1) затравки з ущільнювальною системою (10), у кристалізатор з розціпленим затискним елементом (38);

- переміщення пластин (37) відносно одна одної для установки рівномірного зазору між внутрішньою стороною кристалізатора та крайовою областю (13) головного елемента (12);

- затискання затискного елемента (38) для фіксації пластин (37) відносно одна одної; та

- при цьому на початку процесу металевий розплав при заливці у кристалізатор (3) установки для безперервного лиття заготовок в результаті контакту з верхньою стороною (15) головного елемента (12) та передбаченим(и) там виступом (виступами) (16) перетерплює достатнє охолодження, так що зазначений початок процесу здійснюють без охолоджуючого лома.

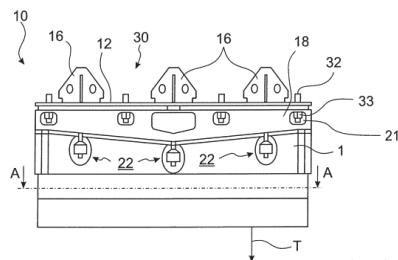


Fig. 6

(21) а 2024 00374

(22) 22.06.2022

(51) МПК

B22F 9/08 (2006.01)

(31) РСТ/IB2021/055756

(32) 28.06.2021

(33) IB

(85) 29.01.2025

(86) РСТ/IB2022/055785, 22.06.2022

(71) АРСЕЛОРМИТТАЛ (LU)

(72) Буасьєр Бенджамін (FR)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГАЗОВОГО РОЗПИЛЕННЯ

(57) 1. Спосіб виробництва металевих порошків, який включає:

(i) подачу розплавленого металу в розпилювальну камеру (2) пристрою (1) для газового розпилення;

(ii) розпилення розплавленого металу за допомоги вдування газу з утворенням металевих частинок;

(iii) транспортування металевих частинок з розпилювальної камери в камеру охолодження (38) пристрою для газового розпилення;

(iv) охолодження металевих частинок в камері охолодження за рахунок вдування газу з боку днища камери охолодження з утворенням барботажного псевдозрідженого шару (49) металевих частинок.

2. Спосіб за п. 1, в якому стадії (ii), (iii) і (iv) здійснюються одночасно.

3. Спосіб за пп. 1 або 2, в якому на стадії (iv) металеві частинки охолоджують до температури нижче 300 °С.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому на стадії (iv) інжектований газ відводять, охолоджують і інжектують повторно.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який додатково включає стадію (v) безперервного вивантаження металевих частинок з камери охолодження.

6. Спосіб за п. 5, який додатково включає стадію (vi) транспортування вивантажених металевих частинок на ділянку просіювання.

7. Спосіб за п. 6, в якому вивантажені металеві частинки транспортують у вигляді псевдозрідженого шару (24).

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який також включає між стадіями (ii) і (iii) додаткову стадію, на якій металеві частинки проходять першу стадію охолодження в розпилювальній камері за рахунок інжекції газу з боку днища камери розпилення з утворенням барботажного псевдозрідженого шару (15) металевих частинок.

9. Спосіб за п. 8, в якому стадії охолодження в розпилювальній камері і в камері охолодження здійснюються з використанням різних газів.

10. Пристрій (1) для газового розпилення, який містить розпилювальну камеру (2) і камеру охолодження (38), сполучену з днищем розпилювальної камери, інжектори газу (40), розміщені в днищі (41) камери охолодження, і регулятор потоку газу (43), з'єднаний з інжекторами газу і призначений для псевдозрідження металевих частинок, які накопичуються в камері охолодження, і утворення барботажного псевдозрідженого шару (49) металевих частинок.

11. Пристрій п. 10, в якому відстань між днищем (41) камери охолодження і інжекторами газу (40) переважно не перевищує 10 см.

12. Пристрій за пп. 10 або 11, який додатково містить теплообмінник (47), розташований в нижній частині камери охолодження.

13. Пристрій за будь-яким з пп. 10-12, який додатково містить пристрій перетікання (50) в нижній частині камери охолодження.

14. Пристрій за будь-яким з пп. 10-13, який додатково містить засіб відведення газу (45) у верхній частині камери охолодження.

15. Пристрій за п. 14, в якому засіб відведення газу (45) з'єднаний з інжекторами газу (40) для забезпечення рециркуляції газу в пристрої для газового розпилення.

16. Пристрій за п. 15, в якому з'єднання між засобом відведення газу (45) і газовими інжекторами (40) містить теплообмінник (47).

17. Пристрій за будь-яким з пп. 10-16, який додатково містить інжектори газу (6), розміщені біля днища (7) розпилювальної камери (2), і регулятор потоку газу (9), з'єднаний із зазначеними інжекторами газу і призначений для псевдозрідження металевих частинок, які накопичуються в нижній частині розпилювальної камери, і утворення барботажного псевдозрідженого шару (15) металевих частинок.

18. Установка, яка містить пристрій (1) для газового розпилення за будь-яким з пп. 10-17 і конвеєр (22), який містить нижній канал (25) для циркуляції газу, верхній канал (26), з'єднаний з камерою охолодження і призначений для циркуляції порошкоподібного матеріалу, і пористу стінку (27), яка розділяє нижній і верхній канали, по суті, по всій їх довжині.

19. Установка за п. 18, в якій нижній канал (25) конвеєра (22) забезпечений впускним трубопроводом (29) для псевдозріджуваного газу і регулятором потоку (28), з'єднаним із зазначеним впускним трубопроводом і призначеними для псевдозрідження металевих частинок, які вивантажуються з камери охолодження, з утворенням барботажного псевдозрідженого шару (24) металевих частинок у верхньому каналі (26).

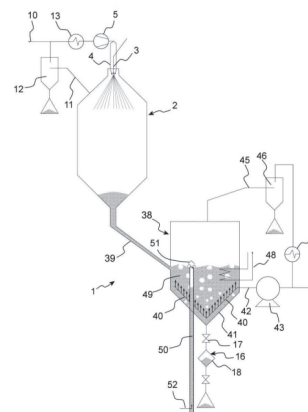


Fig. 1

## B 23

(21) а 2024 00280

(51) МПК

(22) 17.01.2024

B23K 11/04 (2006.01)

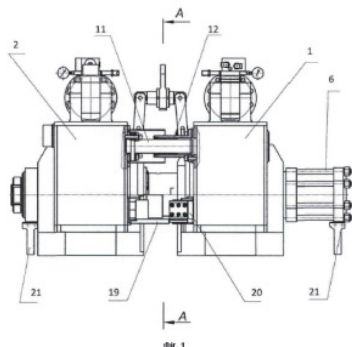
(71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Зяхор Ігор Васильович (UA), Коваль Микола Йосипович (UA), Дідковський Олександр Володимирович (UA), Левчук Андрій Миколайович (UA), Шило Юрій Анатолійович (UA), Антіпін Євген Валентинович (UA), Кавуніченко Олександр Васильович (UA), Гушин Костянтин Віталійович (UA), Завертанний Мирослав Сергійович (UA), Наконечний Андрій Олександрович (UA), Самотрясов Сергій Михайлович (UA), Лебедева Олена Аркадіївна (UA), Кольцов Владислав Вікторович (UA)

(54) МАШИНА ДЛЯ КОНТАКТНОГО СТИКОВОГО ЗВАРЮВАННЯ РЕЙОК

(57) Машина для контактної стикового зварювання рейок, що містить два кліщові затискні пристрої, електрично ізольовані один від одного, до складу кожного з яких входить пара двоплечих важелів з механізмом синхронізації, встановлені з можливістю повороту одного двоплечого важеля відносно другого навколо спільної осі обертання, причому кожна пара двоплечих важелів одними кінцями шарнірно з'єднана з гідроциліндром затискання, а на протилежних кінцях двоплечих важелів закріплені затискні та струмопідвідні губки, також машина має гідроциліндр переміщення кліщових затискних пристроїв, що містить корпус і шток, причому на корпусі закріплено перший кліщовий затискний пристрій, а на штоку закріплено другий кліщовий затискний пристрій з можливістю поступального переміщення одного відносно другого вздовж осі гідроциліндра переміщення, розташованого у вертикальній площині симетрії пари двоплечих важелів кожного кліщового затискного пристрою, кліщові затискні пристрої додатково з'єднані між собою за допомогою двох напрямних осей і двох напрямних втулок, співвісно закріплених з можливістю відносного осьового переміщення.

ня на кожній із двох пар двоплечих важелів, яка **відрізняється** тим, що на корпусі і штоці гідроциліндра переміщення у вертикальній площині симетрії двоплечих важелів з обох боків від затискних губок першого і другого кліщових затискних пристроїв закріплені упори для позиціонування кліщових затискних пристроїв на зварюваних рейках, при цьому у замкненому для затискання зварюваних рейок положенні двоплечих важелів відстань між спільною віссю обертання двоплечих важелів і горизонтальною площиною, яка проходить по повздовжнім осям симетрії струмопідвідних та затискних губок, є рівною відстані між спільною віссю обертання двоплечих важелів і горизонтальною площиною, яка проходить по повздовжнім осям симетрії напрямних осей і напрямних втулок.



(21) а 2024 00281

(22) 17.01.2024

(51) МПК

B23K 11/04 (2006.01)

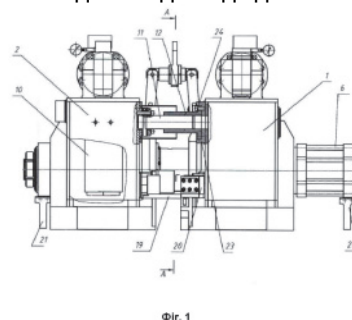
(71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМЕНІ Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Зяхор Ігор Васильович (UA), Коваль Микола Йосипович (UA), Дідковський Олександр Володимирович (UA), Левчук Андрій Миколайович (UA), Шило Юрій Анатолійович (UA), Антіпін Євген Валентинович (UA), Кавуніченко Олександр Васильович (UA), Гушин Костянтин Віталійович (UA), Завертанний Мирослав Сергійович (UA), Наконечний Андрій Олександрович (UA), Самотрасов Сергій Михайлович (UA),

Лебедева Олена Аркадіївна (UA), Кольцов Владислав Вікторович (UA)

(54) МАШИНА ДЛЯ КОНТАКТНОГО СТИКОВОГО ЗВАРЮВАННЯ РЕЙОК

(57) Машина для контактної стикового зварювання рейок, що містить два кліщові затискні пристрої, електрично ізолювані один від одного, до складу кожного з яких входить пара двоплечих важелів з механізмом синхронізації, встановлені з можливістю повороту одного важеля відносно другого навколо спільної осі обертання, причому кожна пара двоплечих важелів одними кінцями шарнірно з'єднана з гідроциліндром затискання, а на протилежних кінцях двоплечих важелів закріплені затискні та струмопідвідні губки, також машина має гідроциліндр переміщення (оплавлення та осадки) кліщових затискних пристроїв, які додатково з'єднані між собою за допомогою двох напрямних осей і двох напрямних втулок, співвісно закріплених з можливістю відносного осьового переміщення на кожній із двох пар двоплечих важелів симетрично їх вертикальній площині симетрії у горизонтальній площині, що лежить вище осі гідроциліндра переміщення, яка **відрізняється** тим, що кожна з напрямних втулок закріплена на двоплечому важелі за допомогою проміжного диска з можливістю зміни позиції у круговому напрямку відносно своєї повздовжньої осі, при цьому кожний проміжний диск жорстко закріплений на двоплечому важелі та охоплює напрямну втулку по її зовнішньому діаметру, а елементи кріплення напрямної втулки до проміжного диску розміщені на однаковій відстані від повздовжньої осі напрямної втулки і на однаковій відстані один від одного.



## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 07

(21) а 2024 00284 (51) МПК  
(22) 17.01.2024 C07D 235/16 (2006.01)

(71) ТОВ "МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР "М.Т.К." (UA)

(72) Гуменюк Микола Іванович (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ АЛЬФА-СТРУКТУРНОГО ІЗОМЕРУ (±)-ЦИС-3-(2'-БЕНЗІМІДАЗОЛІЛ)-1,2,2-ТРИМЕТИЛЦИКЛОПЕНТАНКАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ ТА ЇЇ СОЛЕЙ

- (57) 1. Спосіб отримання альфа-структурного ізомеру (±)-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонОВОЇ кислоти, який включає такі стадії як  
(а) здійснюють реакцію сполук о-фенілендіамін та ангідрид (±)-камфорої кислоти у середовищі, яке є сумішшю розчинників толуол та N,N-диметилформамід, при підвищеній температурі, та  
(б) здійснюють виділення із розчину, який отримано після стадії (а), альфа-структурного ізомеру (±)-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонОВОЇ кислоти, та очищення виділеного альфа-структурного ізомеру (±)-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонОВОЇ кислоти, який відрізняється тим, що стадію (а) здійснюють при температурі 100-120 °С при умовах відведення води, що утворюється під час реакції, і співвідношення толуолу та N,N-диметилформаміду на початку стадії (а) складає у межах від 11:1 до 13:1.  
2. Спосіб за пунктом 1, який відрізняється тим, що стадію (а) здійснюють протягом не менше 5 годин.  
3. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-2, який відрізняється тим, що умови відведення води, що утворюється під час реакції у стадії (а), створюють шляхом застосування пристрою для відбору із реакційної ємності, в якій здійснюють реакцію на стадії (а), пари азеотропної суміші води та толуолу.  
4. Спосіб за будь-яким із пунктів 1-3, який відрізняється тим, що виділення із розчину, який отримано після стадії (а), альфа-структурного ізомеру (±)-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонОВОЇ кислоти, здійснюють шляхом охолодження зазначеного розчину до температури 20-30 °С з одержанням у охолодженому розчині осаду, та відфільтровування осаду із охолодженого розчину.  
5. Спосіб за пунктом 4, який відрізняється тим, що очищення виділеного альфа-структурного ізомеру (±)-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонОВОЇ кислоти здійснюють шляхом промивання відфільтрованого з охолодженого розчину осаду 70 % етанолом з температурою 15-25 °С, потім сушіння промитого осаду з одержанням кристалів альфа-структурного ізомеру (±)-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонОВОЇ кислоти, потім принаймні один раз перекристалізації кристалів альфа-структурного ізомеру (±)-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонОВОЇ кис-

лоти з суміші етанол-вода, що має співвідношення етанолу до води 2:1.

6. Спосіб за пунктом 5, який відрізняється тим, що перекристалізацію кристалів альфа-структурного ізомеру (±)-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонОВОЇ кислоти з суміші етанол-вода здійснюють шляхом гомогенізації кристалів альфа-структурного ізомеру (±)-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонОВОЇ кислоти у етанолі при нагріванні, потім повільного додавання води при нагріванні до досягнення співвідношення етанолу до води 2:1, доведення розчину до кипіння, потім повільного охолодження розчину до утворення кристалів та відфільтровування одержаних кристалів.

7. Спосіб за будь-яким із пунктів 5-6, який відрізняється тим, що перекристалізацію кристалів альфа-структурного ізомеру (±)-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонОВОЇ кислоти з суміші етанол-вода здійснюють двічі.

8. Спосіб отримання солі альфа-структурного ізомеру (±)-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонОВОЇ кислоти, який включає такі стадії як

(а) здійснюють реакцію сполук о-фенілендіамін та ангідрид (±)-камфорої кислоти у середовищі, яке є сумішшю розчинників толуол та N,N-диметилформамід, при підвищеній температурі, та

(б) здійснюють виділення із розчину, який отримано після стадії (а), альфа-структурного ізомеру (±)-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонОВОЇ кислоти, та очищення виділеного альфа-структурного ізомеру (±)-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонОВОЇ кислоти, який відрізняється тим, що додатково включає такі стадії після стадії (б) як

(в) здійснюють реакцію сполуки альфа-структурний ізомер (±)-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонОВОЇ кислоти та водного розчину соляної кислоти шляхом гомогенізації альфа-структурного ізомеру (±)-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонОВОЇ кислоти у етанолі та додавання до одержаного розчину водного розчину соляної кислоти при підвищеній температурі,

(г) здійснюють упарювання водно-спиртового розчину, який отримано після стадії (в), з виділенням солі альфа-структурного ізомеру (±)-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонОВОЇ кислоти, при цьому стадію (а) здійснюють при температурі 100-120 °С при умовах відведення води, що утворюється під час реакції, і співвідношення толуолу та N,N-диметилформаміду на початку стадії (а) складає у межах від 11:1 до 13:1, стадію (в) здійснюють при температурі 30-40 °С протягом 0,5-1,5 години.

9. Спосіб за пунктом 8, який відрізняється тим, що стадію (а) здійснюють протягом не менше 5 годин.

10. Спосіб за будь-яким із пунктів 8-9, який відрізняється тим, що умови відведення води, що утворюється під час реакції у стадії (а), створюють шляхом застосування пристрою для відбору із реакційної ємності, в якій здійснюють реакцію на стадії (а), пари азеотропної суміші води та толуолу.

11. Спосіб за будь-яким із пунктів 8-10, який відрізняється тим, що виділення із розчину, який отримано після стадії (а), альфа-структурного ізомеру (±)-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопента-



нкарбонової кислоти, здійснюють шляхом охолодження зазначеного розчину до температури 20-30 °C з одержанням в охолодженому розчині осаду, та відфільтровування осаду із охолодженого розчину.

12. Спосіб за пунктом 11, який відрізняється тим, що очищення виділеного альфа-структурного ізомеру ( $\pm$ )-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонової кислоти здійснюють шляхом промивання відфільтрованого з охолодженого розчину осаду 70 % етанолом з температурою 15-25 °C, потім сушіння промитого осаду з одержанням кристалів альфа-структурного ізомеру ( $\pm$ )-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонової кислоти, потім принаймні один раз перекристалізації кристалів альфа-структурного ізомеру ( $\pm$ )-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонової кислоти з суміші етанол-вода, що має співвідношення етанолу до води 2:1.

13. Спосіб за пунктом 12, який відрізняється тим, що перекристалізацію кристалів альфа-структурного ізомеру ( $\pm$ )-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонової кислоти з суміші етанол-вода здійснюють шляхом гомогенізації кристалів альфа-структурного ізомеру ( $\pm$ )-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонової кислоти у етанолі при нагріванні, потім повільного додавання води при нагріванні до досягнення співвідношення етанолу до води 2:1, доведення розчину до кипіння, потім повільного охолодження розчину до утворення кристалів та відфільтровування одержаних кристалів.

14. Спосіб за будь-яким із пунктів 12-13, який відрізняється тим, що перекристалізацію кристалів альфа-структурного ізомеру ( $\pm$ )-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонової кислоти з суміші етанол-вода здійснюють двічі.

15. Спосіб за будь-яким із пунктів 8-14, який відрізняється тим, що сіллю альфа-структурного ізомеру ( $\pm$ )-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонової кислоти, яку виділяють на стадії (г), є альфа-структурний ізомер ( $\pm$ )-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонової кислоти гідрохлорид гідрат або альфа-структурний ізомер ( $\pm$ )-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонової кислоти гідрохлорид.

16. Спосіб за будь-яким із пунктів 8-15, який відрізняється тим, що при здійсненні стадії (в) як водний розчин соляної кислоти використовують 1 М водний розчин соляної кислоти.

17. Спосіб за будь-яким із пунктів 15-16, який відрізняється тим, що виділення із водно-спиртового розчину, який отримано після стадії (в), такої солі як альфа-структурний ізомер ( $\pm$ )-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонової кислоти гідрохлорид гідрат здійснюють шляхом упарювання розчину етанолу та води з одержанням кристалів альфа-структурного ізомеру ( $\pm$ )-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонової кислоти гідрохлориду гідрату.

18. Спосіб за будь-яким із пунктів 15-16, який відрізняється тим, що виділення із водно-спиртового розчину, який отримано після стадії (в), такої солі як альфа-структурний ізомер ( $\pm$ )-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонової кислоти гідрохлорид, здійснюють шляхом упарювання розчину етанолу та води з одержанням кристалів, та сушін-

ня кристалів до постійної маси кристалів з одержанням кристалів альфа-структурного ізомеру ( $\pm$ )-цис-3-(2'-бензімідазоліл)-1,2,2-триметилциклопентанкарбонової кислоти гідрохлориду.

(21) а 2025 01887

(22) 05.10.2023

(51) МПК

C07D 251/60 (2006.01)

C07D 251/54 (2006.01)

(31) 22200402.0

(32) 07.10.2022

(33) EP

(31) 23158350.1

(32) 23.02.2023

(33) EP

(85) 25.04.2025

(86) PCT/EP2023/077650, 05.10.2023

(71) КАСАЛЕ СА (CH)

(72) Гамба Сімоне (IT)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МЕЛАМІНУ З ДВОСТУПЕНЕВИМ ОЧИЩЕННЯМ МЕЛАМІНОВОГО ВІДХІДНОГО ГАЗУ

(57) 1. Спосіб синтезу меламіну, що включає в себе кроки: введення в реакцію сировинного потоку (1) плава карбаміду в умовах синтезу меламіну при високому тиску у відсутності каталізатора для одержання неочищеного меламінового продукту (2) і відхідного газу (3), що містить аміак і діоксид вуглецю, виконання процесу очищення відхідного газу (3) шляхом промивання відхідного газу плавом карбаміду для одержання очищеного відхідного газу (4) і плава (5) карбаміду, що містить аміак і попередники меламіну, причому процес очищення включає в себе перший крок очищення, виконуваний на першому ступені (6) очищення, і другий крок очищення, виконуваний на другому ступені (7) очищення, причому кроки очищення здійснюють послідовно таким чином, що відхідний газ (3) з синтезу меламіну піддається першому кроку очищення, а одержаний таким чином частково очищений газ піддається подальшій обробці на другому кроці очищення, причому:

під час першого кроку очищення відхідний газ (3) контактує з плавом карбаміду, що містить рециркулюючий плав (8) карбаміду, що містить аміак і попередники меламіну, причому рециркулюючий плав карбаміду виводиться з першого ступеня (6) і знову вводиться в ту ж першу ступінь, який відрізняється тим, що рециркулюючий плав (8) карбаміду перед повторним введенням у перший ступінь (6) охолоджують у кожухотрубному теплообміннику (11) до температури не менше 165 °C.

2. Спосіб за п. 1, причому температура, до якої охолоджують рециркулюючий плав карбаміду, складає не менше 170 °C, або не менше 175 °C, або не менше 180 °C, і переважно не більше 245 °C, або не більше 235 °C, або не більше 225 °C або не більше 220 °C.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, причому температура, до якої охолоджують рециркулюючий плав (8) карбаміду, знаходиться в будь-якому з наступних діапазонів: 165 °C-245 °C, або 170 °C-235 °C, або 175 °C-225 °C, або 180 °C-220 °C.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, причому рециркулюючий плав (8) карбаміду охолоджують у трубчастій частині теплообмінника (11), а тепло, що відводиться від плава карбаміду, використовують для виробництва пари (12) у кожуховій частині теплообмінника (11).

5. Спосіб за п. 4, причому температура пари (12), одержаної в кожуховій частині теплообмінника (11), складає від 160 до 240 °С, переважно від 165 до 230 °С, і, переважно, пара (12) є насиченою парою при тиску принаймні 6 бар н.т.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, причому на першому ступені (6) очищення відхідний газ (3) контактує в протитоці з плавом карбаміду, що містить рециркулюючий плав (8) карбаміду, насичений аміаком і попередниками меламіну, потім на другому ступені (7) відхідний газ, що виходить з першого ступеня (6), контактує в протитоці зі свіжим плавом (15) карбаміду, причому свіжий плав карбаміду вводиться в другий ступінь (7) і проходить послідовно другий ступінь (7) і перший ступінь (6).

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, причому плав (5) карбаміду, що виводиться з першого ступеня очищення, має температуру в діапазоні від 170 до 250 °С, переважно від 175 до 240 °С.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, причому другий крок очищення здійснюють у температурному діапазоні від 135 °С до 230 °С.

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, причому неочищений розплав меламіну (2) далі обробляють для одержання твердого меламінового продукту (22), і причому масове співвідношення між рециркулюючим плавом (8, 9) карбаміду і твердим меламіновим продуктом (22) складає від 11 до 30, або знаходиться в діапазоні від 13 до 28, або в діапазоні від 14 до 22.

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, причому сировинний потік (1) плава карбаміду включає в себе свіжий плав (16) карбаміду і частину (17) плава (5) карбаміду, що містить аміак і попередники меламіну, що виводиться з першого ступеня (6) очищення.

11. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, причому до відхідного газу (3) на першому ступені (6) очищення додають діоксид (18) вуглецю.

12. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, причому синтез меламіну включає в себе крок конверсії і крок вимивання, причому на кроці конверсії сировинний потік (1) плава карбаміду реагує в умовах синтезу меламіну при високому тиску для одержання неочищеного меламінового продукту, що містить діоксид вуглецю, а на кроці вимивання неочищений меламіновий продукт, що містить діоксид вуглецю, вимивається в присутності газоподібного аміаку (11).

13. Спосіб за п. 12, причому: синтез меламіну здійснюють у секції (10) синтезу, що містить первинний реактор, за яким розташований вторинний реактор, причому крок вимивання здійснюють у вторинному реакторі, відхідний газ (3), що підлягає процесу очищення, включає в себе відхідний газ, що виводиться тільки з первинного реактора, або відхідний газ, що підлягає процесу очищення, включає в себе відхідний газ, що виводиться з первинного реактора, і відхідний газ, що виводиться з вторинного реактора, або

причому синтез меламіну здійснюють в секції синтезу, що містить один реактор, і відхідний газ, що підлягає процесу очищення, виводять з цього одного реактора.

14. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, причому відхідний газ (3), вводять через розподільник відхідного газу вище або нижче рівня рідини плава (5) карбаміду, що містить аміак і попередники меламіну.

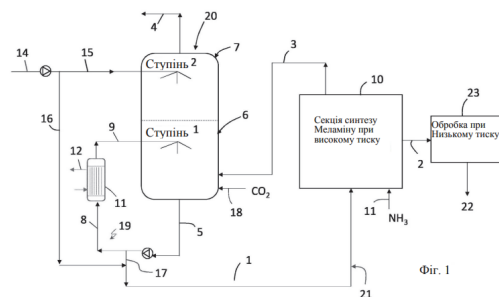
15. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, причому процес очищення здійснюють у скрубєрі (20), а свіжий плав (15) карбаміду перед введенням у другий ступінь (7) поділяють на декілька підтоків і вводять у декількох місцях у другому ступені (7) скрубєра.

16. Комбінований спосіб синтезу карбаміду та меламіну, в якому:

аміак і діоксид вуглецю вводять у реакцію з утворенням розчину карбаміду в секції синтезу карбаміду, причому розчин обробляють принаймні в одній секції регенерації для одержання очищеного розчину карбаміду, і видаляють з розчину воду з утворенням плава (14) карбаміду,

плав карбаміду використовують у способі синтезу меламіну згідно з будь-яким з пп. 1-15,

меламінові відхідні гази (3), що утворюються під час синтезу меламіну, рециркулюють для виробництва карбаміду.



(21) а 2025 02250

(22) 10.10.2023

(51) МПК

C07D 251/60 (2006.01)

C07C 273/12 (2006.01)

C07D 251/62 (2006.01)

(31) 22203109.8

(32) 21.10.2022

(33) EP

(31) 23158351.9

(32) 23.02.2023

(33) EP

(85) 15.05.2025

(86) PCT/EP2023/078058, 10.10.2023

(71) КАСАЛЕ СА (СН)

(72) Гамба Сімонє (ІТ)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МЕЛАМІНУ З ОЧИЩЕННЯМ МЕЛАМІНОВОГО ВІДХІДНОГО ГАЗУ

(57) 1. Спосіб синтезу меламіну, при здійсненні якого: проводять реакцію відносно живильного потоку (1) плаву сечовини в секції (10) синтезу меламіну в умовах некаталітичного синтезу меламіну при високому тиску для вироблення сирого меламінового продукту (2) і відхідного газу (3), який містить аміак і діоксид вуглецю;

піддають відхідний газ (3) процесу очищення промиванням відхідного газу (3) плавом (21, 121) сечовини для одержання очищеного відхідного газу (4) і плаву (5) сечовини, який містить в результаті процесу промивання аміак і прекурсори меламіну, причому процес очищення проводять на єдиному ступені (6) очищення, і відхідний газ (3), який підлягає очищенню, і плаву (21, 121) сечовини вводяться в дану єдину ступінь (6) очищення, а очищений відхідний газ (4) вилучається з зазначеного єдиного ступеня (6) очищення,

плав (21, 121) сечовини, який використовується для процесу промивання відхідного газу на ступені очищення, включає плаву (15) свіжої сечовини і рециркульований плаву (8) сечовини, зазначений рециркульований плаву (8) сечовини відводять зі ступеня (6) очищення після контакту з відхідним газом (3), який був підданий процесу охолодження і повторно введений на ступінь (6) очищення після процесу охолодження, зазначений процес охолодження проводять у кожухотрубному теплообміннику (11), де в процесі охолодження рециркульований плаву (8) сечовини, опціонально з додаванням плаву (15) свіжої сечовини, охолоджують до температури не менше 165 °С.

2. Спосіб за п. 1, в якому температура охолодження рециркульованого плаву сечовини складає не менше 170 °С або не менше 175 °С, або не менше 180 °С, і, переважно, не більше 245 °С або не більше 235 °С, або не більше 225 °С, або не більше 220 °С.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому температура, до якої охолоджують плаву рециркульованої сечовини, знаходиться в будь-якому з наступних інтервалів: від 165 до 245 °С або від 170 до 235 °С, або від 175 до 225 °С, або від 180 до 220 °С.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому плаву (15) свіжої сечовини змішують з рециркульованим плавом (8) сечовини перед процесом охолодження, або плаву (15) свіжої сечовини змішують з рециркульованим плавом (9) сечовини після охолодження.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому кожухотрубний теплообмінник (11) встановлюють в лінію (19) рециркуляції за межами ступеня (6) очищення, і плаву (15) свіжої сечовини додають в рециркульований плаву (8, 9) сечовини в місці введення, яке знаходиться в лінії (19) рециркуляції за потоком перед кожухотрубним теплообмінником (11) або після нього.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому на ступені (6) очищення плаву (15) свіжої сечовини та рециркульований плаву (8, 9) сечовини, окремо або змішаними в єдиному потоці (21, 121), розбризкуються з верхньої частини ступеня (6) очищення, а відхідний газ (3), який підлягає очищенню, вводять в нижню секцію ступеня очищення так, що відхідний газ (3) протікає вгору в протитокі з плавом (15) сечовини і рециркульованим плавом (8) сечовини.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому рециркульований плаву (8) сечовини, який направляється в теплообмінник (11), з можливим додаванням плаву (15) свіжої сечовини, охолоджують у трубному просторі теплообмінника (11), і тепло, вилучене в теплообміннику (11) з плаву сечовини, використовують для вироблення пари (12) в міжтрубному просторі даного теплообмінника (11).

8. Спосіб за п. 7, в якому температура пари (12), виробленої в міжтрубному просторі теплообмінника (11), складає від 160 до 240 °С, переважно, від 165 до 230 °С, і, переважно, парою (12) є насичена пара при тиску принаймні 6 бар над.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому плаву сечовини, відведений з нижньої частини ступеня очищення, має температуру в інтервалі від 170 до 250 °С, переважно, від 175 до 240 °С.

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому плаву (2) сирого меламіну піддають подальшій обробці для одержання твердого меламінового продукту (22), і масове відношення між рециркульованим плавом (8, 9) сечовини і твердим меламіновим продуктом (22) знаходиться між 11 і 30, або між 13 і 28, або між 14 та 22.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому живильний потік (1) плаву сечовини, який направляється в секцію (10) синтезу меламіну, включає плаву (16) свіжої сечовини і частину (17) плаву (5) сечовини, який містить аміак і прекурсори меламіну, відведені зі ступеня (6) очищення.

12. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому на ступені (6) очищення у відхідний газ (3) додають діоксид (18) вуглецю.

13. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому синтез меламіну включає стадію конверсії і стадію відпарювання, причому на стадії конверсії проводять реакцію відносно живильного потоку (1) плаву сечовини в умовах синтезу меламіну при високому тиску для вироблення сирого меламінового продукту, який містить діоксид вуглецю, а на стадії відпарювання проводять відпарювання сирого меламінового продукту, який містить діоксид вуглецю, у присутності газоподібного аміаку (7).

14. Спосіб за п. 13, в якому синтез меламіну здійснюють у секції (10) синтезу, яка включає первинний реактор з наступним вторинним реактором, причому стадію відпарювання здійснюють у вторинному реакторі, і відхідний газ (3), який підлягає процесу очищення, включає відхідний газ, відведений тільки з первинного реактора, або відхідний газ, який підлягає процесу очищення, включає відхідний газ, відведений з первинного реактора, і відхідний газ, відведений з вторинного реактора; або синтез меламіну здійснюють у секції синтезу, яка включає єдиний реактор, і відхідний газ, який піддається процесу очищення, відводять з даного єдиного реактора.

15. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому відхідний газ (3) вводять через розподільник відхідного газу вище або нижче рідинного рівня плаву сечовини, який скупчився на дні ступені очищення.

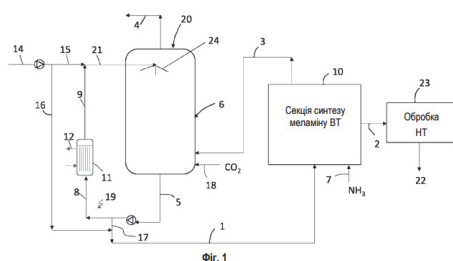
16. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому процес очищення здійснюють при тиску від 50 до 200 бар.

17. Спосіб поєднаного синтезу сечовини та меламіну, в якому:

проводять реакцію аміаку та діоксиду вуглецю в секції синтезу сечовини для формування розчину сечовини; даний розчин піддають обробці в принаймні одній регенераційній секції для одержання очищеного розчину сечовини; видаляють воду з даного розчину для формування плаву (14) сечовини; зазначений плаву (14) сечовини використовують у способі синтезу меламіну за будь-яким з пп. 1-15;



меламіновий відхідний газ (3), який виробляється під час синтезу меламіну, піддають рециркуляції для одержання сечовини.



(21) а 2025 01281  
(22) 21.09.2023

(51) МПК (2025.01)  
C07D 407/04 (2006.01)  
C07D 413/04 (2006.01)  
C07D 471/04 (2006.01)  
C07D 487/04 (2006.01)  
A61P 25/00  
A61P 29/00  
A61P 37/00

(31) 63/409,432

(32) 23.09.2022

(33) US

(85) 23.04.2025

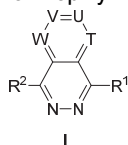
(86) РСТ/US2023/033320, 21.09.2023

(71) МЕРК ШАРП ЕНД ДОУМ ЕЛЕЛСІ (US)

(72) Гейз Донна А. А. В. (US), Карначі Прабха (US), Кіффер Мадлен Айлін (US), МакКлімонт Кайл С. (US), Мерчант Рохан Раджив (US), Метваллі Ессам (US), Наір Анілкумар Г. (US), Ци Нін (US), Санзоне Джилліан Роуз (US), Шаметта Нунціо (US), Саутгейт Емма Х. (US), Тань Чжен (US), Таока Брендон М. (US)

(54) ПОХІДНІ ФТАЛАЗИНУ КОРИСНІ ЯК ІНГІБІТОРИ NLRP3, БІЛКА ПОДІБНОГО РЕЦЕПТОРА

(57) 1. Сполука структурної Формули I:



або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій:

T незалежно вибраний з групи, що включає: CR<sup>3</sup> і N, за умови, що один або два з T, U, V і W являють собою N;

U незалежно вибраний з групи, що включає:

- 1) CR<sup>4</sup>, і
- 2) N;

V незалежно вибраний з групи, що включає:

- 1) CR<sup>5</sup>, і
- 2) N;

W незалежно вибраний з групи, що включає:

- 1) CR<sup>6</sup>, і
- 2) N;

R<sup>1</sup> вибраний з групи, що включає:

- 1) морфолін,
- 2) тіоморфолін,
- 3) піперидин,
- 4) піролідин,

- 5) тетрагідропіран,
  - 6) октагідро-1H-піроло[2,3-с]піридин,
  - 7) 3-азабіцикло[3.1.0]гексан,
  - 8) 5-азаспіро[2.4]гептан,
  - 9) 1-окса-7-азаспіро[4.4]нонан,
  - 10) 1-окса-8-азаспіро[4.5]декан,
  - 11) 3-окса-1,8-діазаспіро[4.5]декан,
  - 12) 2,8-діазаспіро[4.5]декан,
  - 13) 1-окса-3,8-діазаспіро[4.5]декан,
  - 14) 2-окса-8-азаспіро[4.5]декан,
  - 15) 1,8-діазаспіро[4.5]декан, і
  - 16) 1-окса-4,9-діазаспіро[5.5]ундекан,
- де R<sup>1</sup> є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до шести замісників, вибраних з R<sup>a</sup>;

R<sup>2</sup> вибраний з групи, що включає:

- 1) арил, і

- 2) гетероарил,

де R<sup>2</sup> є незаміщеним або заміщеним за допомогою

від одного до п'яти замісників, вибраних з R<sup>b</sup>;

R<sup>3</sup> вибраний з групи, що включає:

- 1) водень,

- 2) OH,

- 3) CN,

- 4) CF<sub>3</sub>,

- 5) CF<sub>2</sub>H,

- 6) -C<sub>1-6</sub>алкіл,

- 7) -O-C<sub>1-6</sub>алкіл,

- 8) галоген, і

- 9) -C<sub>1-6</sub>алкіл-O-C<sub>1-6</sub>алкіл,

де R<sup>3</sup> є незаміщеним або заміщеним за допомогою

від одного до п'яти замісників, вибраних з R<sup>d</sup>;

R<sup>4</sup> вибраний з групи, що включає:

- 1) водень,

- 2) OH,

- 3) CN,

- 4) CF<sub>3</sub>,

- 5) CF<sub>2</sub>H,

- 6) -C<sub>1-6</sub>алкіл,

- 7) -O-C<sub>1-6</sub>алкіл,

- 8) галоген,

- 9) -C<sub>3-6</sub>циклоалкіл,

- 10) -C<sub>2-6</sub>циклогетероалкіл, і

- 11) -C<sub>1-6</sub>алкіл-O-C<sub>1-6</sub>алкіл,

де R<sup>4</sup> є незаміщеним або заміщеним за допомогою

від одного до п'яти замісників, вибраних з R<sup>e</sup>;

R<sup>5</sup> вибраний з групи, що включає:

- 1) водень,

- 2) OH,

- 3) CN,

- 4) CF<sub>3</sub>,

- 5) CF<sub>2</sub>H,

- 6) -C<sub>1-6</sub>алкіл,

- 7) -O-C<sub>1-6</sub>алкіл,

- 8) галоген,

- 9) -C<sub>3-6</sub>циклоалкіл,

- 10) -C<sub>2-6</sub>циклогетероалкіл, і

- 11) -C<sub>1-6</sub>алкіл-O-C<sub>1-6</sub>алкіл,

де R<sup>5</sup> є незаміщеним або заміщеним за допомогою

від одного до п'яти замісників, вибраних з R<sup>f</sup>;

R<sup>6</sup> вибраний з групи, що включає:

- 1) водень,

- 2) OH,

- 3) CN,

- 4) CF<sub>3</sub>,

5)  $\text{CF}_2\text{H}$ ,  
 6)  $-\text{C}_{1-6}\text{алкіл}$ ,  
 7)  $-\text{O}-\text{C}_{1-6}\text{алкіл}$ ,  
 8) галоген,  
 9)  $-\text{C}_{3-6}\text{циклоалкіл}$ ,  
 10)  $-\text{C}_{2-6}\text{циклогетероалкіл}$ , і  
 11)  $-\text{C}_{1-6}\text{алкіл}-\text{O}-\text{C}_{1-6}\text{алкіл}$ ,  
 де  $\text{R}^6$  є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до п'яти замісників, вибраних з  $\text{R}^9$ ;  
 кожен  $\text{R}^a$  незалежно вибраний з групи, що включає:

- 1)  $\text{CN}$ ,
- 2) оксо,
- 3)  $-\text{OH}$ ,
- 4) галоген,
- 5)  $-\text{C}_{1-6}\text{алкіл}$ ,
- 6)  $-\text{O}-\text{C}_{1-6}\text{алкіл}$ ,
- 7)  $-\text{C}_{2-6}\text{алкеніл}$ ,
- 8)  $-\text{C}_{2-6}\text{алкініл}$ ,
- 9)  $-\text{C}_{3-6}\text{циклоалкіл}$ ,
- 10)  $-\text{C}_{2-6}\text{циклогетероалкіл}$ ,
- 11) арил,
- 12) гетероарил, і
- 13)  $-\text{C}(\text{O})\text{C}_{1-6}\text{алкіл}$ ,

де кожен  $\text{R}^a$  є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до шести замісників, вибраних з галогену,  $\text{CF}_3$ ,  $\text{OH}$ ,  $\text{C}_{1-6}\text{алкілу}$  і  $-\text{OC}_{1-6}\text{алкілу}$ ;

кожен  $\text{R}^b$  незалежно вибраний з групи, що включає:

- 1)  $\text{CN}$ ,
- 2)  $-\text{OH}$ ,
- 3)  $-\text{CH}_3$ ,
- 4)  $-\text{CF}_3$ ,
- 5)  $-\text{CF}_2\text{H}$ ,
- 6)  $-\text{OCF}_2\text{H}$ , і
- 7) циклопропан,

де кожен  $\text{R}^b$  є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до шести замісників, вибраних з галогену,  $\text{CF}_3$ ,  $\text{CF}_2\text{H}$ ,  $\text{OCF}_3$ ,  $\text{CN}$ ,  $\text{CH}_2\text{CF}_3$ ,  $\text{CF}_2\text{CH}_3$ ,  $-\text{C}_{1-6}\text{алкілу}$  і  $-\text{OC}_{1-6}\text{алкілу}$ ;

кожен  $\text{R}^d$  незалежно вибраний з групи, що включає:

- 1)  $\text{CF}_3$ ,
- 2) галоген, і
- 3)  $-\text{C}_{1-6}\text{алкіл}$ ,

де алкіл є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до трьох замісників, вибраних з:  $\text{CF}_3$ , галогену,  $\text{OH}$  і  $-\text{OC}_{1-6}\text{алкілу}$ ;

кожен  $\text{R}^e$  незалежно вибраний з групи, що включає:

- 1)  $\text{CF}_3$ ,
- 2) галоген, і
- 3)  $-\text{C}_{1-6}\text{алкіл}$ ,

де алкіл є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до трьох замісників, вибраних з:  $\text{CF}_3$ , галогену,  $\text{OH}$  і  $-\text{OC}_{1-6}\text{алкілу}$ ;

кожен  $\text{R}^f$  незалежно вибраний з групи, що включає:

- 1)  $\text{CF}_3$ ,
- 2) галоген, і
- 3)  $-\text{C}_{1-6}\text{алкіл}$ ,

де алкіл є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до трьох замісників, вибраних з:  $\text{CF}_3$ , галогену,  $\text{OH}$  і  $-\text{OC}_{1-6}\text{алкілу}$ ; і

кожен  $\text{R}^g$  незалежно вибраний з групи, що включає:

- 1)  $\text{CF}_3$ ,
- 2) галоген, і
- 3)  $-\text{C}_{1-6}\text{алкіл}$ ,

де алкіл є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до трьох замісників, вибраних з:  $\text{CF}_3$ , галогену,  $\text{OH}$  і  $-\text{OC}_{1-6}\text{алкілу}$ .

2. Сполука за п. 1, у якій  $\text{W}$  являє собою  $\text{CR}^6$ ; або її фармацевтично прийнятна сіль.

3. Сполука за п. 1, у якій

$\text{R}^1$  вибраний з групи, що включає:

- 1) морфолін,
- 2) піперидин,
- 3) піролідін,
- 4) тетрагідропіран, і
- 5) октагідро-1H-піроло[2,3-с]піридин,

де  $\text{R}^1$  є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до шести замісників, вибраних з  $\text{R}^a$ ; або її фармацевтично прийнятна сіль.

4. Сполука за п. 1, у якій

$\text{R}^1$  вибраний з групи, що включає:

- 1) морфолін,
- 2) піролідін,
- 3) тетрагідропіран,
- 4) октагідро-1H-піроло[2,3-с]піридин,

де  $\text{R}^1$  є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до шести замісників, вибраних з  $\text{R}^a$ ; або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука за п. 1, у якій  $\text{R}^2$  являє собою гетероарил, де гетероарил є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до п'яти замісників, вибраних з  $\text{R}^b$ ; або її фармацевтично прийнятна сіль.

6. Сполука за п. 1, у якій  $\text{R}^2$  являє собою арил, де арил є заміщеним за допомогою від одного до п'яти замісників, вибраних з  $\text{R}^b$ ; або її фармацевтично прийнятна сіль.

7. Сполука за п. 1, у якій  $\text{R}^3$  вибраний з групи, що включає:

- 1) водень, і
- 2)  $-\text{C}_{1-6}\text{алкіл}$ ,

де  $\text{R}^3$  є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до п'яти замісників, вибраних з  $\text{R}^d$ ; або її фармацевтично прийнятна сіль.

8. Сполука за п. 1, у якій  $\text{R}^3$  являє собою водень; або її фармацевтично прийнятна сіль.

9. Сполука за п. 1, у якій  $\text{R}^4$  вибраний з групи, що включає:

- 1) водень,
- 2)  $\text{OH}$ ,
- 3)  $\text{CN}$ ,
- 4)  $\text{CF}_3$ ,
- 5)  $\text{CF}_2\text{H}$ ,
- 6)  $-\text{C}_{1-6}\text{алкіл}$ ,
- 7)  $-\text{O}-\text{C}_{1-6}\text{алкіл}$ ,
- 8) галоген, і
- 9)  $-\text{C}_{1-6}\text{алкіл}-\text{O}-\text{C}_{1-6}\text{алкіл}$ ,

де  $\text{R}^4$  є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до п'яти замісників, вибраних з  $\text{R}^e$ ; або її фармацевтично прийнятна сіль.

10. Сполука за п. 1, у якій  $\text{R}^4$  вибраний з групи, що включає:

1) водень, і  
2)  $-C_{1-6}$ алкіл,  
де  $R^4$  є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до п'яти замісників, вибраних з  $R^e$ ; або її фармацевтично прийнятна сіль.

11. Сполука за п. 1, у якій  $R^5$  вибраний з групи, що включає:

- 1) водень,
- 2) OH,
- 3) CN,
- 4)  $CF_3$ ,
- 5)  $CF_2H$ ,
- 6)  $-C_{1-6}$ алкіл,
- 7)  $-O-C_{1-6}$ алкіл,
- 8) галоген, і
- 9)  $-C_{1-6}$ алкіл- $O-C_{1-6}$ алкіл,

де  $R^5$  є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до п'яти замісників, вибраних з  $R^f$ ; або її фармацевтично прийнятна сіль.

12. Сполука за п. 1, у якій  $R^5$  вибраний з групи, що включає:

- 1) водень,
- 2)  $-C_{1-6}$ алкіл, і
- 3) галоген,

де  $R^5$  є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до п'яти замісників, вибраних з  $R^f$ ; або її фармацевтично прийнятна сіль.

13. Сполука за п. 1, у якій  $R^6$  вибраний з групи, що включає:

- 1) водень,
- 2)  $-C_{1-6}$ алкіл, і
- 3)  $-O-C_{1-6}$ алкіл,

де  $R^6$  є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до п'яти замісників, вибраних з  $R^g$ ; або її фармацевтично прийнятна сіль.

14. Сполука за п. 1, у якій  $R^6$  являє собою водень; або її фармацевтично прийнятна сіль.

15. Сполука за п. 1, у якій

$R^2$  являє собою гетероарил, де  $R^2$  є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до п'яти замісників, вибраних з  $R^b$ ;

$R^3$  вибраний з групи, що включає:

- 1) водень, і
- 2)  $-C_{1-6}$ алкіл,

де  $R^3$  є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до п'яти замісників, вибраних з  $R^d$ ;  $R^4$  вибраний з групи, що включає:

- 1) водень,
- 2) OH,
- 3) CN,
- 4)  $CF_3$ ,
- 5)  $CF_2H$ ,
- 6)  $-C_{1-6}$ алкіл,
- 7)  $-O-C_{1-6}$ алкіл,
- 8) галоген, і
- 9)  $-C_{1-6}$ алкіл- $O-C_{1-6}$ алкіл,

де  $R^4$  є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до п'яти замісників, вибраних з  $R^e$ ;

$R^5$  вибраний з групи, що включає:

- 1) водень,
- 2) OH,

3) CN,

4)  $CF_3$ ,

5)  $CF_2H$ ,

6)  $-C_{1-6}$ алкіл,

7)  $-O-C_{1-6}$ алкіл,

8) галоген, і

9)  $-C_{1-6}$ алкіл- $O-C_{1-6}$ алкіл,

де  $R^5$  є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до п'яти замісників, вибраних з  $R^f$ ; та  $R^6$  вибраний з групи, що включає:

- 1) водень,
- 2)  $-C_{1-6}$ алкіл, і
- 3)  $-O-C_{1-6}$ алкіл,

де  $R^6$  є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до п'яти замісників, вибраних з  $R^g$ ; або її фармацевтично прийнятна сіль.

16. Сполука за п. 1, у якій

W являє собою  $CR^6$ ;

$R^2$  являє собою арил, де арил є заміщеним за допомогою від одного до п'яти замісників, вибраних з  $R^b$ ;

$R^3$  являє собою водень;

$R^4$  вибраний з групи, що включає:

1) водень, і

2)  $-C_{1-6}$ алкіл,

де  $R^4$  є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до п'яти замісників, вибраних з  $R^e$ ;

$R^5$  вибраний з групи, що включає:

- 1) водень,
- 2)  $-C_{1-6}$ алкіл, і
- 3) галоген,

де  $R^5$  є незаміщеним або заміщеним за допомогою від одного до п'яти замісників, вибраних з  $R^f$ ; та  $R^6$  являє собою водень; або її фармацевтично прийнятна сіль.

17. Сполука, вибрана з:

- 1) (S)-1-(4-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[3,4-d]піридазин-1-іл)-3-метилпіролідін-3-олу;
- 2) (S)-1-(1-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[3,4-d]піридазин-4-іл)-3-метилпіролідін-3-олу;
- 3) (цис)-4-(5-(2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-2,6-диметилморфоліну;
- 4) 2-(4-((цис)-2,6-диметилморфоліно)піридо[3,4-d]піридазин-1-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 5) 2-(1-((цис)-2,6-диметилморфоліно)піридо[3,4-d]піридазин-4-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 6) 2-(5-((цис)-2,6-диметилморфоліно)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 7) (цис)-4-(1-(2-(дифторметокси)-4-(трифторметил)феніл)піридо[3,4-d]піридазин-4-іл)-2,6-диметилморфоліну;
- 8) 2-(8-((цис)-2,6-диметилморфоліно)піридазино[4,5-c]піридазин-5-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 9) 2-(4-((цис)-2,6-диметилморфоліно)піридазино[4,5-d]піридазин-1-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 10) (S)-1-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)-2-метилпіридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-3-метилпіролідін-3-олу;
- 11) (цис)-4-(1-(бензофуран-5-іл)піридо[3,4-d]піридазин-4-іл)-2,6-диметилморфоліну;
- 12) (S)-1-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)-2-(трифторметил)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-3-метилпіролідін-3-олу;

- 13) (3S,4s,5R)-1-(4-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридазино[4,5-d]піридазин-1-іл)-3,4,5-триметилпіперидин-4-олу;
- 14) 2-(4-((цис)-2,6-диметилморфоліно)-5-метилфталазин-1-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 15) 2-(4-((цис)-2,6-диметилморфоліно)-8-метилфталазин-1-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 16) (3S,4s,5R)-1-(1-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[3,4-d]піридазин-4-іл)-3,4,5-триметилпіперидин-4-олу;
- 17) (3S,4s,5R)-1-(4-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[3,4-d]піридазин-1-іл)-3,4,5-триметилпіперидин-4-олу;
- 18) (3S,4r,5R)-1-(1-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[3,4-d]піридазин-4-іл)-3,5-диметилпіперидин-4-олу;
- 19) (3S,4r,5R)-1-(4-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[3,4-d]піридазин-1-іл)-3,5-диметилпіперидин-4-олу;
- 20) 2-(4-((цис)-2,6-диметилморфоліно)-6-метилфталазин-1-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 21) 2-(4-((цис)-2,6-диметилморфоліно)-7-метилфталазин-1-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 22) (S)-1-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-3-метилпіролідін-3-олу;
- 23) 2-(8-((3aS,7aR)-6-метилоктагідро-1H-піроло[2,3-c]піридин-1-іл)піридо[2,3-d]піридазин-5-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 24) (3S,4s,5R)-1-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-3,4,5-триметилпіперидин-4-олу;
- 25) 8-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-3-окса-1,8-діазаспіро[4.5]декан-2-ону;
- 26) (цис)-4-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-2,6-диметилтіоморфолін 1,1-діоксиду;
- 27) (R)-1-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-3-(трифторметил)піролідін-3-олу;
- 28) (S)-1-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-3-(трифторметил)піролідін-3-олу;
- 29) (R)-3-(дифторметил)-1-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)піролідін-3-олу;
- 30) (S)-3-(дифторметил)-1-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)піролідін-3-олу;
- 31) (R)-2-(8-(1-окса-7-азаспіро[4.4]нонан-7-іл)піридо[2,3-d]піридазин-5-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 32) (S)-2-(8-(1-окса-7-азаспіро[4.4]нонан-7-іл)піридо[2,3-d]піридазин-5-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 33) 2-(8-(1-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-іл)піридо[2,3-d]піридазин-5-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 34) 2-(8-(2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-іл)піридо[2,3-d]піридазин-5-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 35) 9-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-1-окса-4,9-діазаспіро[5.5]ундекан-3-ону;
- 36) 2-(8-((цис)-4,4-дифтор-3,5-диметилпіперидин-1-іл)піридо[2,3-d]піридазин-5-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 37) 1-(8-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-1,8-діазаспіро[4.5]декан-1-іл)-етан-1-ону;
- 38) 1-(8-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-2,8-діазаспіро[4.5]декан-2-іл)-етан-1-ону;
- 39) 8-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-3-метил-1-окса-3,8-діазаспіро[4.5]декан-2-ону;
- 40) 2-(8-(4,4-диметил-1-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-іл)піридо[2,3-d]піридазин-5-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 41) (R)-1-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-3-фенілпіролідін-3-олу;
- 42) (S)-1-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-3-фенілпіролідін-3-олу;
- 43) 8-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-1-метил-1,8-діазаспіро[4.5]декан-2-ону;
- 44) 8-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-1-окса-3,8-діазаспіро[4.5]декан-2-ону;
- 45) 2-(8-(6,6-дифтор-3-азабіцикло[3.1.0]гексан-3-іл)піридо[2,3-d]піридазин-5-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 46) 8-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-1-окса-8-азаспіро[4.5]декан-2-ону;
- 47) (R)-4,4-дифтор-1-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)піролідін-3-олу;
- 48) (S)-4,4-дифтор-1-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)піролідін-3-олу;
- 49) (R)-5-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-5-азаспіро[2.4]гептан-7-олу;
- 50) (S)-5-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-5-азаспіро[2.4]гептан-7-олу;
- 51) (R)-3-циклопропіл-1-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)піролідін-3-олу;
- 52) (S)-3-циклопропіл-1-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)піролідін-3-олу;
- 53) (R)-3-((диметиламіно)метил)-1-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо-[2,3-d]піридазин-8-іл)-піролідін-3-олу;
- 54) (S)-3-((диметиламіно)метил)-1-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо-[2,3-d]піридазин-8-іл)-піролідін-3-олу;
- 55) (R)-3-етил-1-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-піролідін-3-олу;
- 56) (S)-3-етил-1-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-піролідін-3-олу;
- 57) (R)-2-(8-(3-(гідроксиметил)-3-метилпіролідін-1-іл)піридо[2,3-d]піридазин-5-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 58) (S)-2-(8-(3-(гідроксиметил)-3-метилпіролідін-1-іл)піридо[2,3-d]піридазин-5-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 59) (R)-2-(8-(3-(2-гідроксипропан-2-іл)піролідін-1-іл)піридо[2,3-d]піридазин-5-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 60) (S)-2-(8-(3-(2-гідроксипропан-2-іл)піролідін-1-іл)піридо[2,3-d]піридазин-5-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 61) 2-(8-((2R,6R)-2-(гідроксиметил)-6-метилморфоліно)піридо[2,3-d]піридазин-5-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 62) 2-(8-((2S,6S)-2-(гідроксиметил)-6-метилморфоліно)піридо[2,3-d]піридазин-5-іл)-5-(трифторметил)фенолу;
- 63) 2-(8-((2S,6S)-2-(гідроксиметил)-6-метилморфоліно)піридо[2,3-d]піридазин-5-іл)-5-(трифторметил)фенолу;



64) 2-(8-((2R,6R)-2-(гідроксиметил)-6-метилморфоліно)піридо[2,3-d]піридазин-5-іл)-5-(трифторметил)фенолу;  
 65) 1-((2R,4r,6S)-2,6-диметилтетрагідро-2H-піран-4-іл)-4-(2-метил-4-(трифторметил)-феніл)фалазину;  
 66) (2R,4s,6S)-4-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]-піридазин-8-іл)-2,6-диметилтетрагідро-2H-піран-4-олу;  
 67) (2R,4r,6S)-4-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]-піридазин-8-іл)-2,6-диметилтетрагідро-2H-піран-4-олу;  
 68) (S)-1-(2-(дифторметил)-5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-3-метилпіролідін-3-олу; та  
 69) (S)-1-(3-(дифторметил)-5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-3-метилпіролідін-3-олу;  
 або її фармацевтично прийнятна сіль.

18. Сполука, вибрана з:

1) (S)-1-(4-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[3,4-d]піридазин-1-іл)-3-метилпіролідін-3-олу;  
 2) (S)-1-(1-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[3,4-d]піридазин-4-іл)-3-метилпіролідін-3-олу;  
 3) 2-(4-((цис)-2,6-диметилморфоліно)піридазино[4,5-d]піридазин-1-іл)-5-(трифторметил)фенолу;  
 4) (S)-1-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-3-метилпіролідін-3-олу;  
 5) 2-(8-((3aS,7aR)-6-метилоктагідро-1H-піроло[2,3-c]піридин-1-іл)піридо[2,3-d]піридазин-5-іл)-5-(трифторметил)фенолу;  
 6) (2R,4s,6S)-4-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-2,6-диметилтетрагідро-2H-піран-4-олу; та  
 7) (2R,4r,6S)-4-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-2,6-диметилтетрагідро-2H-піран-4-олу;  
 або її фармацевтично прийнятна сіль.

19. Сполука за п. 18, вибрана з:

(S)-1-(4-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[3,4-d]піридазин-1-іл)-3-метилпіролідін-3-олу; або її фармацевтично прийнятна сіль.

20. Сполука за п. 18, вибрана з:

(S)-1-(1-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[3,4-d]піридазин-4-іл)-3-метилпіролідін-3-олу; або її фармацевтично прийнятна сіль.

21. Сполука за п. 18, вибрана з:

2-(4-((цис)-2,6-диметилморфоліно)піридазино[4,5-d]піридазин-1-іл)-5-(трифторметил)фенолу; або її фармацевтично прийнятна сіль.

22. Сполука за п. 18, вибрана з:

(S)-1-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-3-метилпіролідін-3-олу; або її фармацевтично прийнятна сіль.

23. Сполука за п. 18, вибрана з:

2-(8-((3aS, 7aR)-6-метилоктагідро-1H-піроло[2,3-c]піридин-1-іл)піридо[2,3-d]піридазин-5-іл)-5-(трифторметил)фенолу; або її фармацевтично прийнятна сіль.

24. Сполука за п. 18, вибрана з:

(2R,4s,6S)-4-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-2,6-диметилтетрагідро-2H-піран-4-олу; або її фармацевтично прийнятна сіль.

25. Сполука за п. 18, вибрана з:

(2R,4r,6S)-4-(5-(2-гідрокси-4-(трифторметил)феніл)піридо[2,3-d]піридазин-8-іл)-2,6-диметилтетрагідро-2H-піран-4-олу; або її фармацевтично прийнятна сіль.

26. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-25 або її фармацевтично прийнятну сіль, та фармацевтично прийнятний носій.

27. Сполука за будь-яким з пп. 1-25 або її фармацевтично прийнятна сіль для лікування розладу, стану або захворювання, чутливого до інгібування NLRP3 у ссавця, який цього потребує.

28. Сполука за будь-яким з пп. 1-25 або її фармацевтично прийнятна сіль для лікування, профілактики або контролю запального розладу, фібротичного розладу, серцево-судинного розладу, метаболічного розладу та нейродегенеративного розладу.

29. Сполука за п. 28, де розладом є запальний розлад.

30. Сполука за п. 29, де запальний розлад вибраний з: аутоімунного розладу, аутозапального розладу, запального захворювання суглобів, запального захворювання шкіри та нейрозапального розладу.

31. Сполука за п. 28, де розлад вибраний з: атеросклерозу, неалкогольного стеатогепатиту, хвороби Альцгеймера та хвороби Паркінсона.

32. Сполука за будь-яким з пп. 1-25 або її фармацевтично прийнятна сіль для використання в терапії.

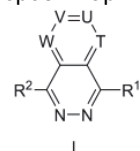
33. Сполука за будь-яким з пп. 1-25 або її фармацевтично прийнятна сіль для профілактики розладу, стану або захворювання, чутливого до інгібування NLRP3, у пацієнта, який цього потребує.

34. Сполука за п. 33, де розлад вибраний з: запального розладу, фібротичного розладу, серцево-судинного розладу, метаболічного розладу та нейродегенеративного розладу.

35. Сполука за п. 34, де розладом є запальний розлад.

36. Сполука за п. 34, де запальний розлад вибраний з: аутоімунного розладу, аутозапального розладу, запального захворювання суглобів, запального захворювання шкіри та нейрозапального розладу.

37. Сполука за п. 33, де розлад вибраний з: атеросклерозу, неалкогольного стеатогепатиту, хвороби Альцгеймера та хвороби Паркінсона.



(21) а 2025 01334

(22) 13.09.2023

(51) МПК

C07K 16/18 (2006.01)

A61P 25/06 (2006.01)

A61P 1/08 (2006.01)

(31) 102022000018780

(32) 14.09.2022

(33) ІТ

(85) 14.04.2025

(86) РСТ/ІТ2023/050207, 13.09.2023

(71) КЬЯРУДЖІ АЛЬБЕРТО (ІТ)

(72) Кьяруджі Альберто (ІТ)

(54) МОДУЛЯТОРИ НУДОТИ ТА БЛЮВАННЯ

(57) 1. Анти-CGRP антитіла, анти-CGRP-рецепторні антитіла або їх антиген-зв'язуючі фрагменти в їх фармацевтично прийнятних препаратах для застосування в попередженні спричиненої хіміотерапевтичним засобом нудоти та блювання (CINV).

2. Анти-CGRP антитіла, анти-CGRP-рецепторні антитіла або їх антиген-зв'язуючі фрагменти в їх фармацевтично прийнятних препаратах для застосування в лікуванні спричиненої хіміотерапевтичним засобом нудоти та блювання (CINV).
3. Анти-CGRP антитіла, анти-CGRP-рецепторні антитіла або їх антиген-зв'язуючі фрагменти в їх фармацевтично прийнятних препаратах для застосування для потенціювання ефекту лікарських засобів, які використовуються в попередженні або лікуванні спричиненої хіміотерапевтичним засобом нудоти та блювання.
4. Анти-CGRP антитіла, анти-CGRP-рецепторні антитіла або їх антиген-зв'язуючі фрагменти в їх фармацевтично прийнятних препаратах для застосування в попередженні та лікуванні спричиненої лікарським засобом нудоти та блювання.
5. Анти-CGRP антитіла, анти-CGRP-рецепторні антитіла або їх антиген-зв'язуючі фрагменти в їх фармацевтично прийнятних препаратах для застосування в попередженні та лікуванні нудоти та блювання у особи з раком.
6. Анти-CGRP антитіла, анти-CGRP-рецепторні антитіла або їх антиген-зв'язуючі фрагменти в їх фармацевтично прийнятних препаратах для застосування в попередженні та лікуванні нудоти та блювання, спричинених активацією центрів блювання.
7. Анти-CGRP антитіло за пп. 1-6, де зазначене антитіло являє собою фреманезумаб.
8. Анти-CGRP антитіло за пп. 1-6, де зазначене антитіло являє собою галканезумаб.
9. Анти-CGRP антитіло за пп. 1-6, де зазначене антитіло являє собою ептинезумаб.
10. Анти-CGRP-рецепторне антитіло за пп. 1-6, де зазначене антитіло являє собою еренумаб.

## C 08

(21) а 2025 01819

(22) 25.10.2023

(51) МПК

C08L 33/26 (2006.01)

C22B 1/16 (2006.01)

C22B 1/244 (2006.01)

(31) FR2211510

(32) 04.11.2022

(33) FR

(85) 22.04.2025

(86) PCT/EP2023/079729, 25.10.2023

(71) СНФ ГРУП (FR)

(72) Фаверо Седрік (FR), Закосек Жіль (FR), Бонно Орельєн (FR), Дюшадор Орельєн (FR)

(54) ЗВ'ЯЗУВАЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ АГЛОМЕРАТИВ РУДИ

- (57) 1. Зв'язувальна композиція для виготовлення агломератів руди, яка містить щонайменше два окремі органічні зв'язувальні засоби CP1 і P2:
  - полімерну композицію CP1, яка містить неіонний або аніонний водорозчинний синтетичний полімер P1 із середньомолекулярною масою від 500000 до 3 мільйонів дальтон,
  - неіонний або аніонний водорозчинний синтетичний полімер P2 із середньомолекулярною

масою, що становить більше ніж 2 мільйони дальтон,

де як полімерна композиція CP1, так і полімер P2 присутні у формі твердих частинок, причому P1 одержаний способом полімеризації в гелі щонайменше одного неіонного або аніонного мономера в присутності

- щонайменше 1 % за вагою полімеру P3, при цьому вказаний полімер P3 містить щонайменше один гідрофобний мономер, або

- щонайменше одного гідрофобного мономера, полімерна композиція CP1 містить від 0,1 % до 20 % за вагою щонайменше одного гідрофобного мономера, при цьому вказаний гідрофобний мономер є полімеризованим.

2. Зв'язувальна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вказана зв'язувальна композиція містить щонайменше 50 % за вагою полімерної композиції CP1.

3. Зв'язувальна композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що полімер P1 містить щонайменше 50 мол. % щонайменше одного неіонного мономера.

4. Зв'язувальна композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що полімер P1 є неіонним.

5. Зв'язувальна композиція за будь-яким із п. 3 або п. 4, яка **відрізняється** тим, що неіонний(-і) мономер(и) P1 вибраний(-і) із групи, що включає акриламід, метакриламід, N-вінілформамід (NVF), N-вінілацетамід, N-вінілпіридин, N-вінілпіролідон (NVP), N-вінілімідазол, N-вінілсукцинімід, акрилоїлморфолін (ACMO), акрилоїлхлорид, гліцидилметакрилат, гліцерилметакрилат, діацетонакриламід, гідроксиалкіл(мет)акрилати, аміноалкіл(мет)акрилати, аміноалкіл(мет)акриламід, тіоалкіл(мет)акрилати та їх суміші.

6. Зв'язувальна композиція за будь-яким із пп. 3-5, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один неіонний мономер полімеру P1 являє собою акриламід.

7. Зв'язувальна композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що полімер P1 являє собою співполімер акриламідів та акрилату натрію.

8. Зв'язувальна композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що полімер P1 містить щонайменше один гідрофобний мономер, вибраний із галогеналкільних похідних метакриламідодиметиламінопропілу, що містить C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub>алкільний ланцюг, етоксированого бегенілметакрилату, діетилакриламідів, н-трет-бутилакриламідів та їх сумішей.

9. Зв'язувальна композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що полімер P3 містить від 10 до 90 % за вагою щонайменше одного гідрофобного мономера.

10. Зв'язувальна композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що полімер P3 являє собою терполімер діетилакриламідів, н-трет-бутилакриламідів та 2-акриламідів-2-метилпропансульфонату натрію.

11. Зв'язувальна композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що полімер P3 функціоналізований на кінці полімерного ланцюга щонайменше однією групою, вибраною з гідроксильної, ціано-, аміно-, фосфатної, фосфонатної, су-

льфатної, сульфонатної, ксантатної, тритіокарбонатної, дитіокарбаматної та дитіоестерної.

12. Зв'язувальна композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що полімер Р3 не містить подвійних вуглець-вуглецевих зв'язків.

13. Зв'язувальна композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що полімер Р2 являє собою співполімер, що містить від 5 до 100 мол. % акрилату натрію.

14. Зв'язувальна композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що полімер Р2 характеризується середньомолекулярною масою, яка більша, ніж середньомолекулярна маса полімеру Р1.

15. Агломерат руди, що містить від 2000 до 50000 ppm зв'язувальної композиції за будь-яким із попередніх пунктів відносно ваги агломерату руди.

## С 21

(21) а 2025 00425  
(22) 29.07.2022

(51) МПК (2025.01)  
**C21B 11/10** (2006.01)  
**C21B 13/00**  
**C21B 13/14** (2006.01)  
**C21C 5/46** (2006.01)  
**C21C 7/00**  
**C21C 7/064** (2006.01)  
**F27B 3/18** (2006.01)  
**F27D 3/18** (2006.01)  
**F27B 3/10** (2006.01)  
**F27B 3/19** (2006.01)  
**F27D 3/14** (2006.01)

(85) 03.02.2025

(86) РСТ/ІВ2022/057042, 29.07.2022

(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)

(72) Санчес Метью (FR), Юбер Жан-Крістоф (FR)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЛИВАРНОГО ЧАВУНУ В ЕЛЕКТРОПЛАВИЛЬНІЙ ПЕЧІ ТА ВІДПОВІДНА ЕЛЕКТРОПЛАВИЛЬНА ПІЧ

(57) 1. Спосіб виробництва ливарного чавуну в електроплавильній печі (13), яка містить резервуар (20), причому зазначений спосіб включає такі послідовні етапи:  
- завантаження продукту DRI в зазначений резервуар (20),  
- плавлення зазначеного продукту DRI з утворенням шару ливарного чавуну (14), покритого шаром шлаку (23) і  
- впорскування матеріалу десульфуруючого реагенту безпосередньо в зазначений шар ливарного чавуну (14).

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що зазначена плавильна піч (13) містить принаймні одну нижню фурму (27), встановлену в такому резервуарі (20), через яку вводять зазначений вуглецевмісний матеріал безпосередньо в зазначений шар ливарного чавуну (14).

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1-2, який відрізняється тим, що зазначений десульфуруючий реагент вводять у кількості, достатній для досягнення кінцевого вмісту сірки нижче 0,02 % мас. в шарі ливарного чавуну (14).

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що зазначений десульфуруючий реагент вводять разом з газом-носієм.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що зазначений десульфуруючий реагент вибирають серед карбонату натрію, вапна, карбиду кальцію, магнію або суміші будь-яких із цих матеріалів.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що введення зазначеного десульфуруючого реагенту має частинки, які мають розмір менше 3 мм.

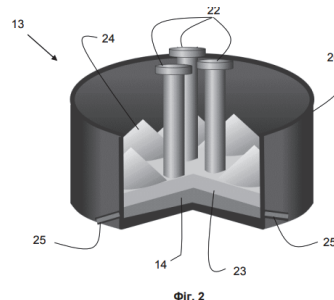
7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що перед завантаженням у зазначену плавильну піч (13) зазначений продукт DRI виготовляють з використанням відновного газу, який містить принаймні 50 % об. водню.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який відрізняється тим, що матеріал, який містить кремній, і/або матеріал, який містить вуглець, додають до десульфуруючого реагенту, який вводять у шар ливарного чавуну (14).

9. Спосіб виробництва сталі, який відрізняється тим, що чавун, виготовлений способом за будь-яким з пп. 1-8, переміщують із зазначеної плавильної печі (13) у конвертер (17), при цьому вміст вуглецю в зазначеному чавуні потім знижують до значення нижче 2,1 % мас. шляхом продування кисню для одержання рідкої сталі.

10. Спосіб виробництва сталі за п. 9, який відрізняється тим, що брухт чорних металів додають до ливарного чавуну в конвертері (17) і розплавляють.

11. Електроплавильна піч (13) для виробництва ливарного чавуну (14), яка містить резервуар (20), причому зазначений резервуар (20) забезпечений нижньою фурмою (26), призначеною для впорскування десульфуруючого матеріалу безпосередньо в ливарний чавун, який міститься в резервуарі (20).



(21) а 2025 01641  
(22) 15.09.2023

(51) МПК (2025.01)  
**C21D 8/02** (2006.01)  
**C21D 9/46** (2006.01)  
**C22C 38/04** (2006.01)  
**C22C 38/60** (2006.01)  
**C22C 38/00**  
**C22C 38/12** (2006.01)

(31) РСТ/ІВ2022/058704

(32) 15.09.2022

(33) ІВ

(85) 14.04.2025

(86) РСТ/ІВ2023/059176, 15.09.2023

(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)



(72) Юнґ Тьеррі (FR), Жаколот Ронан (FR)

(54) **ГАРЯЧА ПРОКАТКА З ЗАЛИШКОВИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ**

(57) 1. Спосіб прокатки гарячої сталі, який включає такі етапи

i. виготовлення сталі складу, який містить у масових відсотках:  $0,002 \leq C \leq 0,8$ ,  $0,1 \leq Mn \leq 3$ ,  $Si \leq 2$ ,  $Al \leq 2$ ,  $Cr \leq 0,5$ ,  $Nb \leq 0,08$ ,  $Ti \leq 0,1$ , решта складається з Fe, залишкових елементів, які складаються з Mo, Sn, Sb та As і неминучих домішок, шляхом плавлення сталевого брухту, що містить щонайменше один із зазначених залишкових елементів, і не обов'язково чавуну, який надходить із доменної печі і/або заліза прямого відновлення,

ii. визначення складу рідкої сталі,

iii. лиття напівфабрикату з використанням зазначеної рідкої сталі, яка має теоретичну температуру закінчення гарячої прокатки  $T_{HR\_TH}$ ,

iv. визначення  $T_{OFFSET}$ , температури підвищення кінцевої гарячої прокатки, яке здатне компенсувати наявність зазначених залишкових елементів: Mo, Sn, Sb і/або As, при середньому напруженні плинності, яке виникає внаслідок деформації, яка застосовується під час гарячої прокатки,

v. гарячу прокатку зазначеного напівфабрикату при оптимізованій температурі гарячої прокатки  $T_{HR}$ , яка становить:

$$T_{HR} = T_{HR\_TH} + T_{OFFSET}$$

2. Спосіб за п. 1, в якому зазначену стадію виготовлення сталі виконують з використанням електродугової печі.

3. Спосіб за пп. 1 або 2, в якому зазначена стадія виготовлення включає стадію дефосфорації і/або стадію десульфурзації.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому  $[Mo]/0,12 + [Sn]/0,04 + [Sb]/0,03 + [As]/0,1 \geq 1$ .

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому  $T_{OFFSET}$  визначають за таким рівнянням:

$$T_{OFFSET} = a * [Mo] + b * [Sn] + c * [Sb] + d * [As],$$

де [Mo]% мас. молібдену, [Sn]% мас. олова, [Sb]% мас. сурми та [As]% мас. миш'яку, а, b, c та d коефіцієнти, що представляють ефект відповідно молібдену, олова, сурми та миш'яку для середнього напруження плинності, яка виникає внаслідок деформації, яка застосовується під час гарячої прокатки.

6. Спосіб за п. 5, в якому  $a=86$ ,  $b=264$ ,  $c=379$ ,  $d=105$ .

(31) РСТ/ІВ2022/060637

(32) 04.11.2022

(33) ІВ

(85) 05.06.2025

(86) РСТ/ІВ2023/060759, 25.10.2023

(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)

(72) Філіпо Клеман (FR), Кокю Арно (FR)

(54) **ВИСОКОМІЦНА ДЕТАЛЬ, ЯКА МАЄ ВИСОКУ ГНУЧІСТЬ ПРИ ПОЗДОВЖНЬОМУ ВИГІНІ ТА ЧУДОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОГЛИНАННЯ ЕНЕРГІЇ ТА ЗАХИСТУ ВІД ПРОНИКНЕННЯ ВСЕРЕДИНУ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

(57) 1. Деталь (1), яка має високу гнучкість при поздовжньому вигині, яка простягається в головному поздовжньому напрямку L між двома кінцями (E1) і (E2) і містить порожнистий об'єм (4), укладений між верхньою частиною (3) і нижньою частиною (2) і одержаний шляхом гарячого штампування окремо верхньої частини (3) і нижньої частини (2), причому зазначені сталеві листи мають після штампування границю міцності на розтяг вище 1300 МПа, границю текучості YS, виражену в МПа, довжину L, виражену в мм, площу поперечного перерізу S, виражену в мм<sup>2</sup>, і мінімальний квадратичний момент Imin площі зазначеного поперечного перерізу, виражений у мм<sup>4</sup>, причому:

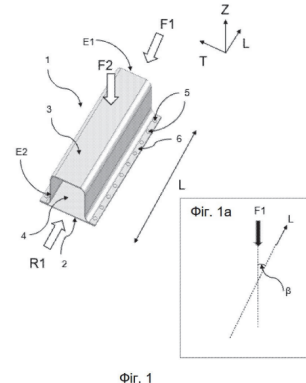
відношення границі текучості YS до границі міцності на розтяг UTS матеріалів суворо нижче 0,85, кут вигину матеріалів у напрямку прокатки, приведений до товщини 1,5 мм, перевищує 70°, коефіцієнт гнучкості деталі, визначений як коефіцієнт гнучкості  $= L / \sqrt{(Imin/S)}$ , рівний або більше 10, зазначені верхня частина (3) і нижня частина (2) з'єднані разом за допомогою точкового зварювання, при цьому опір точкових зварних швів за  $\alpha$ -міцністю при поперечному розтягуванні вище 70 кН/мм<sup>2</sup>.

2. Деталь за п. 1, у якій відношення границі текучості YS і границі міцності на розтяг UTS зазначених сталевих листів після гарячого штампування суворо нижче 0,82.

3. Деталь за п. 1, у якій відношення границі текучості YS і границі міцності на розтяг UTS зазначених сталевих листів після гарячого штампування суворо нижче 0,80.

4. Деталь за будь-яким з пп. 1-3, у якій коефіцієнт гнучкості дорівнює або більше 15.

5. Деталь за будь-яким з пп. 1-3, у якій коефіцієнт гнучкості дорівнює або більше 20.



Фиг. 1

(21) а 2025 02661  
(22) 25.10.2023

(51) МПК (2025.01)

**C21D 9/00****C22C 38/02** (2006.01)**C22C 38/04** (2006.01)**C22C 38/06** (2006.01)**C22C 38/18** (2006.01)**C22C 38/28** (2006.01)**C22C 38/32** (2006.01)**C22C 38/38** (2006.01)**C21D 9/50** (2006.01)**C21D 1/673** (2006.01)**C21D 8/00****B62D 21/15** (2006.01)**B62D 25/02** (2006.01)**B62D 25/08** (2006.01)**B62D 25/20** (2006.01)

**C 22**

(71)\*

(72)\*

(21) **a 2023 05888**  
(22) 06.12.2023

(51) МПК (2025.01)  
**C22C 9/00**  
**C22C 16/00**

(54) ЗНОСОСТІЙКИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ НІОБІЮ  
(57)\*

(71)\*

(72)\*

(54) ТРИБОТЕХНІЧНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ ТИ-  
ТАНА  
(57)\*

(21) **a 2023 05891**  
(22) 06.12.2023

(51) МПК  
**C22C 27/02** (2006.01)

(71)\*

(72)\*

(54) ТРИБОТЕХНІЧНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ НІО-  
БІЮ  
(57)\*

(21) **a 2023 05887**  
(22) 06.12.2023

(51) МПК (2025.01)  
**C22C 16/00**  
**C22C 21/14** (2006.01)  
**C22C 21/16** (2006.01)

(71)\*

(72)\*

(54) ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНИЙ ТРИБОТЕХНІЧНИЙ МА-  
ТЕРІАЛ  
(57)\*

(21) **a 2023 05889**  
(22) 06.12.2023

(51) МПК (2025.01)  
**C22C 27/02** (2006.01)  
**C23C 4/04** (2006.01)  
**C23C 4/12** (2016.01)  
**B22F 7/00**

(71)\*

(72)\*

(54) ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНИЙ ЗНОСОСТІЙКИЙ МА-  
ТЕРІАЛ НА ОСНОВІ НІОБІЯ  
(57)\*

(21) **a 2023 05890**  
(22) 06.12.2023

(51) МПК (2025.01)  
**C22C 27/02** (2006.01)  
**C23C 4/04** (2006.01)  
**C23C 4/12** (2016.01)  
**B22F 7/00**



**Розділ Е:****Будівництво****Е 01**

(21) **а 2024 00380** (51) МПК (2025.01)  
 (22) 23.01.2024 E01F 13/00  
 B61L 29/02 (2006.01)

**(71) АЛСТОМ ХОЛДІНГЗ (FR)**

(72) Радванські Войцех (PL), Бйялас Анджей (PL), Мазур Вальдемар (PL), Пелка Александр (PL), Чідлачек Пшемислав (PL), Мазур Матеуш (PL)

**(54) МОБІЛЬНИЙ БАР'ЄР ДЛЯ ДОЗВОЛУ/БЛОКУВАННЯ ПОТОКУ ТРАФІКУ ВЗДОВЖ ТРАНЗИТНОГО ШЛЯХУ**

(57) 1. Мобільний бар'єр (1) для дозволу/блокування потоку трафіку вздовж транзитного шляху (Р), що включає щонайменше:

- установочний кінець (4), сконфігурований з можливістю приєднання до приводу, придатного для обертання мобільного бар'єру (1) навколо першої вісі (Х) між піднятим положенням, де потік трафіку вздовж транзитного шляху (Р) дозволено, і зниженим положенням, де потік трафіку щонайменше тимчасово заблоковано;

- штангу бар'єра (3), що має тіло, яке простягається у повздовжньому напрямку вздовж другої вісі (У), перпендикулярної до зазначеної першої вісі (Х); та
- сполучні елементи (20, 6, 7, 8), які зв'язують механічно установочний кінець (4) з одним кінцем штанги бар'єра (3);

- де зазначені сполучні елементи (20, 6, 7, 8) сконфігуровані з можливістю сполучення штанги бар'єра (3) з установочним кінцем (4), так, щоб вони оберталися по суті в жорсткому з'єднанні одне з одним навколо зазначеної першої вісі (Х) між зазначеним піднятим положенням та зазначеним зниженим положенням, та, крім того, щоб дозволити штанзі бар'єра (3) обертатися відносно до установочного кінця (4) навколо третьої вісі (Z), перпендикулярної до зазначених першої та другої вісей (Х, У), коли штанга бар'єра (3) піддається удару тіла, що докладає до штанги бар'єра (3) силу, складова якої, спрямована вздовж зазначеного транзитного шляху (Р), вища за попередньо визначений поріг, який **відрізняється** тим, що зазначені сполучні елементи включають:

- конектор (20), що має один кінець (21), пристосований всередині та механічно приєднаний до зазначеного одного кінця штанги бар'єра (3), та протилежний кінець (9), уведений всередину заглиблення (50), забезпеченого на установочному кінці (4);

- щонайменше одну попередньо навантажену пружину (7), встановлену щонайменше частково всередині додаткового заглиблення (24), забезпеченого на зазначеному протилежному кінці конектора (20);

- по суті сферичне тіло (8), встановлене, щонайменше частково, всередині заглиблення (24) та що розташовується на сидлі (18), забезпеченому на конек-

торі (20) та що є придатним для протистояння та опору руху попередньо навантаженої пружини (7); та - закривний ковпачок (12), який простягається всередину зазначеного заглиблення (24) та натискає на щонайменше одну попередньо навантажену пружину (7) з можливістю утримання сферичного тіла (8) в положенні всередині заглиблення (24) за нормальних робочих умов;

та тим, що зазначений мобільний бар'єр (1) додатково включає сигнальний пристрій (10), що функціонально зв'язаний із зазначеними сполучними елементами та сконфігурований так, щоб автоматично видавати сигнал, що показує, що штанга бар'єра (3) обертається навколо зазначеної третьої вісі (Z) відносно до установочного кінця (4) у зв'язку з ударом, завданим зазначеним тілом,

де зазначений сигнальний пристрій (10) вміщений усередину зазначеного установочного кінця (4), та де зазначений сигнальний пристрій (10) включає звичайно замкнутий вимикач, який має одну контактну ділянку, пристосовану для впирання у по суті сферичне тіло (8) за нормальних робочих умов, та залишання на відстані від нього, коли сферичне тіло (8) видаляється після обертання штанги бар'єра (3) відносно до установочного кінця (4) під дією удару зазначеного тіла, та де, коли контактна ділянка віддалена від сферичного тіла (8), зазначений звичайно замкнутий вимикач автоматично видає сигнал, що показує, що штанга бар'єра (3) була піддана дії удару зазначеного тіла та обернулася відносно до установочного кінця (4).

2. Бар'єр (1) за п. 1, де зазначені сполучні елементи сконфігуровані для приєднання штанги бар'єра (3) до установочного кінця (4), вможливлючи обертання штанги бар'єра (3) відносно до установочного кінця (4) навколо зазначеної третьої вісі (Z) або за годинниковою стрілкою та проти годинникової стрілки, під ударом зазначеного тіла.

3. Бар'єр (1) за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що зазначені сполучні елементи сконфігуровані з можливістю утримання зазначеної штанги бар'єра (3) механічно сполученою з установочним кінцем (4), коли штанга бар'єра (3) піддається удару зазначеним тілом, та вона обертається відносно до установочного кінця (4).

4. Мобільний бар'єр (1) за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що зазначені сполучні елементи включають засоби для обмеження обертання навколо третьої осі (Z) штанги бар'єра (3) відносно до установочного кінця (4), до того, як досягнуто попередньо визначений кутовий поріг.

5. Мобільний бар'єр (1) за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені сполучні елементи додатково містять шарнір (6), розташований всередині зазначеного установочного кінця (4), причому зазначений шарнір (6) має тіло, вставлене у наскрізний отвір (22) та що простягається перпендикулярно стосовно до конектора (20).

6. Мобільний бар'єр (1) за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що зазначена штанга бар'єра (3) включає один або більше світлових сигналів (2), та де внутрішній канал (30) визначений всередині щонайменше одного установочного кінця (4) та щонайменше частини сполучних елементів, та сконфігурований з можливістю спрямування в напрямку одно-

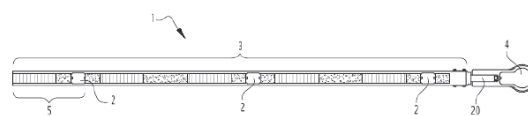
го або більше світлових сигналів (2) штанги бар'єра (3) одного або більше кабелів живлення (31).

7. Мобільний бар'єр (1) за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що зазначена штанга бар'єра (3) має трубчасте тіло, зроблене з легкого матеріалу.

8. Мобільний бар'єр (1) за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що зазначена штанга бар'єра (3) включає модульне тіло, утворене множиною секцій, приєднаних одна до одної.

9. Мобільний бар'єр (1) за п. 8, який **відрізняється** тим, що секції зазначеної множини секцій взаємно зібрані засобами телескопічних зчеплень.

10. Мобільний бар'єр (1) за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що додатково включає електро-розподільну коробку (13), розміщену всередині установочної частини (4).



Фиг. 1



**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 03**

(21) а 2024 00353 (51) МПК (2025.01)  
(22) 22.01.2024 F03D 9/00

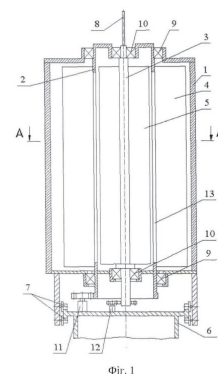
(71) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Мінеєв Сергій Павлович (UA), Антончик Володимир Євгенійович (UA), Мальцева Віра Євгеновна (UA), Уколова Тетяна Михайлівна (UA)

**(54) ВІТРОУСТАНОВКА ВЕРТИКАЛЬНО-ОСЬОВА**

(57) Вітроустановка вертикально-осьова, що складається з циліндричного корпусу з жорстко закріпленням на ньому флюгером корпус якої може самостійно обертатись у напрямку вітрового потоку, має вісь парусних лопаток у вигляді циліндричної труби до якої жорстко прикріплені парусні лопатки у вигляді дуги і яка може обертатись разом з ними передаючи механічну енергію генератору, має вхідний та вихідний отвори у вигляді вирізу четверті стінки циліндра ко-

рпусу, вітрозахоплювач з боку вхідного отвору та дифузори з боку стінки корпусу поверненої до вітрового потоку, **відрізняється** тим, що, має вертикальну вісь з внутрішніми парусними лопатками на ній яка розташована в середині вісі парусних лопаток по центральній вісі симетрії і може обертатись самостійно і незалежно від обертання вісі парусних лопаток, вісь парусних лопаток яка являється циліндричною трубою великого діаметра, поряд з місцями кріплення парусних лопаток має щільові крізні прорізи на всю довжину парусних лопаток, вісь парусних лопаток яка являється циліндричною трубою великого діаметра, на верхньому торці повністю відкрита для сполучення з атмосферою.



Фиг. 1

**Розділ G:****Фізика****G 01****(21) а 2024 05066****(22) 28.10.2024****(51) МПК****G01S 13/89 (2006.01)****G01S 13/933 (2020.01)****(71)\*****(72)\*****(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ КООРДИНАТ ДІЛЯНКИ  
ЗЕМНОЇ ПОВЕРХНІ З БОРТА ВЕРТОЛЬОТА****(57)\*****G 06****(21) а 2025 02409****(22) 03.11.2023****(51) МПК (2025.01)****G06F 11/07 (2006.01)****G06N 20/00****G06N 5/02 (2023.01)****G06N 5/04 (2023.01)****G06F 11/34 (2006.01)****(31) 22205446.2****(32) 04.11.2022****(33) EP****(85) 03.06.2025****(86) PCT/EP2023/080667, 03.11.2023****(71) ГЕЛЬСИНГ ІМБГ (DE)****(72) Адлер Антонія (DE), Ванка Жан-Марк (DE), Краг Мо-  
риц (DE)****(54) СПОСІБ І ПРИСТРОЇ ДЛЯ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА  
ДАНИМИ ПРО ПРОДУКТИВНІСТЬ ШІ-МОДЕЛІ****(57) 1. Реалізований на комп'ютері спосіб, що включає  
етапи, на яких:**за допомогою платформи (320A) спостерігають (110)  
за даними про продуктивність алгоритму і/або мо-  
делі штучного інтелекту (ШІ), розгорнутих/розгорну-  
того(-ої) на платформі (320A), причому платформа  
(320A) являє собою периферійний пристрій обчис-  
лювальної системи (300), що містить центральний  
сервер, який сполучений із платформою (320A) з  
можливістю зв'язку;виходячи із заздалегідь визначеного набору правил  
(330A), наданого центральним сервером, визнача-  
ють (120, 240) один або більше критеріїв продукти-  
вності, що містять одне або більше порогових зна-  
чень продуктивності, для алгоритму і/або ШІ-моделі,  
причому набір правил (330A) асоційований з алго-  
ритмом, ШІ-моделлю і/або платформою (320A);за допомогою платформи (320A) порівнюють (130)  
спостережувані дані про продуктивність з одним  
або більше критеріями продуктивності;активують (140) подію оповіщення на основі порів-  
няння спостережуваних даних з одним або більше  
критеріями продуктивності, причому активація (140)

події оповіщення включає передачу (150) оповіщення з платформи на центральний сервер, причому передача (150) оповіщення передбачає включення спостережуваних даних про продуктивність, які лежать в основі події активації, та одного або більше критеріїв продуктивності; та

виходячи з оповіщення, уточнюють ті ж самі алгоритми і/або ШІ-моделі, що розгорнуті на всіх із множини платформ.

2. Реалізований на комп'ютері спосіб за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що етапи, на яких спостерігають (110) за даними, визначають (120) один або більше критеріїв продуктивності та порівнюють (130) спостережувані дані з одним або більше критеріями продуктивності, виконуються платформою.

3. Реалізований на комп'ютері спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що етап, на якому активують (140) подію оповіщення, виконується платформою, зокрема, системою оповіщення, що міститься у платформі.

4. Реалізований на комп'ютері спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що дані про продуктивність містять вхідні та/або вихідні дані.

5. Реалізований на комп'ютері спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що етап, на якому активують (140) подію оповіщення, включає етапи, на яких:

передають (150) оповіщення із платформи на центральний сервер, переважно, із зазначенням щонайменше одного із

часу і/або місця, коли була активована подія оповіщення, і/або

правил із набору правил, що лежать в основі події активації;

передають (150) певне або згадане оповіщення оператору платформи і/або системі керування платформою, і/або

зберігають (160) певне або згадане оповіщення на платформі та/або центральному сервері.

6. Реалізований на комп'ютері спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що набір правил і/або критеріїв визначаються (210) оператором платформи, а також визначаються (заздалегідь) (210) на основі однієї або більше характеристик платформи, розгорнутих/розгорнутого(-ої) алгоритму і/або ШІ-моделі.

7. Реалізований на комп'ютері спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що набір правил містить онтологію для встановлення і/або визначення критеріїв продуктивності.

8. Реалізований на комп'ютері спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який додатково включає етап, на якому:

застосовують (170) обмеження доступу до певного або згаданого збереженого оповіщення на основі обмежень доступу до платформи, алгоритму і/або ШІ-моделі, і/або спостережуваних даних.

9. Реалізований на комп'ютері спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що етап, на якому активують (140) подію оповіщення, включає етапи, на яких:

вказують на те, що один або більше елементів спостережуваних даних задовольняють одному або бі-

льше визначених критеріїв, зокрема, є вищими або нижчими за одне або більше із визначених порогових значень; і/або

вказують на те, що, переважно, заздалегідь визначена критична кількість визначених критеріїв задовольняється спостережуваними даними.

10. Реалізований на комп'ютері спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кожний з одного або більше визначених критеріїв асоційований із відповідним рівнем пріоритету, і причому етап активації події оповіщення включає етап, на якому:

вказують на те, що, переважно, заздалегідь визначена критична кількість визначених критеріїв, що перевищує певний, зокрема, заздалегідь визначений рівень пріоритету, задовольняється спостережуваними даними.

11. Реалізований на комп'ютері спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що алгоритм і/або ШІ-модель являють/являє собою перший алгоритм і/або ШІ-модель, і причому спосіб додатково включає етап, на якому:

спостерігають (210) за вихідними даними графу обчислень, зокрема, другого алгоритму і/або ШІ-моделі графу обчислень, граф обчислень містить першу ШІ-модель;

причому один або більше критеріїв продуктивності визначають (120, 240) на основі вихідних даних графу обчислень.

12. Реалізований на комп'ютері спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що алгоритм і/або ШІ-модель являють/являє собою перший алгоритм і/або ШІ-модель, і причому один або більше критеріїв продуктивності визначають (120, 240) на основі вихідних даних другого алгоритму і/або ШІ-моделі, зокрема, другого алгоритму і/або ШІ-моделі, розгорнутих/розгорнутого(-ої) на одній і тій самій або іншій платформі.

13. Платформа для обробки даних (320A, 320B), яка містить засоби, що виконані з можливістю здійснення способу за будь-яким із попередніх пунктів.

14. Система для обробки даних (300), що містить центральний сервер (310) і платформу за п. 13, система містить засоби, що виконані з можливістю здійснення способу за будь-яким із попередніх пунктів.

15. Зчитуваний комп'ютером носій інформації (314, 324), що містить інструкції, які при виконанні пристроєм або системою для обробки даних, зокрема, платформою за п. 13 або системою за п. 14, забезпечують здійснення способу за пп. 1-12 пристроєм або системою для обробки даних.



## G 10

(21) а 2024 04908 (51) МПК (2025.01)  
 (22) 07.10.2019 G10L 19/08 (2013.01)  
 H04S 3/00

(31) 62/742,729

(32) 08.10.2018

(33) US

(62) а 202 0 05767, 07.10.2019

(71) ДОЛБІ ЛАБОРАТОРІС ЛАЙСЕНЗІН КОРПОРЕЙ-  
 ШН (US), ДОЛБІ ІНТЕРНЕТШНЛ АБ (NL)

(72) Брун Стефан (SE), Екерт Майкл (AU), Торрес Хуан  
 Фелікс (US), Браун Стефані (US), Макрат Девід С.  
 (AU)

(54) ПЕРЕТВОРЕННЯ ЗВУКОВИХ СИГНАЛІВ, ЗАХОП-  
 ЛЕНИХ У РІЗНИХ ФОРМАТАХ, У ЗМЕНШЕНУ КІ-  
 ЛЬКІСТЬ ФОРМАТІВ ДЛЯ СПРОЩЕННЯ ОПЕРА-  
 ЦІЙ КОДУВАННЯ І ДЕКОДУВАННЯ

(57) 1. Спосіб, який включає отримання на етапі спро-  
 щення з етапу попередньої обробки звуку звукових  
 сигналів у множині форматів і метаданих звукових  
 сигналів, при цьому звукові сигнали представляють  
 звук, який був записаний щонайменше одним мікро-  
 фоном; отримання за допомогою етапу спрощення  
 з пристрою атрибутів пристрою, причому атрибути  
 включають один або більше аудіоформатів, підтри-  
 муваних пристроєм, один або більше аудіоформа-  
 тів включають формат просторового звуку; перет-  
 ворення за допомогою етапу спрощення звукових  
 сигналів у просторовий проміжний формат, що є су-  
 місним з одним або більше аудіоформатами; і на-  
 дання за допомогою етапу спрощення перетворе-  
 ного звукового сигналу до етапу кодування для об-  
 робки нижче за операційним потоком.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що етап  
 спрощення передбачає комп'ютерний процесор.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що прост-  
 оровий проміжний формат включає представлен-  
 ня як  $m$  об'єктів і  $n$ -ий порядок НОА ("mObj+nOAn"),  
 де  $m$  і  $n$  є малими цілими числами.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що етап  
 кодування являє собою етап обробки, сумісний із  
 голосовими й звуковими послугами з ефектом при-  
 сутності (IVAS).

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що дода-  
 тково включає коли один або більше аудіоформатів  
 включають монофонічний формат або стереофоні-  
 чний формат, обходження перетворення та надан-  
 ня монофонічного формату або стереофонічного фор-  
 мату до етапу кодування.

6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що перет-  
 ворення звукового сигналу в просторовий проміж-  
 ний формат включає генерування метаданих для  
 звукового сигналу, при цьому метадані містять пред-  
 ставлення частини звукового сигналу.

7. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що дода-  
 тково включає передавання кодованого звукового  
 сигналу шляхом передавання метаданих, які міс-  
 тять представлення частини звукового сигналу.

8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що прост-  
 оровий проміжний формат представляє звуковий  
 сигнал як певну кількість звукових об'єктів у звуковій  
 сцені, кожен з яких залежить від певної кількості зву-

кових каналів для перенесення просторової інфор-  
 мації.

9. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що прост-  
 оровий проміжний формат додатково містить мета-  
 дані для перенесення додаткової частини прост-  
 орової інформації.

10. Енергонезалежний машинозчитуваний носій да-  
 них, на якому збережені команди, які при виконанні  
 одним або більше процесорами забезпечують ви-  
 конання одним або більше процесорами операцій,  
 що включають отримання на етапі спрощення з ета-  
 пу попередньої обробки звуку звукових сигналів у  
 множині форматів і метаданих звукових сигналів, при  
 цьому звукові сигнали представляють звук, який був  
 записаний щонайменше одним мікрофоном; отри-  
 мання за допомогою етапу спрощення з пристрою  
 атрибутів пристрою, причому атрибути включають  
 один або більше аудіоформатів, підтримуваних при-  
 строєм, один або більше аудіоформатів включають  
 формат просторового звуку; перетворення за допо-  
 могою етапу спрощення звукових сигналів у прост-  
 оровий проміжний формат, що є сумісним з одним  
 або більше аудіоформатами; і надання за допомо-  
 гою етапу спрощення перетвореного звукового сиг-  
 налу до етапу кодування для обробки нижче за  
 операційним потоком.

11. Енергонезалежний машинозчитуваний носій да-  
 них за п. 10, який відрізняється тим, що просторо-  
 вий проміжний формат включає представлення як  
 $m$  об'єктів і  $n$ -ий порядок НОА ("mObj+nOAn"), де  
 $m$  і  $n$  є малими цілими числами.

12. Енергонезалежний машинозчитуваний носій да-  
 них за п. 10, який відрізняється тим, що етап коду-  
 вання являє собою етап обробки, сумісний із голо-  
 совими й звуковими послугами з ефектом присут-  
 ності (IVAS).

13. Система, яка містить один або більше процесорів;  
 і енергонезалежний машинозчитуваний носій да-  
 них, на якому збережені команди, які при вико-  
 нанні одним або більше процесорами забезпечують  
 виконання одним або більше процесорами опера-  
 цій, що включають отримання на етапі спрощення з  
 етапу попередньої обробки звуку звукових сигналів  
 у множині форматів і метаданих звукових сигналів,  
 при цьому звукові сигнали представляють звук, який  
 був записаний щонайменше одним мікрофоном;  
 отримання за допомогою етапу спрощення з при-  
 строю атрибутів пристрою, причому атрибути вклю-  
 чають один або більше аудіоформатів, підтримува-  
 них пристроєм, один або більше аудіоформатів  
 включають формат просторового звуку; перетворен-  
 ня за допомогою етапу спрощення звукових сигна-  
 лів у просторовий проміжний формат, що є суміс-  
 ним з одним або більше аудіоформатами; і надання  
 за допомогою етапу спрощення перетвореного зву-  
 кового сигналу до етапу кодування для обробки ни-  
 жче за операційним потоком.

14. Система за п. 13, яка відрізняється тим, що  
 просторовий проміжний формат включає представ-  
 лення як  $m$  об'єктів і  $n$ -ий порядок НОА ("mObj+nOAn"),  
 де  $m$  і  $n$  є малими цілими числами.

15. Система за п. 13, яка відрізняється тим, що  
 етап кодування являє собою етап обробки, суміс-  
 ний із голосовими й звуковими послугами з ефек-  
 том присутності (IVAS).

16. Система за п. 13, яка **відрізняється** тим, що додатково містить коли один або більше аудіоформатів включають монофонічний формат або стереофонічний формат, обходження перетворення та надання монофонічного формату або стереофонічного формату до етапу кодування.

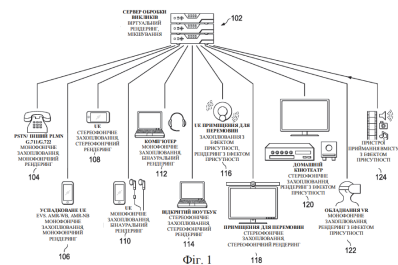
17. Система за п. 13, яка **відрізняється** тим, що перетворення звукового сигналу в просторовий проміжний формат включає генерування метаданих для звукового сигналу, при цьому метадані містять представлення частини звукового сигналу.

18. Система за п. 17, яка **відрізняється** тим, що додатково передбачає передавання кодованого звукового сигналу шляхом передавання метаданих, які містять представлення частини звукового сигналу.

19. Система за п. 13, яка **відрізняється** тим, що просторовий проміжний формат представляє звуковий сигнал як певну кількість звукових об'єктів у звуковій сцені, кожен з яких залежить від певної кі-

лькості звукових каналів для перенесення просторової інформації.

20. Система за п. 19, яка **відрізняється** тим, що просторовий проміжний формат додатково містить метадані для перенесення додаткової частини просторової інформації.





## Розділ Н:

## Електрика

## Н 02

(21) а 2024 05484 (51) МПК (2025.01)  
(22) 20.11.2024 H02M 9/00

(71) ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)

(72) Заїка Віктор Федорович (UA), Торошанко Ігор Іванович (UA), Бугасенко Віталій Васильович (UA), Торошанко Олександр Станіславович (UA)

(54) СПОСІБ ЦИФРО-АНАЛОГОВОГО ОБРОБІТКУ НАПРУГИ ЦИФРО-АНАЛОГОВИМ ПЕРЕТВОРЮВАЧЕМ З ОДНОПОЛЯРНОЮ ОПОРНОЮ НАПРУГОЮ

(57) Спосіб цифро-аналогового обробітку напруги цифро-аналоговим перетворювачем з однополярною опорною напругою, згідно з яким створюють однополярну опорну напругу, генерують цифровий код, змінюють величину вихідної напруги цифро-аналогового перетворювача згідно з законом змінення цифрового коду, який відрізняється тим, що опорну напругу формують шляхом двопівперіодного випрямлення вхідної біполярної напруги, перетворюючи її в послідовність імпульсів з відповідною полярністю, відслідковують полярність біполярної вхідної напруги і змінюють полярність відповідних імпульсів вихідного сигналу цифро-аналогового перетворювача інвертором полярності, отримуючи оброблений біполярний сигнал.

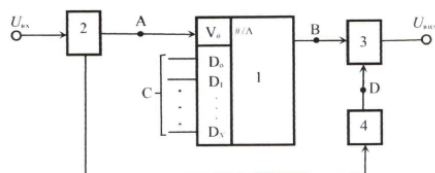


Fig. 1

## Н 05

(21) а 2025 00689 (51) МПК  
(22) 18.07.2023 H05K 1/14 (2006.01)  
G21D 3/04 (2006.01)  
G06F 11/20 (2006.01)

(31) 17/813,295

(32) 18.07.2022

(33) US

(85) 17.02.2025

(86) PCT/US2023/070414, 18.07.2023

(71) ВЕСТІНГГАУС ЕЛЕКТРИК КОМПАНІ ЛЛС (US)

(72) Твідл Томас (US), Бобко Пол А. (US)

(54) ПРИСТРОЇ, СИСТЕМИ І СПОСОБИ ВДОСКОНАЛЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ЛАНЦЮГІВ КЕРУВАННЯ ДЛЯ СИСТЕМ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО КЕРУВАННЯ ЯДЕРНИМИ СИСТЕМАМИ

(57) 1. Система інструментального контролю і керування ядерними системами, що містить:

корпус;

множину вибірково знімних готових вузлів плат, сконфігурованих для встановлення всередині корпусу і електричного з'єднання з технологічним процесом системи інструментального контролю і керування ядерними системами атомної електростанції, при цьому щонайменше одна з вибірково знімних базових плат містить вхідний/вихідний ланцюг; і дочірню плату, що містить ланцюг керування, при цьому дочірня плата сконфігурована для вибіркового з'єднання зі щонайменше однією вибірково знімною базовою платою з множини вибірково знімних базових плат за допомогою механічного розніми і електричного розніми.

2. Система інструментального контролю і керування ядерними системами за п. 1, в якій ланцюг керування містить щонайменше одне з програмованої користувачем вентильної матриці, спеціалізованої інтегральної схеми і мікропроцесора.

3. Система інструментального контролю і керування ядерними системами за п. 2, в якій механічний рознім і електричний рознім є сейсмостійкими.

4. Система інструментального контролю і керування ядерними системами за п. 3, в якій механічний рознім містить домкратний гвинт.

5. Система інструментального контролю і керування ядерними системами за п. 3, в якій електричний рознім містить більше двохсот штирків, але менше шестисот штирків.

6. Система інструментального контролю і керування ядерними системами за п. 5, в якій електричний рознім містить чотириста штирків.

7. Система інструментального контролю і керування ядерними системами за п. 1, в якій дочірня плата додатково містить ланцюг функціональної логіки.

8. Система інструментального контролю і керування ядерними системами за п. 1, в якій множина вибірково знімних готових вузлів плат містить щонайменше одну з плати основної логіки, вхідної плати, вихідної плати і плати зв'язку або їхні комбінації.

9. Система інструментального контролю і керування ядерними системами за п. 1, що додатково містить другу дочірню плату, що містить другий ланцюг керування, при цьому друга дочірня плата сконфігурована для вибіркового з'єднання зі щонайменше однією вибірково знімною базовою платою з множини вибірково знімних базових плат, і при цьому другий ланцюг керування відрізняється від зазначеного ланцюга керування.

10. Система інструментального контролю і керування ядерними системами за п. 9, в якій ланцюг керування має конструкцію, відмінну від конструкції другого ланцюга керування.

11. Система інструментального контролю і керування ядерними системами за п. 9, в якій ланцюг керування має виробника, відмінного від виробника другого ланцюга керування.

12. Множина вибірково знімних базових плат, сконфігурованих для використання в системі інструментального контролю і керування ядерними системами, при цьому щонайменше одна з вибірково знімних базових плат містить: вхідний/вихідний ланцюг; і

дочірню плату, що містить ланцюг керування, при цьому дочірня плата сконфігурована для вибіркового з'єднання зі щонайменше однією вибірково знімною базовою платою з множини вибірково знімних базових плат за допомогою механічного розніму і електричного розніму.

13. Множина вибірково знімних базових плат за п. 12, в якій ланцюг керування містить щонайменше одне з програмованої користувачем вентильної матриці, спеціалізованої інтегральної схеми і мікропроцесора.

14. Множина вибірково знімних базових плат за п. 13, в якій механічний рознім і електричний рознім є сесійними.

15. Множина вибірково знімних базових плат за п. 14, в якій механічний рознім містить домкратний гвинт.

16. Множина вибірково знімних базових плат за п. 14, в якій електричний рознім містить чотириста штирків.

17. Множина вибірково знімних базових плат за п. 12, в якій друга вибірково знімна базова плата з множини вибірково знімних базових плат містить другу дочірню плату, що містить другий ланцюг керування, при цьому друга дочірня плата сконфігурована для вибіркового з'єднання з другою вибірково знімною базовою платою з множини вибірково знімних базових плат, і при цьому другий ланцюг керування відрізняється від зазначеного ланцюга керування.

18. Множина вибірково знімних базових плат за п. 17, в якій ланцюг керування має конструкцію, відмінну від конструкції другого ланцюга керування.

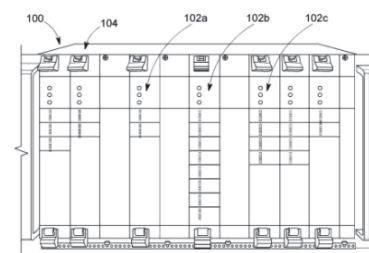
19. Множина вибірково знімних базових плат за п. 17, в якій ланцюг керування має виробника, відмінного від виробника другого ланцюга керування.

20. Спосіб зниження ризику відмови за загальною причиною системи інструментального контролю і керування ядерними системами, причому спосіб включає:

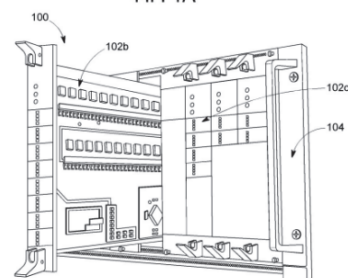
електричне з'єднання першої дочірньої плати, що містить перший ланцюг керування, з першим входним/вихідним ланцюгом першої вибірково знімної базової плати системи інструментального контролю і керування;

встановлення першої вибірково знімної базової плати в систему інструментального контролю і керування; електричне з'єднання другої дочірньої плати, що містить другий ланцюг керування, з другим входним/вихідним ланцюгом другої вибірково знімної базової плати системи інструментального контролю і керування, при цьому перший ланцюг керування відрізняється від другого ланцюга керування; встановлення другої вибірково знімної базової плати в систему інструментального контролю і керування; і

моніторинг, за допомогою системи інструментального контролю і керування, фізичного параметра технологічного процесу атомної реакторної електростанції.



ФІГ. 1А



ФІГ. 1В

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

## Розділ А:

**A61K 31/4439** (2006.01)

**A61K 31/444** (2006.01)

**A61K 31/695** (2006.01)

## Життєві потреби людини

### A 01

(11) **129750**

(51) МПК (2025.01)

**A01C 7/00**

**A01C 1/06** (2006.01)

**A01C 14/00**

**A01G 21/00**

**A01G 22/25** (2018.01)

**A01H 6/02** (2018.01)

(21) а **2022 04472**

(22) **28.11.2022**

(24) **24.07.2025**

(72) Адамчук Валерій Васильович (UA), Савченко Ігор Феодосійович (UA), Рихлівський Петро Антонович (UA), Коновал Олег Олександрович (UA), Грицишин Михайло Іванович (UA), Ратушний Володимир Васильович (UA), Мінц Марат Леонідович (UA), Галай Віктор Сергійович (UA), Сороковиков Андрій Юрійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Вокзальна, 11/1, смт Глеваха-1, Фастівський р-н, Київська обл., 08631 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ СТОЛОВИХ БУРЯКІВ**

(57) Спосіб вирощування столових буряків, за яким перед сівбою насіння столових буряків дражують, причому в драже вносять легкодоступні форми фосфору та азоту, на стадії до появи сім'ядолей столових буряків, після завершення передсходового періоду здійснюють знищення пророслих бур'янів вогневою культивування, а потім на стадії появи 5-6 справжніх листочків столових буряків здійснюють знищення відсталих у рості бур'янів механічними ротаційними робочими органами без пошкодження рослин столових буряків.

(11) **129752**

(51) МПК

**A01M 1/20** (2006.01)

**A61P 33/02** (2006.01)

**C07D 401/04** (2006.01)

**C07D 491/113** (2006.01)

**A01P 7/04** (2006.01)

**A01N 43/52** (2006.01)

**A01N 47/02** (2006.01)

(21) а **2023 00247**

(22) **02.07.2021**

(24) **24.07.2025**

(31) **2020-115725**

(32) **03.07.2020**

(33) **JP**

(31) **2020-151716**

(32) **10.09.2020**

(33) **JP**

(86) **PCT/JP2021/025130, 02.07.2021**

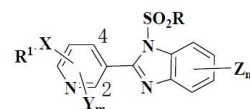
(72) Фудзіхара Хірокадзу (JP), Фугі Сюнсукі (JP), Абе Ютака (JP)

(73) **НІХОН НОХІЯКУ КО., ЛТД.**

**19-8, Kyobashi 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 1048386, Japan (JP)**

(54) **ПРОТИКОКЦИДНИЙ ЗАСІБ**

(57) 1. Протикокцидний засіб, що містить сполуку бензімідазолу, представлену загальною формулою (1), або сіль зазначеної сполуки як активний інгредієнт, де загальна формула (1) представлена наступною структурою:



, формула (1)

де:

R являє собою:

(a1) метил або етил;

R<sup>1</sup> являє собою:

(b1) (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл;

(b2) галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл;

(b3) (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкіл;

(b4) (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкокси(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл;

(b5) арил; або

(b6) арил, що містить від одного до п'яти однакових або різних заміників, вибраних з:

(a) галогену, (b) (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу, (c) галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу, (d) (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкокси, (e) галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкокси, (f) (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілтію, (g) галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілтію, (h) (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілсульфінілу, (i) галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілсульфінілу, (j) (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілсульфонілу, (k) галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілсульфонілу та (l) триметилсилілу;

X являє собою O, S, SO, SO<sub>2</sub> або NR<sup>2</sup>, де R<sup>2</sup> являє собою водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіл, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілкарбоніл, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксикарбоніл, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілсульфоніл або галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілсульфоніл; або

R<sup>2</sup> в NR<sup>2</sup> може об'єднуватися з R<sup>1</sup> і утворювати разом з атомом азоту, до якого приєднаний R<sup>2</sup>, незаміщений або монозаміщений 5-8-членний насичений азотовмісний аліфатичний гетероцикл, де замітник, який може містити аліфатичний гетероцикл, являє собою етоксикарбоніл або (C<sub>5</sub>-C<sub>8</sub>)алкіленді-

оксі, і де два зв'язки алкілендіоксі пов'язані з одним атомом вуглецю;  
 Y являє собою (с1) галоген;  
 m означає 0 або 1;  
 Z являє собою, у кожному випадку однакові чи різні:  
 (d1) галоген; або  
 (d2) (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл; і  
 n означає 0, 1 або 2,  
 де жоден з (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкілсульфонілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алко-  
 ксі(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкілсульфонілу, (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкілсуль-  
 фонілу і галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкілсульфонілу не знахо-  
 диться в положенні 2 або положенні 4 піридинового  
 кільця, де SO<sub>2</sub>R у загальній формулі (1) може бути  
 замінений на водень і де протикокцидний засіб за-  
 стосовують до суб'єкта-тварини, за винятком лю-  
 дей.  
 2. Протикокцидний засіб за п. 1, де:  
 R являє собою (a1) метил або етил;  
 R<sup>1</sup> являє собою:  
 (b1) (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл;  
 (b2) галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл;  
 (b3) (C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>)циклоалкіл; або  
 (b6) арил, що містить від одного до п'яти однакових  
 або різних заміників, вибраних з:  
 (a) галогену, (b) (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілу, (c) галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)ал-  
 кілу, (d) (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкокси, (e) галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкокси, (f)  
 (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілтіо, (g) галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілтіо, (h) (C<sub>1</sub>-  
 C<sub>6</sub>)алкілсульфінілу, (i) галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілсульфі-  
 нілу, (j) (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілсульфонілу, (k) галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)ал-  
 кілсульфонілу та (l) триметилсилілу;  
 X являє собою O, S або NR<sup>2</sup>, де R<sup>2</sup> приймає значен-  
 ня, визначені вище;  
 Y являє собою (с1) галоген;  
 m означає 0 або 1;  
 Z являє собою, у кожному випадку, однакові чи різні:  
 (d1) галоген; або  
 (d2) (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл;  
 n означає 0, 1 або 2.  
 3. Протикокцидний засіб за п. 1, де:  
 R являє собою (a1) метил або етил;  
 R<sup>1</sup> являє собою (b1) галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл; і  
 m означає 0.  
 4. Протикокцидний засіб за п. 1, де:  
 R являє собою (a1) метил або етил;  
 R<sup>1</sup> являє собою (b1) галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл;  
 m означає 0;  
 Z являє собою, у кожному випадку, однакові чи різні:  
 (d1) галоген; або  
 (d2) (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіл; і  
 n означає 2.  
 5. Протикокцидний засіб за п. 1, який **відрізняється**  
 тим, що суб'єкт-тварина являє собою птаха.  
 6. Протикокцидний засіб за п. 1, який **відрізняється**  
 тим, що суб'єкт-тварина являє собою курча.

(24) 24.07.2025

(31) 18305188.7

(32) 23.02.2018

(33) EP

(86) PCT/EP2019/054444, 22.02.2019

(72) Фруель Стефан (FR), Пеллер Стефан (FR), Спіпер  
Алін (FR)

(73) АВРІЛ

11-13 rue de Monceau, 75008 Paris, France (FR)

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ СУХОЇ КОМПОЗИЦІЇ З ВИСО-  
КИМ ВМІСТОМ БІЛКА СОНЯШНИКУ ЯК КОРМУ  
АБО БІОЛОГІЧНО АКТИВНОЇ ДОБАВКИ ДЛЯ РИБ**

(57) 1. Застосування сухої композиції з високим вмістом білка соняшнику як корму або біологічно активної добавки для риб, причому зазначена композиція містить кількість сухої речовини білка соняшнику в діапазоні від 44 до 60 мас. % і кількість сухої речовини кислотного-детергентного лігніну в діапазоні від 0,5 до 5 мас. % в перерахунку на загальну масу від загальної маси сухої речовини зазначеної композиції, причому зазначена риба вибрана з групи, яка складається з риб, що належать до сімейства *Salmonidae*, європейського морського окуня (*Dicentrarchus labrax*), азіатського морського окуня (*Lates calcarifer*), червоного морського карася (*Pagrus major*) і золотистого спара (*Sparus aurata*).

2. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що риба являє собою *Oncorhynchus mykiss* (райдужна форель) або *Oncorhynchus tshawytscha* (лосось чавича).

3. Застосування за п. 1 або 2, причому вказана кількість сухої речовини білка соняшнику становить від 48 до 60 мас. % в перерахунку на загальну масу від загальної маси сухої речовини зазначеної композиції.

4. Застосування за будь-яким з пп. 1-3, причому кількість сухої речовини кислотного-детергентного лігніну становить від 2 до 5 мас. % в перерахунку на загальну масу від загальної маси сухої речовини зазначеної композиції.

5. Застосування за будь-яким з пп. 1-4, причому зазначена композиція додатково має вміст целюлози в діапазоні від 4 до 15 мас. % від загальної маси сухої речовини зазначеної композиції, переважно від 4 до 10 мас. %.

6. Застосування за будь-яким з пп. 1-5, причому зазначена композиція додатково має вміст мінеральних речовин в діапазоні від 6,5 до 10 мас. % від загальної маси сухої речовини зазначеної композиції, переважно від 6,5 до 8 мас. %.

7. Застосування за будь-яким з пп. 1-6, причому зазначена композиція додатково має вміст нейтрально-детергентної клітковини в діапазоні від 8 до 38 мас. % від загальної маси сухої речовини зазначеної композиції, переважно від 16 до 38 мас. %.

8. Застосування за будь-яким з пп. 1-7, причому зазначена композиція додатково має вміст кислотного-детергентної клітковини в діапазоні від 5 до 20 мас. %, від загальної маси сухої речовини зазначеної композиції, переважно від 8 до 20 мас. % і більш переважно від 8 до 14 мас. %.

9. Застосування за будь-яким з пп. 1-8, де зазначена композиція являє собою порошок, що складається з частинок, причому зазначені частинки мають показник розподілу частинок за розмірами D<sub>50</sub> в

## A 23

(11) 129741

(51) МПК

A23J 1/14 (2006.01)

A23K 10/30 (2016.01)

(21) а 2020 05359

(22) 22.02.2019

діапазоні від 10 до 300 мкм, переважно від 10 до 200 мкм і більш переважно від 30 до 70 мкм.

10. Застосування за будь-яким з пп. 1-9, де зазначена композиція являє собою порошок, що складається з частинок, причому зазначені частинки мають показник за розмірами  $D_{90}$  в діапазоні від 50 до 500 мкм, переважно від 50 до 300 мкм і більш переважно від 50 до 150 мкм.

11. Застосування за будь-яким з пп. 1-10, причому зазначена композиція додатково має вміст води в діапазоні від 2,5 до 12 мас. % від загальної маси зазначеної композиції.

12. Застосування за будь-яким з пп. 1-11, причому зазначена композиція додатково має вміст жирів в діапазоні від 1 до 6 мас. % від загальної маси сухої речовини зазначеної композиції.

## A 24

(11) **129745** (51) МПК (2025.01)  
**A24D 1/00**  
**A24D 1/02** (2006.01)

(21) а 2021 05939 (22) 08.06.2020

(24) 24.07.2025

(31) 19179250.6

(32) 10.06.2019

(33) EP

(86) РСТ/В2020/055368, 08.06.2020

(72) Жуайє Тьеррі (CH)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) **ГЕНЕРУЮЧИЙ АЕРОЗОЛЬ ВИРІБ**

(57) 1. Генеруючий аерозоль виріб, який містить: генеруючий аерозоль субстрат, що містить нікотин і щонайменше приблизно 10 % речовини для утворення аерозолю, що містить гліцерин; й обгортку, яка розташована навколо генеруючого аерозолю субстрату в контакт з ним й містить паперовий шар, що має співвідношення товщина/грамаж приблизно 1,2 мікрметра/г/м<sup>2</sup> або менше, причому паперовий шар містить поверхнєве покриття, що містить РVОН або силікон.

2. Генеруючий аерозоль виріб за п. 1, у якому паперовий шар має співвідношення товщина/грамаж у діапазоні від приблизно 1,0 до приблизно 1,2 мікрметра/г/м<sup>2</sup>.

3. Генеруючий аерозоль виріб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому паперовий шар має товщину менше приблизно 50 або менше приблизно 40 мікрметрів.

4. Генеруючий аерозоль виріб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому паперовий шар має грамаж у діапазоні від приблизно 25 до приблизно 45 г/м<sup>2</sup> або від приблизно 35 до приблизно 40 г/м<sup>2</sup>.

5. Генеруючий аерозоль виріб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому паперовий шар містить РVОН.

6. Генеруючий аерозоль виріб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому паперовий шар містить силікон.

7. Генеруючий аерозоль виріб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому генеруючий аерозоль субстрат містить гелеву композицію.

8. Генеруючий аерозоль виріб за п. 7, у якому гелева композиція містить як більшу частину гліцерин.

9. Генеруючий аерозоль виріб за п. 8, у якому гелева композиція містить ксантанову камедь.

10. Генеруючий аерозоль виріб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому генеруючий аерозоль субстрат містить гомогенізований тютюновий матеріал.

11. Генеруючий аерозоль виріб за п. 10, в якому гомогенізований тютюновий матеріал містить тютюновий матеріал від приблизно 1 до приблизно 5 % зв'язуючого та від приблизно 5 до приблизно 30 % речовини для утворення аерозолю, у перерахунок на суху вагу.

12. Генеруючий аерозоль виріб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому генеруючий аерозоль субстрат містить металевий індукційний нагрівальний елемент.

13. Генеруючий аерозоль виріб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому генеруючий аерозоль субстрат містить множину металевих індукційних нагрівальних елементів.

## A 47

(11) **129756** (51) МПК  
**A47L 11/34** (2006.01)  
**A47L 9/04** (2006.01)  
**A47L 11/40** (2006.01)

(21) а 2023 03799 (22) 09.03.2022

(24) 24.07.2025

(31) 21163038.9

(32) 17.03.2021

(33) EP

(86) РСТ/EP2022/055993, 09.03.2022

(72) Еспін Франко Фермін (NL), Брада Ейпе Бернардус (NL)

(73) **ВЕРСУНІ ХОЛДИНГ Б.В.**

Claude Debussylaan 88, 1082 MD Amsterdam, the Netherlands (NL)

(54) **ВСМОКТУВАЛЬНА ГОЛОВКА ДЛЯ ПИЛОСОСА ТА БЕЗДРОТОВИЙ ПИЛОСОС**

(57) 1. Всмоктувальна головка (101), призначена для застосування в пилососі (100) та для виконання дії очищення поверхні (10), при цьому згадана всмоктувальна головка (101) включає в себе:

корпус (30), який включає в себе з'єднувальну ділянку (33), виконану так, щоб уможливити з'єднання корпусу (30) з джерелом (60) всмоктування повітря пилососа (100), та

дві щітки (20), розташовані, по суті, паралельно в згаданому корпусі (30), при цьому кожна зі згаданих щіток (20) встановлена з можливістю обертання навколо осі обертання (21) та призначена для взаємодії з поверхнею (10), яка підлягає очищенню, й при цьому кожна зі згаданих щіток (20) виконана таким чином, щоб уможливити збирання рідини з поверхні (10),



при цьому поверхня (32) корпусу (30), обернена до згаданих щіток (20), має дві суміжні увігнуто-вигнуті ділянки (34, 35),

при цьому кожна зі згаданих увігнуто-вигнутих ділянок (34, 35) покриває частину відповідної одної (20a, 20b) зі згаданих щіток (20),

при цьому в поверхні (32) корпусу (30), яка обернена до згаданих щіток (20), виконаний випускний отвір (31), який перебуває в рідинному сполученні зі згаданою з'єднувальною ділянкою (33), та при цьому згаданий випускний отвір (31) розташований в місці розділу згаданих увігнуто-вигнутих ділянок (34, 35) та має такий розмір, щоб покривати лише частину розміру згаданих щіток (20) у поздовжньому напрямку (I), який є напрямком, у якому простягаються згадані осі обертання (21) щіток (20).

2. Всмоктувальна головка (101) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна зі згаданих увігнуто-вигнутих ділянок (34, 35) поверхні (32) корпусу (30), обернених до згаданих щіток (20), повторює робочий контур частини відповідно однієї (20a, 20b) зі згаданих щіток (20) на відстані не більше 10 мм.

3. Всмоктувальна головка (101) за п. 2, яка **відрізняється** тим, що кожна зі згаданих увігнуто-вигнутих ділянок (34, 35) поверхні (32) корпусу (30), обернених до згаданих щіток (20), повторює робочий контур частини відповідно однієї (20a, 20b) зі згаданих щіток (20) на відстані в діапазоні від 0 мм до 2 мм.

4. Всмоктувальна головка (101) за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що кожна зі згаданих увігнуто-вигнутих ділянок (34, 35) поверхні (32) корпусу (30), оберненої до згаданих щіток (20), покриває принаймні частину відповідної однієї (20a, 20b) зі згаданих щіток (20), яка є верхньою половиною (20a, 20b) згаданої щітки.

5. Всмоктувальна головка (101) за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що щонайменше 65 % розміру кожної зі згаданих щіток (20) навколо відповідної осі (21) обертання покрито на відстані в діапазоні від 0 мм до 2 мм.

6. Всмоктувальна головка (101) за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що кожна зі згаданих увігнуто-вигнутих ділянок (34, 35) поверхні (32) корпусу (30), обернених до згаданих щіток (20), покриває відповідно одну (20a, 20b) зі згаданих щіток (20) по всьому розміру згаданої щітки (20) у поздовжньому напрямку (I).

7. Всмоктувальна головка (101) за будь-яким із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що робоча форма кожної зі згаданих щіток (20) загалом має форму циліндра, який має круглу периферію, при цьому кожна зі згаданих увігнуто-вигнутих ділянок (34, 35) поверхні (32) корпусу (30), оберненої до згаданих щіток (20), покриває відповідну одну (20a, 20b) зі згаданих щіток (20) у місці частини вигнутого робочого контуру, й при цьому поверхня (32) корпусу (30), обернена до згаданих щіток (20), також має ділянки (36), які покривають кінці згаданих щіток (20).

8. Всмоктувальна головка (101) за будь-яким із пп. 1-7, яка включає в себе компонент (28) для спрямування потоку повітря, який включає в себе трубчастий елемент (27), який перебуває в рідинному сполученні з випускним отвором (31) на поверхні (32) корпусу (30), оберненій до згаданих щіток (20), та який простягається до з'єднувальної ділянки (33).

9. Всмоктувальна головка (101) за п. 8, яка **відрізняється** тим, що компонент (28) для спрямування потоку повітря включає в себе іклоподібні частини (29), які перебувають у рідинному сполученні з випускним отвором (31) на поверхні (32) корпусу (30) та простягаються на сторонах згаданого трубчастого елемента (27), які є протилежними сторонами в напрямку, перпендикулярному до поздовжнього напрямку (I) згаданого трубчастого елемента (27), на межі увігнуто-вигнутих ділянок (34, 35) поверхні (32) корпусу (30), оберненої до згаданих щіток (20).

10. Всмоктувальна головка (101) за п. 8 або 9, яка **відрізняється** тим, що частина стінки згаданого трубчастого елемента (27), яка розташована над випускним отвором (31) на поверхні (32) корпусу (30), обернена до згаданих щіток (20), орієнтована перпендикулярно відносно напрямку потоку, який є напрямком вгору від поверхні (10), яка підлягає очищенню, через випускний отвір (31) та між згаданими щітками (20).

11. Всмоктувальна головка (101) за п. 10, яка **відрізняється** тим, що частина стінки згаданого трубчастого елемента (27) має загалом дугоподібну форму, як видно з поперечного перерізу згаданого трубчастого елемента (27) в місці розділу згаданих увігнуто-вигнутих ділянок (34, 35) поверхні (32) корпусу (30), оберненої до згаданих щіток (20).

12. Всмоктувальна головка (101) за будь-яким із пп. 1-11, яка включає в себе довгастий проміжний компонент (25), який розташований на ділянці (24) між згаданими щітками (20) та має дві увігнуто-вигнуті частини, призначені для покриття частин щіток (20).

13. Всмоктувальна головка (101) за п. 12, яка **відрізняється** тим, що довгастий проміжний компонент (25) підвішений до частини корпусу (30) всмоктувальної головки (101) у місці увігнуто-вигнутих ділянок (34, 35) поверхні (32) корпусу (30), оберненої до згаданих щіток (20).

14. Всмоктувальна головка (101) за будь-яким із пп. 1-13, яка включає в себе зволожувальний пристрій (42), який виконаний так, щоб уможливити подавання рідини на щонайменше одну ділянку поверхні (10), яка підлягає очищенню, та/або на щонайменше одну ділянку у всмоктувальній головці (101).

15. Бездротовий пилосос (100), який включає в себе всмоктувальну головку (101) за будь-яким із пп. 1-14.

## A 61

(11) 129751

(51) МПК

A61K 9/08 (2006.01)

A61K 38/08 (2019.01)

A61K 47/36 (2006.01)

A61P 27/08 (2006.01)

(21) а 2022 04622

(22) 26.05.2021

(24) 24.07.2025

(31) 102020000012370

(32) 26.05.2020

(33) IT

(86) PCT/IB2021/054572, 26.05.2021

(72) Меркурі Лліджі (IT), Тібері Лічія (IT)

(73) **ДРАГС МІНЕРАЛЗ ЕНД ДЖЕНЕРІКС ІТАЛІЯ С.Р.Л. ІН ФОРМА АББРЕВІАТА Д.М. ДЖ. ІТАЛІЯ С.Р.Л.**  
Via Laurentina Km. 26700, 00071 Pomezia (RM), Italy (IT)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ, ЩО ВКЛЮЧАЄ ПЕПСТАТИН ТА АЛЬГІНОВУ КИСЛОТУ АБО ЇЇ СІЛЬ, ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ**

(57) 1. Водна композиція для офтальмологічного застосування, що включає:

(i) суміш М, яка містить:

(a) пепстатин або його фармацевтично прийнятну сіль, та

(b) альгінову кислоту або її фармацевтично прийнятну сіль; та

(ii) принаймні одну добавку та/або наповнювач офтальмологічного призначення.

2. Композиція за п. 1, де вказана суміш М додатково містить (с) гіалуронову кислоту або її фармацевтично прийнятну сіль.

3. Композиція за п. 2, де вказана (i) суміш (М) містить:

(a) пепстатин;

(b) альгінат лужного або лужно-земельного металу або саме альгінат магнію; та

(c) гіалуронат лужного або лужно-земельного металу або саме гіалуронат натрію.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, де композиція рецептована для офтальмологічного призначення: або у рідкій формі для офтальмологічного призначення - саме у формі очних крапель або очних крапель на водній основі; або у напівтвердій формі для офтальмологічного призначення, - саме у формі мазі, бальзаму, гелю або крему.

5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4 для застосування як лікарського засобу.

6. Композиція за будь-яким з пп. 1-4 для застосування у профілактиці та/або радикальному лікуванні захворювання або симптому очного яблука та/або періокулярної ділянки, зв'язаного з або такого, що походить від присутності пепсину у слізній рідині, у суб'єкта, який цього потребує.

7. Композиція для застосування за п. 6, де вказане захворювання або симптом очного яблука та/або періокулярної ділянки є вибраним з групи, що складається з: синдрому слізної дисфункції (ССД) або синдрому сухого ока, кон'юнктивіту кон'юнктиви, кон'юнктивіту рогівки, окулярного запалення або періокулярного запалення, блефариту, кератиту та увеїту.

8. Композиція для застосування за п. 6, де вказане захворювання або симптом очного яблука та/або періокулярної ділянки є вибраним з групи, що складається з: синдрому слізної дисфункції (ССД) або синдрому сухого ока, кон'юнктивіту кон'юнктиви, кон'юнктивіту рогівки, окулярного запалення та періокулярного запалення.

9. Композиція для застосування за будь-яким з пп. 6-8, де вказану композицію застосовано у профілактиці та/або радикальному лікуванні захворювання або симптому окулярної та/або періокулярної ділянки у: (i) суб'єкта зі шлунковим рефлюксом, який проявляється від області шлунка до стравохідної

та/або позастравохідної області, (ii) у суб'єкта із захворюванням або симптомом, зв'язаним з або таким, що походить від вказаного шлункового рефлюксу.

10. Композиція для застосування за п. 9, де вказані захворювання або симптоми, що пов'язаними з або походять від вказаного шлункового рефлюксу, який проявляється від області шлунка до стравохідної та/або позастравохідної області, є вибраними з групи, що складається з: гастроезофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ), ерозивного або неерозивного, ларингофарингеального рефлюксу (ЛФР) або екстраезофагеального рефлюксу, езофагіту, виразки стравоходу, деєпітелізації слизової оболонки стравоходу, кислотної відрижки, печії, відчуття переповнення шлунка, болі в епігастрії, диспепсії, нудоти, хронічного кашлю, бронхоспазму, болі у горлі, ларингіту, відчуття "клубка у горлі" або гіпофарингеального болюсу, пірозу, дисфонії та ринофарингеального флогозу.

11. Спосіб одержання композиції за будь-яким з пп. 1-4, за яким:

1) здійснюють розчинення пепстатину в розчиннику при нейтральному значенні рН для отримання розчину пепстатину, після чого

2) здійснюють розведення розчину пепстатину у водному розчині, що містить сіль альгінової кислоти.

12. Спосіб одержання композиції за п. 11, де розчинником є спиртовий розчинник або етанол, а сіллю альгінової кислоти є альгінат лужного або лужноземельного металу або альгінат магнію.

(11) 129758

(51) МПК

A61K 9/14 (2006.01)

A61K 9/18 (2006.01)

A61K 31/695 (2006.01)

A61K 33/06 (2006.01)

A61P 17/02 (2006.01)

(21) а 2024 00495

(22) 30.01.2024

(24) 24.07.2025

(72) Кучеренко Руслан Анатолійович (UA), Геращенко Ігор Іванович (UA), Чепляк Олексій Миколайович (UA), Приступок Максим Олександрович (UA)

(73) **КУЧЕРЕНКО РУСЛАН АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Дніпровська Набережна, 26-І, кв. 67, м. Київ, 02132 (UA)

**ГЕРАЩЕНКО ІГОР ІВАНОВИЧ**

вул. Драгоманова, 2, кв. 223, м. Київ, 02059 (UA)

**ЧЕПЛЯК ОЛЕКСІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Героїв поліції, 22, кв. 7, м. Вінниця, 21036 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОБРОБКИ ТА ЗАГОЄННЯ РАН**

(57) 1. Композиція для обробки та загоєння ран, яка включає щонайменше вискодисперсний кремнезем, гідрофобний кремнезем, катіонну поверхнево-активну речовину, яка **відрізняється** тим, що включає речовину з групи алюмосилікатів, і містить компоненти у наступному співвідношенні, мас. %:

вискодисперсний кремнезем 26-74

гідрофобний кремнезем 18-55

катіонна поверхнево-активна речовина 0,5-2,5

речовина з групи алюмосилікатів додаткові біологічно активні компоненти 7,5-14,5 не більше 2.

2. Композиція для обробки та загоєння ран за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вискодисперсним кремнеземом є вискодисперсний гідрофільний кремнезем, одержаний парофазним гідролізом тетра-хлориду кремнію у полум'ї водню.

3. Композиція для обробки та загоєння ран за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гідрофобним кремнеземом є вискодисперсний кремнезем за п. 2, модифікований диметилдихлорсиланом, або мікронізований поліметилсилоксан.

4. Композиція для обробки та загоєння ран за п. 1, яка **відрізняється** тим, що катіонною поверхнево-активною речовиною є декаметоксин або бензалконію хлорид, або бензетонію хлорид, або цетилпіридинію хлорид.

5. Композиція для обробки та загоєння ран за п. 1, яка **відрізняється** тим, що речовиною з групи алюмосилікатів є природний або активований будь-яким способом цеоліт або синтетичний цеоліт, або као-лін, або монтморилоніт.

6. Композиція для обробки та загоєння ран за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатковими біологічно активними компонентами є екстракт живокосту та/або екстракт нагідок, та/або екстракт евкаліпта.

7. Композиція для обробки та загоєння ран за п. 1, яка **відрізняється** тим, що є порошкоподібним засобом.

(11) 129746

(51) МПК (2025.01)  
**A61K 9/16** (2006.01)  
**A61K 31/365** (2006.01)  
**A61K 31/422** (2006.01)  
 A61P 33/00

(21) а 2021 06868

(22) 01.05.2020

(24) 24.07.2025

(31) 62/842709

(32) 03.05.2019

(33) US

(86) PCT/EP2020/062181, 01.05.2020

(72) Валле Колон Бренда Л. (US), Фригоф Кейт (US), Г'у-ерино Френк (US), Кульчар Крістофер Д. (US), Кар-рілльо Брайан (US)

(73) INTERVET INTERNEESHNL B.V.

Wim de Körverstraat 35, 5831 AN Boxmeer, The Netherlands (NL)

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ІН'ЕКЦІЙ І ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ**

(57) 1. Ветеринарна композиція для ін'єкцій для лікування або запобігання зараженню тварин паразитами, яка містить:

а) мікросфери моксидектину, які містять від 50 до 99 % за масою тристеарату гліцерину і 0,01-10 % за масою антиоксиданту; і

б) частинки флураланеру, і

де мікросфери моксидектину і частинки флураланеру суспендовані у водному носії, що містить: суспендувальний агент, де суспендувальний агент вибирають з карбоксиметилцелюлози натрію, полі-вінілпіролідону,

змочувальний агент, де змочувальний агент являє собою полксамер, консервант, і

воду, в якій мікросфери моксидектину і/або частинки флураланеру мають об'ємно-зважений розподіл частинок за розмірами D50, виміряний за допомогою методу статичного світлорозсіювання, від 25 до 250 мкм.

2. Ветеринарна композиція для ін'єкцій за п. 1, де мікросфери моксидектину містять від 75 до 95 % за масою тристеарату гліцерину.

3. Ветеринарна композиція для ін'єкцій за п. 1 або 2, де мікросфери моксидектину містять моксидектин у кількості 9-12 % за масою і тристеарат гліцерину в кількості 87-92 % за масою.

4. Ветеринарна композиція для ін'єкцій за п. 1, де гранулометричний склад D50 мікросфер моксидектину і/або флураланеру становить від 75 до 150 мкм.

5. Ветеринарна композиція для ін'єкцій за будь-яким із пп. 1-4, де композиція містить суспендувальний агент від 0,5 до 15 % за масою композиції.

6. Ветеринарна композиція для ін'єкцій за будь-яким із пп. 1-5, де композиція містить від 0,01 до 1,0 % за масою композиції змочувального агента.

7. Набір для лікування або запобігання зараженню тварин паразитами, який містить:

а) перший контейнер, що містить тверду суміш частинок флураланеру, за п. 1 або 5, та мікросфер моксидектину, за будь-яким з пп. 1-4, і

б) другий контейнер з водним носієм, що містить суспендувальний агент, змочувальний агент, консервант і воду.

8. Набір за п. 7, в якому перший контейнер містить ефективну кількість моксидектину і флураланеру, за п. 1 або 5, достатню для лікування або запобігання зараженню тварини паразитами.

9. Набір за п. 7 або 8, в якому набір додатково містить пристрій для розведення і парентерального введення суміші композиції з першого і другого контейнерів тварині.

10. Набір за п. 9, в якому пристрій містить шприц.

11. Набір за будь-яким із пп. 7-10, в якому в першому контейнері флураланер і/або мікросфери моксидектину мають об'ємно-зважений розподіл частинок за розміром D50 від 25 до 250 мікронів, виміряний за допомогою методу статичного світлорозсіювання.

12. Набір за будь-яким із пп. 7-11, в якому в першому контейнері значення D10 розміру частинок становить від 20 до 35 мкм, D50 розміру частинок - від 90 до 105 мкм, і D90 розміру частинок - від 155 до 175 мкм.

13. Спосіб отримання ветеринарної композиції для ін'єкцій за будь-яким із пп. 1-6, згідно з яким:

а) готують частинки флураланеру;

б) готують мікросфери моксидектину шляхом плавлення тристеарату гліцерину і додавання моксидектину і антиоксиданту, і отримують мікросфери шляхом розпилення на обертовому диску і просіювання;

с) завантажують мікросфери моксидектину, отримані на стадії б), разом з частинками флураланеру, отриманими на стадії а), в перший контейнер;

д) готують водний носій шляхом розчинення допоміжних речовин, включаючи суспендувальний агент, змочувальний агент і консервант, у воді і заповнюють другий контейнер;

е) розводять тверді речовини шляхом перенесення водного носія з другого контейнера d) у перший контейнер c) і струшують з утворенням готової до використання суспензії.

14. Спосіб застосування набору за будь-яким із пп. 7-12 для лікування або запобігання зараженню паразитами у тварини, який включає введення тварині готової до використання суспензії, отриманої способом за п. 13, шляхом підшкірної ін'єкції.

(11) 129748

(51) МПК (2025.01)  
**A61K 31/465** (2006.01)  
**A61K 9/00**  
**A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 9/24** (2006.01)  
**A61K 47/26** (2006.01)  
**A61K 47/32** (2006.01)

(21) а 2022 01332

(22) 17.04.2020

(24) 24.07.2025

(31) 16/599,629

(32) 11.10.2019

(33) US

(86) PCT/DK2020/050103, 17.04.2020

(72) Нільсен Бруно Провстгаард (DK), Босен Дорте Ша-  
 кінгер (DK), Бруун Хайді Ціглер (DK), Нільсен Кент  
 Альбін (DK), Прангер-Расмуссен Рікке (DK)

(73) ФЕРТИН ФАРМА A/C

Dandyvej 19, 7100 Vejle, Denmark (DK)

(54) ВОДОРОЗЧИННИЙ ПРЕСОВАНИЙ ПЕРОРАЛЬНИЙ  
 ЛЬОДЯНИК З НІКОТИНОМ ТА СПОСІБ ЙО-  
 ГО ВИГОТОВЛЕННЯ

(57) 1. Водорозчинний пресований пероральний льодя-  
 ник з ніотином, який містить перший модуль і дру-  
 гий модуль,  
 при цьому згадані перший і другий модулі об'єднані  
 шляхом стиснення,  
 згадані перший і другий модулі утворені множиною  
 спресованих частинок,  
 згаданий перший модуль являє собою льодянико-  
 вий модуль, який містить щонайменше один цукро-  
 вий спирт у кількості щонайменше 50 % від маси  
 згаданого першого модуля, і  
 згаданий другий модуль являє собою модуль у ви-  
 гляді швидкорозпадної таблетки (FDT-модуль), який  
 містить щонайменше один цукровий спирт у кілько-  
 сті щонайменше 50 % від маси згаданого другого  
 модуля і нікотин,  
 при цьому згаданий другий модуль містить розпу-  
 шувач,  
 при цьому згаданий другий модуль містить нікотин у  
 кількості менше ніж 5 % від маси згаданого другого  
 модуля,  
 при цьому згаданий розпушувач містить суперроз-  
 пушувач,  
 при цьому згаданий суперрозпушувач включає зши-  
 ті полімери, і  
 при цьому кількість згаданого суперрозпушувача  
 становить від 2 до 13 % від маси згаданого другого  
 модуля.

2. Водорозчинний пресований пероральний льодя-  
 ник з ніотином за п. 1, який **відрізняється** тим, що  
 згаданий другий модуль містить нікотин у кількості

менше ніж 3 % від маси згаданого другого модуля,  
 наприклад менше ніж 2 % від маси згаданого друго-  
 го модуля.

3. Водорозчинний пресований пероральний льодя-  
 ник з ніотином за п. 1 або 2, який **відрізняється**  
 тим, що маса згаданих других модулів становить  
 від 50 до 250 мг, наприклад від 75 до 150 мг.

4. Водорозчинний пресований пероральний льодя-  
 ник з ніотином за будь-яким з пп. 1-3, який **відріз-  
 няється** тим, що згаданий другий модуль містить  
 сіль нікотину та/або вільну основу нікотину.

5. Водорозчинний пресований пероральний льодя-  
 ник з ніотином за будь-яким з пп. 1-4, який **відріз-  
 няється** тим, що згаданий другий модуль містить  
 бітарtrat нікотину.

6. Водорозчинний пресований пероральний льодя-  
 ник з ніотином за будь-яким з пп. 1-5, який **відріз-  
 няється** тим, що згаданий перший модуль містить  
 нікотин, такий як нікотин, зв'язаний з іонообмінною  
 смолою, та/або сіль нікотину.

7. Водорозчинний пресований пероральний льодя-  
 ник з ніотином за будь-яким з пп. 1-6, який **відріз-  
 няється** тим, що згаданий перший модуль містить  
 нікотин-полакрилексну смолу (NPR).

8. Водорозчинний пресований пероральний льодя-  
 ник з ніотином за будь-яким з пп. 1-7, який **відріз-  
 няється** тим, що кількість згаданого суперрозпушу-  
 вача становить від 5 до 12 % від маси згаданого дру-  
 гого модуля.

9. Водорозчинний пресований пероральний льодя-  
 ник з ніотином за будь-яким з пп. 1-8, який **відріз-  
 няється** тим, що згадані суперрозпушувачі вибрані  
 з групи, яку складають кроскармелоза натрію, крос-  
 повідон та гліколят натрію крохмалю.

10. Водорозчинний пресований пероральний льод-  
 дяник з ніотином за будь-яким з пп. 1-9, який **відрі-  
 зняється** тим, що згаданий другий модуль містить  
 щонайменше 10 % від маси згаданого льодяника,  
 наприклад щонайменше 20 % від маси згаданого  
 льодяника.

11. Водорозчинний пресований пероральний льод-  
 дяник з ніотином за будь-яким з пп. 1-10, який **від-  
 різняється** тим, що згаданий щонайменше один  
 цукровий спирт другого модуля містить щонаймен-  
 ше один цукровий спирт, вибраний з групи, яку скла-  
 дають ксиліт, мальтит, маніт, еритрит, ізомальт, со-  
 рбіт, лактитол або будь-яка їх комбінація.

12. Водорозчинний пресований пероральний льод-  
 дяник з ніотином за будь-яким з пп. 1-11, який **від-  
 різняється** тим, що згаданий щонайменше один  
 цукровий спирт першого модуля містить щонаймен-  
 ше один цукровий спирт, вибраний з групи, яку  
 складають ксиліт, мальтит, маніт, еритрит, ізомальт,  
 сорбіт, лактитол або будь-яка їх комбінація.

13. Водорозчинний пресований пероральний льод-  
 дяник з ніотином за п. 1, який **відрізняється** тим,  
 що містить речовину, яка регулює рН.

14. Водорозчинний пресований пероральний льод-  
 дяник з ніотином за п. 13, який **відрізняється** тим,  
 що згадана речовина, яка регулює рН, вибрана з  
 групи, яку складають карбонати, включаючи моно-  
 карбонат, бікарбонат і сесквікарбонат, гліцеринат,  
 фосфат, гліцерофосфат, ацетат, гліконат або цит-  
 рат лужного металу, амоній, трис-буфер, амінокис-  
 лоти та будь-яка їх комбінація.

15. Водорозчинний пресований пероральний льодяник з ніотином за п. 13, який **відрізняється** тим, що згадана речовина, яка регулює pH, вибрана з групи, яку складають карбонат натрію, бікарбонат натрію, фосфат калію, карбонат калію, бікарбонат калію та будь-яка їх комбінація.

16. Водорозчинний пресований пероральний льодяник з ніотином за будь-яким з пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що він містить високоінтенсивний підсолоджувач.

17. Водорозчинний пресований пероральний льодяник з ніотином за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що він містить ароматизатор.

18. Водорозчинний пресований пероральний льодяник з ніотином за будь-яким з пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що згаданий перший модуль містить модифікатори розчинення, такі як модифікатори розчинення, вибрані з групи, яку складають аравійська камедь, агар, альгінова кислота або її сіль, карбомер, карбоксиметилцелюлоза, карагенан, целюлоза, хітозан, коповідон, циклодекстрини, етилцелюлоза, желатин, гуарова камедь, гідроксietилцелюлоза, гідроксietилметилцелюлоза, гідроксипропілцелюлоза, гіпромелоза, інулін, метилцелюлоза, пектин, полікарбофіл або його сіль, поліетиленгліколь, поліетиленоксид, полівініловий спирт, пулунан, крохмаль, трагаканат, трегалоза, ксантанова камедь і їх суміші.

19. Водорозчинний пресований пероральний льодяник з ніотином за будь-яким з пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що згаданий другий модуль містить в'язучу речовину, таку як мікрокристалічна целюлоза, гідроксипропілцелюлоза (HPC) або їх суміш.

20. Водорозчинний пресований пероральний льодяник з ніотином за будь-яким з пп. 1-19, який **відрізняється** тим, що згаданий перший модуль не містить ніотину.

21. Водорозчинний пресований пероральний льодяник з ніотином за будь-яким з пп. 1-20, який **відрізняється** тим, що згаданий перший модуль містить ароматизатор.

22. Водорозчинний пресований пероральний льодяник з ніотином за будь-яким з пп. 1-21, який **відрізняється** тим, що згаданий перший модуль містить ароматизатор і згаданий другий модуль містить ніотин.

23. Спосіб виготовлення водорозчинного пресованого перорального льодяника з ніотином, який включає етапи:

надання першої порошкоподібної композиції та другої порошкоподібної композиції, причому згадана перша порошкоподібна композиція містить щонайменше один цукровий спирт у кількості щонайменше 50 % від маси першої порошкоподібної композиції, згадана друга порошкоподібна композиція містить щонайменше один цукровий спирт у кількості щонайменше 50 % від маси другої порошкоподібної композиції, ніотин і розпушувач, пресування згаданої першої порошкоподібної композиції та згаданої другої порошкоподібної композиції для одержання льодяникового модуля, об'єднаного шляхом стиснення з модулем у вигляді швидкорозпадної таблетки (FDT-модуль),

при цьому згадана друга порошкоподібна композиція містить ніотин у кількості менше ніж 5 % від маси згаданої другої порошкоподібної композиції, при цьому згаданий розпушувач містить суперрозпушувачі,

при цьому згадані суперрозпушувачі включають зшиті полімери, і

при цьому кількість згаданого суперрозпушувача становить від 2 до 13 % від маси згаданої другої порошкоподібної композиції.

(11) 129740

(51) МПК  
A61K 38/47 (2006.01)  
A61P 25/28 (2006.01)

(21) а 2015 07721

(22) 25.06.2011

(24) 24.07.2025

(31) 61/358,857

(32) 25.06.2010

(33) US

(31) 61/360,786

(32) 01.07.2010

(33) US

(31) 61/387,862

(32) 29.09.2010

(33) US

(31) 61/435,710

(32) 24.01.2011

(33) US

(31) 61/442,115

(32) 11.02.2011

(33) US

(31) 61/476,210

(32) 15.04.2011

(33) US

(31) 61/495,268

(32) 09.06.2011

(33) US

(62) а 2012 14685, 25.06.2011

(72) Саламат-Міллер Назіла (US/US), Тейлор Кетрін (US/US), Кампольєто Поль (US/US), Шарок Зара (US/US), Пань Цзінь (US/US), Чарнас Лоренс (US/US), Райт Тереза Ліа (US/US), Каліас Перікл (US/US)

(73) TAKEДА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД  
1-1, Doshomachi 4-chome, Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka, 541-0045, Japan (JP)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО ВКЛЮЧАЄ БІЛОК АРИЛСУЛЬФАТАЗИ А (АСА)

(57) 1. Застосування композиції, що включає білок арилсульфатази А (АСА) та фармацевтично прийнятний наповнювач у лікуванні метахроматичної лейкодис-трофії (МЛД), де білок АСА присутній у композиції в концентрації, що становить 10 мг/мл або більше, і де композиція містить до 10 мМ фосфату, NaCl та поверхнево-активну речовину полісорбату при pH в діапазоні 5,5-7,0.

2. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що білок АСА містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: I.

3. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що білок АСА присутній у концентрації від 30 до 100 мг/мл.

4. Застосування за п. 3, де білок АСА присутній у концентрації 30 мг/мл.



5. Застосування за п. 1, де NaCl присутній у концентрації 100-200 мМ.
6. Застосування за п. 5, де NaCl присутній у концентрації 154 мМ.
7. Застосування за п. 1, де поверхнево-активну речовину полісорбату вибирають із групи, що складається з полісорбату-20, полісорбату-40, полісорбату-60, полісорбату-80 та їх комбінацій.
8. Застосування за п. 7, де поверхнево-активною речовиною полісорбату є полісорбат-20.
9. Застосування за п. 8, де полісорбат-20 присутній у концентрації нижче 0,02 %.
10. Застосування за п. 9, де полісорбат-20 присутній у концентрації 0,005 %.
11. Застосування за п. 1, де композиція містить фосфат у концентрації не більше 5 мМ.
12. Застосування за будь-яким з пп. 1-11, де композиція має значення pH 6,0.

13. Застосування за п. 1, де композиція містить NaCl у концентрації приблизно 154 мМ, полісорбат-20 у концентрації приблизно 0,005 % і pH приблизно 6.
  14. Застосування за будь-яким з пп. 1-13, де композиція призначена для введення в об'ємі приблизно 1-5 мл.
  15. Застосування за будь-яким з пп. 1-14, де введення здійснюють в інтервалі, вибраному з одного разу на кожні два тижні, одного разу на кожен місяць або одного разу на кожні два місяці.
  16. Застосування за п. 1, де композиція призначена для прямого введення у ЦНС.
  17. Застосування п. 16, де композиція призначена для внутрішньошлуночкового введення.
  18. Застосування за п. 16, де композиція призначена для інтратекального введення.
-

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

обтисканнями, а всі кантування заготовки під час чорнового і калібрувального кування виконують в одному окружному напрямку.

**В 21**

- (11) **129755** (51) МПК  
*B21J 1/04* (2006.01)  
*B21J 5/06* (2006.01)
- (21) а 2023 02534 (22) 25.05.2023  
(24) 24.07.2025
- (72) Лазоркін Віктор Андрійович (UA), Лазоркін Дмитро Вікторович (UA), Онищенко Роман Вікторович (UA)
- (73) **ЛАЗОРКІН ВІКТОР АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Василя Сергієнка, 16 А, кв. 100, м. Запоріжжя, 69097 (UA)
- ЛАЗОРКІН ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ**  
просп. Інженера Преображенського, 9, кв. 77, м. Запоріжжя, 69097 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОКОВОК З ВИРАЖЕНОЮ ЗАКРУЧЕНОЮ СТРУКТУРОЮ МЕТАЛУ В ЧОТИРИБОЙКОВОМУ КУВАЛЬНОМУ ПРИСТРОЇ
- (57) Спосіб виготовлення поковок з вираженою закрученою структурою металу в чотирибойковому кувальному пристрої, що містить пару бойків, розташованих у вертикальній площині симетрії пристрою, і пару бойків - у горизонтальній площині симетрії, кожен з яких має робочі поверхні, що складаються з центральної ділянки, зміщеної відносно площин симетрії кувального пристрою в одному окружному напрямку, і бічних ділянок, які примикають до неї з обох боків під тупими кутами, що включає нагрівання злитка до кувальної температури, його чорнове кування в кілька проходів шляхом обтискання заготовки центральними ділянками бойків у радіальних напрямках і бічними ділянками більшої ширини - в тангенціальних напрямках, з формуванням гвинтоподібних виступів, які далі деформують шляхом чотиристоронніх обтискань чотирма бойками, з подачами і кантуваннями між обтисканнями, та калібрування поковки з обтисканнями по гвинтових траєкторіях, який відрізняється тим, що в процесі чорнового кування по чергово на одному проході формують виступи, розташовані по гвинтовій траєкторії, а на наступному проході їх обтискають центральними ділянками бойків у радіальних напрямках і бічними ділянками більшої ширини - в тангенціальних напрямках, при цьому на проході, який формує виступи, виконують подачу заготовки на відстань, що становить 0,9-0,5 довжини робочої поверхні бойків, і кантування заготовки на кут 26°-40° у напрямку, зворотному напрямку зміщення центральних ділянок бойків, а на проході, що обтискає виступи, виконують подачу заготовки на відстань, що становить 0,1-0,4 довжини робочої поверхні бойків, і кантування заготовки на кут 7°-25° у напрямку, зворотному напрямку зміщення центральних ділянок бойків, при цьому після кожного проходу заготовку повертають на кут 7°-45° у напрямку, що збігається з кантуваннями між

**В 22**

- (11) **129757** (51) МПК (2025.01)  
*B22F 9/08* (2006.01)  
*C21B 13/14* (2006.01)  
*C21C 7/06* (2006.01)  
*C21C 7/10* (2006.01)  
*C22C 33/02* (2006.01)  
*B33Y 70/00*
- (21) а 2023 05187 (22) 06.04.2021  
(24) 24.07.2025
- (86) РСТ/IB2021/052836, 06.04.2021
- (72) Ераіс Лалана Енріке (ES), Куврат Матьє (FR), Каушик Паллава (US), Каро Гутьєрес Алехандро (ES)
- (73) **АРСЕЛОРМИТТАЛ**  
24-26, Boulevard d'Avranches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СТАЛЕВИХ ПОРОШКІВ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ЇХ ВИРОБНИЦТВА
- (57) 1. Спосіб виготовлення сталевих порошків, який включає такі стадії:  
забезпечення розплавленого чавуну з доменної печі, рафінування розплавленого чавуну в конвертері для одержання розплавленої сталі, яка містить до 600 ч/млн С, до 120 ч/млн S, до 125 ч/млн Р, до 50 ч/млн N і до 1200 ч/млн О,  
розливання розплавленої сталі в декілька індукційних печей,  
додавання в кожен з декількох індукційних печей щонайменше одного феросплаву для коригування складу сталі до складу цільового сталевих порошків, розливання розплавленої сталі цільового складу з кожної індукційної печі у індивідуальний резервуар, з'єднаний щонайменше з одним газовим розпилювачем,  
подачу щонайменше в один газовий розпилювач кожного індивідуального резервуара розплавленої сталі з кожного індивідуального резервуара під тиском і газове розпилення зазначеної розплавленої сталі для формування сталевих порошків цільового складу.  
2. Спосіб за п. 1, в якому розплавлена сталь містить до 250 год/млн С і/або до 90 ч/млн Р, і/або до 25 ч/млн N.  
3. Спосіб за будь-яким з пп. 1-2, в якому після рафінування розплавленого чавуну в конвертері для одержання розплавленої сталі розплавлену сталь додатково рафінують в установці позапічної обробки для одержання складу сталі, який містить до 30 ч/млн О.  
4. Спосіб за п. 3, в якому температуру в установці позапічної обробки підтримують в діапазоні 1520-1700 °С.  
5. Спосіб за будь-яким з пп. 3-4, в якому рафіновану розплавлену сталь безпосередньо розливають з установок позапічної обробки в декілька індукційних печей.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 3-4, в якому рафіновану розплавлену сталь спочатку розливають в проміжний ківш, а потім розливають з проміжного ковша в декілька індукційних печей.

7. Спосіб за п. 6, в якому проміжний ківш виконаний з можливістю одночасного розливання рафінованої розплавленої сталі у всі індукційні печі.

8. Спосіб за п. 6 або 7, в якому температуру в проміжному ковші підтримують в діапазоні 1520-1620 °С.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 6-8, в якому проміжний ківш продувають аргонном для регулювання вмісту кисню в проміжному ковші.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 3-9, в якому до або після рафінування в установці позапічної обробки розплавлену сталь додатково обробляють у вакуумному дегазаторі або в камері вакуумно-кисневого зневуглюцювання.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, в якому температуру декількох індукційних печей підтримують в діапазоні 1500-1700 °С.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, в якому температуру щонайменше в одній з кількох індукційних печей підтримують в діапазоні 1620-1650 °С.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, в якому додаваний в індукційні печі феросплав, попередньо не плавлять.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, в якому скрап або залізо прямого відновлення, або кремнієві сплави, або сплави азотомісні, або чисті елементи, або їх суміш додають щонайменше в одну з декількох індукційних печей.

15. Спосіб за будь-яким пп. 1-14, в якому атмосферу індукційних печей не контролюють.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 1-14, в якому щонайменше одна з декількох індукційних печей є індукційною вакуумною піччю.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 1-16, в якому атмосферою в кожному з індивідуальних резервуарів є аргон, азот або їх суміш.

18. Спосіб за будь-яким пп. 1-17, в якому температуру в кожному з індивідуальних резервуарів підтримують в діапазоні 1300-1750 °С.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 1-18, в якому температура в кожному з індивідуальних резервуарів щонайменше на 150 °С вище за температуру ліквідусу розплавленої сталі.

20. Обладнання для виробництва сталевих порошків, яке містить:

доменну піч,

конвертер, виконаний з можливістю рафінування розплавленого чавуну і одержання розплавленої сталі, яка містить до 600 ч/млн С, до 120 ч/млн S, до 125 ч/млн Р, до 50 ч/млн N і до 1200 ч/млн О, декілька індукційних печей,

пристрій подачі феросплаву, виконаний з можливістю подачі в декілька індукційних печей щонайменше одного феросплаву,

індивідуальний резервуар для кожної індукційної печі, причому кожен індивідуальний резервуар з'єднаний щонайменше одним газовим розпилювачем і виконаний з можливістю перебування під тиском.

21. Обладнання за п. 20, яке додатково містить установку позапічної обробки, виконану з можливіс-

тю рафінування розплавленої сталі для одержання складу сталі, який містить до 30 ч/млн О.

22. Обладнання за п. 20 або 21, яке додатково містить проміжний ківш, виконаний з можливістю забезпечення одночасного розливання розплавленої сталі у всі індукційні печі.

23. Обладнання за п. 22, в якому проміжний ківш розташований вище декількох індукційних печей.

24. Обладнання за будь-яким з пп. 20-23, яке додатково містить вакуумний дегазатор (ВД) або камеру вакуумнокисневого зневуглюцювання (ВКЗ).

## B 23

(11) 129749

(51) МПК (2025.01)

**B23P 6/00**

**B23K 11/04** (2006.01)

**A01B 15/04** (2006.01)

**A01B 13/08** (2006.01)

**A01B 35/20** (2006.01)

**A01B 37/00**

(21) а 2022 04329

(22) 15.11.2022

(24) 24.07.2025

(72) Василенко Михайло Олександрович (UA), Буслаєв Дмитро Олександрович (UA), Калінін Олександр Євгенович (UA), Кононогов Юрій Андрійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)

(54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ І ЗМІЦНЕННЯ НОСОВОЇ ЧАСТИНИ ПРЯМОГО ДОЛОТА ГЛИБОКОРОЗПУШУВАЧА

(57) 1. Спосіб відновлення і зміцнення носової частини прямого долота глибокорозпушувача, який включає відрізування носової частини основи прямого долота глибокорозпушувача, виготовлення із металевієї пластини вставного елемента за розмірами обрізаної носової частини долота і приварювання вставного елемента до основи долота на місце зношеної носової частини та зміцнення її робочої поверхні, який **відрізняється** тим, що відрізування зношеної носової частини прямого долота глибокорозпушувача виконують з утворенням V-подібної конфігурації основи, після чого приварюють на місце носової частини основи долота глибокорозпушувача виготовлений із металевого листа вставний елемент з V-подібною конфігурацією місця з'єднання з основою за розмірами обрізаної зношеної носової частини прямого долота глибокорозпушувача.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що бокові поверхні привареного вставного елемента зміцнюють твердосплавним зносостійким матеріалом.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, зміцнення вставного елемента проводять одночасно з його загостренням електроконтактним обробленням.

## В 42

(11) 129742

(51) МПК

B42D 25/333 (2014.01)

B42D 25/346 (2014.01)

B42D 25/435 (2014.01)

B42D 25/328 (2014.01)

B42D 25/44 (2014.01)

B42D 25/373 (2014.01)

B42D 25/355 (2014.01)

(21) а 2020 06590

(22) 17.04.2019

(24) 24.07.2025

(31) 1853542

(32) 23.04.2018

(33) FR

(86) PCT/EP2019/059912, 17.04.2019

(72) Россе Анрі (FR)

(73) ОБЕРТЮР ФІДЮСЬЕР САС

7 avenue de Messine, 75008 Paris, France (FR)

(54) ЗАХИЩЕНИЙ АРКУШ, ЗАХИЩЕНИЙ ДОКУМЕНТ, ЯКИЙ МІСТИТЬ АРКУШ, ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ АРКУШУ

- (57) 1. Захищений аркуш, який містить:
- щонайменше одну паперову підкладку (10),
  - щонайменше один водяний знак (11), виконаний у паперовій підкладці (10), причому зазначений водяний знак має зовнішній контур (13),
  - щонайменше один отвір (12) з рівним краєм, отриманий шляхом абляції паперової підкладки,
  - щонайменше одну захисну плівку (15), яка містить пластиковий прозорий носій і щонайменше частково накладена на водяний знак (11) і на отвір (12), який **відрізняється** тим, що щонайменше один отвір (12) розташований всередині водяного знака (11) так, що обмежений його зовнішнім контуром, при цьому захисна плівка (15) містить щонайменше один захисний елемент (20), який щонайменше частково накладений на отвір (12), а ширина плівки (15) є меншою ширини водяного знака (11).
2. Захищений аркуш за п. 1, який **відрізняється** тим, що розмір водяного знака (11), обмеженого своїм зовнішнім контуром (13), більше, ніж розмір щонайменше одного отвору, (12) щонайменше в 1,1 разу.
3. Захищений аркуш за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що щонайменше один отвір (12) розміщений в центрі водяного знака (11).
4. Захищений аркуш за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що контур захисного елемента (20) подібний контуру отвору (12).
5. Захищений аркуш за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що захисний елемент (20) повністю покриває отвір.
6. Захищений аркуш за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що захисний елемент (20) є оптично змінним у зоні отвору (12).
7. Захищений аркуш за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що захисний елемент (20) є оптично змінним пристроєм.
8. Захищений аркуш за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що захисний елемент (20) містить у зоні отвору металевий шар і щонайменше одну виїмку в ньому.

9. Захищений аркуш за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що лицьова й зворотна поверхні захисного елемента в зоні отвору мають різний зовнішній вигляд.

10. Захищений аркуш за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що контур щонайменше одного отвору (12) подібний контуру водяного знака (11).

11. Захищений аркуш за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що контур щонайменше одного отвору подібний малюнку водяного знака.

12. Захищений аркуш за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що водяний знак (11) є пунктирним.

13. Захищений аркуш за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що водяний знак (11) є піктограмним.

14. Захищений аркуш за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що плівка (15) повністю покриває щонайменше один отвір (12).

15. Захищений аркуш за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що плівка: проходить у формі смуги від одного краю до протилежного краю аркуша, або накладена у формі невеликої ділянки, яка закриває отвір і не тільки, таким чином плівка накладена на водяний знак.

16. Захищений аркуш за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що контур щонайменше одного отвору (12) відтворений в іншому місці на аркуші або на захисному елементі.

17. Захищений аркуш за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше один отвір (12) контактує із зоною, у якій є водяний знак, що має товщину, відмінну від товщини аркуша, на якому немає водяного знака.

18. Захищений аркуш за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що водяний знак (11) не має центра симетрії.

19. Захищений аркуш за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що водяний знак (11) розташований між двома пластиковими плівками.

20. Захищений документ, який містить аркуш за будь-яким з попередніх пунктів.

21. Спосіб виготовлення аркуша за будь-яким з пп. 1-19, що включає етапи, на яких: виготовляють щонайменше один водяний знак на щонайменше одній паперовій підкладці, вирізають щонайменше один отвір з рівним краєм в щонайменше одній паперовій підкладці, і щонайменше частково закривають щонайменше один отвір з рівним краєм з щонайменше однією захисною плівкою, яка також закриває щонайменше один водяний знак.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що отвір виконують із застосуванням лазера або штампувальної машини.

23. Захищений аркуш, який містить:

- щонайменше одну паперову підкладку,
- щонайменше одне зображення еталонного малюнка (60; 35),
- щонайменше один водяний знак (11), виконаний у паперовій підкладці, причому водяний знак являє собою зазначений еталонний малюнок (60; 35) у неповному вигляді,
- щонайменше один отвір (12) з рівним краєм, виконаний шляхом абляції паперової підкладки, причому зазначений отвір доповнює водяний знак і від-

творює разом з ним зовнішній вигляд і/або значення еталонного малюнка, при спостереженні аркуша в прохідному світлі,

- щонайменше одну захисну плівку, яка є щонайменше частково прозорою або світлопропускною, причому зазначена плівка щонайменше частково накладена на отвір та на водяний знак.

24. Захисний аркуш за п. 23, який **відрізняється** тим, що еталонний малюнок (35) є присутнім на захисній плівці.

25. Захисний аркуш за п. 23, який **відрізняється** тим, що еталонний малюнок (35) є присутнім у вигляді деметалізації.

26. Захисний аркуш за будь-яким з пп. 23-25, який **відрізняється** тим, що водяний знак містить множину повторюваних елементарних малюнків, а щонайменше один отвір має той самий контур, що й один із елементарних малюнків.

27. Захисний аркуш за п. 26, який **відрізняється** тим, що водяний знак є півтоновим і/або пунктирним водяним знаком.

28. Захисний аркуш за будь-яким з пп. 23-27, який **відрізняється** тим, що еталонний малюнок (60) є буквено-цифровим.

29. Захисний аркуш за п. 28, який **відрізняється** тим, що водяний знак є водяним знаком, отриманим електротипією.

30. Захисний аркуш за будь-яким з пп. 23-29, який **відрізняється** тим, що плівка (15) виходить за межі водяного знака (11).

причому закривальний ковпачок (1) принаймні частково має утримувальний буртик (4), який проходить паралельно верхній стороні закривального ковпачка (1), виступає у закривальний ковпачок (1), і в який вставлена облицювальна пластина (7), яка так само проходить паралельно верхній стороні (2) закривального ковпачка та декоративним елементам (5), які зачеплені з верхньою стороною, причому вищезгадана облицювальна пластина (7) принаймні фіксує декоративні елементи (5) у позиції на верхній стороні закривального ковпачка (1) і як ущільнення кришки щільно прилягає до верхньої сторони шийки пляшки (16).

2. Закривальний ковпачок (1) за п. 1, який **відрізняється** тим, що утримувальний буртик (4) є включеним в обвідний спосіб у закривальний ковпачок (1), причому утримувальний буртик (4) у формі заглиблення є сформованим як обвідне заглиблення в самому закривальному ковпачку (1).

3. Закривальний ковпачок (1) за одним з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що декоративний елемент (5) має градацію (11) на верхній стороні, в результаті якої утворюється сплюснена крайня ділянка (9), яка проходить відносно зовнішнього краю декоративного утворення (5), і центральна ділянка (10) декоративного елемента (5), яка є підвищеною відносно вищезгаданої сплюсненої крайньої ділянки (9), зачеплюється з точним входженням в отвір (3) у верхній стороні (2) закривального ковпачка (1) і виступає назовні з вищезгаданого отвору (3) від площини верхньої сторони (2) закривального ковпачка (1).

4. Закривальний ковпачок (1) за п. 3, який **відрізняється** тим, що отвір (3) на верхній стороні розташовується по колу в центрі на верхній стороні (2) закривального ковпачка, і у відповідний спосіб підвищена центральна ділянка (10) декоративного елемента (5) є утвореною по колу в центрі.

5. Закривальний ковпачок (1) за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що NFC-схема пам'яті або інша мікросхема пам'яті (8) розташовується на облицювальній пластині (7) або на окремому носії (6) й піддається читуванню за допомогою читувального пристрою шляхом його наближення, причому носій (6) розташовується між підкладкою (7) та декоративним елементом (5).

6. Закривальний ковпачок (1) за п. 3, який **відрізняється** тим, що обвідний підвищений східець (13) на верхній стороні (2) закривального ковпачка (1) має висоту від приблизно 0,2 до приблизно 0,8 міліметра, з яким зачеплюється сплюснена крайня ділянка (9) декоративного утворення (5).

7. Закривальний ковпачок (1) за п. 4, який **відрізняється** тим, що підвищена центральна ділянка (10) на декоративному елементі (5) має діаметр приблизно 20 міліметрів.

8. Закривальний ковпачок (1) за п. 3, який **відрізняється** тим, що обвідна сплюснена крайня ділянка (9) декоративного елемента (5) має ширину приблизно від 2 до 6 міліметрів.

9. Закривальний ковпачок (1) за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що утримувальний буртик (4) розташований приблизно на 0,5-1,5 сантиметрів нижче за верхній край закривального ковпачка (1) в обвідний спосіб паралельно йому.

## В 65

(11) 129744 (51) МПК  
B65D 41/04 (2006.01)  
B65D 41/34 (2006.01)  
B65D 51/24 (2006.01)

(21) а 2021 04446 (22) 28.01.2020

(24) 24.07.2025

(31) 10 2019 102 213.4

(32) 29.01.2019

(33) DE

(86) PCT/DE2020/100054, 28.01.2020

(72) Муньос Хав'єр (ES)

(73) ГУАЛА КЛОУЖЕС ДОЙЧЛАНД ГМБХ

Mainzer Straße 185, 67547 Worms, Germany (DE)

(54) КОВПАЧОК ДЛЯ ПЛЯШКИ

(57) 1. Закривальний ковпачок (1) для розміщення на шийку пляшки з напоем, який містить: отвір (3) у верхній стороні (2) і декоративний елемент (5), вставлений у закривальний ковпачок (1), який **відрізняється** тим, що східець (13), який є підвищеним у формі кільця відносно основної ділянки верхньої сторони (2) ковпачка і призначеним для приймання декоративного елемента (5), розташований на верхній стороні закривального ковпачка (1), з яким зачеплений дископодібний декоративний елемент (5), вставлений всередину закривального ковпачка (1),



## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 04

- (11) **129747** (51) МПК  
*E04F 15/02* (2006.01)
- (21) а 2022 01280 (22) 07.11.2019  
(24) 24.07.2025  
(86) РСТ/EP2019/080535, 07.11.2019  
(72) Фале Даніель (DE)  
(73) ЛІГНУМ ТЕКНОЛОДЖІЗ АГ  
Rüthihofstrasse 1, 9052 Niederteufen, Switzerland (CH)
- (54) ПАНЕЛІ ЗІ ЗНІМНИМ ВИСТУПАЮЧИМ КРАЄМ ДЛЯ СТИНОВИХ, СТЕЛЬОВИХ АБО ПІДЛОГОВИХ ПОКРИТТІВ ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОКРИТТІВ ДЛЯ СТІН, СТЕЛІ ТА/АБО ПІДЛОГИ
- (57) 1. Панель (1) для настінних, стельових або підлогових покриттів чотирикутної форми, що має: верхню сторону (2), нижню сторону (3), пару протилежних перших сторін (L) і пару протилежних других сторін (S1, S2), при цьому перша (S1) з других сторін і друга (S2) з других сторін, і передні торці (4) визначають периферію панелі у встановленому стані, щонайменше один передній торець (4), що виступає відносно периферії відокремлюваним виступаючим краєм (5), що має заздалегідь визначену поверхню (7) відламування, утворену на нижній стороні (3), і горизонтальний замикаючий паз (6) на нижній стороні (3), яка **відрізняється** тим, що передні торці (4) перших сторін (L) мають стиковий профіль (24<sup>L</sup>) з верхнім охоплюючим замикаючим елементом (25<sup>L</sup>) і нижнім охоплюючим замикаючим елементом (26<sup>L</sup>), передній торець (4) першої (S1) з других сторін має стиковий профіль (24<sup>S1</sup>) з верхнім вхідним замикаючим елементом (25<sup>S1</sup>), пристосованим для зчеплення з верхнім охоплюючим замикаючим елементом (25<sup>L</sup>) перших сторін (L), та/або з верхнім охоплюючим замикаючим елементом (25<sup>S2</sup>) другої (S2) з других сторін, і нижнім охоплюючим замикаючим елементом (26<sup>S1</sup>), а передній торець (4) другої (S2) з других сторін має стиковий профіль (24<sup>S2</sup>) з верхнім охоплюючим замикаючим елементом (25<sup>S2</sup>) і нижнім охоплюючим замикаючим елементом (26<sup>S2</sup>), пристосованим для зчеплення з нижнім охоплюючим замикаючим елементом (26<sup>L</sup>) перших сторін (L) та/або з нижнім охоплюючим замикаючим елементом (26<sup>S1</sup>) першої (S2) з других сторін.
2. Панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що охоплюючі замикаючі елементи (25<sup>L</sup>, 26<sup>L</sup>, 25<sup>S2</sup>, 26<sup>S1</sup>) виконано у вигляді пазів, а вхідні замикаючі елементи (26<sup>S2</sup>, 25<sup>S1</sup>) виконано у вигляді виступів.
3. Панель за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що попередньо визначена поверхня (7) відламування утворена одним або декількома початковими надрізами (8), одним або більше розрі-

зами, одним або кількома свердліннями, однією або кількома фрезерованими щілинами, при цьому градієнт щільності всередині панелі (1) забезпечений за допомогою введення плівки, клеїв, зв'язувальних речовин та/або ґрунтовок, та/або використанням різних матеріалів у зоні попередньо визначеної поверхні (7) відламування.

4. Панель за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що виступаючий край (5) має щонайменше один замикаючий по горизонталі елемент (9), придатний для зачеплення в замикаючому по горизонталі пазу (6) сусідньої панелі (1'), причому виступаючий край (5) згаданої сусідньої панелі (1') був видалений.

5. Панель за попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що замикаючий по горизонталі елемент (9) утримує сусідню панель (1') у вертикальному та/або горизонтальному напрямку.

6. Панель за будь-яким одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що щонайменше два відокремлювані виступаючі краї (5) закріплені на панелі (1).

7. Панель за будь-яким одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що всі передні торці (4) виступають відносно периферії відокремлюваним виступаючим краєм (5), утвореним на нижній стороні (3).

8. Панель за будь-яким одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що замикаючий по вертикалі паз (10) виконаний в замикаючому по горизонталі пазу (6), а виступаючий край (5) включає замикаючий по вертикалі елемент (11), який є придатним для зачеплення у замикаючому по вертикалі пазу (10) сусідньої панелі (1'), при цьому виступаючий край (5) згаданої сусідньої панелі (1') був видалений.

9. Панель за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що виготовлена з матеріалу, вибраного з групи, що складається з МДФ (MDF), ХДФ (HDF), пробки, ОСП (OSB), масивної деревини, фанери, цементних волокон, базальту, кам'яної вати, кераміки, натурального каменю, металу, скла, пластмаси, деревинностружкових плит, ламінованих дошок для підлоги та їх комбінації або поєднань.

10. Панель за будь-яким одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що має прямокутну форму, квадратну форму або форму паралелограма.

11. Панель за будь-яким одним із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що виступаючий край (5) має западину.

12. Панель за будь-яким одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що попередньо визначена поверхня (7) відламування утворена початковим надрізом (8) і кінцевою зарубкою (15).

13. Панель за попереднім пунктом, яка **відрізняється** тим, що початковий надріз (8) орієнтований по вертикалі на відстані в діапазоні від 0,1 до 10 мм над верхньою поверхнею (14) краю для утворення зазору тріщини (13).

14. Панель (1) за будь-яким одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що виступаючий край (5) містить матеріал, вибраний з групи, що складається з МДФ (MDF), ХДФ (HDF) або пластмаси, а серцевина (23) містить матеріал, вибраний з групи, що складається з МДФ (MDF), ХДФ (HDF) або пластмаси.

15. Панель за будь-яким одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що на верхній стороні (2) розміщено декоративний шар та/або шар, стійкий до стирання, та/або шар для ізоляції звуків від кроків, та/або противитяжний шар, під нижньою стороною (3) панелі.

16. Спосіб виготовлення покриттів для стін, стелі та/або підлоги, що містять або складаються з множини панелей (1, 1') за одним з попередніх пунктів, за яким перша панель (1) на його передньому торці (4)) з'єднується з переднім торцем (4) сусідньої панелі (1') шляхом видалення виступаючого краю (5) по попередньо визначеній поверхні (7) відламування і з'єднання виступаючого краю (5) першої панелі (1) з замикаючим по горизонталі пазом (6) сусідньої панелі (1').

17. Спосіб за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що дві сусідні панелі (1, 1') з'єднують уздовж їх перших сторін (L),

і тим, що першу сторону (L) першої панелі (1) з'єднують з другою стороною (S1, S2) сусідньої панелі (1'), при цьому відповідно верхній вхідний замикаючий елемент (25<sup>S1</sup>) або нижній вхідний замикаючий елемент (26<sup>S2</sup>) сусідньої панелі (1') входить в зачеплення, відповідно, з верхнім охоплюючим замикаючим елементом (25<sup>L</sup>) або нижнім охоплюючим замикаючим елементом (26<sup>L</sup>) першої сторони (L) першої панелі (1),

і тим, що перша з других сторін (S1) першої панелі (1) з'єднана з другою з других сторін (S2) сусідньої панелі (1'), при цьому верхній вхідний замикаючий елемент (25<sup>S1</sup>) першої панелі (1) і нижній вхідний замикаючий елемент (26<sup>S2</sup>) сусідньої панелі (1') зачіплюються з верхнім охоплюючим замикаючим елементом (25<sup>L</sup>) сусідньої панелі (1') і нижнім охоплюючим замикаючим елементом (26<sup>L</sup>) першої панелі (1).

18. Спосіб за одним з двох попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виступаючий край (5) першої панелі (1) має щонайменше один замикаючий по горизонталі елемент (9), придатний для зачеплення в замикаючому по горизонталі пазу (6) сусідньої панелі (1'), виступаючий край якої було видалено, причому під час з'єднання замикаючий по горизонталі елемент (9) входить в замикаючий по горизонталі паз (6).

19. Спосіб за будь-яким із пп. 17-18, який **відрізняється** тим, що для замикання у вертикальному напрямку передбачено клейові засоби.

20. Спосіб за будь-яким із пп. 17-19, за яким адгезив або клей наносять щонайменше на частину поверхні виступаючого краю (5) для забезпечення функції замикання у вертикальному напрямку або адгезив або клей наносять щонайменше на частину переднього торця (4).

## Розділ F:

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

## F 24

- (11) **129753** (51) МПК (2025.01)  
**F24D 15/00**  
**F24D 13/02** (2006.01)  
**F24H 9/1863** (2022.01)  
**F24C 7/06** (2006.01)
- (21) а **2023 00309** (22) **30.01.2023**  
(24) **24.07.2025**  
(72) Сорокотяга Олександр Семенович (UA)  
(73) **СОРОКОТЯГА ОЛЕКСАНДР СЕМЕНОВИЧ**  
вул. Лісова, 100Д, с. Романків, Обухівський р-н,  
Київська обл., 08710 (UA)

## (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІНФРАЧЕРВОНОГО ПРОМЕНЕ- ВОГО ОПАЛЮВАННЯ ПРИМІЩЕНЬ

(57) Пристрій для інфрачервоного променевого опалювання приміщень, що включає кульовий випромінювач, нагрівачий елемент, розташований на поверхні кульового сегмента, та корпус з термічною ізоляцією, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково містить другий кульовий випромінювач, в нижній частині якого по його осі виконаний коловий отвір, причому перший та другий кульові випромінювачі розміщені по вертикалі на спільній осі з протилежно розташованими зовні сферичними поверхнями і з'єднані між собою так, що між ними утворено замкнутий об'єм, при цьому нагрівачий елемент розміщено в утвореному між кульовими випромінювачами об'ємі, на внутрішній поверхні другого кульового випромінювача, а корпус з термічною ізоляцією розташований над першим кульовим випромінювачем.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

(11) 129754

(51) МПК  
*H01M 8/18* (2006.01)  
*H01M 4/133* (2010.01)  
*H01M 4/74* (2006.01)

(21) а 2023 02087

(22) 02.05.2023

(24) 24.07.2025

(72) Бондар Андрій Сергійович (UA), Колосовський Ярослав Вікторович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АР.ФЛО"

вул. Гонти, буд. 39А, офіс 302, м. Вінниця, 21017 (UA)

(54) КОМІРКА ЗАЛІЗНО-ЗАЛІЗНОГО ПРОТОЧНОГО АКУМУЛЯТОРА

(57) 1. Комірка залізно-залізного проточного акумулятора, яка складається з камери негативного електроліту та камери позитивного електроліту, які оснащені засобами вводу та виходу електролітів, камери розділені мембраною, у камері негативного електроліту розташований негативний електрод, який являє собою пористий матеріал, приєднаний до струмопідводу; в камері позитивного електроліту розташований позитивний електрод, який являє собою пористий матеріал, приєднаний до струмопідводу, яка **відрізняється** тим, що електроди займають весь об'єм відповідних камер, при цьому негативний електрод складається з шару струмопровідного матеріалу, сформованого на стороні струмопідводу, та шару неструмопровідного матеріалу, сформованого на стороні мембрани, які механічно з'єднані стисненням, при цьому товщина шару струмопровідного матеріалу перевищує товщину шару неструмопровідного шару зі струмопідводом та з неструмопровідним шаром, а також суміжна поверхня неструмопровідного шару зі струмопровідним шаром попередньо просочені сумішшю на основі гідрофілізованої вуглецевої сажі на глибину, що становить щонайбільше половину товщини відповідних шарів.

2. Комірка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як струмопровідний матеріал електродів використано попередньо термооброблену вуглецеву або карбонову повсть, а як неструмопровідний матеріал негативного електрода використано полімерну повсть.

3. Комірка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що суміш на основі гідрофілізованої вуглецевої сажі складається з окисленої вуглецевої сажі та диспергованого фторполімер-кополімеру на основі сульфованого тетрафторетилу.

4. Комірка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що шари просочено сумішшю за допомогою аерографії.

## Н 04

(11) 129743

(51) МПК (2025.01)  
*H04N 21/239* (2011.01)  
*A47J 43/00*  
*A47J 44/00*  
*H04N 21/414* (2011.01)  
*H04N 21/426* (2011.01)  
*H04N 21/431* (2011.01)  
*H04N 21/433* (2011.01)  
*H04N 21/482* (2011.01)

(21) а 2021 03249

(22) 19.12.2019

(24) 24.07.2025

(31) FR1873847

(32) 21.12.2018

(33) FR

(86) PCT/EP2019/086229, 19.12.2019

(72) Тадла Жеремі (FR)

(73) СЕБ С.А.

112 Chemin du Moulin Carron, Campus SEB, 69130 Ecully, France (FR)

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ НЕСТРУКТУРОВАНОГО КОНТЕНТУ КУХОННИМ ПРИЛАДОМ

(57) 1. Спосіб обробки неструктурованого контенту (11) кулінарних рецептів кухонним приладом (1), що включає наступні етапи:

(E1) - встановлення захищеного з'єднання (25) між кухонним приладом (1), що містить варильну ємність, призначену для вміщення харчових продуктів, і нагрівальний елемент, призначений для нагріву всієї або частини варильної ємності та який додатково містить:

з'єднувальний блок (5), який містить модуль зв'язку (9), виконаний з можливістю приймання неструктурованого контенту (11), що надходить щонайменше від одного віддаленого сервера (13, 15), і пам'ять (17); дисплей (7), який містить пам'ять (19), виконану з можливістю приймання зазначеного неструктурованого контенту (11), що надходить з пам'яті (17) з'єднувального блока (5), і засоби (21) обробки, виконані з можливістю структурування зазначеного неструктурованого контенту (11) кулінарних рецептів, неструктурований контент містить декілька порцій різних даних, придатних для завантаження окремо, а структурований контент складається з однієї частини і придатний для використання дисплеєм (7); і

щонайменше один віддалений сервер (13, 15), що включає відправлення кухонним приладом (1) запиту (27) на встановлення захищеного з'єднання (25) за адресою щонайменше одного віддаленого сервера (13, 15), при цьому щонайменше один віддалений сервер (13, 15) накладає обмеження на захищене з'єднання (25), яке належить до максимальної кількості неструктурованого контенту (11) для завантаження в кухонний прилад (1), і/або на певну тривалість підтримки захищеного з'єднання (25); (E2) - відправлення запиту (31) на пошук кулінарних рецептів за адресою щонайменше одного віддаленого сервера (13, 15) з використанням захищеного з'єднання (25);

(E3) - приймання результату (33), що належить до зазначеного запиту (31) на пошук кулінарних рецеп-

тів, при цьому результат (33) містить відсортований список (35) придатного для завантаження неструктурованого контенту (11);

(E4) - відправлення за адресою щонайменше одного віддаленого сервера (13, 15), вимоги (37) завантаження групи (38) послідовного неструктурованого контенту (11) з відсортованого списку (35);

(E5) - завантаження і збереження в область пам'яті (17) з'єднувального блока (5) всього або частини кожного неструктурованого контенту (11) з групи (38) послідовного неструктурованого контенту (11) з відсортованого списку (35) до досягнення накладеного захищенням з'єднанням (25) обмеження;

(E6) - передача кожного збереженого в область пам'яті (17) з'єднувального блока (5) неструктурованого контенту (11) в область пам'яті (19) дисплея (7), при цьому при передачі з пам'яті (17) з'єднувального блока (5) в пам'ять (19) дисплея (7) кожного неструктурованого контенту (11) відбувається звільнення такої самої області пам'яті (17) з'єднувального блока (5), щоб забезпечити можливість продовження етапу (E5) завантаження і збереження;

(E7) - структурування збереженого в пам'ять (19) дисплея (7) неструктурованого контенту (11) засобами (21) обробки дисплея (7).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після досягнення накладеного при встановленні захищеного з'єднання (25) обмеження (29), відбувається повторне виконання етапу (E1) і:

повторно виконують етапи з (E2) по (E7) з урахуванням нового результату (33), який належить до одного і того самого запиту (31) на кулінарні рецепти, або

повторно виконують етапи з (E2) по (E7) з урахуванням додаткового результату (33), який належить до запиту (31) на пошук, складеного на підставі ще незавантаженого послідовного неструктурованого контенту (11) з відсортованого списку (35), при цьому етап (E1) повторно виконують доти, доки не буде завантажена група (38) послідовного неструктурованого контенту (11), доступного для завантаження, з відсортованого списку (35).

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що після етапу (E6) передачі і/або одночасно з ним виконують етап (E61) заміни і/або збереження структурованого контенту (23) і/або попередньо збереженого в пам'яті (19) дисплея (7) неструктурованого контенту (11).

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що спосіб включає множину етапів (E4) відправлення вимог (37) завантаження, при цьому кожен етап (E4) відправлення належить до відповідної гру-

пи (38, 38') послідовного неструктурованого контенту (11) з відсортованого списку (35).

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що множина етапів (E4) відправлення включає два послідовних етапи (E4) відправлення вимог (37) завантаження, для яких відповідні групи (38, 38') містять щонайменше один загальний неструктурований контент (11).

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що відправлення або кожне відправлення запиту (31) на пошук і/або вимоги (37) завантаження відбувається в результаті взаємодії користувача з інтерфейсом (3) кухонного приладу (1), виконаного з можливістю здійснювати обмін даними з дисплеєм (7).

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що з'єднувальний блок (5) виконаний з можливістю обміну даними з множиною віддалених серверів (13, 15) таким чином, щоб встановлювати захищені з'єднання (25) з декількома серверами (13, 15) і отримувати різний неструктурований контент (11) з різних серверів (13, 15) з множини серверів (13, 15).

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що продуктивність обробки і/або ємність енергозалежної і/або енергонезалежної пам'яті дисплея (7) перевищує продуктивність обробки і/або ємність енергозалежної і/або енергонезалежної пам'яті з'єднувального блока (5).

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що з'єднувальний блок (5) містить мікроконтролер (8), який працює на частоті центрального процесора (ЦП) нижче 250 МГц.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що мікроконтролер (8) з'єднувального блока (5) містить флеш-пам'ять об'ємом максимум 2 Мбайт і/або оперативну пам'ять об'ємом максимум 512 Кбайт.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що кожен структурований контент (23) містить інформацію для візуалізації тексту, зображення, відео і/або інструкції з управління роботою кухонного приладу.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що модуль (9) зв'язку з'єднувального блока (5) виконаний з можливістю приєднання щонайменше до одного віддаленого сервера (13, 15) через міжмережевий перехід локальної домашньої мережі або через мобільний телефонний апарат, з'єднаний з мобільною мережею, або також безпосередньо через мобільну мережу.



# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **159975** (51) МПК  
*A01B 1/06* (2006.01)
- (21) **u 2025 00210** (22) **17.01.2025**  
(24) **24.07.2025**
- (72) Козловський Олександр Антонович (UA), Руденко Тимофій Вікторович (UA), Телюта Руслан Васильович (UA), Руденко Іван Тимофійович (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)
- (54) **РУЧНИЙ ЕЛЕКТРОКУЛЬТИВАТОР**
- (57) Ручний електрокультиватор, що містить раму, регульовані ручки керування, електродвигун, акумуляторну батарею, привідне колесо, ланцюгову передачу з шестеренним редуктором для передачі крутного моменту від електродвигуна до привідного колеса, розпушувачі, який **відрізняється** тим, що на рамі електрокультиватора встановлені блок моніторингу та управління акумуляторною батареєю, контролер електродвигуна, на регульованих ручках керування встановлені органи керування електродвигуном, блок бортової індикації, при цьому силові виходи акумуляторної батареї з'єднані з силовими входами блока моніторингу та управління акумуляторною батареєю, силові виходи блока моніторингу та управління акумуляторною батареєю з'єднані з силовими входами контролера електродвигуна, силові виходи контролера електродвигуна з'єднані з силовими входами електродвигуна, органи керування електродвигуном з'єднані з першою групою сигнальних входів контролера електродвигуна, сигнальні виходи електродвигуна з'єднані з другою групою сигнальних входів контролера електродвигуна, модуль бортової індикації підключений до силових виходів акумуляторної батареї.

- (11) **159977** (51) МПК  
*A01B 35/02* (2006.01)  
*A01B 35/20* (2006.01)  
*A01B 39/22* (2006.01)
- (21) **u 2025 00262** (22) **21.01.2025**  
(24) **24.07.2025**

\*Інформація за патентом тимчасово обмежена

- (72) Блінцов Дмитро Олександрович (UA), Петренко Дмитро Іванович (UA), Васильковський Олексій Михайлович (UA), Лещенко Сергій Миколайович (UA), Шепілова Тамара Петрівна (UA), Мороз Сергій Миколайович (UA), Нестеренко Олександр Вікторович (UA), Васильковська Катерина Вікторівна (UA), Коваленко Анна Степанівна (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25030 (UA)
- (54) **РОБОЧИЙ ОРГАН КУЛЬТИВАТОРА**
- (57) Робочий орган культиватора, що містить стояк, універсальну стрілчасту лапу, кріпильні елементи, який **відрізняється** тим, що стрілчаста лапа оснащена змінним долотом, в передній частині долота має конфігурацію леза у вигляді тригранного клина, а його нижня площина повторює конфігурацію лапи.

- (11) **159974** (51) МПК  
*A01B 35/24* (2006.01)  
*A01B 39/10* (2006.01)  
*A01B 39/22* (2006.01)
- (21) **u 2025 00207** (22) **17.01.2025**  
(24) **24.07.2025**
- (72) Мельник Владислав Олексійович (UA), Мороз Сергій Миколайович (UA), Васильковський Олексій Михайлович (UA), Лещенко Сергій Миколайович (UA), Коваленко Анна Степанівна (UA), Петренко Дмитро Іванович (UA), Васильковська Катерина Вікторівна (UA), Ковальов Микола Миколайович (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)
- (54) **РОБОЧИЙ ОРГАН КУЛЬТИВАТОРА**
- (57) Робочий орган культиватора, що містить S-подібний стояк, стрілчасту лапу, кріплення лапи до рами, пружний елемент, з'єднаний одним кінцем з рамою, а іншим - з верхньою частиною S-подібного стояка, який **відрізняється** тим, що пружний елемент притиснуто до S-подібного стояка ексцентриковим механізмом.

- (11) **159943** (51) МПК (2025.01)  
*A01B 79/00*  
*A01B 79/02* (2006.01)
- (21) **u 2024 04412** (22) **11.09.2024**  
(24) **24.07.2025**

- (72) Цимбал Ярослав Станіславович (UA), Бойко Петро Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЗЕМЛЕРОБСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
вул. Машинобудівників, 2Б, смт Чабани, Фастівський р-н, Київська обл., 08162 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР У ШЕСТИПІЛЬНІЙ СІВОЗМІНІ ЗА НАСИЧЕННЯ ЇЇ ЗЕРНОВИМИ ТА ТЕХНІЧНИМИ КУЛЬТУРАМИ**
- (57) Спосіб підвищення продуктивності сільськогосподарських культур у шестипільній сівозміні за насичення її зерновими та технічними культурами, який включає насичення її зерновими культурами на 83,3 %, і технічними - на 16,7 %, які послідовно чергують у просторі та часі: соя - пшениця озима - буряки цукрові - ячмінь ярий - кукурудза на зерно - гречка, на частку посівних площ, при цьому подрібнюють, придисковують та приорюють побічну продукцію попередника і вносять безпосередньо перед сівом добрива  $N_{53}P_{60}K_{60}$  на 1 га сівозмінної площі.

(11) **159971** (51) МПК (2025.01)  
**A01C 7/00**  
**A01C 7/20** (2006.01)

(21) **u 2025 00190** (22) **16.01.2025**  
(24) **24.07.2025**

(72) Сало Василь Михайлович (UA), Лещенко Сергій Миколайович (UA), Вовнянко Богдан Геннадійович (UA), Васильковський Олексій Михайлович (UA), Петренко Дмитро Іванович (UA)

(73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25030 (UA)

(54) **ПОСІВНА СЕКЦІЯ**

(57) Посівна секція, до складу якої входять: паралелограмна навіска, сошник з гострим кутом входження в ґрунт, утримуюча п'ятка та коток з механізмом регулювання глибини, яка **відрізняється** тим, що з обох боків від сошника шарнірно на кронштейні в підшипникових вузлах встановлені очисні диски, що притискаються до ґрунту пружиною.

## A 23

(11) **159945** (51) МПК (2025.01)  
**A23L 13/00**

(21) **u 2024 04610** (22) **24.09.2024**  
(24) **24.07.2025**

(72) Батраченко Олександр Вікторович (UA), Вітенько Тетяна Миколаївна (UA), Погребняк Андрій Володимирович (UA), Орел Віктор Валерійович (UA)

(73) **ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
бул. Шевченка, 460, м. Черкаси, 18006 (UA)

(54) **СПОСІБ УЛЬТРАЗВУКОВОГО МАРИНУВАННЯ М'ЯСА**

(57) Спосіб ультразвукового маринування м'яса, що включає нарізання м'яса на шматки, приготування маринаду, витримування шматків м'яса в маринаді, який **відрізняється** тим, що перед витримуванням шматків м'яса в маринаді в м'ясо вводять перфоровані трубчасті елементи, після цього шматки м'яса разом із маринадом піддають дії ультразвукових коливань, після витримування м'яса в маринаді трубчасті елементи виймаються зі шматків м'яса.

(11) **159938**

(51) МПК (2025.01)  
**A23L 13/00**  
**A23L 13/40** (2023.01)  
**A23L 13/60** (2016.01)

(21) **u 2024 03254** (22) **20.06.2024**  
(24) **24.07.2025**

(72) Помазан Родіон Анатолійович (UA)  
(73) **ПОМАЗАН РОДІОН АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Юрія Шевельова, 6А, м. Харків, 61166 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСНОЇ ПАСКИ**

(57) 1. Спосіб виробництва м'ясної паски, що включає подрібнення м'ясної сировини на мірні шматки, масажування з додаванням солі, спецій, води та льоду, термічну обробку та охолодження, який **відрізняється** тим, що масажування проводять у два етапи тривалістю 2 год та 1 год, при цьому перед другим етапом у фаршмасу додають подрібнені сухофрукти та крохмаль, перед термічною обробкою з фаршмаси формують паски за допомогою пасхальних форм, виготовлених з пергаменту, та прикрашають декором із сухофруктів, укладають пасхальні форми на підготовлені листи з харчової нержавіючої сталі, сушать в термокамерах у три етапи протягом 3 годин при температурі 78, 82 та 85 °C та охолоджують до температури 4 °C всередині продукту.  
2. Спосіб виробництва м'ясної паски за п. 1, який **відрізняється** тим, що як м'ясну сировину використовують м'ясо птиці без шкіри та свинину напівжирну.  
3. Спосіб виробництва м'ясної паски за п. 1, який **відрізняється** тим, що як сухофрукти використовують курагу та/або чорнослив, та/або родзинки.

## A 41

(11) **159937** (51) МПК (2025.01)  
**A41D 3/00**  
**A41D 13/00**

(21) **u 2024 01550** (22) **26.03.2024**  
(24) **24.07.2025**

(72) Сиваківський Сергій Володимирович (UA), Сербіна Ірина Григорівна (UA)

(73) **СИВАКІВСЬКИЙ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
пров. І. Мазепи, 2, кв. 10, м. Козятин, Хмельницький р-н, Вінницька обл., 22100 (UA)

(54) **МАСКУВАЛЬНИЙ ОДЯГ З НАГРУДНОЮ КИШЕНЕЮ**

(57) Маскувальний одяг з нагрудною кишенею, виконаний у вигляді костюма, що складається з куртки та штанів, який **відрізняється** тим, що куртка містить передню деталь, яка має П-подібне кріплення до куртки за допомогою липкої стрічки, штани із зовнішньої сторони штанин мають з'єднання на всю довжину за допомогою липкої стрічки.

вагового коефіцієнта для кожної точки кожного діапазону, обчислюють сумарне значення характеристики магнітного поля, створеного серцем в кожній точці спостереження, за значеннями вихідного сигналу градієнтметра у вузлових точках діапазонів, за отриманими значеннями визначають зміну в часі просторового розподілу джерела кардіомагнітного сигналу.

## A 61

- (11) **159946** (51) МПК (2025.01)  
**A61B 5/00**  
**A61B 5/05** (2021.01)  
**A61B 5/318** (2021.01)  
**G01R 33/022** (2006.01)
- (21) **u 2024 04957** (22) **17.10.2024**  
 (24) **24.07.2025**
- (72) Прімін Михайло Андрійович (UA), Недайвода Ігор Володимирович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМЕНІ В.М. ГЛУШКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
 просп. Академіка Глушкова, 40, м. Київ-187, 03187 (UA)
- (54) **СПОСІБ МАГНІТОМЕТРИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ МІОКАРДА**
- (57) Спосіб магнітометричного дослідження міокарда, оснований на тому, що вибирають місце розташування точок спостереження в площині, яка розташована в повітрі і не має точок перетину з серцем, в кожній точці спостереження розташовують одноканальний аксіальний градієнтметр другого порядку, напрямом осі градієнтметра збігається з напрямком нормалі до площини вимірювань, реєструють значення вихідного сигналу градієнтметра в кожній точці спостереження і за результатами вимірювань визначають значення характеристики магнітного поля, створеного серцем, визначають тривалість кардіокомплексу і місце розташування його вузлових точок, за отриманими результатами синхронізують результати вимірювань в кожній точці спостереження, для кожного моменту кардіокомплексу визначають місце розташування і вектор магнітного моменту ефективного дипольного джерела, вибирають місце розташування точок в площині, яка перпендикулярна площині спостереження і перетинає серце, визначають значення складових вектора щільності струму в кожній точці площини джерела, виділяють чотири діапазони напрямку вектора щільності струму, діапазони не мають точок перетину, для кожного діапазону для кожної точки кардіокомплексу обчислюють сумарне значення амплітуди вектора щільності струму по всіх точках площини джерела, за отриманими результатами визначають просторовий розподіл джерела магнітокардіосигналу, який **відрізняється** тим, що виділяють чотири діапазони за часом, визначають місце розташування вузлової точки для кожного діапазону, місця розташування вузлових точок діапазонів не мають точок перетину, визначають тривалість кожного діапазону, діапазони мають точки перетину, визначають значення

- (11) **159941** (51) МПК (2025.01)  
**A61L 31/00**  
**A61L 33/00**
- (21) **u 2024 03870** (22) **29.07.2024**  
 (24) **24.07.2025**
- (72) Пантус Андрій Володимирович (UA), Рожко Микола Михайлович (UA), Євчук Юрій Іванович (UA)
- (73) **ПАНТУС АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 вул. Мельника, б. 9А, кв. 32, м. Івано-Франківськ, 76014 (UA)
- РОЖКО МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ**  
 вул. Глібова, б. 14, кв. 33, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)
- ЄВЧУК ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**  
 вул. Макогона, б. 32, кв. 6, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ФІБРИНОВОГО КАРКАСА З ЛОКАЛЬНИМ ПРОЛОНГОВАНИМ АНТИБАКТЕРІАЛЬНИМ ЕФЕКТОМ, ЗБАГАЧЕНОГО ТРОМБОЦИТАМИ ТА ФАКТОРАМИ РОСТУ, З ІНТЕГРОВАНИМ В НЬОГО КІСТКОВО-ПЛАСТИЧНИМ МАТЕРІАЛОМ**
- (57) 1. Спосіб формування фібринового каркаса, збагаченого тромбоцитами та факторами росту, з інтегрованим в нього кістково-пластичним матеріалом шляхом центрифугування крові в пробірці, який **відрізняється** тим, що формування фібринового каркаса здійснюють заданими режимами одномоментного центрифугування крові в пробірці разом з кістково-пластичним матеріалом та антибактеріальним засобом - розчином антибіотика, з заданням параметрів оптимальної швидкості і тривалості центрифугування на кожному етапі, при цьому перед центрифугуванням всередину пробірки з кров'ю пацієнта поміщають антибактеріальний засіб - розчин антибіотика, допоміжний пристрій з фільтруючим елементом та кістково-пластичний матеріал, після чого одномоментно центрифугують кров пацієнта разом з кістково-пластичним матеріалом, задаючи параметри відповідного режиму в межах від найменшої швидкості 1500 об./хв, із найменшим часовим проміжком 3 хвилини, до максимальної швидкості 3000 об./хв, із максимальним часовим проміжком 15 хвилин, залежно від потреби отримання заданого каркаса з локально пролонгованими антибактеріальними властивостями необхідної щільності, потрібної міцності на розрив, з відповідно вивільненими факторами росту та кількістю тромбоцитів.
2. Спосіб формування фібринового каркаса, збагаченого тромбоцитами та факторами росту, з інтегрованим в нього кістково-пластичним матеріалом за п. 1, який **відрізняється** тим, що центрифугування здійснюють

разом з кістково-пластичним матеріалом та антибактеріальним засобом - розчином антибіотика, задаючи параметри швидкості центрифугування 3000 об./хв та часу центрифугування 8-12 хвилин, і формують фібриновий каркас з локально пролонгованими антибактеріальними властивостями під час центрифугування.

3. Спосіб формування фібринового каркаса, збагаченого тромбоцитами та факторами росту, з інтегрованим в нього кістково-пластичним матеріалом за п. 1, який **відрізняється** тим, що центрифугування здійснюють разом з кістково-пластичним матеріалом та антибактеріальним засобом - розчином антибіотика, задаючи параметри швидкості центрифугування 2000 об./хв та часу центрифугування 15 хвилин, і формують фібриновий каркас з локально пролонгованими антибактеріальними властивостями під час центрифугування.

4. Спосіб формування фібринового каркаса, збагаченого тромбоцитами та факторами росту, з інтегрованим в нього кістково-пластичним матеріалом за п. 1, який **відрізняється** тим, що центрифугування здійснюють разом з кістково-пластичним матеріалом та антибактеріальним засобом - розчином антибіотика, задаючи параметри швидкості центрифугування 1500 об./хв та часу центрифугування 3 хвилини, і формують фібриновий каркас з локально пролонгованими антибактеріальними властивостями через 10 хвилин.

5. Спосіб формування фібринового каркаса, збагаченого тромбоцитами та факторами росту, з інтегрованим в нього кістково-пластичним матеріалом за п. 1, який **відрізняється** тим, що центрифугування здійснюють разом з кістково-пластичним матеріалом та антибактеріальним засобом - розчином антибіотика, задаючи параметри швидкості центрифугування 3000 об./хв та часу центрифугування 5-8 хвилин, і формують фібриновий каркас з локально пролонгованими антибактеріальними властивостями через 10 хвилин.

6. Спосіб формування фібринового каркаса, збагаченого тромбоцитами та факторами росту, з інтегрованим в нього кістково-пластичним матеріалом за п. 1, який **відрізняється** тим, що центрифугування здійснюють двоетапно разом з кістково-пластичним матеріалом та антибактеріальним засобом - розчином антибіотика, задаючи спочатку 12 хвилин - на швидкості 2500 об./хв, після чого 3 хвилини - на швидкості

3000 об./хв, і формують фібриновий каркас з локально пролонгованими антибактеріальними властивостями під час центрифугування.

7. Спосіб формування фібринового каркаса, збагаченого тромбоцитами та факторами росту, з інтегрованим в нього кістково-пластичним матеріалом за п. 1, який **відрізняється** тим, що центрифугування здійснюють двоетапно разом з кістково-пластичним матеріалом та антибактеріальним засобом - розчином антибіотика, задаючи спочатку 12 хвилин - на швидкості 2000 об./хв, після чого 3 хвилини - на швидкості 2500 об./хв, і формують фібриновий каркас з локально пролонгованими антибактеріальними властивостями під час центрифугування.

## A 62

(11) **159947** (51) МПК  
**A62B 23/02** (2006.01)

(21) **u 2024 05107** (22) **29.10.2024**  
(24) **24.07.2025**

(72) Радчук Дмитро Ігорович (UA), Чеберячко Сергій Іванович (UA), Чеберячко Юрій Іванович (UA), Наумов Микола Миколайович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
Просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 (UA)

(54) **СКОМБІНОВАНИЙ ФІЛЬТР З СИСТЕМОЮ ІНДИКАЦІЇ ЗАКІНЧЕННЯ СТРОКУ СЛУЖБИ**

(57) Скомбінований фільтр з системою індикації закінчення строку служби, який складається з корпусу фільтра із вхідним і вихідним отворами, вискоєфективного протиаерозольного фільтра, протиаерозольного шару фільтрувального матеріалу та шару активованого вугілля, який **відрізняється** тим, що в останньому прошарку активованого вугілля перед полімерною вставкою, що межує з шаром фільтрувального матеріалу та розміщена по центру руху повітряного потоку, встановлена система індикації закінчення строку служби фільтра з розчинною хлоридно-натрієвою капсулою, яка містить ароматичну речовину.

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

- (11) **159984** (51) МПК (2025.01)  
**B01F 25/00**
- (21) **u 2025 00494** (22) **05.02.2025**  
(24) **24.07.2025**
- (72) Дмитрів Василь Тарасович (UA), Саган Олег Ярославович (UA), Городняк Роман Васильович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **БАГАТОКОМПОНЕНТНИЙ ДОЗАТОР-ЗМІШУВАЧ**
- (57) Багатокомпонентний дозатор-змішувач, що містить корпус, у верхній частині якого вертикально розміщені бункер з основним компонентом і бункер з компонентом, що вводиться, виконані у вигляді конуса з отворами у нижній частині, у верхній частині корпусу розміщено дозатор основного компонента, виконаний у вигляді конуса з кутом твірної  $\alpha$  і з можливістю вертикального переміщення по бункеру з компонентом, що вводиться, за допомогою механізму регулювання зазору  $h$ , а у нижній частині розташовано дозатор компонента, що вводиться, виконаний у вигляді конічного диска з приводним валом, який відрізняється тим, що містить вібраційний дозатор основного компонента, оснащений електромагнітним приводом, два бункери для компонентів, що вводяться, розташовані один над одним, а у нижній частині корпусу розміщено два дозатори компонентів, що вводяться, виконані у вигляді спарених дисків конічної форми, між якими утворено дозувальні канали з заданою траєкторією, в яких дозується компонент.

потоків газу, камеру розподілу газу, струмопідводи до центрального та бічного електродів, канали для подачі газу та відведення газу, канали для підведення та відведення матеріалу, який відрізняється тим, що центральний та бічний електроди мають трубчасту форму та розташовані так, що утворюють кільцевий робочий простір реактора, в якому знаходиться псевдозріджений шар.

2. Реактор за п. 1, який відрізняється тим, що центральний та бічний електроди розташовані на вогнетривких діелектричних основах заввишки 100-1000 мм від рівня газорозподільної решітки.

**В 07**

- (11) **159976** (51) МПК  
**B07B 1/46** (2006.01)  
**B07B 13/04** (2006.01)
- (21) **u 2025 00258** (22) **21.01.2025**  
(24) **24.07.2025**
- (72) Чучупака Олександр Сергійович (UA), Васильковський Олексій Михайлович (UA), Кришко Михайло Володимирович (UA), Лещенко Сергій Миколайович (UA), Мороз Сергій Миколайович (UA), Нестеренко Олександр Вікторович (UA), Петренко Дмитро Іванович (UA), Коваленко Олександр Володимирович (UA), Ковальов Микола Миколайович (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)
- (54) **СТРУННЕ РЕШЕТО**
- (57) Струнне решето, що складається з корпусу та струн, яке відрізняється тим, що містить гвинтову тягу, що з'єднана шарнірно з трьома двоплечими важелями, причому двоплечі важелі з'єднані зі струнами за допомогою роликів.

- (11) **159952** (51) МПК  
**B01J 8/18** (2006.01)
- (21) **u 2024 05694** (22) **02.12.2024**  
(24) **24.07.2025**
- (72) Губинський Семен Михайлович (UA), Федоров Сергій Сергійович (UA), Сибір Артем Віталійович (UA), Губинський Михайло Володимирович (UA)
- (73) **ТЕРМАЛ ЕНД МЕТІРІАЛ ЕНЖІНІРІНГ СЕНТЕР**  
просп. Дмитра Яворницького, 2-А, кв. 31, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **РЕАКТОР З ЕЛЕКТРОТЕРМІЧНИМ ПСЕВДОЗРІДЖЕНИМ ШАРОМ ДЛЯ ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНИХ ПРОЦЕСІВ**
- (57) 1. Реактор з електротермічним псевдозрідженим шаром для високотемпературних процесів, який містить корпус, теплову ізоляцію, кришку, бічний та центральний коаксіальні електроди, розподільну решітку для

**В 08**

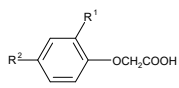
- (11) **159979** (51) МПК (2025.01)  
**B08B 9/00**  
**B08B 9/02** (2006.01)
- (21) **u 2025 00348** (22) **27.01.2025**  
(24) **24.07.2025**
- (72) Мазур Олексій Володимирович (UA)
- (73) **МАЗУР ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Полтавська, 2а, с. Петрівка, Полтавський р-н, Полтавська обл., 38723 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДОЗАБІРНИХ СВЕРДЛОВИН**
- (57) Спосіб очищення водозабірних свердловин, які мають фільтрувальну колону, що включає подачу на забруднення високонапірного струменя робочого



агента, який формують за допомогою розмивної головки очищувального пристрою, в який під тиском подають потік робочого агента, при цьому очищувальний пристрій заводять із верхнього устя свердловини в зону очищення і опускають його по всій довжині зони, що очищається, який **відрізняється** тим, що, як робочий агент, який подають в очищувальний пристрій, використовують воду під тиском 60-1000 атм з витратою 60-200 л/хв, а як розмивну головку використовують прилад гідралічного кавітаційного генератора, виконаний з можливістю створення ударної хвилі і вібрації рідини в зоні очищення.

## В 09

- (11) **159957** (51) МПК (2025.01)  
**B09B 3/00**  
**A62D 3/00**
- (21) **и 2024 05995** (22) **17.12.2024**  
(24) **24.07.2025**
- (72) Ранський Анатолій Петрович (UA), Сандул Ольга Миколаївна (UA), Гордієнко Ольга Анатоліївна (UA), Тітов Тарас Сергійович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ПЕСТИЦИДНИХ ПРЕПАРАТІВ НА ОСНОВІ ДІАЛКІЛАМОНІЄВИХ СОЛЕЙ ПОХІДНИХ ФЕНОКСІОЦТОВОЇ КИСЛОТИ**
- (57) Спосіб переробки пестицидних препаратів на основі діалкіламонієвих солей похідних феноксицтрової кислоти шляхом обробки водним розчином кислоти, інтенсивного перемішування реакційної маси при нагріванні, охолодженні її, фільтруванні та промиванні холодною водою утвореного осаду кислоти, обробки фільтрату сорбентом при нагріванні з наступним фільтруванням амонієвої солі, який **відрізняється** тим, що використовують розчин нітратної кислоти з концентрацією 10-63 мас. % у мольному співвідношенні пестицидний препарат:нітратна кислота - 1,0:1,05, витримують реакційну масу при інтенсивному перемішуванні протягом 35-50 хв та температурі 35-60 °C, після чого охолоджують її до температури 25-30 °C і відфільтровують осад похідних бензойної кислоти загальної формули:



фільтрат обробляють сумішевим сорбентом (AB+K) при інтенсивному перемішуванні та температурі 30-35 °C протягом 60 хвилин та виділяють амонієву сіль, сорбовану на поверхні сумішевого сорбенту (AB+K), загальної формули:  
[сорбент (AB+K)]·[H<sub>2</sub>N(Alk)<sub>2</sub>]<sup>+</sup>NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, де Alk=CH<sub>3</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>.

## В 21

- (11) **159940** (51) МПК (2025.01)  
**B21K 21/00**
- (21) **и 2024 03531** (22) **09.07.2024**  
(24) **24.07.2025**  
(72)\*
- (73)\*

- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИДАВЛЮВАННЯ ПОРОЖНИСТИХ ДЕТАЛЕЙ**  
(57)\*

## В 30

- (11) **159972** (51) МПК (2025.01)  
**B30B 11/00**  
**B30B 15/02** (2006.01)
- (21) **и 2025 00199** (22) **17.01.2025**  
(24) **24.07.2025**
- (72) Пукалов Віктор Вікторович (UA), Кропивний Володимир Миколайович (UA), Кузик Олександр Володимирович (UA), Невдаха Юрій Андрійович (UA), Сіса Олег Федорович (UA), Кісільов Руслан Вікторович (UA), Сокальська Юлія Олександрівна (UA), Мельник Владислав Олександрович (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25030 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ МЕТАЛЕВИХ ВОЛОКОН ПРЕСУВАННЯМ ГРАНУЛ**
- (57) Пристрій для одержання металевих волокон пресуванням гранул, який складається з контейнера, матриці, прес-штемпеля у вигляді стакану, прес-шайби, стержня та діафрагми, який **відрізняється** тим, що прес-шайба приєднана до прес-штемпеля у вигляді стакану за допомогою болта та гайки.

- (11) **159973** (51) МПК (2025.01)  
**B30B 11/00**
- (21) **u 2025 00202** (22) **17.01.2025**  
(24) **24.07.2025**
- (72) Пукалов Віктор Вікторович (UA), Кропивна Альона Володимирівна (UA), Яцун Володимир Васильович (UA), Коваленко Олександр Володимирович (UA), Джирма Станіслав Олександрович (UA), Конончук Сергій Васильович (UA), Сербул Олександр Миколайович (UA), Антонова Єлизавета Андріївна (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25030 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ МЕТАЛЕВИХ ВОЛОКОН ПРЕСУВАННЯМ ГРАНУЛ**
- (57) Пристрій для одержання металевих волокон пресуванням гранул, який складається з контейнера, матриці, прес-штемпеля, суцільних стержня та прес-шайби, який **відрізняється** тим, що суцільні стержень та прес-шайба виконані в місці стикування частин більшого та меншого діаметрів з заокругленням від 0,05 до 0,1 діаметра стержня.

## B 60

- (11) **159944** (51) МПК (2025.01)  
**B60L 9/10 (2006.01)**  
**H02J 15/00**
- (21) **u 2024 04473** (22) **16.09.2024**  
(24) **24.07.2025**
- (72) Сулим Андрій Олександрович (UA), Хозя Павло Олександрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВАГОБУДУВАННЯ"**  
**вул. Івана Приходька, 33, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621 (UA)**
- (54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ НАКОПИЧУВАЛЬНИМ КОНДЕНСАТОРОМ НА ЕЛЕКТРОРУХОМОМУ СКЛАДІ З АСИНХРОННИМ ПРИВОДОМ**
- (57) Спосіб керування накопичувальним конденсатором на електрорухомому складі з асинхронним приводом, в якому асинхронним електродвигуном керують шляхом регулювання вихідної напруги інвертора в режимі рекуперативного гальмування і в режимі тяги, при цьому в режимі рекуперативного гальмування за допомогою контролера машиніста задають швидкість та контролюють фактичне значення швидкості, контролюють статорні струми асинхронного електродвигуна, за допомогою системи керування інвертором формують керуючу напругу на інвертор, задають значення напруги контактної мережі, контролюють фактичні значення струму та напруги накопичувального конденсатора та контактної мережі, розраховують значення похибки напруги шляхом віднімання фактичного значення напруги контактної мережі від його заданого значення, за допомогою першого регулятора корегують значення похибки напруги,

розраховують значення сигналу струму заряду накопичувального конденсатора, розраховують значення похибки струму шляхом віднімання фактичного значення струму накопичувального конденсатора від розрахованого значення струму заряду, за допомогою першого релейного регулятора формують сигнали керуючої напруги шляхом релейного регулювання, формують сигнал блокування шляхом порівняння заданого та фактичного значень напруги контактної мережі, за допомогою першого блока обмеження формують керуючі імпульси на транзистор силового перетворювача постійної напруги шляхом об'єднання сигналів керуючої напруги та блокування, а в режимі тяги за допомогою контролера машиніста задають швидкість та контролюють фактичне значення швидкості, контролюють статорні струми асинхронного електродвигуна, за допомогою системи керування інвертором формують керуючу напругу на інвертор, контролюють фактичні значення струму та напруги накопичувального конденсатора та контактної мережі, розраховують фактичне значення кількості енергії в накопичувальному конденсаторі, контролюють фактичні значення струму контактної мережі та кількості енергії в накопичувальному конденсаторі, за допомогою блока розрядження розраховують значення струму стабілізації за даними заданої та фактичної швидкостей, маси електрорухомого складу, фактичних значень струму контактної мережі та кількості електроенергії в накопичувальному конденсаторі, розраховують значення похибки швидкості шляхом віднімання фактичного значення швидкості від заданого значення швидкості, розраховують значення похибки струму шляхом віднімання розрахованого значення струму стабілізації від фактичного значення струму контактної мережі, за допомогою другого регулятора регулюють значення струму, за допомогою другого релейного регулятора формують сигнали керуючої напруги шляхом релейного регулювання, за допомогою блока релейної нелінійності з гістерезисом формують сигнал у вигляді імпульсів на другий блок обмеження, за допомогою другого блока обмеження формують керуючі імпульси на транзистор силового перетворювача постійної напруги шляхом об'єднання сигналів керуючої напруги та сигналів блокування, порівнюють фактичні значення напруг накопичувального конденсатора та контактної мережі, формують сигнал керування на транзистор силового перетворювача постійної напруги за результатами порівняння фактичних значень напруг накопичувального конденсатора та контактної мережі, який **відрізняється** тим, що додатково використовують керований комутатор, блок введення обмежувальних параметрів, блок порівняння, датчик температури навколишнього середовища, датчик температури накопичувального конденсатора, перший суматор, блок розрахунку параметрів, блок запису даних, датчик ваги електрорухомого складу і систему керування вищого рівня, за допомогою керованого комутатора роз'єднують силове коло електрорухомого складу від контактної мережі для унеможливлення використання енергії накопичувального конденсатора іншими споживачами контактної мережі, за допомогою блока введення обмежувальних параметрів задають обмежувальні параметри до блока порівняння, а саме, міні-

мальне значення напруги контактної мережі, максимальне значення нагріву накопичувального конденсатора, максимальне значення струму накопичувального конденсатора і мінімальні та максимальне значення напруги накопичувального конденсатора, за допомогою блока порівняння порівнюють фактичні значення напруги та струму контактної мережі, струму та напруги накопичувального конденсатора, температури нагріву накопичувального конденсатора з заданими обмежувальними параметрами та задають відповідні керуючі сигнали на керований комутатор, задатчики швидкості та напруги, перший та другий блоки обмеження, за допомогою зазначених датчиків температури визначають фактичні значення температури навколишнього середовища та накопичувального конденсатора, за допомогою першого суматора визначають температуру нагріву накопичувального конденсатора шляхом віднімання температури навколишнього середовища від температури накопичувального конденсатора, за допомогою блока розрахунку параметрів розраховують фактичне значення потужності та кількості енергії накопичувального конденсатора, за допомогою блока запису даних зберігають значення вимірених фактичних та розрахованих даних і направляють фактичні та розраховані дані до системи керування вищого рівня, за допомогою датчика ваги електрорухомого складу визначають фактичне значення маси рухомого складу, за допомогою блока порівняння до першого та другого блоків обмежень формують додаткові сигнали блокування шляхом порівняння заданого максимального та фактичного значень нагріву накопичувального конденсатора, за допомогою контролера машиніста коригують задані значення напруги та швидкості у випадку відсутності живлення в контактній мережі, за допомогою першого та другого релейних регуляторів, а також першого та другого блоків обмеження формують керуючі імпульси на транзистори силового перетворювача постійної напруги за відсутності живлення в контактній мережі.

нання, автозчіпні пристрої, кузов, раму з хребтовою балкою, який **відрізняється** тим, що включає систему діагностування показників міцності вагона, яка складається з реєстратора-передатчика та тензометричних датчиків, які встановлені в зоні кріплення кузова до рами та в зоні з'єднання заднього упора автозчіпного пристрою з хребтовою балкою.

## B 62

- (11) **159955** (51) МПК (2025.01)  
B62D 63/00  
F41H 7/00
- (21) u 2024 05817 (22) 09.12.2024  
(24) 24.07.2025  
(72)\*  
(73)\*
- (54) БАГІ ДЛЯ ЕВАКУАЦІЇ ПОРАНЕНИХ  
(57)\*

## B 61

- (11) **159986** (51) МПК (2025.01)  
B61D 17/00  
B61D 7/00
- (21) u 2025 00652 (22) 13.02.2025  
(24) 24.07.2025
- (72) Фомін Олексій Вікторович (UA), Прокопенко Павло Миколайович (UA), Безлуцький Владислав Олександрович (UA), Могила Валентин Іванович (UA), Осмаєв Олег Аданійович (UA), Бурлуцький Олексій Вікторович (UA)
- (73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ  
вул. Іоанна Павла II, 17, м. Київ, 01042 (UA)
- (54) ВАГОН-ХОПЕР ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ЦЕМЕНТУ З СИСТЕМОЮ ДІАГНОСТУВАННЯ
- (57) Вагон-хопер для перевезення цементу з системою діагностування, який містить візки, гальмівне облад-

## B 64

- (11) **159988** (51) МПК  
B64C 39/02 (2023.01)  
G05D 1/221 (2024.01)  
F41G 7/22 (2006.01)
- (21) u 2025 01362 (22) 28.03.2025  
(24) 24.07.2025

(72)\*

**(54) КВАДРОКОПТЕР З БЕЗВІДКАТНИМ ВОГНЕПАЛЬНИМ ЗАСОБОМ УРАЖЕННЯ****(57)\*****(73)\*****(54) КОМПЛЕКС НАВЕДЕННЯ БПЛА-ПЕРЕХОПЛЮВАЧА ПОВІТРЯНИХ ЦІЛЕЙ****(57)\*****B 65****(11) 159954****(51) МПК**  
**B65D 88/12 (2006.01)****(21) у 2024 05734****(22) 04.12.2024****(24) 24.07.2025****(72)** Панченко Сергій Володимирович (UA), Ловська Альона Олександрівна (UA)**(73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ****майдан Фейєрбаха, 7, м. Харків, 61050 (UA)****(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ КОНТЕЙНЕР З РОЗКОСАМИ В РАМІ****(57)** Контейнер, що містить жорсткий несучий каркас, до складу якого входять стійки кутові, стійки вертикальні, балки поздовжні та торцеві верхні та нижні, балки поперечні, стінки бокові та торцева, що мають обшивку із гофрованого листа, дах, дверні стулки та механізми запору дверей, настил підлоги, в кутах верхніх та нижніх балок поздовжніх та торцевих розміщені фітинги кутові верхні та нижні, який **відрізняється** тим, що від фітингів кутових нижніх до середньої частини першої від консолі балки поперечної виконано розкоси, вузли взаємодії розкосів із балками поперечними з лівої та правої частин контейнера поєднані балкою середньою.**(11) 159993****(51) МПК**  
**B64U 10/14 (2023.01)**  
**B64U 101/18 (2023.01)****(21) у 2025 01903****(22) 25.04.2025****(24) 24.07.2025****(72)\*****(73)\*****(11) 159978****(51) МПК**  
**B65D 88/12 (2006.01)****(21) у 2025 00280****(22) 22.01.2025****(24) 24.07.2025****(72)** Панченко Сергій Володимирович (UA), Ловська Альона Олександрівна (UA)**(73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ****майдан Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)****(54) КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НАСИПНИХ ТА НАВАЛЮВАЛЬНИХ ВАНТАЖІВ**

(57) Контейнер для перевезень насипних та навалювальних вантажів, який містить жорсткий несучий каркас, до складу якого входять стійки кутові, стійки вертикальні, балки поздовжні та торцеві верхні та нижні, балки поперечні, стінки бокові та торцева, дах, дверні стулки та механізми запору дверей, настил підлоги; в кутах верхніх та нижніх балок поздовжніх та торцевих розміщені фітинги кутові верхні та нижні, який **відрізняється** тим, що дах контейнера містить завантажувальні люки, обшивку стінок бокових виконано із двох випуклих листів, між якими знаходиться енергопоглинальний матеріал, обшивку стінки торцевої виготовлено із гладкого листа, балки поздовжні та торцеві нижні виготовлено з Ш-подібних профілів, перекритих горизонтальними листами, а балки поперечні - із квадратних труб.

(11) **159964** (51) МПК (2025.01)  
**B65G 33/00**  
**B65G 33/26** (2006.01)

(21) у 2024 06242 (22) 27.12.2024  
(24) 24.07.2025

(72) Гевко Іван Богданович (UA), Дячун Андрій Євгенович (UA), Довбуш Тарас Анатолійович (UA), Хомик Надія Ігорівна (UA), Гевко Богдан Романович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **ГВИНТОВИЙ ТРАНСПОРТЕР З БУНКЕРОМ ІЗ ФУНКЦІЄЮ ПЕРЕМІШУВАННЯ ТА РОЗПУШУВАННЯ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Гвинтовий транспортер з бункером із функцією перемішування та розпушування сипких матеріалів, який виконано у вигляді привода, транспортної труби з гвинтовим робочим органом і бункера, який встановлено у крайній верхній частині транспортної труби і в якому розміщено з можливістю колового обертання втулку, який **відрізняється** тим, що втулка виконана у вигляді Г-подібної вигнутої форми і розміщена у верхній частині бункера, крім того, втулку Г-подібної вигнутої форми з лівої сторони з'єднано із приводом за допомогою пасової передачі з можливістю здійснення колового обертання, а з правої сторони на її кінці закріплено шарнір кругового обертання, у якому з двох боків вмонтовано карданні втулки, які з'єднано із пружинами стиску-розтягу, які з інших боків закріплено на протилежних стінках бункера.

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

- (11) **159968** (51) МПК  
**C01D 3/04** (2006.01)  
**A01N 65/10** (2009.01)  
**A01N 65/22** (2009.01)
- (21) **u 2025 00060** (22) **06.01.2025**  
(24) **24.07.2025**
- (72) Юрченко Олег Іванович (UA), Черножук Тетяна Василівна (UA), Бакланова Лариса Володимирівна (UA), Бакланов Олександр Миколайович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**  
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СОЛЬОВОЇ СУМІШІ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ СЕЧОВОГО МІХУРА ТА ГІПЕРТЕНЗІЇ**
- (57) Спосіб отримання сольової суміші при захворюваннях сечового міхура та гіпертензії, що включає тристадійне перемішування хлориду натрію у вигляді швидкорозчинної лускатої кухонної солі з іншими лікувально-профілактичними компонентами, який **відрізняється** тим, що вміст швидкорозчинної лускатої кухонної солі становить 30-40 мас. %, а як інші лікувально-профілактичні компоненти додають наступні, мас. %: сухе листя брусниці, розтерте до пилоподібного стану - 40-50; сухий корінь любистку, розтертий до пилоподібного стану - 10; сухе листя розмарину лікарського, розтерте до пилоподібного стану - 10.

## С 02

- (11) **159962** (51) МПК (2025.01)  
**C02F 9/00**  
**B01D 24/00**
- (21) **u 2024 06150** (22) **23.12.2024**  
(24) **24.07.2025**
- (72) Вихованець Борис Олександрович (UA)
- (73) **ВИХОВАНЕЦЬ БОРИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
просп. Героїв Харкова, 67, кв. 331, м. Харків, 61050 (UA)
- (54) **МОБІЛЬНА СИСТЕМА ВОДОПІДГОТОВКИ**
- (57) 1. Мобільна система водопідготовки, яка містить установку водопідготовки, яка складається з переносного корпусу, вхідного та вихідного патрубків для забору брудної і для відведення чистої води, електричного насоса, сполученого з принаймні одним фільтром попереднього очищення та з блоком живлення виконаного з можливістю приєднання до джерела напруги, фільтраційного вузла, що містить блок фільтрів грубого очищення, осмотичну мембрану та фільтраційний блок з вмістом іонізуючого ком-

позита, яка **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій автономного енергозабезпечення, а установка водопідготовки - картридж-газовловлювач, турмаліновий картридж, фільтр-біоактиватор з вмістом термічно обробленого цеоліту, а на виході очищеної води - магнітний структуратор, блок фільтрів грубого очищення, який складається із щонайменше двох фільтрів грубого очищення та фільтра з активованим вугіллям, при цьому, фільтр попереднього очищення виконаний з промивною сіткою та вмістом термічно обробленого цеоліту.

2. Мобільна система водопідготовки за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій автономного енергозабезпечення містить щонайменше один літій-полімерний акумулятор та засіб охолодження.

3. Мобільна система водопідготовки за будь-яким з пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що пристрій автономного енергозабезпечення забезпечений принаймні однією сонячною панеллю.

4. Мобільна система водопідготовки за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що пристрій автономного енергозабезпечення виконаний з можливістю заряджання від мережі змінного струму 220 В.

5. Мобільна система водопідготовки за п. 1, яка **відрізняється** тим, що картридж-газовловлювач виконаний із вмістом шкаралупи кокосових горіхів.

6. Мобільна система водопідготовки за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перший фільтр грубого очищення виконаний на основі поліпропіленових волокон 20 мікрон.

7. Мобільна система водопідготовки за п. 1, яка **відрізняється** тим, що другий фільтр грубого очищення виконаний на основі поліпропіленових волокон 1 мікрон.

8. Мобільна система водопідготовки за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елементи у фільтраційному вузлі розміщені по ходу руху води, що очищається у наступному порядку: перший фільтр грубого очищення на основі поліпропіленових волокон 20 мікрон, фільтр з активованим вугіллям, другий фільтр грубого очищення на основі поліпропіленових волокон 1 мікрон, осмотична мембрана, картридж-газовловлювач, фільтр із вмістом магнію та кальцію, турмаліновий картридж, фільтр-біоактиватор з вмістом цеоліту, структуратор.

9. Мобільна система водопідготовки за п. 1, яка **відрізняється** тим, що цеоліт використано із попередньою обробкою при температурі 100-300 °С.

10. Мобільна система водопідготовки за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як іонізуючий композит використаний композит з термічно обробленого магнію і кальцію.

## С 07

- (11) **159980** (51) МПК  
**C07D 233/08** (2006.01)  
**C07D 233/54** (2006.01)
- (21) **u 2025 00381** (22) **30.01.2025**  
(24) **24.07.2025**
- (72) Сливка Наталія Юріївна (UA), Салієва Леся Миколаївна (UA), Вовк Михайло Володимирович (UA)



- (73) **ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ**  
просп. Волі, 13, м. Луцьк, 43025 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СУЛЬФОНУ 4,5-ДИФЕНІЛ-2-ЦИНАМІЛТІОІМІДАЗОЛУ**
- (57) Спосіб одержання 4,5-дифеніл-2-цинамілтіоімідазолу, що включає операцію окиснення вихідного продукту гідрогену пероксидом в льодяній оцтовій кислоті при постійному перемішуванні і охолодженні, який **відрізняється** тим, що попередньо одержують спиртовий розчин 4,5-дифеніл-2-цинамілтіоімідазолу, охолоджений до 1-5 °С, у який додають гідрогену пероксид у співвідношенні 1:10, здійснюють синтез у присутності каталізатора, виділяють продукт реакції шляхом додавання 8-15 % водного розчину натрію бісульфиту після витримки у часі реакційної суміші та ідентифікують одержану речовину як сульфону 4,5-дифеніл-2-цинамілтіоімідазол, таким чином, час витримки реакційної суміші складає 48-60 год, при цьому як каталізатор використовують  $K_2WO_4 \cdot 2H_2O$  (4:1).

- (72) Сливка Наталія Юріївна (UA), Салієва Леся Миколаївна (UA), Вовк Михайло Володимирович (UA)
- (73) **ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ**  
просп. Волі, 13, м. Луцьк, 43025 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 6-(4-МЕТОКСИБЕНЗИЛІДЕН)-2-МЕТИЛ-2,3-ДИГІДРОІМІДАЗО-[2,1-b][1,3]ТІАЗОЛ-5(6H)-ОНУ**
- (57) Спосіб одержання 6-(4-метоксибензиліден)-2-метил-2,3-дигідроімідазо[2,1-b][1,3]тіазол-5(6H)-ону, що включає операцію взаємодії вихідного 2-метил-2,3-дигідроімідазо[2,1-b][1,3]тіазол-5(6H)-ону з 4-метоксибензальдегідом, який **відрізняється** тим, що до вихідного 2-метил-2,3-дигідроімідазо[2,1-b][1,3]тіазол-5(6H)-ону додають безводний натрію ацетат, тоді 4-метоксибензальдегід у співвідношенні 1:1 в льодяній оцтовій кислоті, реакційну суміш кип'ятять протягом 3 год, охолоджують, осад відфільтровують, промивають водою та ідентифікують як 6-(4-метоксибензиліден)-2-метил-2,3-дигідроімідазо[2,1-b][1,3]тіазол-5(6H)-он.

## C 09

- (11) **159981** (51) МПК  
*C07D 235/02* (2006.01)  
*C07D 235/10* (2006.01)  
*C07D 235/12* (2006.01)
- (21) **u 2025 00382** (22) **30.01.2025**  
(24) **24.07.2025**
- (72) Сливка Наталія Юріївна (UA), Салієва Леся Миколаївна (UA), Вовк Михайло Володимирович (UA)
- (73) **ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ**  
просп. Волі, 13, м. Луцьк, 43025 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 6-БРОМО-6,7-ДИГІДРО-5H-ІМІДАЗО[2,3-b]ТІАЗИНУ 8,8-ДІОКСИДУ**
- (57) Спосіб одержання тіазіноімідазолу, що включає операцію циклізації дибромпропілтіозаміщеного імідазолу в присутності натрію ацетату в хлороформі і при постійному перемішуванні у проміжку часу, який **відрізняється** тим, що попередньо одержують розчин сульфону 2-(2,3-дибромпропілтіо)імідазолу в диметилсульфоксиді, охолоджений до 10-15 °С, у який додають натрій ацетат у співвідношенні 1:10, здійснюють синтез при перемішуванні впродовж 30-50 хв, а по закінченні реакції осад, що викристалізувався, відфільтровують, промивають діетиловим етером, сушать та ідентифікують одержану речовину як 6-бromo-6,7-дигідро-5H-імідазо[2,3-b]тіазину 8,8-діоксид, причому як розчинник використовують диметилсульфоксид та надлишок натрію ацетату відносно до вихідного диброміду складає 10 разів.

- (11) **159965** (51) МПК (2025.01)  
**C09B 61/00**
- (21) **u 2024 06246** (22) **27.12.2024**  
(24) **24.07.2025**
- (72) Стадник Ігор Ярославович (UA), Піддубний Володимир Антонович (UA), Захарук Іван Іванович (UA), Громо-вий Сергій Михайлович (UA), Кравченко Ростислав Юрійович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮКА**  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ХАРЧОВОГО ЧЕРВОНОГО БАРВНИКА З БУРЯКА**
- (57) Спосіб отримання харчового червоного барвника з буряка, що включає миття буряка, подрібнення, віджимання соку, який **відрізняється** тим, що на стадії віджимання соку додають лимонну кислоту у кількості 0,5-3 % та порошок калини в кількості 0,2-1,1 % до маси соку буряка, обробляють в роторно-пульсаційному апараті до розміру частинок від 50 нм до 1-2 мкм при температурі 30-60 °С та відстоюють при температурі 45-50 °С протягом 40-70 хв.

## C 10

- (11) **159982** (51) МПК  
*C07D 235/02* (2006.01)  
*C07D 277/60* (2006.01)
- (21) **u 2025 00385** (22) **30.01.2025**  
(24) **24.07.2025**

- (11) **159950** (51) МПК  
*C10J 3/28* (2006.01)
- (21) **u 2024 05390** (22) **13.11.2024**  
(24) **24.07.2025**
- (72) Лис Степан Степанович (UA), Опіський Іван Романович (UA), Вашкурак Юрій Зіновійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

**(54) ГАЗОГЕНЕРАТОР ДЛЯ ВОЛОГОГО ПАЛИВА З АВТОМАТИЗОВАНОЮ СИСТЕМОЮ КЕРУВАННЯ**

**(57)** Газогенератор для вологого палива з автоматизованою системою керування, що містить корпус, кришку, камеру піролізу у вигляді зрізаного конуса, концентрично розміщеного в корпусі з заслінками для подачі синтез-газу в камеру, яка з'єднана трубою з інжектором, розміщеним під колосниковою решіткою, а також трубу, на одному з кінців якої є вентиль, яка розміщена в кожусі для подачі повітря в камеру піролізу, золуловлюючу камеру з люком, камеру для синтез-газу, повторно пройдену через шар розжареного палива, у верхній частині корпусу пристрій для подачі палива виконаний у вигляді шлюзового затвору, який **відрізняється** тим, що додатково у верхній частині корпусу розміщено пристрій для контролю рівня палива у вигляді радарного мікрохвильового рівнеміра, під'єданого з шлюзовим затвором до блока керування автоматичного підтримання заданого рівня кількості палива в камері піролізу.

в тигель з основною футеровкою і першим завантажують в тигель найбільш легкоплавкий компонент шихти, заповнюють тигель аргонем при надмірному тиску аргону від 0,01 до 0,03 МПа, вмикають індукційну піч і при появі перших крапель розплаву на його поверхні наводять основний шлак, а після повного розплавлення першого компонента в розплав вводять другий компонент шихти, що має більш високу температуру плавлення, ніж попередній компонент шихти, і менш високу температуру плавлення, ніж наступний компонент шихти, після повного розплавлення та розчинення другого компонента шихти в розплав аналогічно вводять інші компоненти шихти, що утворюють високу ентропію сплаву, а після їх розплавлення та розчинення вимірюють температуру розплаву, перегрівають його на 200-300 °С, витримують, перемішуючи протягом 40-60 хв, після чого для розкислення вводять марганець, після розплавлення та розчинення якого вводять кремній і аналогічно послідовно алюміній, церій, титан і цирконій, після розплавлення та розчинення якого розплав заливають в ливарну форму.

**C 22**

**(11) 159959** (51) МПК (2025.01)  
**C22C 1/02** (2006.01)  
**C22C 38/00**

**(21) u 2024 06018** (22) 17.12.2024  
**(24) 24.07.2025**

**(72)** Квасницька Юлія Георгіївна (UA), Афтанділянц Євгеній Григорович (UA), Шалевська Інна Анатоліївна (UA), Тимошенко Андрій Миколайович (UA), Квасницька Катерина Геннадіївна (UA)

**(73) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

бульв. Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03680 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИПЛАВЛЕННЯ ВИСОКОЕНТРОПІЙНОГО СПЛАВУ**

**(57)** Спосіб виплавлення високоентропійного сплаву, що включає підготовку шихти відповідно до потрібного співвідношення елементів високоентропійного сплаву, розміщення компонентів шихти в тиглі індукційної печі, заповнення тигля аргонем, нагрівання до температури повного розплавлення шихти, перегрів вище температури повного розплавлення шихти, витримку розплаву та заливання в ливарну форму, який **відрізняється** тим, що компоненти шихти нагрівають до температури 150-300 °С до завантаження

**C 23**

**(11) 159948** (51) МПК (2025.01)  
**C23C 8/00**  
**C23C 8/48** (2006.01)

**(21) u 2024 05114** (22) 29.10.2024

**(24) 24.07.2025**

**(72)\***

**(73)\***

**(54) СПОСІБ ПОВЕРХНЕВОГО МОДИФІКУВАННЯ ТИТАНОВИХ СПЛАВІВ**

**(57)\***

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 04

## Е 02

(11) 159956

(51) МПК (2025.01)  
Е04Н 9/00  
Е04Н 9/04 (2006.01)  
А62В 3/00

(11) 159970

(51) МПК (2025.01)  
Е02В 13/00  
Е02В 11/00(21) и 2024 05941  
(24) 24.07.2025  
(72)\*

(22) 13.12.2024

(21) и 2025 00189  
(24) 24.07.2025

(22) 16.01.2025

(73)\*

(72) Турченко Василь Олександрович (UA), Кропивко  
Сергій Максимович (UA)(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОС-  
ПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028 (UA)(54) РИСОВА КАРТА КРАСНОДАРСЬКОГО ТИПУ ЗІ  
ЗРОШУВАЧАМИ-СКИДАМИ НА ЧЕКАХ(57) Рисова карта красnodарського типу зі зрошувачами-  
скидами на чеках, що складається з розподільного  
зрошувального каналу, картового зрошувача, во-  
довипускної споруди, картових дренажно-скидних  
каналів, головного скидного каналу, яка відрізня-  
ється тим, що на рисових чеках вздовж їх двох  
сторін влаштовані неглибокі зрошувачі-скиди, які  
приєднані з однієї сторони через водовипускну спо-  
руду до картового зрошувача, а з протилежної - че-  
рез скидну споруду до картового дренажно-скидного  
каналу.(54) ВОГНЕВА ФОРТИФІКАЦІЙНА СПОРУДА ДЛЯ ЗА-  
ХИСТУ ОСОБОВОГО СКЛАДУ  
(57)\*

## Розділ F:

Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підривні роботи

## F 25

(11) **159969** (51) МПК (2025.01)  
F25B 11/00

(21) u 2025 00133 (22) 13.01.2025  
(24) 24.07.2025

(72) Мілейковський Віктор Олександрович (UA), Клапченко Василь Іванович (UA), Франчук Юрій Йосипович (UA), Кузнецова Ірина Олександрівна (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**  
просп. Повітрофлотський, 31, м. Київ, 03037 (UA)

(54) **СИСТЕМА ПІДГОТОВЛЕННЯ ГАЗУ**

(57) Система підготовки газу, що складається з вихрової труби (1) з тангенціальною вхідною лінією (2), вихідною лінією (3) гарячого потоку та вихідною лінією (4) холодного потоку, причому вихідна лінія (3) гарячого потоку вихрової труби (1) сполучена з сепаратором (5), яка **відрізняється** тим, що на вихідній лінії (4) холодного потоку вихрової труби (1) встановлений сепаратор (6).

(11) **159963**

(51) МПК  
F41A 1/10 (2006.01)  
F42B 5/307 (2006.01)  
F42B 8/14 (2006.01)  
F42B 8/16 (2006.01)

(21) u 2024 06159  
(24) 24.07.2025  
(72)\*

(22) 24.12.2024

(73)\*

(54) **СНАРЯД З КОНТРМАСОЮ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ВІДДАЧІ ЗБРОЇ**  
(57)\*

## F 41

(11) **159953** (51) МПК (2025.01)  
F41A 1/10 (2006.01)  
F41A 1/00  
B64D 7/04 (2006.01)  
B64U 101/18 (2023.01)

(21) u 2024 05709 (22) 03.12.2024  
(24) 24.07.2025  
(72)\*

(73)\*

(54) **БЕЗВІДКАТНА ЗБРОЯ З МОЖЛИВІСТЮ ВИКОРИСТАННЯ СТАНДАРТНИХ БОЄПРИПАСІВ**  
(57)\*

(11) **159935**

(51) МПК  
F41A 25/18 (2006.01)

(21) u 2023 04384 (22) 27.02.2023  
(24) 24.07.2025  
(62) U202300741, 27.02.2023  
(72)\*  
(73)\*

(54) **ПІСТОЛЕТ ЗІ ЗМІШАНОЮ СИСТЕМОЮ АВТОМАТИЧНОЇ ПЕРЕЗАРЯДКИ**  
(57)\*

(11) **159994**

(51) МПК (2025.01)  
F41B 15/00

(21) u 2025 02214  
(24) 24.07.2025

(22) 12.05.2025

(72)\*

(73)\*

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДЛОВЛЮВАННЯ РУХОМИХ  
ОБ'ЄКТІВ  
(57)\*

(11) **159961**

(51) МПК  
*F41H 5/02* (2006.01)  
*F41H 5/04* (2006.01)  
*F41H 1/02* (2006.01)

(21) и **2024 06115**  
(24) **24.07.2025**  
(72)\*  
(73)\*

(22) **23.12.2024**

(54) БРОНЬОВА АДАПТИВНА КОНСТРУКЦІЯ  
(57)\*

(11) **159990**

(51) МПК (2025.01)  
*F41G 11/00*  
*G07C 3/00*

(21) и **2025 01676**  
(24) **24.07.2025**  
(73)\*

(22) **15.04.2025**

(54) БЛОК ЖИВЛЕННЯ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ФАЗО-  
ВАНОЮ АНТЕННОЮ РЕШІТКОЮ  
(57)\*

(11) **159942**

(51) МПК (2025.01)  
*F41H 11/00*  
*E04H 9/00*  
*E04H 9/04* (2006.01)

(21) и **2024 03933**  
(24) **24.07.2025**  
(72)\*  
(73)\*

(22) **05.08.2024**

(54) СПОРУДА ФОРТИФІКАЦІЙНА - НАКРИТТЯ ТРАНШЕЇ  
(57)\*

(72)\*

(73)\*

(54) ГОРЮЧИЙ КОНТЕЙНЕР ДЛЯ МОДУЛЬНОГО МЕ-  
ТАЛЬНОГО ЗАРЯДУ

(57)\*

## F 42

(11) **159949** (51) МПК (2025.01)  
*F42B 3/10* (2006.01)  
*F42C 19/00*

(21) u 2024 05226 (22) 05.11.2024  
(24) 24.07.2025  
(72)\*

(73)\*

(54) ЕЛЕКТРОЗАПАЛЮВАЧ  
(57)\*

(11) **159951** (51) МПК  
*F42B 5/02* (2006.01)  
*F42B 12/64* (2006.01)

(21) u 2024 05646 (22) 29.11.2024  
(24) 24.07.2025  
(72)\*  
(73)\*

(54) БОЄПРИПАС ДЛЯ УРАЖЕННЯ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІ-  
ТАЛЬНИХ АПАРАТІВ  
(57)\*

(11) **159985** (51) МПК (2025.01)  
*F42B 5/00*

(21) u 2025 00604 (22) 11.02.2025  
(24) 24.07.2025



## Розділ G:

## Фізика

## G 01

(11) **159987** (51) МПК (2025.01)  
G01B 3/20 (2006.01)  
G01B 5/00

(21) u 2025 01212 (22) 21.03.2025  
(24) 24.07.2025  
(72)\*  
(73)\*

(54) 2D-НУТРОМІР КОМП'ЮТЕРНИЙ  
(57)\*

(11) **159983** (51) МПК (2025.01)  
G01J 3/46 (2006.01)  
G05D 25/00

(21) u 2025 00459 (22) 04.02.2025  
(24) 24.07.2025  
(72) Хорошайло Юрій Євгенійович (UA), Білецький Павло Миколайович (UA), Корбецький Максим Вікторович (UA), Копоть Михайло Андрійович (UA)  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**  
просп. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)  
(54) **ЦИФРОВИЙ КОЛОРИМЕТР ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПРОНИКНОСТІ ОПТИЧНИХ СЕРЕДОВИЩ**  
(57) Цифровий колориметр для вимірювання проникності оптичних середовищ, що містить об'єкт дослідження, освітлювальну частину, приймальну частину, яку з'єднано з електронно-обчислювальною машиною (ЕОМ), який **відрізняється** тим, що до пристрою додано широкопосмуговий освітлювач і широкопосмугові приймачі, що приймають як відбитий світловий потік, так і світловий потік, що пройшов крізь об'єкт дослідження, який має два фланці для кріплення, причому широкопосмуговий освітлювач і приймачі виходами з'єднані зі входом пристрою первинної обробки інформації, який реалізовано алгоритмічно, з використанням мікропроцесора з вбудованим модулем радіозв'язку Wi-Fi, який передає отримані дані на сервер ЕОМ з можливістю подальшого їхнього опрацювання.

(11) **159967** (51) МПК  
G01K 13/08 (2006.01)

(21) u 2024 06332 (22) 31.12.2024  
(24) 24.07.2025  
(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Некрутенко В'ячеслав Олександрович (UA)  
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця 21021 (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТЕПЛОВІЗІЙНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ РОТОРА ГІДРОГЕНЕРАТОРА**  
(57) Пристрій для тепловізійного діагностування ротора гідрогенератора, що містить об'єкти, інфрачервоний приймач, що містить n окремих інфрачервоних сенсорів, дільник частоти, буферний регістр, комутатор, блок підготовки даних, два генератори імпульсів, два керовані підсилювачі, відеоконтрольний блок, два лічильники, генератор напруги, блок пам'яті, датчик положення, блок задання положення, блок задання швидкості, розподільювач тактів, p'ять регістрів, три цифрові компаратори, цифровий суматор, два тригери, три елементи І, перший індикатор, аналого-цифровий перетворювач, формувач сигналу, перший компаратор та два цифрові індикатори, причому вихід дільника частоти підключений до входу буферного регістра та до першого входу відеоконтрольного блока, другий та третій входи якого з'єднані з виходами першого та другого керованих підсилювачів, перші входи яких підключені до виходу генератора напруги, а другі входи з'єднані відповідно з першим та другим виходами блока пам'яті, вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини першого лічильника, перший вхід блока підготовки даних разом з четвертим входом відеоконтрольного блока з'єднані з виходом комутатора, вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини буферного регістра, вхідна цифрова шина якого з'єднана з виходами n окремих інфрачервоних сенсорів інфрачервоного приймача, вихід блока підготовки даних підключений в кола ЕОМ, вихідна цифрова шина блока задання положення з'єднана з першою вхідною цифровою шиною першого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого разом з вхідними цифровими шинами першого та другого регістрів підключені до вихідної цифрової шини датчика положення, вихід першого цифрового компаратора з'єднаний з першим входом першого елемента І, другий вхід якого підключений до першого виходу другого тригера, а вихід з'єднаний з першим входом першого тригера, другий вхід якого разом зі входом першого індикатора підключені до другого виходу другого тригера, перший вхід якого з'єднаний з виходом другого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини блока задання швидкості, а перша вхідна цифрова шина з'єднана з вихідною цифровою шиною цифрового суматора, перша і друга вхідні цифрові шини якого підключені, відповідно, до вихідних цифрових шин першого та другого регістрів, входи яких з'єднані, відповідно, з першим та другим виходами розподільювача тактів, третій вихід

якого підключений до другого входу другого тригера, вихід другого генератора імпульсів з'єднаний зі входом розподільювача тактів, вихід першого тригера підключений до першого входу другого елемента I, другий вхід якого з'єднаний з виходом першого генератора імпульсів, а вихід підключений до входів дільника частоти, генератора напруги, комутатора та до другого входу блока підготовки даних, вихідна цифрова шина аналого-цифрового перетворювача з'єднана з вхідною цифровою шиною третього регістра, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини четвертого регістра та до першої вхідної цифрової шини третього цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною аналого-цифрового перетворювача, а вихід підключений до другого входу третього елемента I, перший вхід якого разом з другим входом аналого-цифрового перетворювача з'єднані з виходом другого елемента I, а вихід підключений до входу третього регістра, вихід комутатора з'єднаний з першим входом аналого-цифрового перетворювача та зі входом першого компаратора, вихід якого підключений до першого входу другого лічильника, вихідна цифрова шина якого з'єднана з вхідною цифровою шиною п'ятого регістра, а другий вхід підключений до виходу формувача сигналу, вхід якого разом зі входами четвертого та п'ятого регістрів з'єднані з виходом першого цифрового компаратора, вихідні цифрові шини четвертого та п'ятого регістрів підключені, відповідно, до вхідних цифрових шин першого та другого цифрових індикаторів, який **відрізняється** тим, що в нього введено другий компаратор, четвертий елемент I, два лічильники, четвертий цифровий компаратор, блок задання вібрації та другий індикатор, причому вихід комутатора з'єднаний зі входом другого компаратора, вихід якого підключений до третього входу четвертого елемента I, другий вхід якого з'єднаний з виходом дільника частоти, а перший вхід підключений до другого виходу третього лічильника, перший вихід якого з'єднаний зі входом першого лічильника, а вхід підключений до виходу дільника частоти, вихід першого лічильника з'єднаний з другим входом четвертого лічильника, перший вхід якого підключений до виходу четвертого елемента I, а вихідна цифрова шина з'єднана з першою вхідною цифровою шиною четвертого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини блока задання вібрації, а вихід з'єднаний зі входом другого індикатора.

**вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)**

**(54) ПРИСТРІЙ ТЕПЛОВІЗІЙНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ РОТОРА ГІДРОГЕНЕРАТОРА**

**(57)** Пристрій для тепловізійного діагностування ротора гідрогенератора, що містить об'єкти, за яким п дзеркал закріплені на оптичній лінійці таким чином, що їх площини утворюють кут  $45^\circ$  з головною оптичною віссю і на одній оптичній осі з дзеркалами встановлені п лінз, лінійка п окремих інфрачервоних датчиків, дільник частоти, буферний регістр, відеоконтрольний блок, два керовані підсилювачі, генератор напруги, блок пам'яті, перший лічильник, аналого-цифровий перетворювач, інтерфейсний блок, комутатор, блок задання положення, перший індикатор, блок задання швидкості, цифровий суматор, три цифрові компаратори, два регістри, датчик положення, п'ять елементів I, розподільювач тактів, п'ять тригерів, два генератори імпульсів, причому вихід дільника частоти підключений до входу буферного регістра та до першого входу відеоконтрольного блока, другий та третій входи якого з'єднані з виходами першого та другого керованих підсилювачів, перші входи яких підключені до виходу генератора напруги, що змінюється ступінчасто, а другі входи з'єднані, відповідно, з першим та другим виходами блока пам'яті, вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини першого лічильника, четвертий вхід відеоконтрольного блока разом з першим входом аналого-цифрового перетворювача з'єднані з виходом комутатора, вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини буферного регістра, вхідна цифрова шина якого з'єднана з виходами лінійки п окремих інфрачервоних датчиків, вихідна цифрова шина аналого-цифрового перетворювача підключена через інтерфейсний блок в кола ЕОМ, вихідна цифрова шина блока задання положення з'єднана з першою вхідною цифровою шиною першого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого разом з вхідними цифровими шинами першого та другого регістрів підключені до вихідної цифрової шини датчика положення, вихід першого цифрового компаратора з'єднаний з першим входом першого елемента I, другий вхід якого підключений до першого виходу другого тригера, а вихід з'єднаний з першим входом першого тригера, другий вхід якого разом зі входом першого індикатора підключені до другого виходу другого тригера, перший вхід якого з'єднаний з виходом другого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини блока задання швидкості, а перша вхідна цифрова шина з'єднана з вихідною цифровою шиною цифрового суматора, перша і друга вхідні цифрові шини якого підключені, відповідно, до вихідних цифрових шин першого та другого регістрів, входи яких з'єднані, відповідно, з першим та другим виходами розподільювача тактів, третій вхід якого підключений до другого входу другого тригера, вихід другого елемента I з'єднаний з другим входом аналого-цифрового перетворювача, вихід першого тригера підключений до першого входу другого елемента I, другий вхід якого з'єднаний з виходом першого генератора імпульсів, а вихід підключений до входів дільника частоти, генератора напруги, що змінюється ступінчасто, та комутатора, вихідні

**(11) 159958** (51) МПК  
**G01K 13/08** (2006.01)

**(21) u 2024 05999** (22) 17.12.2024  
**(24) 24.07.2025**

**(72)** Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Ощепков Віктор Сергійович (UA), Поліщук Володимир Леонідович (UA)

**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

цифрові шини першого та другого регістрів з'єднані, відповідно, з першою і другою вхідними цифровими шинами третього цифрового компаратора, перший і другий виходи якого підключені, відповідно, до перших входів четвертого і п'ятого тригерів, другі входи яких з'єднані з третім виходом розподільвача тактів, а виходи підключені, відповідно, до перших входів четвертого і п'ятого елементів І, другі входи яких з'єднані з виходом дільника частоти, вихід першого цифрового компаратора з'єднаний з першим входом третього тригера, другий вхід якого підключений до четвертого виходу розподільвача тактів, а вихід з'єднаний з першим входом третього елемента І, другий вхід якого підключений до виходу другого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з виходом розподільвача тактів, який **відрізняється** тим, що в нього введено компаратор, шостий елемент І, два лічильники, четвертий цифровий компаратор, блок задання вібрації та другий індикатор, причому вихід комутатора з'єднаний зі входом компаратора, вихід якого підключений до третього входу шостого елемента І, другий вхід якого з'єднаний з виходом дільника частоти, а перший вхід підключений до третього виходу другого лічильника, перший і другий виходи якого з'єднані, відповідно, з першим та другим входами першого лічильника, а перший та другий входи підключені, відповідно, до виходів четвертого і п'ятого елементів І, вихід першого лічильника з'єднаний з другим входом третього лічильника, перший вхід якого підключений до виходу шостого елемента І, а вихідна цифрова шина з'єднана з першою вхідною цифровою шиною четвертого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини блока задання вібрації, а вихід з'єднаний зі входом другого індикатора.

тому, що використовують багатоканальне лазерне поляризаційне матричне картографування для алгоритмічного відтворення інтегрально усереднених мап циркулярного двопротенезаломлення надмолекулярних мереж полікристалічних плівок біологічних рідин та здійснюють статистичну оцінку їх структури, який **відрізняється** тим, що зразки дегідратованих плівок крові пацієнтів з коронавірусною хворобою в анамнезі розміщують в оптичному розташуванні поляризаційного інтерферометра Маха-Цандера, формують серію лінійно поляризованих і циркулярно ліво- і правополяризованих опромінюючих і опорних лазерних пучків; для кожного стану поляризації опромінюючий пучок за допомогою обертового дзеркала послідовно спрямовують на зразок, лазерні зображення якого поляризаційним мікрооб'єктивом проєктуються в площину світлочутливих пікселів цифрової камери; серію опорних пучків за допомогою обертового дзеркала послідовно спрямовують в площину лазерного зображення зразка і формують інтерференційні картини, що пропускаються лінійним поляризатором у двох поворотах площини пропускання на кути  $0^\circ$  і  $90^\circ$ , які послідовно реєструються світлочутливими пікселями цифрової камери, з наступним алгоритмічним цифровим голографічним відтворенням пошарових мап циркулярного двопротенезаломлення полікристалічної архітектури зразків дегідратованих плівок крові, які оцінюють шляхом обчислення центральних статистичних моментів 1-4-го порядків.

- (11) **159966** (51) МПК  
G01N 33/49 (2006.01)  
G01B 9/02018 (2022.01)  
G01N 23/02 (2006.01)  
G06T 7/521 (2017.01)
- (21) u 2024 06316 (22) 30.12.2024  
(24) 24.07.2025
- (72) Павлюкович Наталія Дмитрівна (UA), Ушенко Юрій Олександрович (UA), Ушенко Олександр Григорович (UA), Хухліна Оксана Святославівна (UA), Павлюкович Олександр Васильович (UA), Ходоровський Володимир Михайлович (UA), Махрова Євгенія Григорівна (UA)
- (73) БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) СПОСІБ ПОЛЯРИЗАЦІЙНО-ІНТЕРФЕРЕНЦІЙНОГО ВІДТВОРЕННЯ МАП ЦИРКУЛЯРНОГО ДВОПРОМЕНЕЗАЛОМЛЕННЯ НАДМОЛЕКУЛЯРНИХ МЕРЕЖ ДЕГІДРАТОВАНИХ ПЛІВОК КРОВІ ПАЦІЄНТІВ З КОРОНАВІРУСНОЮ ХВОРОБОЮ В АНАМНЕЗІ
- (57) Спосіб поляризаційно-інтерференційного відтворення мап циркулярного двопротенезаломлення надмолекулярних мереж дегідратованих плівок крові пацієнтів з коронавірусною хворобою в анамнезі, що полягає у

(11) **159992**(51) МПК  
G01S 7/40 (2006.01)  
H04L 67/12 (2022.01)

(21) u 2025 01844

(22) 23.04.2025

(24) 24.07.2025

(72)\*

(73)\*

(54) ПРИСТРІЙ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ З ТЕХНІЧНОГО ЗАСОБУ РОЗВІДКИ

(57)\*

(57) Канал автоматичного супроводження перспективних зразків ракет за напрямком та з відеоконтролем, що містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, модифікований блок дефлекторів, передавальну оптику, радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від завад, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери, схеми "І", лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі сигналу похибки, виконавчі механізми, спеціалізовану електронну обчислювальну машину, апаратуру обміну даними з антеною, простабілізовану платформу та апаратуру системи єдиного часу з антеною, який **відрізняється** тим, що додатково введено цифрову телевізійну апаратуру.

## G 05

(11) **159936** (51) МПК  
**G05B 23/02** (2006.01)

(21) **u 2024 00188** (22) **11.01.2024**  
(24) **24.07.2025**

(72) Савченко Олег Валерійович (UA), Білюк Іван Сергійович (UA), Гуров Анатолій Петрович (UA), Шарейко Дмитро Юрійович (UA), Личко Богдан Михайлович (UA), Зубарев Анатолій Анатолійович (UA), Тубальцев Анатолій Миколайович (UA), Гаврилов Сергій Олексійович (UA), Фоменко Андрій Миколайович (UA), Морозова Ганна Сергіївна (UA), Муштаєв Михайло Дмитрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**  
просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) **ЛАБОРАТОРНИЙ СТЕНД ПО ДОСЛІДЖЕННЮ РОБОТИ КРОКОВОГО ДВИГУНА**

(57) 1. Лабораторний стенд по дослідженню роботи крокового двигуна, що містить принципову схему, на якій розташовані мікроконтролер IC3, кварцовий резонатор, енкаментальний енкодер, сигнальні світлодіоди, драйвер крокового двигуна ТВ6600HQ, лінійні стабілізатори напруги, символічний дисплей, який підключено через інтерфейс I2C за допомогою мікросхеми PCF8574, з можливістю керування мікроконтролером з ПЕОМ через інтерфейс RS-232 з використанням мікросхеми FT232R та роз'ємів зовнішніх підключень, який **відрізняється** тим, що у схему додано лінійний стабілізатор напруги LM338.  
2. Лабораторний стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що схема містить оптичний тахометр, який зібрано за допомогою оптичного датчика ОС1 та операційного підсилювача IC5.

(11) **159991** (51) МПК  
**G01S 17/42** (2006.01)  
**G01S 17/66** (2006.01)

(21) **u 2025 01697** (22) **16.04.2025**  
(24) **24.07.2025**

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Васюта Костянтин Станіславович (UA), Місюра Олег Миколайович (UA), Третяк Вячеслав Федорович (UA), Галкін Юрій Олександрович (UA), Галузінський Андрій Георгійович (UA), Дергоусов Михайло Юрійович (UA), Кригін Олександр Леонідович (UA), Лезік Олександр Віталійович (UA), Орехов Сергій Васильович (UA), Романюк Олег Михайлович (UA), Рязанцев Сергій Сергійович (UA), Сінчук Андрій Валерійович (UA), Тимофеев Сергій Вікторович (UA), Ярошук Віталій Володимирович (UA), Рогуля Олександр Васильович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ ЗРАЗКІВ РАКЕТ ЗА НАПРЯМКОМ ТА З ВІДЕОКОНТРОЛЕМ**

(11) **159989**                      (51) МПК (2025.01)  
  **G05D 1/00**  
  **B64U 10/00**  
  **B64U 50/00**

(21) и **2025 01405**              (22) **31.03.2025**  
(24) **24.07.2025**  
(72)\*  
(73)\*

(54) СИСТЕМА НАЗЕМНОГО ЖИВЛЕННЯ ТА КЕРУВАН-  
НЯ БЕЗПІЛОТНИМ ЛІТАЛЬНИМ АПАРАТОМ  
(57)\*

---

**Розділ Н:**

**Електрика**

**Н 01**

(11) **159960** (51) МПК  
*H01P 1/203* (2006.01)

(21) и **2024 06078** (22) **19.12.2024**  
(24) **24.07.2025**  
(72)\*

(73)\*

(54) **СМУГОПРОПУСКНИЙ ФІЛЬТР З ЧВЕРТЬХВИЛЬО-  
ВИМИ РЕЗОНАТОРАМИ**

(57)\*

---

**Н 04**

(11) **159995** (51) МПК (2025.01)  
**H04N 7/00**  
*H04N 21/2347* (2011.01)

(21) и **2025 02518** (22) **28.05.2025**  
(24) **24.07.2025**  
(72)\*  
(73)\*

(54) **СИСТЕМА ВІДЕОПОСТЕРЕЖЕННЯ, ЩО ПОЄД-  
НУЄ ДЕННУ ТА ТЕПЛОВІЗІЙНУ КАМЕРИ**

(57)\*



(11) **159939** (51) МПК (2025.01) (57)\*  
H04W 88/00

(21) u 2024 03292 (22) 21.06.2024  
(24) 24.07.2025  
(72)\*

(73)\*

(54) ПРИСТРІЙ АДАПТИВНОГО ПЕРЕМІКАННЯ КА-  
НАЛІВ ПРИЙОМУ-ПЕРЕДАЧІ У ВУЗЛІ БЕЗДРОТО-  
ВОЇ МЕРЕЖІ

---

# СПОВІЩЕННЯ

## ВИНАХОДИ

### Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
95458	ІНТЕРВЕТ ІНТЕРНЕТШНЛ Б.В., Wim de Körverstraat 35, 5831 AN Boxmeer, The Netherlands (NL)
100047	ІНТЕРВЕТ ІНТЕРНЕТШНЛ Б.В., Wim de Körverstraat 35, 5831 AN Boxmeer, The Netherlands (NL)

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
75307	14.07.2025	90112	14.07.2025
81137	12.07.2025	90480	15.07.2025
82955	12.07.2025		

### Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
113500	ЕббВі Айрленд Анлімітед Компані, 70 Sir John Rogerson's Quay, Dublin 2, Ireland (IE)	ЕббВі Меньюфекчурінг Менеджмент Анлімітед Компані, 70 Sir John Rogerson's Quay, Dublin 2, Ireland (IE)	5108
125596	ТЕРЕВАНС БАЙОФАРМА АР ЕНД ДІ АЙПІ, ЕЛЕЛСІ, 901 Gateway Boulevard, South San Francisco, California 94080, United States of America (US), АЛЬФАСІГМА С.П.А., Via Ragazzi del '99 n.5, 40133 Bologna, Italy (IT)	АЛЬФАСІГМА С.П.А., Via Ragazzi del '99 n.5, 40133 Bologna, Italy (IT)	5109
114038, 114040, 115911, 115930	Ільїн Віктор Едуардович, вул. Маршала Тимошенка, буд. 1, кв. 83, м. Київ, 04212	Слібченко Денис Ігорович, пров. Крушельницької, 5, кв. 47, м. Дніпро, 49125	5110

**Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації**

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати*
128480	24.07.2024, Бюл. № 30	(73) CEBA SANTE ANIMALE, 10 avenue de la Ballastière, 33500 Libourne, France (FR)

## КОРИСНІ МОДЕЛІ

### Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
113418	Чернявський Олег Вікторович, пров. Графський, буд. 4, м. Харків, 61099, Україна
147519	Товариство з обмеженою відповідальністю "Дослідно-проектний центр кораблебудування", просп. Героїв України, 1-Е, м. Миколаїв, 54007, Україна
153244	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ДРУЖКІВСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД", вул. Гаванська, 4, м. Дніпро, Дніпропетровська область, 49127
154060	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ДРУЖКІВСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД", вул. Гаванська, 4, м. Дніпро, Дніпропетровська область, 49127
154223	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ДРУЖКІВСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД", вул. Гаванська, 4, м. Дніпро, Дніпропетровська область, 49127
154777	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНСТИТУТ НАНОТЕХНОЛОГІЙ ТА ОРГАНІЧНИХ ПРОДУКТІВ "АВЕЛАЙФ", вул. Миколи Оводова, 51, корпус 1, м. Вінниця, Вінницька обл., 21050
154778	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНСТИТУТ НАНОТЕХНОЛОГІЙ ТА ОРГАНІЧНИХ ПРОДУКТІВ "АВЕЛАЙФ", вул. Миколи Оводова, 51, корпус 1, м. Вінниця, Вінницька обл., 21050
155232	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ДРУЖКІВСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД", вул. Гаванська, 4, м. Дніпро, Дніпропетровська область, 49127
155286	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ДРУЖКІВСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД", вул. Гаванська, 4, м. Дніпро, Дніпропетровська область, 49127
156139	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ДРУЖКІВСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД", вул. Гаванська, 4, м. Дніпро, Дніпропетровська область, 49127
156746	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ДРУЖКІВСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД", вул. Гаванська, 4, м. Дніпро, Дніпропетровська область, 49127
157553	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ДРУЖКІВСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД", вул. Гаванська, 4, м. Дніпро, Дніпропетровська область, 49127

### Зміна складу винахідників

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(72) Ім'я винахідника
154777	Гижко Андрій Петрович, Левда Тимур Володимирович
154778	Гижко Андрій Петрович, Левда Тимур Володимирович

### 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
101833	13.07.2025
105752	13.07.2025

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
106684	14.07.2025

### Визнання прав на корисну модель недійсними Апеляційною палатою повністю

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Номер та дата прийняття рішення	Дата, від якої права на корисну модель вважаються такими, що не набрали чинності
153835	Рішення Апеляційної палати від 12.06.2025 затверджене наказом УКРНОІВІ "Про затвердження рішення Апеляційної палати щодо апеляційної заяви за патентом № 153835 на корисну модель" від 11.07.2025 № 167/2025	07.09.2023

### 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
158683	05.03.2025, Бюл. № 10	СПОСІБ ОЦІНКИ ЛІПІДНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ З ГЕНЕРАЛІЗОВАНИМ ПАРОДОНТИТОМ ПОЧАТКОВОГО - І СТУПЕНЯ, ХРОНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ПРИ НЕРВОВІЙ БУЛІМІЇ	НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ, бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601  Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця, відділ інтелектуальної власності та трансферу технологій, бульв. Шевченка, 13, м. Київ, 01601

### Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
147102	Житарюк Ігор Тарасович, вул. Щусєва, 30/6, кв. 6, м. Київ, 04060	"ТОЯ" СПУЛКА АКЦІЙНА, Soltysowicka Street 13/15, PL-51-168 Wrocław, Poland (PL)	2709
107290, 107943, 108997, 110210	Ільїн Віктор Едуардович, вул. Маршала Тимошенка, буд. 1, кв. 83, м. Київ, 04212	Слібченко Денис Ігорович, пров. Крушельницької, 5, кв. 47, м. Дніпро, 49125	2710

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати*
158306	22.01.2025, Бюл. № 4	(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ, бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601

# ЗМІСТ

<b>Відомості про заявки на державну реєстрацію винаходів .....</b>	<b>2.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини .....	2.1
Розділ В: Виконування операцій. Транспортування .....	2.18
Розділ С: Хімія. Металургія .....	2.22
Розділ Е: Будівництво .....	2.36
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	2.38
Розділ G: Фізика .....	2.39
Розділ H: Електрика .....	2.43
 <b>Відомості про державну реєстрацію винаходів .....</b>	 <b>3.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини .....	3.1
Розділ В: Виконування операцій. Транспортування .....	3.10
Розділ Е: Будівництво .....	3.14
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	3.16
Розділ H: Електрика .....	3.17
 <b>Відомості про державну реєстрацію корисних моделей .....</b>	 <b>4.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини .....	4.1
Розділ В: Виконування операцій. Транспортування .....	4.5
Розділ С: Хімія. Металургія .....	4.11
Розділ Е: Будівництво .....	4.14
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	4.15
Розділ G: Фізика .....	4.18
Розділ H: Електрика .....	4.23
 <b>Сповіщення .....</b>	 <b>7.1.1</b>
<b>Винаходи .....</b>	<b>7.1.1</b>
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту .....	7.1.1



Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності .....	7.1.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід .....	7.1.1
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації ....	7.1.2
<b>Корисні моделі</b> .....	7.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту .....	7.2.1
Зміна складу винахідників .....	7.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності .....	7.2.2
Визнання прав на корисну модель недійсними Апеляційною палатою повністю .....	7.2.2
Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі .....	7.2.2
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель .....	7.2.2
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації ...	7.2.2

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ**

**КОРИСНІ МОДЕЛІ**

**КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ**

**ДОДАТКОВА ОХОРОНА ПРАВ НА ВИНАХОДИ**

**Бюлетень № 30, 2025**

**Том 1**

**Відповідальний за випуск**

**І.Є. Матусевич**

**Редагування:**

Добриніна І.В.  
Белоус Т.П.  
Грицай Н.П.  
Зедгенідзе О.В.  
Козирева В.Д.  
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.



**nipo.gov.ua**



**office@nipo.gov.ua**



**вул. Дмитра Годзенка, 1, м. Київ, Україна, 01601**