



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

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

Том 1

Офіційний електронний
бюлетень

№ 13

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 № 13

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 26 березня 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@piro.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 21

(21) а 2023 04483
(22) 21.09.2023

(51) МПК (2025.01)
A21D 13/00
A21D 13/24 (2017.01)
A21D 13/28 (2017.01)
A21D 13/33 (2017.01)
A21D 15/08 (2025.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)

(72) Шулґа Оксана Сергіївна (UA), Корецька Ірина Львівна (UA), Чорна Анастасія Іванівна (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЇСТИВНОГО ПОСУДУ ДЛЯ НАПОЇВ

(57) Спосіб виготовлення їстівного посуду для напоїв, який включає приготування тіста, формування заготовок, випікання, охолодження та нанесення водонепроникного шару, який відрізняється тим, що використовують здобне тісто, випікають заготовки за температури 180-220 °C впродовж 18-22 хв, охолоджують до 33-37 °C, наносять водонепроникний шар з пектину концентрацією 5-10 % на внутрішню поверхню, витримують до висихання водонепроникного шару впродовж 8-12 год., наносять смакову глазур, витримують до фіксації структури смакової глазури впродовж 13-17 хв та наносять зовнішній шар з полівінілового спирту.

A 23

(21) а 2024 05303
(22) 20.12.2019

(51) МПК
A23F 5/26 (2006.01)

(31) 1821274.6
(32) 28.12.2018
(33) NL

(62) а 2021 03618, 20.12.2019

(71) КОНІНКЛІЙКЕ ДАУВЕ ЕГБЕРТС Б.В. (NL)

(72) Хенсон Сіан (GB), Ешворт Пол (GB), Фокс Сімон (GB), Кенні Франціско Хавьер Сіланс (GB), Едж Чарльз (GB), Еспіно Ордоньез Ева (GB)

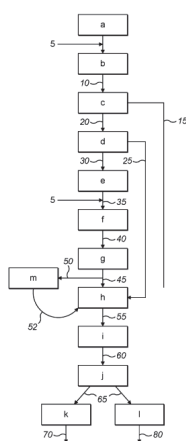
(54) КОМПОЗИЦІЯ ШВИДКОРОЗЧИННОЇ КАВИ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ КАВОВОГО НАПОЮ

(57) 1. Композиція швидкорозчинної кави для приготування кавового напою, в якій композиція містить розчинні тверді речовини кави та нерозчинні тверді речовини кави, причому нерозчинні тверді речовини кави включають кавові олії та нерозчинну фракцію кавового осаду, яка є неолійною частиною нерозчинних твердих речовин кави, причому композиція за вологого режиму аналізу способом лазерної дифракції за концентрації 1,5 мас. % має мономодальний розподіл частинок за розміром, і причому композиція містить щонайменше 0,8 мас. % кавових олій від сухої маси.
2. Композиція швидкорозчинної кави для приготування кавового напою, в якій композиція містить розчинні тверді речовини кави та нерозчинні тверді речовини кави, причому нерозчинні тверді речовини кави включають кавові олії та нерозчинну фракцію кавового осаду, яка є неолійною частиною нерозчинних твердих речовин кави, причому композиція містить щонайменше 6 мас. % нерозчинної фракції кавового осаду та щонайменше 0,8 мас. % кавових олій від сухої маси.
3. Композиція швидкорозчинної кави за п. 1 або п. 2, яка відрізняється тим, що кавові олії становлять від 1 до 5 мас. %.
4. Композиція швидкорозчинної кави за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що композиція містить щонайменше 6 мас. % нерозчинної фракції кавового осаду, причому нерозчинна фракція кавового осаду за результатами аналізу після кислотного гідролізу містить 1 мас. % чи менше арабінози.
5. Композиція швидкорозчинної кави за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що композиція містить від 7,5 до 15 мас. % нерозчинної фракції кавового осаду.
6. Композиція швидкорозчинної кави за п. 4, яка відрізняється тим, що нерозчинна фракція кавового осаду під час аналізу після кислотного гідролізу містить від 0,5 до 1 мас. % арабінози.
7. Композиція швидкорозчинної кави за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що нерозчинна фракція кавового осаду при аналізі після кислотного гідролізу містить менше ніж 5 мас. % галактози, переважно від 2 до 4 мас. % галактози.
8. Композиція швидкорозчинної кави за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що композиція за вологого режиму аналізу способом лазерної дифракції за концентрації 1,5 мас. % має D50 менше ніж 10 мкм, переважно від 2,5 до 7,5 мкм.
9. Композиція швидкорозчинної кави за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що композиція за вологого режиму аналізу методом лазерної дифракції за концентрації 1,5 мас. % має D90 більше ніж 30 мкм.

10. Композиція швидкорозчинної кави за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що композиція складається з кави.

11. Композиція швидкорозчинної кави за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що композицію висушують із застосуванням способів сублімаційного чи розпилювального сушіння, або тим, що композиція швидкорозчинної кави являє собою рідкий кавовий концентрат.

12. Композиція швидкорозчинної кави за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що продукт доповнено шляхом додаванням додаткової дрібно змеленої обсмаженої та меленої кави.



ΦΙΓ. 1

рпусом з можливістю роз'єднання та містить нагрівач, виконаний з можливістю нагріву матеріалу для генерування аерозолі; і картридж, з'єднаний з модулем нагрівача з можливістю роз'єднання та виконаний з можливістю зберігання матеріалу для генерування аерозолі, що подається в нагрівач, в якому модуль нагрівача містить: першу клему, виконану з можливістю електричного з'єднання картриджа з модулем нагрівача, коли картридж з'єднаний з модулем нагрівача, і другу клему і третю клему, виконані з можливістю електричного з'єднання модуля нагрівача з контролером, коли модуль нагрівача з'єднаний з основним корпусом.

2. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, в якому модуль нагрівача додатково містить друковану плату, що електрично з'єднує першу клему з третьою клемою.

3. Пристрій для генерування аерозолю за п. 2, в якому модуль нагрівача додатково містить інтегральну схему, встановлену на друкованій платі, і інтегральна схема електрично з'єднана з контролером через третю клему.

4. Пристрій для генерування аерозолю за п. 3, в якому інтегральна схема виконана з можливістю підрахунку кількості затяжок на основі сигналу, що передається контролером під час виявлення затяжки, і збереження підрахованого числа.

5. Пристрій для генерування аерозолію за п. 4, в якому інтегральна схема містить незалежний запам'ятовуючий пристрій, що зберігає число.

6. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, в якому нагрівач отримує живлення від акумулятора через другу клему.

7. Пристрій для генерування аерозолю за пунктом 1, в якому картридж додатково містить провідник, електрично з'єднаний із першою клемою, коли картридж з'єднаний із модулем нагрівача.

8. Пристрій для генерування аерозолю за п. 7, в якому провідник генерує сигнал провідності, коли провідник електрично з'єднаний з першою клемою, і контролер приймає сигнал провідності через третю клему.

9. Пристрій для генерування аерозолю за п. 8, в якому сигнал провідності є струмом, що протікає протягом заданого або тривалішого часу, або величину струму, яка дорівнює або перевищує опорне значення.

10. Пристрій для генерування аерозолі за п. 8, в якому пристрій для генерування аерозолі додатково

містить блок користувацького введення, виконаний з можливістю отримання команди користувача, і контролер додатково виконано з можливістю подачі, у відповідь на команду користувача, першого керувального сигналу, якщо сигнал провідності менший за опорне значення, і подачі другого керувального сигналу, який відрізняється від першого сигналу, якщо сигнал провідності більший або дорівнює опорному значенню.

11. Пристрій для генерування аерозолю за п. 10, в якому перший керувальний сигнал є сигналом, що припиняє подачу живлення на нагрівач.

12. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, в якому перша клема, друга клема і третя клема виконані у вигляді пари.

A 24

(21) a 2024 00151

(22) 27.07.2023

(51) МПК (2025.01)

A24F 40/40 (2020.01)

A24F 40/42 (2020.01)

A24F 40/46 (2020.01)

A24F 40/51 (2020.01)

H05B 3/00

A24F 40/50 (2020.01)

A24F 40/60 (2020.01)

H02J 7/00

(31) 10-2022-0094031

(32) 28.07.2022

(33) KR

(31) 10-2022-0127390

(32) 05.10.2022

(33) KR

(85) 10.01.2024

(86) PCT/KR2023/010954, 27.07.2023

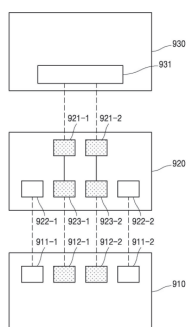
(71) КТ&Г КОРПОРЕЙШОН (KR)

(72) Лее Йонг Суб (KR), Йунг Сун Хван (KR), Чо Бюнг Сунг (KR)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ, ЩО
МІСТИТЬ МОДУЛЬ НАГРІВАЧА**

(57) 1. Пристрій для генерування аерозолю, що містить: основний корпус, який містить контролер і акумулятор; модуль нагрівача, що з'єднаний з основним ко-

ФІГ. 9



A 61

(21) а 2024 05195

(22) 02.05.2023

(51) МПК

A61K 31/727 (2006.01)

A61P 15/04 (2006.01)

(31) 22171313.4

(32) 03.05.2022

(33) EP

(31) 23164674.6

(32) 28.03.2023

(33) EP

(85) 04.11.2024

(86) РСТ/EP2023/061494, 02.05.2023

(71) ДИЛАФОР АБ (SE)

(72) Деглінг-Вікйтссон Лена (SE), Екман-Ордеберг Гунвор (SE)

(54) НОВЕ МЕДИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ТАФОКСИПАРИНУ

- (57) 1. Тафоксипарин для застосування для спонтанного початку пологів у вагітної жінки із доношеною вагітністю, який **відрізняється** тим, що тафоксипарин вводиться в добовій дозі 30-320 мг на добу.
2. Тафоксипарин для застосування за п. 1, де зазначене застосування є монотерапією.
3. Тафоксипарин для застосування за п. 1 або 2, де вагітна жінка із доношеною вагітністю перебуває на 36-42 тижні вагітності
4. Тафоксипарин для застосування за п. 3, де вагітна жінка із доношеною вагітністю перебуває на 37-42 тижні вагітності, перебуває на 38-42 тижні вагітності, перебуває на 39-42 тижні вагітності, перебуває на 40-42 тижні вагітності, перебуває на 41-42 тижні вагітності, або перебуває на 42 тижні вагітності.
5. Тафоксипарин для застосування за будь-яким із попередніх пп. 1-4, де жінка має незрілу шийку матки.
6. Тафоксипарин для застосування за будь-яким із попередніх пп. 1-5, де жінка має оцінку за шкалою Бішопа 6 або менше, 5 або менше, 4 або менше, 3 або менше, 2 або менше, або 1 або менше.
7. Тафоксипарин для застосування за будь-яким із попередніх пп. 1-6, де доза тафоксипарин, що вводиться, становить 50-320 мг на добу, 75-320 мг на добу, або 75-150 мг на добу.
8. Тафоксипарин для застосування за будь-яким із попередніх пп. 1-7, де добова доза вводиться один раз на добу, два рази на добу, або три рази на добу.

9. Тафоксипарин для застосування за будь-яким із попередніх пп. 1-8, де вказане застосування триває до 14 днів.

10. Тафоксипарин для застосування за п. 9, де вказане застосування триває 1 день, або 2 дні, або 3 дні, або 4 дні, або 5 днів, або 6 днів, або 7 днів, або 8 днів, або 9 днів, або 10 днів, або 11 днів, або 12 днів, або 13 днів, або 14 днів.

11. Тафоксипарин для застосування за будь-яким із попередніх пунктів, де вказане застосування призначене для жінки, яка ніколи раніше не народжувала.

12. Тафоксипарин для застосування за будь-яким із попередніх пунктів, де вказане застосування призначене для підготовки жінки до пологів.

13. Тафоксипарин для застосування за будь-яким із попередніх пунктів, де вказане застосування включає дозрівання шийки матки.

14. Тафоксипарин для застосування за будь-яким із попередніх пп. 1-13, де вагітна жінка із доношеною вагітністю має несприятливу шийку матки.

15. Тафоксипарин для застосування за будь-яким із попередніх пп. 1-14, де вказаний тафоксипарин вводиться шляхом парентерального введення.

16. Тафоксипарин для застосування за будь-яким із попередніх пп. 1-14, де вказаний тафоксипарин вводиться шляхом місцевого введення.

17. Тафоксипарин для застосування за п. 15, де парентеральне введення є внутрішньовенне введення, внутрішньом'язове введення або підшкірне введення.

18. Тафоксипарин для застосування за п. 16, де місцеve введення є пероральне введення, вагінальне введення або ректальне введення.

19. Тафоксипарин для застосування за будь-яким із попередніх пунктів, де вказане застосування є самостійне введення вагітною жінкою в амбулаторних умовах.

20. Тафоксипарин для застосування за будь-яким із попередніх пунктів, де вказане застосування включає зменшення фетального дистресу плода.

21. Тафоксипарин для застосування за будь-яким із попередніх пунктів, де вказане застосування додатково забезпечує вагінальні пологи.

22. Тафоксипарин для застосування за будь-яким із попередніх пунктів, де вказане застосування зменшує потребу в оперативних пологах.

23. Тафоксипарин для застосування за п. 22, де оперативні пологи є кесаревим розтином (КР).

24. Тафоксипарин для застосування за п. 22, де оперативні пологи є інструментальними пологами.

25. Застосування тафоксипарину для виготовлення лікарського засобу для застосування в добовій дозі 30-320 мг для стимулювання спонтанного початку пологів у вагітної жінки із доношеною вагітністю.

26. Спосіб стимулювання спонтанного початку пологів у вагітної жінки із доношеною вагітністю, причому терапевтично ефективно кількість тафоксипарину вводять зазначеній вагітній жінці із доношеною вагітністю в добовій дозі 30-320 мг.

(21) а 2023 04532

(22) 25.09.2023

(51) МПК

A61K 31/5513 (2006.01)

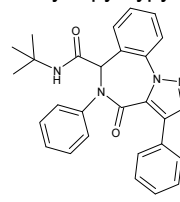
A61K 31/4192 (2006.01)
A61P 25/22 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

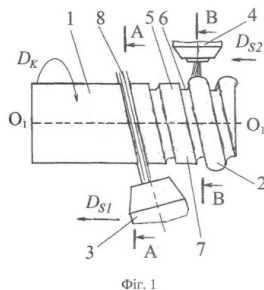
(72) Боцула Ірина Валеріївна (UA), Кіреєв Ігор Володимирович (UA), Чебанов Валентин Анатолійович (UA), Мазур Марина Олександрівна (UA), Кошовий Олег Миколайович (UA)

(54) N-(ТРЕТ-БУТИЛ)-4-ОКСО-3,5-ДИФЕНІЛ-5,6-ДИГІДРО-4Н-БЕНЗО[F][1,2,3]ТРИАЗОЛО[1,5-a][1,4]ДІАЗЕПІН-6-КАРБОКСАМІД, ЯКИЙ ВІЯВЛЯЄ АНКСІОЛІТИЧНУ АКТИВНІСТЬ

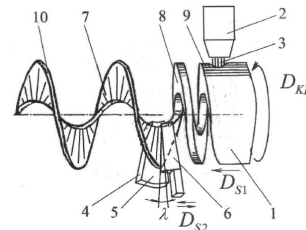
(57) N-(тетр-бутил)-4-оксо-3,5-дифеніл-5,6-дигідро-4Н-бензо[f][1,2,3]триазоло[1,5-a][1,4]діазепін-6-карбоксаміду 1, який має хімічну структуру:



1,
який виявляє анксіолітичну активність.

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 21****(21) а 2023 04543**
(22) 25.09.2023**(51) МПК (2025.01)**
B21D 11/06 (2006.01)
B23K 9/04 (2006.01)
B23K 10/00**(71) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ (UA)****(72) Васильків Василь Васильович (UA), Марущак Павло
Орестович (UA)****(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ШНЕКОВОЇ ЗАГОТОВКИ****(57)** Спосіб виготовлення шнекової заготовки, при якому здійснюють по гвинтовій траєкторії повітряно-плазмове різання штучної заготовки з отриманням витків і гвинтової канавки утвореної проміжної шнекової заготовки за допомогою повітряно-плазмового потоку, дотичного до концентричної поверхні, яка огинає впадину профілю такої гвинтової канавки, який **відрізняється** тим, що одночасно з повітряно-плазмовим різанням штучної заготовки виконують по гвинтовій траєкторії наплавлення зміцнюючим твердосплавним матеріалом нагрітої внаслідок повітряно-плазмового різання зовнішньої крайки утворених витків проміжної шнекової заготовки.**(21) а 2023 04542**
(22) 25.09.2023**(51) МПК**
B21H 3/12 (2006.01)
B21D 11/06 (2006.01)
B29C 59/14 (2006.01)**(71) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ (UA)****(72) Васильків Василь Васильович (UA), Марущак Павло
Орестович (UA), Данильченко Лариса Миколаївна
(UA), Радик Дмитро Леонідович (UA)****(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГВИНТОВОЇ ЗАГОТОВКИ****(57)** Спосіб виготовлення гвинтової заготовки, при якому здійснюють по гвинтовій лінії повітряно-плазмове наскрізне прорізування стінки порожнистої штучної заготовки, за допомогою повітряно-плазмового потоку до утворення початкової гвинтової заготовки, один кінець якої спряжений з непрорізаною частиною

порожнистої штучної заготовки, який **відрізняється** тим, що одночасно з повітряно-плазмовим прорізуванням порожнистої штучної заготовки виконують покрокове асиметричне обтискання витка початкової гвинтової заготовки розгонкою по його ширині за допомогою ковадла з гвинтовою робочою поверхнею та зворотно-поступальних рухів бойка з утворенням профілю поперечного перерізу витка клиноподібної форми зі звуженою частиною розміщеною зі сторони зовнішньої крайки такого витка гвинтової заготовки, один кінець якої спряжений з початковою гвинтовою заготовкою.

**В 62****(21) а 2024 05503**
(22) 19.04.2023**(51) МПК**
B62D 55/084 (2006.01)
B62D 55/10 (2006.01)
B62D 55/14 (2006.01)
B62D 55/24 (2006.01)**(31) 63/333,987****(32) 22.04.2022****(33) US****(85) 21.11.2024****(86) РСТ/US2023/019159, 19.04.2023****(71) ФЕДЕЧКО ДМИТРО ЮРІЙОВИЧ (UA)****(72) Федечко Дмитро Юрійович (UA)****(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ГУСЕНИЧНОЇ СИСТЕМИ
ДО КОЛІСНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ****(57)** 1. Гусенична система для колісного транспортного засобу, що включає:

раму, призначену для прийому колеса колісного транспортного засобу;

першу множину валів, підтримуваних рамою, перша множина валів призначена для взаємодії з колесом і обертання в першому напрямку у відповідь на обертання колеса в другому напрямку, протилежному першому напрямку;

другу множину валів, підтримуваних рамою, друга множина валів призначена для взаємодії з першою множиною валів і обертання в другому напрямку у відповідь на обертання першої множини валів у першому напрямку; та

множину гусениць, підтримуваних другою множиною валів, множина гусениць призначена для контакту з поверхнею під колісним транспортним засобом і обертання в другому напрямку у відповідь на обертання другої множини валів у другому напрямку, тим самим покращуючи зчеплення колеса,

де конструкція гусеничної системи сприяє швидкій установці та демонтажу гусеничної системи на колісному транспортному засобі.

2. Гусенична система за пунктом 1, де рама утворює отвір, призначений для прийому колісного транспортного засобу.

3. Гусенична система за пунктом 2, де перша множина валів розташована поруч з отвором.

4. Гусенична система за пунктом 1, де перша множина валів призначена для контакту з колесом, а друга множина валів призначена для контакту з множиною гусениць.

5. Гусенична система за пунктом 1, додатково включаючи планку, розташовану поруч з валом першої множини валів, причому планка призначена для запобігання обертанню вала під час встановлення колеса в раму.

6. Гусенична система за пунктом 5, де планка розташована під валом.

7. Гусенична система за пунктом 6, де вал призначений для контакту з планкою у відповідь на прокатування колеса по валу, тим самим запобігаючи обертанню вала.

8. Гусенична система за пунктом 7, де: рама включає множину прорізів, утворених на протилежних сторонах рами; та вал призначений для переміщення вздовж множини прорізів між першою позицією, в якій вал контактує з планкою і запобігає обертанню, і другою позицією, в якій вал не контактує з планкою і може обертатися.

9. Гусенична система за пунктом 8, де вал призначений для переходу в першу позицію в результаті переміщення колеса, яке змушує вал контактувати з планкою у відповідь на прокатування колеса по валу.

10. Гусенична система за пунктом 9, де вал призначений для переходу в другу позицію в результаті штовхання вала колесом у відповідь на розміщення колеса в отворі, утвореному в рамі.

11. Гусенична система за пунктом 8, де вал призначений для переміщення вбік вздовж множини прорізів.

12. Гусенична система за пунктом 8, де вал включає вісь, призначену для взаємодії з множиною прорізів.

13. Гусенична система за пунктом 6, де рама включає верхню частину, що підтримує вал, і нижню частину, що підтримує планку.

14. Гусенична система за пунктом 5, де у відповідь на прийом колеса в отвір рами, вал натискається колесом для взаємодії з принаймні одним валом другої множини валів і спричинення його обертання в другому напрямку.

15. Гусенична система за пунктом 1, додатково включаючи планку, розташовану над гусеницею множини гусениць, причому планка призначена для запобігання обертанню гусениці під час встановлення колеса в раму.

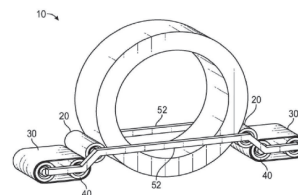
16. Гусенична система за пунктом 15, де планка призначена для запобігання взаємодії колеса з гусеницею та її обертання під час встановлення колеса в раму.

17. Гусенична система за пунктом 1, де довжина рами є регульованою.

18. Гусенична система за пунктом 17, де рама включає принаймні одну першу трубу та принаймні одну другу трубу, призначену для часткового входження в принаймні одну першу трубу.

19. Гусенична система за пунктом 1, де друга множина валів і множина гусениць призначені для переходу з складеної конфігурації в розгорнуту конфігурацію.

20. Гусенична система за пунктом 19, додатково включаючи множину осей, призначених для повороту другої множини валів зі складеної конфігурації в розгорнуту конфігурацію.



ФИГУРА 1

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 07

(21) а 2024 04525

(22) 07.03.2023

(51) МПК (2025.01)

C07K 16/28 (2006.01)

C07K 16/46 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61P 35/00

(31) 2031178

(32) 07.03.2022

(33) NL

(31) 2032395

(32) 06.07.2022

(33) NL

(31) 2033440

(32) 02.11.2022

(33) NL

(85) 23.09.2024

(86) PCT/NL2023/050111, 07.03.2023

(71) МЕРУС Н.В. (NL)

(72) Ламмертс ван Бюерен Джероен Джіллес (NL), Лаус

Джанлука (NL), Бараса Бенджамін Аворі (NL)

(54) ЛІКУВАННЯ АНТИТИЛОМ, ЯКЕ ЗВ'ЯЗУЄ EGFR І CMET

(57) 1. Біспецифічне антитіло, яке містить перший варіабельний домен, що може зв'язувати позаклітинну частину рецептора епідермального фактора росту людини (EGFR), і другий варіабельний домен, що може зв'язувати позаклітинну частину прото-онкогену MET людини, рецептора тирозинкінази (cMET), де перший варіабельний домен містить варіабельну область важкого ланцюга з CDR1 послідовністю SYGIS; CDR2 послідовністю WISAYX1X2NTNYAQKLQG і CDR3, що містить послідовність X3X4X5X6HWWLX7A, де X1=N або S; X2=A або G; X3=D або G; X4=R, S або Y; X5=H, L або Y; X6=D або W і X7=D або G; із 0-5 амінокислотними вставками, делеціями, замінами, додаваннями або їх комбінацією у положенні, відмінному від X1-X7, і де другий варіабельний домен містить варіабельну область важкого ланцюга з амінокислотною послідовністю однієї з послідовностей SEQ ID NO: 1-23 із 0-10, переважно 0-5 амінокислотними вставками, делеціями, 15 замінами, додаваннями або їх комбінацією, для застосування у способі лікування раку в суб'єкта, який раніше отримувал лікування i) інгібітором тирозинкінази EGFR третього покоління або ii) хіміотерапією й інгібітором тирозинкінази або iii) інгібітором тирозинкінази cMET.

2. Спосіб лікування раку у суб'єкта, який раніше отримувал лікування i) інгібітором тирозинкінази EGFR третього покоління або ii) хіміотерапією й інгібітором тирозинкінази EGFR або iii) інгібітором тирозинкінази cMET, зазначене лікування включає введення суб'єкту ефективної кількості біспецифічного антитіла, яке містить перший варіабельний домен, що може зв'язувати позаклітинну частину рецептора епідермального фактора росту людини (EGFR), і другий варіабельний домен, що може зв'язувати по-

заклітинну частину прото-онкогену MET людини, рецептора тирозинкінази (cMET), де перший варіабельний домен містить варіабельну область важкого ланцюга з CDR1 послідовністю SYGIS; CDR2 послідовністю WISAYX1X2NTNYAQKLQG і CDR3, що містить послідовність X3X4X5X6HWWLX7A, де X1=N або S; X2=A або G; X3=D або G; X4=R, S або Y; X5=H, L або Y; X6=D або W і X7=D або G; із 0-5 амінокислотними вставками, делеціями, замінами, додаваннями або їх комбінацією у положенні, відмінному від X1-X7, і де другий варіабельний домен містить варіабельну область важкого ланцюга з 2 амінокислотною послідовністю однієї з послідовностей SEQ ID NO: 1-23 із 0-10, переважно 0-5 амінокислотними вставками, делеціями, замінами, додаваннями або їх комбінацією.

3. Застосування біспецифічного антитіла, яке містить перший варіабельний домен, 5 що може зв'язувати позаклітинну частину рецептора епідермального фактора росту людини (EGFR), і другий варіабельний домен, що може зв'язувати позаклітинну частину прото-онкогену MET людини, рецептора тирозинкінази (cMET), де перший варіабельний домен містить варіабельну область важкого ланцюга з CDR1 послідовністю SYGIS; CDR2 послідовністю WISAYX1X2NTNYAQKLQG і CDR3, що містить послідовність X3X4X5X6HWWLX7A, де X1=N або S; X2=A або G; X3=D або G; X4=R, S або Y; X5=H, L або Y; X6=D або W і X7=D або G; із 0-5 амінокислотними вставками, делеціями, замінами, додаваннями або їх комбінацією у положенні, відмінному від X1-X7, і де другий варіабельний домен містить варіабельну область важкого ланцюга з амінокислотною послідовністю однієї з послідовностей SEQ ID NO: 1-23 із 0-10, переважно 0-5 амінокислотними вставками, делеціями, замінами, додаваннями або їх комбінацією, у виробництві лікарського засобу для лікування раку у суб'єкта, який раніше отримувал лікування i) інгібітором тирозинкінази EGFR третього покоління або ii) хіміотерапією й інгібітором тирозинкінази EGFR або iii) інгібітором тирозинкінази cMET.

4. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де зазначений суб'єкт або рак, який раніше отримувал лікування згідно з i), є резистентним до лікування інгібітором тирозинкінази EGFR третього покоління.

5. Застосування або спосіб за будь-яким із пп. 1-3, де зазначений суб'єкт або рак, який раніше отримувал лікування згідно з ii), є резистентним до лікування інгібітором тирозинкінази першого, другого та/або третього покоління.

6. Застосування або спосіб за будь-яким із пп. 1-3, де зазначений суб'єкт або рак, який раніше отримувал лікування згідно з iii), є резистентним до лікування інгібітором тирозинкінази cMET.

7. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де введення зазначеного біспецифічного антитіла та зазначеного інгібітора тирозинкінази EGFR згідно з i) і iii) призначають як лікування другої лінії, та згідно з ii) як лікування третьої лінії.

8. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де зазначений інгібітор тирозинкінази EGFR першого покоління включає гефітініб, ерлотиніб або ікотиніб.

9. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де зазначений інгібітор тирозинкінази EGFR другого покоління включає афатиніб, дакомітиніб, XL647, AP26113, CO-1686 або нератиніб.

10. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де зазначена тирозинкіназа EGFR третього покоління включає Осімертиніб, Лазертиніб, Алфлутиніб, Резівертиніб, Роцилетиніб, Олмутиніб, Алмонертиніб, Абівертиніб, ASK120067, Бефотертиніб, SH-1028, Назартиніб (EGF816), Наквотиніб (ASP8273), Мавелертиніб (PF-0647775), Олафертиніб (CK-101), Кейнатиніб, ES-072, переважно Осімертиніб.

11. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де зазначений інгібітор тирозинкінази cMET є або містить капматиніб, тепотиніб, кризотеніб, кабозантиніб, саволітиніб, Глесатиніб, Сітраватиніб, BMS-777607, Мерестиніб, Тівантиніб, Голватиніб, Форетиніб, AMG-337 або BMS-794833.

12. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де зазначена хіміотерапія включає хіміотерапію на основі платини, цисплатини, карбоплатини, оксаліплатини, паклітаксел, доцетаксел, гемцитабін, вінорельбін, етопозид або пеметрексед, або будь-яку їхню комбінацію, переважно комбінацію, що містить цисплатин або карбоплатин.

13. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де зазначений рак є EGFR-позитивним і/або cMET-позитивним раком.

14. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де зазначений рак містить аберацію EGFR і/або cMET.

15. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де зазначений рак містить активуючу мутацію EGFR, затверджену мутацію резистентності до інгібітора тирозинкінази, мутацію стійкості до третинного інгібітора тирозинкінази, мутацію, яка зменшує зв'язування інгібітора тирозинкінази третього покоління з EGFR, набуту мутацію резистентності до інгібітора тирозинкінази, ампліфікацію гена EGFR, мутацію cMET або аберацію cMET.

16. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де зазначений рак містить делеційну мутацію екзону 19, переважно делецію екзону 19 у рамці, місенс-мутацію екзону 20 або мутацію екзону 21.

17. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де зазначений рак містить мутацію екзону 20 EGFR, переважно мутацію вставки екзону 20.

18. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де зазначений рак містить набуту мутацію резистентності до інгібітора тирозинкінази, таку як мутація, яка надає резистентність до Осімертиніб.

19. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де зазначений рак містить мутацію екзону 20, вибрану з вставки у ближню петлю (позиції 767-772), вставки у дальню петлю (позиції 773-775), переважно V769_D770insASV, D770_N771insSVD, H773_V774insNPH, H773_V774insH, D770_N771insG, D770delinsGY, N 771_P772insN, V774_C775insHV, D770_N771insGL, H773_V774insPH, A763_Y764insFQEA, D770_N771delinsEGN, D770_N771insGD, D770_N771insH, D770_N771insP, H773_V774insAH, H773_V774insGNPH, H773delinsSNPY, N771_P772insH, N771_P772insVDN, N771delinsGY, N771delinsKH, N771delinsRD, P772_H773delinsHNPY, P772_H773insGT, P772_H773insPNP, P772_H773insT, V769_D770insA,

V769_D770insGG, V769_D770insGSV, V769_D770insGVV і V769_D770insMASV; або мутації T790M, L792X (наприклад, L792H, C796X (наприклад, G796R, G796S, G796D), C797X (наприклад, C797S, C797G), L798I або вставки екзону 20 у рамці, такої як M766_A767insASV або H773-V774insNPH, Ins761(EAFQ), Ins770(ASV), Ins771(G), Ins774(NPH), M766_A767insA, S768_V769insSVA, P772_H773insNS, D761_E762insX1-7, A763_Y764insX1-7, Y764_Y765insX1-7, M766_A767insX1-7, A767_V768insX1-7, S768_V769insX1-7) V769_D770insX1-7) D770_N771insX1-7) N771_P772insX1-7) P772_H773insX1-7, H773_V774insX1-7, або V774_C775insX1-7.

20. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де зазначений рак містить аберацію cMET, таку як ампліфікація cMET, надекспресія cMET, посилена передача сигналів шляху cMET, ампліфікація гена cMET, підвищена експресія HGF і/або підвищена активність білка cMET.

21. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де зазначений рак містить мутацію пропуску cMET екзон 14.

22. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де зазначеним раком є недрібноклітинний рак легені (NSCLC), рак голови та шиї, рак шлунка, рак стравоходу, рак з'єднання шлунка/стравоходу, рак молочної залози, рак товстої кишки, рак підшлункової залози, рак яєчників, колоректальний рак або рак сечового міхура.

23. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де зазначений рак є прогресуючим або метастатичним раком.

24. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де зазначений рак або пацієнт прогресував після отримання зазначеної попередньої терапії для прогресуючого або метастатичного раку.

25. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де лікування включає етап діагностики для оцінки того, чи є зазначений рак EGFR-позитивним і/або cMET-позитивним раком, або оцінки наявності аберації EGFR і/або cMET у зазначеному раку.

26. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де суб'єкт є суб'єктом людиною.

27. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де антитіло є антитілом людини.

28. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де антитіло є ADCC підсиленням.

29. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де антитіло є антитілом у форматі IgG1, що має стехіометрію анти-EGFR, анти-cMET 1:1.

30. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де антитіло має один варіабельний домен, який може зв'язувати EGFR, й один варіабельний домен, який може зв'язувати cMET.

31. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де варіабельний домен, який може зв'язувати EGFR людини також може зв'язувати EGFR яванських макаків і мишей.

32. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де варіабельний домен, який може зв'язувати EGFR людини зв'язується з доменом III EGFR людини.

33. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де варіабельний домен, який може

зв'язувати сМЕТ, блокує зв'язування антитіла 5D5 до сМЕТ.

34. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де варіабельний домен, який може зв'язувати сМЕТ, блокує зв'язування HGF із сМЕТ.

35. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де амінокислоти у положеннях 405 і 409 в одному домені СН3 такі ж, як амінокислоти у відповідних положеннях в іншому домені СН3 (нумерація ЕС).

36. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де 30

$X_1=N$; $X_2=G$; $X_3=D$; $X_4=S$; $X_5=Y$; $X_6=W$ і $X_7=G$;

$X_1=N$; $X_2=A$; $X_3=D$; $X_4=S$; $X_5=Y$; $X_6=W$ і $X_7=G$;

$X_1=S$; $X_2=G$; $X_3=D$; $X_4=S$; $X_5=Y$; $X_6=W$ і $X_7=G$;

$X_1=N$; $X_2=G$; $X_3=D$; $X_4=R$; $X_5=H$; $X_6=W$ і $X_7=D$;

$X_1=N$; $X_2=A$; $X_3=D$; $X_4=R$; $X_5=H$; $X_6=W$ і $X_7=D$;

$X_1=S$; $X_2=G$; $X_3=D$; $X_4=R$; $X_5=H$; $X_6=W$ і $X_7=D$;

$X_1=N$; $X_2=G$; $X_3=G$; $X_4=Y$; $X_5=L$; $X_6=D$ і $X_7=G$;

$X_1=N$; $X_2=A$; $X_3=G$; $X_4=Y$; $X_5=L$; $X_6=D$ і $X_7=G$; або

$X_1=S$; $X_2=G$; $X_3=G$; $X_4=Y$; $X_5=L$; $X_6=D$ і $X_7=G$.

37. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де $X_1=N$; $X_2=G$; $X_3=D$; $X_4=R$; $X_5=H$; $X_6=W$ і $X_7=D$; або $X_1=N$; $X_2=A$; $X_3=D$; $X_4=R$; $X_5=H$; $X_6=W$ і $X_7=D$; або $X_1=S$; $X_2=G$; $X_3=D$; $X_4=R$; $X_5=H$; $X_6=W$ і $X_7=D$.

38. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де $X_1=N$; $X_2=G$; $X_3=D$; $X_4=R$; $X_5=H$; $X_6=W$ і $X_7=D$; або $X_1=N$; $X_2=A$; $X_3=D$; $X_4=R$; $X_5=H$; $X_6=W$ і $X_7=D$.

39. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де варіабельна область важкого ланцюга другого варіабельного домену містить амінокислотну послідовність однієї з послідовностей SEQ ID NO: 1-3; 7; 8; 10; 13; 15; 16; 17; 21; 22 або 23 із 0-10, переважно 0-5 амінокислотними вставками, делеціями, замінами, додаваннями або їх комбінацією.

40. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де варіабельна область важкого ланцюга другого варіабельного домену містить амінокислотну послідовність однієї з послідовностей SEQ ID NO: 2; 7; 8; 10; 13 або 23 із 0-10, переважно 0-5 амінокислотними вставками, делеціями, замінами, додаваннями або їх комбінацією.

41. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де перший варіабельний домен містить варіабельну область важкого ланцюга з CDR1 послідовністю SYGIS; CDR2 послідовністю WISAYNGNTNYAQKLQG і CDR3, що містить послідовність DRHWHWWLDA і де другий варіабельний домен містить варіабельну область важкого ланцюга з CDR1 послідовністю SYSMN; CDR2 послідовністю WINTYTGDPTYAQGFTG і CDR3 послідовністю ETYFYDRGGYPFDP.

42. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де перший варіабельний домен містить варіабельну область важкого ланцюга з CDR1 послідовністю SYGIS; CDR2 послідовністю

WISAYNANTNYAQKLQG і CDR3, що містить послідовність DRHWHWWLDA і де другий варіабельний домен містить варіабельну область важкого ланцюга з CDR1 послідовністю TYSMN; CDR2 послідовністю WINTYTGDPTYAQGFTG і CDR3, що містить послідовність ETYFYDRGGYPFDP.

43. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де перший та другий варіабельні домени містять загальний легкий ланцюг, переважно варіабельний домен легкого ланцюга на фігурі 4В.

44. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, що антитіло інгібує HGF індукований ріст клітини, що реагує на ріст HGF.

45. Застосування або спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, що антитіло інгібує EGF індукований ріст клітини, що реагує на ріст EGF.

C 22

(21) а 2023 04464

(22) 21.09.2023

(51) МПК (2025.01)

C22B 9/05 (2006.01)

C22B 9/22 (2006.01)

C21C 7/00

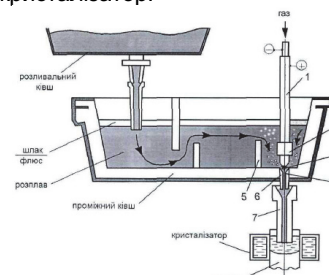
H05H 1/26 (2006.01)

(71) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Смірнов Олексій Миколайович (UA), Нарівський Анатолій Васильович (UA), Ворон Михайло Михайлович (UA), Твердохвалов В'ячеслав Олексійович (UA), Нарівський Олег Анатолійович (UA)

(54) СПОСІБ ОБРОБЛЕННЯ РІДКОГО МЕТАЛУ В ПРОМІЖНОМУ КОВШІ

(57) Спосіб оброблення рідкого металу в проміжному ковші, який включає пропускання металу над вертикальними перегородками та плазмове його нагрівання відрізняється тим, що сплав обробляють в обмеженому об'ємі на вході у зливний отвір ковша плазмовим струменем, який формують в стопорному пристрої та спрямовують його у рідкий метал в бік руху сплава у кристалізатор.



Розділ Е:

Будівництво

Е 04

(21) а 2023 03002 (51) МПК
(22) 21.06.2023 E04H 1/02 (2006.01)

(71) КРЮЧКОВ ОЛЕГ ОЛЕГОВИЧ (UA), ПАХОМОВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), КУХАРЕНКО ОЛЬГА ВЛАДИСЛАВІВНА (UA), КІНДЮК ІГОР ПЕТРОВИЧ (UA), БОРЩЕВСЬКА СВІТЛАНА ВАЛЕНТИНІВНА (UA), СЛОБОДЯНЮК АНАСТАСІЯ КОСТЯНТИНІВНА (UA)

(72) Крючков Олег Олегович (UA), Пахомов Юрій Миколайович (UA), Кухаренко Ольга Владиславівна (UA), Кіндюк Ігор Петрович (UA), Борщевська Світлана Валентинівна (UA), Слободянюк Анастасія Костянтинівна (UA)

(54) СИСТЕМА РОЗУМНОГО КЕРУВАННЯ КУХНЕЮ

(57) Система розумного керування кухнею, що містить модуль прийому передачі сигналів та модуль управління, керуючий пристрій - сенсорну панель, датчики та виконавчі пристрої, медіа сервер, яка **відрізняється** тим, що додатково містить модуль визначення теплоти та холоду світла, модуль керування фасадами кухні "відкриття/закриття", модуль керування режимом кварцування сортерної зони, модуль сповіщення про перевірку сервісного обслуговування кухні.

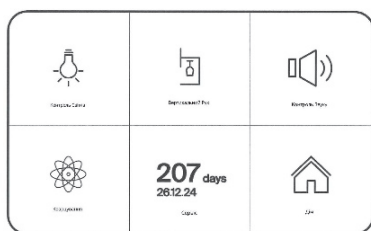


Fig. 1

Е 06

(21) а 2024 05399 (51) МПК
(22) 28.04.2023 E06B 1/62 (2006.01)
E04F 13/06 (2006.01)
E04B 1/70 (2006.01)

(31) а 2022 00224

(32) 02.05.2022

(33) RO

(85) 02.12.2024

(86) RСТ/RO2023/050004, 28.04.2023

(71) НІКУЛЕСКУ ЙОНУТ НІКОЛАЕ (RO)

(72) Нікулеску Йонут Ніколае (RO)

(54) ПРОФІЛЬОВАНИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ МОНТАЖУ УКОСІВ ДО ДЕРЕВ'ЯНИХ РАМ І СПОСІБ МОНТАЖУ УКОСІВ ДО ДЕРЕВ'ЯНИХ РАМ

(57) 1. Профільований елемент для монтажу укосів, який характеризується тим, що виконаний у формі стрижня з поперечним профілем, що містить перше крило (1) довжиною k, достатньою для того, щоб мати можливість контактувати з щонайменше одним виступом дерев'яної рами (9), який закріплює ізоляційно-ущільнювальний матеріал (12) між дерев'яною рамою (9) і кладкою (11), з боку дерев'яної рами (9), на якій монтують укіс, друге крило (2), що простягається в напрямку, протилежному вказаному першому крилу (1), довжиною m, достатньою для розміщення та утримання укосу, що підлягає монтажу, і, необов'язково, третє крило (3), розташоване в точці з'єднання між першим крилом (1) і другим крилом (2), що простягається перпендикулярно з одного боку тільки по відношенню до поверхні, утвореної двома крилами (1, 2), і має довжину p, достатню для виконання функції обмежувача на рівні поверхні дерев'яної рами.

2. Профільований елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що друге крило (2) розташоване на продовженні першого крила (1).

3. Профільований елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що друге крило (2) зміщене від напрямку простягання першого крила (1) в напрямку, паралельному вказаному напрямку простягання першого крила (1), на частину (4), перпендикулярну до першого крила (1), причому вказана частина (4) має задану довжину n, яка забезпечує простір, необхідний для розміщення укосу (14), що монтують, між другим крилом (2) і кладкою (11).

4. Профільований елемент за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що друге крило (2) додатково забезпечене в своєму продовженні сіткою (5) зі скловолокна.

5. Профільований елемент за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що перше крило (1) забезпечене з контактної сторони (А) щонайменше одним виступом дерев'яної рами (9), який кріпить ізоляційно-ущільнювальний матеріал (12) між дерев'яною рамою (9) та кладкою (11), з боку дерев'яної рами (9), на якій монтують укіс (14), з першим засобом (6) кріплення, який може являти собою самоклеючу стрічку або затискач, який можна зачепити на виступі дерев'яної рами.

6. Профільований елемент за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що він виконаний з можливістю вбудовування в кінець укосу (14), який знаходиться в контакт з дерев'яною рамою (9), в будь-якому положенні, вибраному між кінцем укосу і положенням, вбудованим в тіло укосу, таким чином, що тільки крило (1) залишається винесеним за межі кінця укосу.

7. Профільований елемент за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що сторона (В), яка знаходиться в контакт з дерев'яною рамою частини (4), забезпечена другим засобом (7) кріплення на дерев'яній рамі, який може являти собою самоклеючу стрічку.

8. Профільований елемент за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що він виготовлений з будь-якого придатного матеріалу, такого як ПВХ, алюміній, сталь.

9. Профільований елемент за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що його використовують для монтажу укосів на дерев'яних рамах як прямолінійних, так і криволінійних.

10. Укіс для дерев'яних рам, який характеризується тим, що він забезпечений профільованим елементом для монтажу укосів за будь-яким з пп. 1-9.

11. Комплект для монтажу укосів, який характеризується тим, що містить профільований елемент для монтажу укосів за будь-яким з пп. 4-9 і гвинти (8) для кріплення та регулювання положення укосу (14).

12. Спосіб монтажу укосів до дерев'яних рам, що включає етапи:

- підготовки поверхні, на яку буде встановлено укіс, для усунення нерівностей конструкції та нерівностей ізоляційного матеріалу між кладкою та дерев'яною рамою, а також для забезпечення площинності поверхні та заданого ухилу,
- підгонки укосу до монтажних розмірів,

який характеризується тим, що додатково включає етапи:

- утворення заглиблення між дерев'яною рамою (9) та ізоляційно-ущільнювальним матеріалом (12) для вивільнення краю дерев'яної рами,

- вставлення у вказане заглиблення першого крила (1) профільованого елемента для монтажу укосу (14) та закріплення вказаного першого крила (1) на щонайменше одному виступі дерев'яної рами (9),

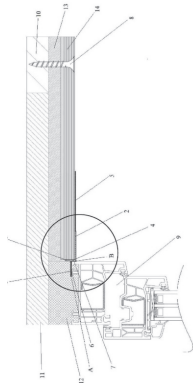
- вставлення укосу (14), що монтується, попередньо покритого клеєм, між другим крилом (2) профільованого елемента для монтажу укосу (14), який виступає із вказаного заглиблення, після чого

- вирівнювання та утримання укосу (14), що монтується, відповідно до вирівнювання, утвореного другим крилом (2) по відношенню до дерев'яної рами, для остаточного закріплення укосу (14) на кладці (11),

- після чого укіс оздоблюють звичайними покриттями, такими як декоративна штукатурка або керамічна плитка.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що вирівнювання та підтримання укосу (14), що монтується, додатково здійснюють за допомогою сітки (5) зі скловолокна, закріпленої у продовженні другого крила (2) профільованого елемента для встановлення укосу, та гвинтів (8) для кріплення та регулювання положення укосу (14) по відношенню до кладки (11), причому вказані кріпильно-регулювальні гвинти (8) розташовують на краю укосу (14), що монтується, напроти опорного вирівнювання профільованого елемента.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 12-13, який **відрізняється** тим, що його застосовують як до прямолінійних, так і до криволінійних дерев'яних рам.



Фігура 6

E 21

(21) а 2024 02602

(22) 14.05.2024

(51) МПК

E21F 17/06 (2006.01)

(31) А 066/2023

(32) 17.05.2023

(33) АТ

(31) EP24175467

(32) 13.05.2024

(33) EP

(71) ЕЛДІ ҐМБГ (АТ)

(72) Печнік Мар'ян (SI), Тапич Алексей (SK), Кастнер Лудвіг (АТ)

(54) ШАХТА

(57) 1. Шахта (1, 1', 1'') з опорною плитою (2, 200, 201), стінками (3, 3', 3'') шахти і кришкою (93, 93', 93'') для закривання шахти (1, 1', 1''), причому стінки (3, 3', 3'') шахти складаються з множини елементів (4, 5, ... 11; 401, 402, 403, 404) решітчастої стінки, які розміщені рядами один над іншим і можуть бути вибрані з модульної системи уніфікованих компонентів, причому частина елементів (4, 5, ... 11; 401, 402, 403, 404) решітчастої стінки має щонайменше один отвір (33, 34, 35, 36, 37, 38; 431) для введення труб, так що положення, кількість і розмір введень для труб у стінках (3) шахти можуть бути вільно вибрані шляхом відповідного розміщення елементів (4, 5, ... 11; 401, 402, 403, 404) решітчастої стінки, яка **відрізняється** тим, що передбачено декілька розміщених по колу з'єднувальних рам (20, 20', 20''), які розміщені зі зміщенням по висоті одна щодо іншої, і кожен із елементів (4, 5, ... 11; 401, 402, 403, 404) решітчастої стінки своїм верхнім боком і нижнім боком з'єднаний з однією зі з'єднувальних рам (20, 20', 20'').

2. Шахта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елементи (4, 5, ... 11; 401, 402, 403, 404) решітчастої стінки з'єднані зі з'єднувальними рамами за допомогою вставних з'єднань.

3. Шахта за п. 2, яка **відрізняється** тим, що кожен з елементів (4, 5, ...) решітчастої стінки має вставні з'єднувачі (450, 451) на своєму верхньому боці і нижньому боці, які вставляються у відповідні вставні гнізда (230, 231) з'єднувальних рам (20, 20', 20'').

4. Шахта за п. 3, яка **відрізняється** тим, що вставні з'єднувачі (450, 451) мають трикутну гофровану форму.

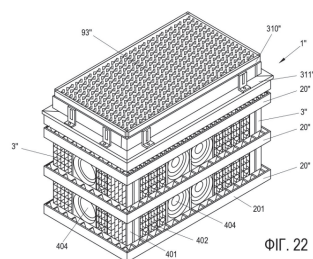
5. Шахта за п. 3 або 4, яка **відрізняється** тим, що розміщені по колу з'єднувальні рами (20', 20'') мають Н-подібний поперечний переріз із двома фланцевими стінками (220, 221) і перемичкою (222), причому фланцеві стінки (220, 221) утворюють верхнє і нижнє вставне гніздо (230, 231), які відокремлені одне від іншого перемичкою (222), причому вставні з'єднувачі (450) нижнього боку елементів решітчастої стінки виконані з можливістю вставлення у верхнє вставне гніздо (230), а вставні з'єднувачі (451) верхнього боку елементів решітчастої стінки виконані з можливістю вставлення у нижнє вставне гніздо (231).

6. Шахта за п. 5, яка **відрізняється** тим, що на зовнішній фланцевій стінці (220) з'єднувальної рами (20'') передбачений елемент жорсткості.

7. Шахта за п. 6, яка **відрізняється** тим, що елемент жорсткості утворений стінкою (223) жорсткості, розміщеною паралельно до зовнішньої фланцевої стінки (220), яка з'єднана із зовнішньою фланцевою стінкою перемичкою (224) жорсткості.

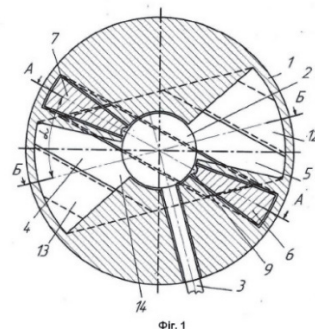
8. Шахта за п. 7, яка **відрізняється** тим, що перемичка (224) жорсткості має трикутну гофровану форму.

9. Шахта за будь-яким із пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальні рами (20') виконані з можливістю їхнього збирання з декількох частин (202, 203, 204) рами.

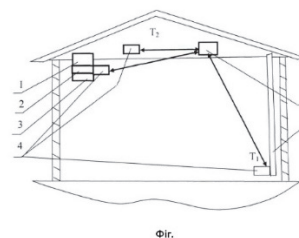


Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 04****(21) а 2023 04465****(22) 21.09.2023****(51) МПК (2025.01)****F04C 3/00****F04C 3/06 (2006.01)****(71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)****(72) Ізмалков Герман Іванович (UA)****(54) РОТОРНА МАШИНА**

(57) Роторна машина, що яка містить корпус із профільованою внутрішньою поверхнею, в якому розміщений порожнистий ротор з гвинтовою лопатею і виконаний усередині корпусу дисковий роздільник з пазами, який встановлений з можливістю утворення робочих камер, причому осі обертання ротора та дискового роздільника перпендикулярні одна одній, а довжина лопаті більше одного обороту гвинтової лінії, яка **відрізняється** тим, що містить корпус, в якому знаходиться з можливістю ковзання кулястий ротор з центром в центрі внутрішньої сферичної поверхні корпусу і він жорстко пов'язаний з радіально виконаним валом, що знаходиться з можливістю ковзання в корпусі, на роторі жорстко в радіальному положенні встановлена поршнева деталь, що має радіальні поверхні і яка з можливістю ковзання знаходиться з внутрішньою сферичною поверхнею корпусу та з конічними поверхнями кругового вирізу в корпусі, під кутом α до осьової лінії цього вирізу в корпусі виконаний круговий виріз з конічними поверхнями в радіальному напрямку, в якому з можливістю ковзання з корпусом та ротором знаходиться деталь з вирізом, через який з можливістю ковзання може проходити поршнева деталь, на цій деталі з вирізом виконана канавка для кочення в ній кульки, що знаходиться в сферичній канавці, яка виконана на роторі поблизу поршневої деталі, поршнева деталь має поздовжні і перпендикулярні поверхні до осьової лінії вирізу в її русі, при цьому поздовжні поверхні на поршневій деталі мають довжини, при яких при русі поршневой деталі через виріз цієї деталі поздовжня поверхня задня по ходу руху поршневой деталі залишає стінку вирізу для цієї деталі в корпусі і цим відкриває виріз в корпусі для цієї деталі з вирізом і кулька має можливість при цьому потрапити в перетин осьових ліній обох вирізів в корпусі і цим забезпечити подальше обертання цієї деталі ротора з однаковою кутовою швидкістю, в корпусі виконані вхідний і вихідний отвори, робочим об'ємом є об'єм першого вирізу в корпусі.

**F 24****(21) а 2023 04538****(22) 25.09.2023****(51) МПК (2025.01)****F24C 15/00****F24D 15/00****(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)****(72) Герасимов Віталій Вікторович (UA), Жигуц Юрій Юрійович (UA), Молнар Олександр Олександрович (UA)****(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОДАТКОВОГО ОБІГРІВУ ПРИМІЩЕННЯ**

(57) Пристрій для додаткового обігріву приміщення, який **відрізняється** тим, що містить три модулі: модуль подачі нагрітого повітря, модуль відводу повітря та модуль контролю і регулювання, де модуль подачі нагрітого повітря розміщений у піддаховому просторі й оснащений вентилятором для подачі нагрітого повітря у приміщення, модуль відводу повітря, оснащений повітряним фільтром, а модуль контролю і регулювання оснащені сенсорами контролю температури, при цьому повітропровід разом із модулем відводу повітря, розміщені на максимально можливій відстані від модуля подачі нагрітого повітря у нижній частині приміщення, комутація модулів та повітропроводу здійснюється за допомогою блоку керування.

**F 42****(21) а 2024 04578****(22) 23.09.2024****(51) МПК****F42D 1/02 (2006.01)****F42D 1/08 (2006.01)****F42D 3/04 (2006.01)**

F42B 1/02 (2006.01)

F42B 3/08 (2006.01)

F42B 3/18 (2006.01)

F42B 3/16 (2006.01)

(71) ГАПОНЕНКО КОСТЯНТИН АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)

(72) Гапоненко Костянтин Анатолійович (UA), Бровко Дмитро Вікторович (UA), Андрєєв Борис Миколаєвич (UA), Кононенко Володимир Вікторович (UA), Хворост Василь Валерійович (UA), Гапоненко Роман Костянтинович (UA), Олійник Тетяна Анатоліївна (UA)

(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СВЕРДЛОВИННОГО ЗАРЯДУ ВИБУХОВОЇ РЕЧОВИНИ

(57) 1. Спосіб формування свердловинного заряду вибухової речовини що включає розміщення в порожнині свердловини, вздовж периферії її стінки, оппозитно один до одного верхнього та нижнього детонаторів із засобами ініціювання, введення в порожнину свердловини вибухової речовини та виконан-

ня забивки із наступним ініціюванням верхнього та нижнього детонаторів, який **відрізняється** тим, що між свердловинним зарядом вибухової речовини та стінкою свердловини вздовж їх периферії формують кумулятивні заряди, з можливістю створення і спрямування їх кумулятивних струменів назустріч один до одного, за допомогою V-подібних кумулятивних виїмок які, перед введенням в порожнину свердловини вибухової речовини, розміщують під верхнім та над нижнім детонаторами, своїми вершинами які, звертають до згаданих детонаторів.

2. Спосіб формування свердловинного заряду вибухової речовини за п. 1, який **відрізняється** тим, що V-подібні кумулятивні виїмки розміщені з упором своєю вершиною у торцеву поверхню відповідного детонатора.

Розділ G:

Фізика

G 01

(21) а 2023 04046 (22) 25.08.2023 (51) МПК
G01P 15/08 (2006.01)

(71)*

(72)*

(54) ОПТИЧНИЙ ЛАЗЕРНИЙ АКСЕЛЕРОМЕТР

(57)*

(21) а 2024 05649

(22) 02.06.2022

(51) МПК (2025.01)

G01S 7/495 (2006.01)

F41H 11/02 (2006.01)

F41G 7/00

F41G 7/22 (2006.01)

(85) 29.11.2024

(86) PCT/SI2022/050018, 02.06.2022

(71) КАРБОТЕХ ТЕКНОЛОДЖІЗ Д.О.О. (SI)

(72) Кнежевич Сречко (SI), Петерка Прімож (SI), Сернец Радован (SI), Зупанчич Лука (SI)

(54) СИСТЕМА ПРОТИПОВІТРЯНОЇ ОБОРОНИ ДЛЯ ВЕДЕННЯ ПРОТИПОВІТРЯНОЇ БОРОТЬБИ, ЯКА ВКЛЮЧАЄ ПРИСТРІЙ РАДІОЕЛЕКТРОННОГО ЗАХИСТУ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ЗАПУСКУ ПРОТИ-РАДІОЛОКАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТУ ПЕРЕД ЗАПУСКАННЯМ ПО ЛІТАЛЬНОМУ АПАРАТУ ПРОТИПОВІТРЯНОЇ РАКЕТИ

(57) 1. Система протиповітряної оборони, призначена для ведення протиповітряної боротьби, до складу якої входять:

- принаймні один пристрій радіоелектронного захисту (1), призначений для генерування та випромінювання імітованих ракет (3b), які представляють собою електромагнітне випромінювання з довжинами хвиль, що імітують реальні протиповітряні ракети (21), які здатна виявляти встановлена на літальному апараті (10) система попередження та виявлення протиповітряних ракет (11), і

- принаймні одна протиповітряна система озброєння (20) з вбудованою електронною схемою зброї (20a), призначена для запуску щонайменше одної протиповітряної ракети 21, причому зазначений пристрій радіоелектронного захисту (1) виконаний як автономний пристрій або прикріплений до протиповітряної системи озброєння (20), або інтегрований до неї, при цьому запуск імітованих ракет (3b) узгоджують із запуском протиповітряних ракет (21).

2. Система протиповітряної оборони за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій радіоелектронного захисту (1) містить блок джерела ЕМ (3), електронну керівну схему (4) з можливостями обробки, запам'ятовування та керування блоком джерела ЕМ (3), пусковий блок (5) і блок живлення (6),

причому блок джерела ЕМ (3) містить принаймні одне джерело ЕМ (3a) і призначений для випромінювання імітованих ракет (3b) або їх послідовностей, де кожна імітована ракета (3b) визначається профілем, що включає тривалість, довжину хвилі та інтенсивність ЕМ-випромінювання, випромінюваного блоком джерела ЕМ 3,

причому пусковий блок (5) призначений для вибору профілю імітованої ракети (3b) або їх послідовності, а також для активації пристрою радіоелектронного захисту (1), і

при цьому електронна керівна схема (4) призначена для керування блоком джерела ЕМ (3), для зберігання профілів імітованих ракет (3b) і їх послідовностей у пам'яті, для отримання вхідного сигналу від пускового блоку (5) і для запуску програмного модулю радіоелектронного захисту, який керує пристроєм радіоелектронного захисту (1).

3. Система протиповітряної оборони за пп. 1 і 2, яка **відрізняється** тим, що електронна керівна схема (4)

має з'єднувальні засоби (7) для забезпечення кабельного чи бездротового з'єднання між електронною керівною схемою (4) та іншими електронними пристроями, такими як, наприклад, зовнішній комп'ютер для програмування електронної керівної схеми (4), включаючи завантаження, модифікацію та оновлення профілів імітованих ракет (3b).

4. Система протиповітряної оборони за пп. 1 і 3, яка **відрізняється** тим, що блок джерела ЕМ (3) містить декілька джерел ЕМ (3а), які випромінюють світло одної довжини хвилі або випромінюють світло різних довжин хвиль, що працюють одночасно і/або з різницею у часі, причому джерела ЕМ (3а) розташовані в масивах, де кожний окремий масив випромінює світло одної довжини хвилі або випромінює світло різних довжин хвиль.

5. Система протиповітряної оборони за пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що блок джерела ЕМ (3) призначений для випромінювання УФ-світла в сонячно-сліпому діапазоні, та/або ІЧ-світла у короткохвильовому діапазоні - SWIR, або в середньохвильовому діапазоні - MWIR, і/або лазерного світла в ІЧ-діапазоні - SWIR-діапазоні, або УФ-світла в сонячно-сліпому діапазоні.

6. Система протиповітряної оборони за пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що пристрій радіоелектронного захисту (1) додатково містить механічний або оптичний приціл (8), встановлений зверху чи збоку корпусу (2), в якому встановлений пристрій радіоелектронного захисту (1).

7. Система протиповітряної оборони за пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що пристрій радіоелектронного захисту (1) додатково містить кріпильні засоби (9) для закріплення пристрою (1) на протиповітряних системах озброєння (20).

8. Система протиповітряної оборони за пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що протиповітряна система озброєння (20) додатково містить засоби з'єднання зброї (7а), призначені для з'єднання електронної схеми зброї (20а) з електронною керівною схемою (4) на пристрої радіоелектронного захисту (1).

9. Система протиповітряної оборони за пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить сенсорну підсистему (30), призначену для виявлення та отримання інформації про літальний апарат (10), і/або для виявлення, аналізу та реєстрації або підрахунку випущених фальш-цілей (12), і/або для виявлення ІЧ-лазерів, випромінюваних спрямованими системами інфрачервоних засобів радіоелектронного заглушення, встановленими на літальному апараті (10).

10. Система протиповітряної оборони за п. 9, яка **відрізняється** тим, що сенсорна підсистема (30) розміщена на пристрої радіоелектронного захисту (1).

11. Система протиповітряної оборони за пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що пристрій радіоелектронного захисту (1) розташований по суті у тому ж географічному місці, що і протиповітряна система озброєння (20), або пристрій радіоелектронного захисту (1) розташований в іншому географічному місці.

12. Система протиповітряної оборони за пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що послідовність запуску пристрою радіоелектронного захисту (1) та протиповітряної системи озброєння (20) виконують вручну або, коли пристрій радіоелектронного захисту (1) знахо-

диться в іншому географічному місці, ніж протиповітряна система озброєння (20), запуск пристрою радіоелектронного захисту (1) і протиповітряної системи озброєння (20) здійснюють дистанційно за допомогою відомих технологій, таких як дротовий зв'язок, наприклад, мідний або оптоволоконний, або бездротовий зв'язок, наприклад, WiFi, LoRa, спеціальний військовий зв'язок, спрямований мікрохвильовий зв'язок або лазерний зв'язок.

13. Система протиповітряної оборони за пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що послідовність запуску пристрою радіоелектронного захисту (1) та протиповітряної системи озброєння (20) керується модулем програмного забезпечення синхронізації, причому зазначений модуль програмного забезпечення синхронізації працює на електронній керівній схемі (4) пристрою радіоелектронного захисту (1) або на додатковій електронній схемі з можливостями обробки, зберігання у пам'яті та зв'язку, причому додаткова електронна схема через з'єднувальні засоби (7, 7а) приєднана до електронної керівної схеми (4) та/або до електронної схеми зброї 20а.

14. Спосіб протиповітряної боротьби, в якому використовують систему протиповітряної оборони за пп. 1-13, що включає такі етапи:

- етап А: запуск імітованої ракети (3b) або послідовності імітованих ракет (3b) в напрямку спереду, збоку чи ззаду літального апарату (10), як тільки літальний апарат (10) виявлять у межах робочого діапазону пристрою радіоелектронного захисту (1);

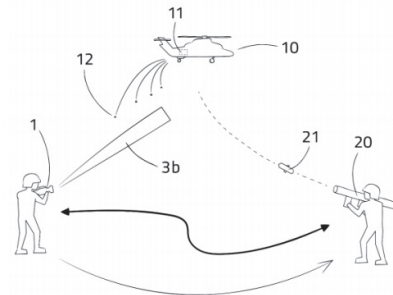
- етап В: наведення протиповітряної ракети (21) на літальний апарат (10) і запускання протиповітряної ракети (21) в напрямку літального апарату (10).

15. Спосіб протиповітряної боротьби за п. 14, який **відрізняється** тим, що додатково включає етап виявлення та оцінювання інформації про літальний апарат (10) сенсорною підсистемою (30), причому цей етап виконують перед етапом А.

16. Спосіб протиповітряної боротьби за пп. 14 і 15, який **відрізняється** тим, що етап В здійснюють слідом за етапом А.

17. Спосіб протиповітряної боротьби за пп. 14 і 15, який **відрізняється** тим, що етап А та етап В виконують частково чи повністю одночасно.

18. Спосіб протиповітряної боротьби за п. 16, який **відрізняється** тим, що додатково включає етап виявлення за допомогою сенсорної підсистеми (30) того, чи випустив літальний апарат (10) засоби радіоелектронного заглушення (12), причому цей етап виконують перед етапом В.



Фіг. 1

(21) а 2024 05647

(22) 02.06.2023

(51) МПК (2025.01)
G01S 7/495 (2006.01)
F41H 11/02 (2006.01)
F41G 7/00
F41G 7/22 (2006.01)

(31) PCT/SI2022/050018

(32) 02.06.2022

(33) SI

(85) 29.11.2024

(86) PCT/SI2023/050008, 02.06.2023

(71) КАРБОТЕХ ТЕКНОЛОДЖІЗ Д.О.О. (SI)

(72) Кнежевіч Сречко (SI), Петерка Прімож (SI), Сернец
 Радован (SI), Зупанчич Лука (SI), Космач Юре (SI)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОТИПОВІТРЯНОГО РАДІО-
 ЕЛЕКТРОННОГО ОБМАНУ ТА ЗАГЛУШЕННЯ, І
 СИСТЕМА ПРОТИПОВІТРЯНОЇ ОБОРОНИ, ЩО
 МІСТИТЬ ЗАЗНАЧЕНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) 1. Пристрій радіоелектронного захисту - пристрій ССМ (1) - для використання у протиповітряній боротьбі, призначений для керування та випромінювання електромагнітного випромінювання з довжинами хвиль, які здатна виявляти встановлена на літальному апараті (10) система попередження та виявлення протиповітряних ракет (11), при цьому зазначений пристрій ССМ (1) складається з модулю ССМ (1а), пускового блоку (5) та блоку живлення (6), а згаданий модуль ССМ (1а) включає блок джерела електромагнітного випромінювання (3), що містить декілька джерел ЕМ (3а), які випромінюють ЕМ-випромінювання, електронну керівну схему (4), призначену для обробки, запам'ятовування та запускання блоку джерела ЕМ (3), а також кришку (40), знімно прикріплену до модуля ССМ (1а) на його передньому кінці, причому вказана кришка (40) є непроникною для випромінюваного випромінювання і має принаймні один отвір (41), проникний для випромінюваного випромінювання, через який випромінюється лише частина ЕМ-випромінювання, коли кришка (40) перебуває у закритому положенні, для забезпечення роботи вказаного пристрою ССМ (1) у режимі обману та заглушення, та перемикач між обома режимами шляхом вибору закритого або відкритого положення кришки (40).

2. Пристрій ССМ (1) за п. 1, який відрізняється тим, що блок джерела ЕМ (3) призначений для випромінювання некогерентного УФ-світла в сонячно-сліпому діапазоні та виконаний у вигляді масиву окремих джерел ЕМ (3а), реалізованих у вигляді джерел світлодіодного короткохвильового УФ-випромінювання (UVC LED), які випромінюють світло однакової довжини хвилі або випромінюють світло різних довжин хвиль, таким чином визначаючи принаймні один профіль імітованої ракети (3b) або режим заглушення.

3. Пристрій ССМ (1) за п. 1, який відрізняється тим, що блок запуску (5) призначений для вибору профілю чи їх послідовності, а також для активації пристрою ССМ (1), включаючи запускання імітованих ракет 3b або режиму заглушення.

4. Пристрій ССМ (1) за п. 1, який відрізняється тим, що електронна керівна схема (4) призначена для керування блоком джерела ЕМ (3), для зберігання профілів та їх послідовностей у пам'яті, для прийому вхідного сигналу від блоку запуску (5) і для запуску модулю програмного забезпечення радіоелект-

ронного захисту, який керує пристроєм радіоелектронного захисту (1).

5. Пристрій ССМ (1) за п. 1, який відрізняється тим, що кришка (40) прикріплена до модулю ССМ (1а) за допомогою шарнірного вузла (42) та утримується на місці в закритому положенні чи у відкритому положенні за допомогою механічного з'єднання або магнітного з'єднання, або їх комбінації.

6. Пристрій ССМ (1) за п. 1, який відрізняється тим, що він додатково містить механічний або оптичний приціл (8), встановлений зверху або збоку корпусу (2), в який встановлений модуль ССМ (1а).

7. Пристрій ССМ (1) за п. 1, який відрізняється тим, що він додатково містить кріпильні засоби (9) для закріплення пристрою (1) на протиповітряних системах озброєння (20).

8. Пристрій ССМ (1) за п. 1, який відрізняється тим, що він виконаний як ручний автономний та самостійний пристрій з можливістю виконання потрібної функції шляхом випромінювання довжини хвилі UVC, включаючи функцію обману та заглушення, причому пристрій ССМ (1) виконаний ергономічними засобами, які дозволяють користувачу прицілюватися та використовувати пристрій.

9. Пристрій ССМ (1) за п. 1, який відрізняється тим, що він виконаний у вигляді модуля кріплення до наявної стрілецької зброї та прикріплений до неї за допомогою кріпильних засобів (9), при цьому засоби запуску пускового блоку (5) інтегровані зі спусковим гачком стрілецької зброї або мають окремі засоби запуску.

10. Пристрій ССМ (1) за п. 1, який відрізняється тим, що він виконаний з декількома модулями ССМ (1а), підключеними до одного пускового блоку (5).

11. Система протиповітряної оборони, яка складається з:

- принаймні одного пристрою ССМ (1) за пунктами 1-10,

- і принаймні однієї протиповітряної системи озброєння (20), призначеної для запуску принаймні однієї протиповітряної ракети (21), при цьому запуск профілів імітованих ракет (3b) або режиму заглушення узгоджуються з запуском протиповітряних ракет (21).

12. Система протиповітряної оборони за п. 11, яка відрізняється тим, що протиповітряна система озброєння (20) додатково містить засоби з'єднання зброї (7а), виконані з можливістю з'єднання електронної схеми зброї (20а) з електронною керівною схемою (4) пристрою ССМ (1).

13. Система протиповітряної оборони за пп. 11 і 12, яка відрізняється тим, що вона додатково містить сенсорну підсистему (30), призначену для виявлення літального апарату (10) та отримання інформації про нього, та/або для виявлення, аналізу та реєстрації чи підрахунку випущених фальш-цілей (12), і/або для виявлення ІЧ-лазерів, випромінюваних спрямованими системами інфрачервоних засобів протидії на літальному апараті (10).

14. Система протиповітряної оборони за п. 13, яка відрізняється тим, що сенсорна підсистема (30) розташована на пристрої ССМ (1).

15. Система протиповітряної оборони за пп. 11-14, яка відрізняється тим, що пристрій ССМ (1) розміщений по суті у тому ж географічному місці, що і протиповітряна система озброєння (20), або прист-

рій ССМ (1) розміщений в іншому географічному місці.

16. Система протиповітряної оборони за пп. 11-15, яка **відрізняється** тим, що послідовність запуску пристрою ССМ (1) і протиповітряної системи озброєння (20) виконується вручну, або, коли пристрій ССМ (1) знаходиться в іншому географічному місці, ніж протиповітряна система озброєння (20), запуск пристрою ССМ (1) і протиповітряної системи озброєння (20) виконується дистанційно за допомогою відомих технологій, таких як дротовий зв'язок, наприклад мідний чи оптоволоконний, або бездротовий зв'язок, такий як WiFi, LoRa, спеціальний військовий зв'язок, спрямований мікрохвильовий зв'язок або лазерна лінія зв'язку.

17. Система протиповітряної оборони за пп. 11-16, яка **відрізняється** тим, що послідовністю запуску пристрою ССМ (1) і протиповітряної системи озброєння (20) керує модуль програмного забезпечення синхронізації, причому цей модуль програмного забезпечення синхронізації працює на електронній схемі (4) пристрою ССМ (1) або на додатковій електронній схемі з можливостями обробки, зберігання в пам'яті та зв'язку, причому додаткова електронна схема через з'єднувальні засоби (7, 7а) приєднана до електронної керівної схеми (4) і/або до електронної схеми зброї (20а).

18. Система протиповітряної оборони за пп. 11-17, яка **відрізняється** тим, що вона складається з:

- принаймні одного пристрою ССМ (1) за пп. 1-10, і з сенсорною підсистемою (30), розташованою на пристрої ССМ (1), причому ця сенсорна підсистема (30) призначена для виявлення літального апарату (10) та отримання інформації про нього перед генеруванням та випромінюванням профілів імітованих ракет (3b) або режиму заглушення,

- і принаймні однієї протиповітряної системи озброєння (20), призначеної для запуску принаймні однієї протиповітряної ракети (21), при цьому запуск профілів імітованих ракет (3b) або режиму заглушення узгоджується із запуском протиповітряних ракет (21).

19. Спосіб протиповітряної боротьби, в якому використовують систему протиповітряної оборони за пунктами 11-17, який включає такі етапи:

- етап А: запуск профілів імітованих ракет (3b) або їх послідовності або режиму заглушення в напрямку спереду, збоку чи ззаду літального апарату (10), як тільки літальний апарат (10) виявлять у межах робочого діапазону пристрою ССМ (1);

- етап В: наведення протиповітряної ракети (21) на літальний апарат (10) і запускання протиповітряної ракети (21) в напрямку літального апарату (10).

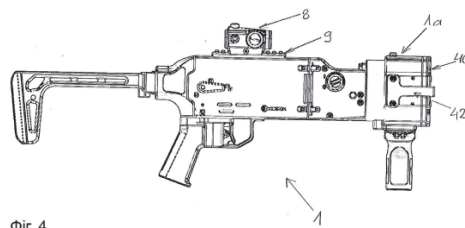
20. Спосіб протиповітряної боротьби за п. 18, який **відрізняється** тим, що додатково включає етап виявлення та оцінювання інформації про літальний апарат (10) сенсорною підсистемою (30), причому цей етап виконують перед етапом А.

21. Спосіб протиповітряної боротьби за пп. 18 і 19, який **відрізняється** тим, що етап В здійснюють слідом за етапом А.

22. Спосіб протиповітряної боротьби за пп. 18 і 19, який **відрізняється** тим, що етап А та етап В виконують частково чи повністю одночасно.

23. Спосіб протиповітряної боротьби за п. 19, який **відрізняється** тим, що додатково включає етап ви-

явлення за допомогою сенсорної підсистеми (30) того, чи випустив літальний апарат (10) засоби радіоелектронного заглушення (12), причому цей етап виконують перед етапом В.



Фіг. 4

G 05

(21) а 2024 04543
(22) 19.09.2024

(51) МПК (2025.01)
G05B 13/00
G06N 20/00
G06Q 10/0631 (2023.01)
G06F 16/174 (2019.01)

(31) 2023-366

(32) 20.09.2023

(33) CZ

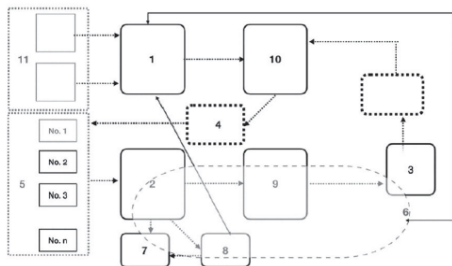
(71) СПОЛЕЧНОСТЬ ПРО ВИСКУМ А ВЗДЕСЛАВАНИ, С.Р.О. (CZ)

(72) Їржі Ерліх (CZ)

(54) СИСТЕМА РЕДУКУВАННЯ ВЕЛИКИХ НАБОРІВ ДАНИХ ДЛЯ ЕКОНОМІЇ ЕНЕРГІЇ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІНІЙНИХ ТА НЕЛІНІЙНИХ СИСТЕМ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ПАРАМЕТРІВ У ГАЛУЗЯХ ПРОМИСЛОВОСТІ

(57) 1. Система редукування великих наборів даних з метою економії енергії та підвищення ефективності лінійних та нелінійних систем експлуатаційних параметрів у галузях промисловості, зокрема енергетичних мережах, яка **відрізняється** тим, що містить блок управління (11) експлуатаційними та проектними параметрами енергетичних пристроїв, до якого підключено пристрій оцінки (1), з'єднаний з лічильниками на території громади (6) та оснащений блоком прийняття рішень (10) для корекції математичної моделі від пристрою оцінки (1), блок прийняття рішень (10) підключений через сервер (5) до бази даних значень 01-п подій, яка забезпечена процедурним модулем (2), до якого підключені блок управління (7), локальний пристрій оцінки (8) та редукований процедурний модуль (9), причому редукований процедурний модуль (9) підключений через блок реконструкції (3) до блоку прийняття рішень (10), а локальний пристрій оцінки (8) підключений до пристрою оцінки (1) та з'єднаний виходом з блоком управління (7).

2. Система за формулою 1, яка **відрізняється** тим, що енергетична мережа вибрана з групи, що складається з мережі електропостачання, мережі водопостачання, мережі газопостачання, мережі тепlopостачання, каналізації, транспортування та освітлення.



G 06

(21) а 2022 01977
(22) 10.06.2022

(51) МПК (2025.01)
G06F 17/40 (2006.01)
G06F 17/00
G06Q 40/00

(71) ПИРОГА СЕРГІЙ СТЕПАНОВИЧ (UA), ПИРОГА ІГОР СТЕПАНОВИЧ (UA), ПИРОГА СТЕПАН АНДРІЙОВИЧ (UA)

(72) Пирого Сергій Степанович (UA), Пирого Ігор Степанович (UA), Пирого Степан Андрійович (UA)

(54) ІНФОРМАЦІЙНО-МОНІТОРИНГОВА СИСТЕМА ТА СПОСІБ ОБРОБКИ ДАНИХ

(57) 1. Інформаційно-моніторингова система включає сукупність баз даних на серверах, призначених для зберігання в електронній формі інформації, термінали користувачів та лінії зв'язку між елементами системи, яка відрізняється тим, що система додатково містить комплект підсистем у складі, підсистеми збирання і передавання даних, яка зв'язана з об'єктом моніторингу (ОМ), підключеним до пристрою передачі даних (ППД), з можливістю формування змістової частини транспортного пакета, причому транспортний пакет має попередньо визначений формат і склад прийому та передачі повідомлень, передачі інформації до центрів зберігання на серверах фінансової (ЦЗФІ) та податкової інформації (ЦЗПІ), що стосується обсягів продажів і покупок, сплачених сум єдиного соціального внеску (ЄСВ), ПДВ, ПДФО, військового збору (ВЗ), податку на прибутки (ПП), наданих податкових пільг і амортизаційних нарахувань для кожного платника, центри зберігання фінансової та податкової інформації (ЦЗФІ та ЦЗПІ), що являють собою бази даних на серверах, що мають попередньо визначений формат і склад, в яких накопичується фінансова і податкова інформація для кожного платника податків і зборів, яка оснащена засобами комунікації для отримання даних від ППД і передачі інформації до ППД, третя підсистема включає комплекс захисту інформації (КЗІ), виконану з можливістю виключення несанкціонованого доступу, порушення цілісності та доступності інформації, що зберігається у інформаційно-моніторинговій системі, щонайменше однієї буферної БД, виконаної з можливістю зберігання інформації, асоційованої зі змістовою частиною транспортних пакетів, щонайменше однієї архівної БД, виконаної з можливістю зберігання інформації, от-

риманої з буферної БД, щонайменше однієї основної БД, виконаної з можливістю зберігання інформації, асоційованої з первинними даними у структурованому вигляді, та четверту підсистему, яка являє собою контроль доступу (авторизації) користувачів, що ідентифікує користувача і надає йому доступ лише до потрібної йому інформації в БД у трьох режимах доступу, тільки запис, запис і зчитування, лише зчитування інформації, а також п'яту підсистему, що являє собою контроль і керування та містить центр обробки даних (ЦОД), комунікаційної підсистеми (КП) із комунікаційними серверами для отримання даних від підсистеми збирання і передачі даних, причому КП виконана з можливістю надати стійкий спосіб прийому і передачі повідомлень, забезпечувати підтвердження доставки повідомлень, цілісність переданої інформації та відсутність її дублювання, крім того, передача інформації між підсистемами та пристроями здійснена через електронний зв'язок з можливістю використання каналів захищеного зв'язку (наприклад, цифрова абонентська лінія, віртуальна приватна мережа (VPN), Інтернет або GCM-зв'язок).

2. Спосіб моніторингу та обробки даних, що включає пристрій передачі сигналів, генерує здійснення взаєморозрахунків та формує первинну бухгалтерську та податкову звітність з можливістю відшкодування ПДВ в режимі реального часу, який відрізняється тим, що за допомогою системи збирання і передачі даних банк отримує платіжне доручення від платника, здійснює оплату, вносить інформацію про транзакцію до центру зберігання фінансової інформації (ЦЗФІ), що має наперед визначену структуру, за допомогою системи збирання і передачі даних у визначений законом термін податкової звітності в банку отримують платіжне доручення від платника, здійснюють оплату податків, зборів і соціальних внесків на казначейські рахунки, передають до центрів зберігання податкової інформації (ЦЗПІ), що має наперед визначену структуру, за допомогою системи збирання і передачі даних у визначений законом термін податкової звітності платники направляють до податкової служби звіт, що має попередньо визначений формат і склад, за допомогою підсистеми збирання і передачі даних в режимі реального часу у податковій службі отримують дані про сплачені податки, збори, соціальні внески та фактично надані пільги зі сплати податків, обсяги продажів і покупок для кожного платника за звітний період, при цьому на основі отриманих даних за допомогою підсистеми контролю і керування у центрі обробки даних (ЦОД) виконують розрахунок комплексного індикатора KI для кожного платника за формулою

$$KI = o - i - \left\{ \left(\frac{ПП}{C_{пп}\%} + \frac{ПДФО}{C_{пдфо}\%} + \frac{ВЗ}{C_{вз}\%} \right) \cdot 100 + \text{ЄСВ} + a \right\},$$

де KI - комплексний індикатор,

o - обсяги продажу,

i - обсяги покупок товарів/послуг, які фактично використані у виробництві реалізованої партії товарів, до сумарної вартості покупок не включаться вартість закуплених товарів, які не використовувалися у ви-

робництві у звітному податковому періоді, тобто складські запаси у вартість покупок не включаються,
 ПП - сплачений податок на прибуток плюс надані пільги з податку на прибуток,
 ПДФО - сплачений податок на доходи фізичних осіб плюс надані пільги з ПДФО,
 ВЗ - сплачений військовий збір,
 %: Спп, Спдфо, Свз - ставка податку на прибуток, ПДФО і військового збору відповідно;
 ЄСВ - фактично сплачений ЄСВ,
 а - амортизаційні нарахування,
 за допомогою системи керування формують відповідь, асоційовану з результатами визначення комплексного індикатора, який має розмірність грошової одиниці і визначає необхідні дії з боку платника, $KI=0$ - не потребує жодних дій, $KI>0$ - вимагає сплати недоїмки податків, зборів і соціальних внесків у сумі, що забезпечує нульове значення комплексного індикатора, KI без пробілів 0 - це підстава для здійснення позапланової документальної перевірки платника, підсистема передачі даних направляє сформовану відповідь платнику для усунення виявлених недоліків, платник сплачує нараховану недоїмку або надає обґрунтування появи від'ємного значення комплексного індикатора.
 3. Спосіб за п. 2 відрізняється тим, що за допомогою підсистеми збирання і передачі даних система контролю і керування визначає фактичний курс кожної валюти, яка використовувалася в операціях платника з нерезидентами за формулою

$$\text{Курс} = \frac{O_p}{1 - \frac{C_{\text{валюта}}}{C_{\text{валюта}}}} \cdot \frac{C_{\text{валюта}}}{O_{\text{валюта}}},$$

$$\text{де } C_{\text{валюта}} = \frac{\sum_{i=1}^l O_{\text{валюта}i}}{\sum_{i=1}^n O_{\text{нрі}i} + \sum_{i=1}^k O_{\text{рі}i}} - \text{частка реалізова-}$$

них товарів за валюту, курс якої визначають,
 n, k - число нерезидентів і резидентів, з якими здійснювалися операції,
 l - число нерезидентів, які оплатили товар у валюті, курс якої визначають,
 $O_{\text{валюта}}$ - обсяги продажу нерезидентам, які оплатили товар у валюті, курс якої визначають,
 $O_{\text{нрі}}$ - обсяг продажів і-му нерезиденту, виражений у гривні за курсом Нацбанку України,
 $O_{\text{рі}}$ - обсяг продажів і-му резиденту, виражений у гривні,
 підсистеми керування формує відповідь, асоційовану з результатами порівняння розрахованого курсу валюти з курсом Національного банку України.
 4. Спосіб за п. 2 відрізняється тим, що за допомогою системи збирання і передачі даних, системи контролю і керування ідентифікує платника, який має сплатити податок на додану вартість (ПДВ), та розраховує суму податку,

$$\text{ПДВ}_i = \left[\left(\sum_{i=1}^n i_{\text{нрі}} + \sum_{i=1}^k i_{\text{рі}} \right) \left(1 - \frac{a_i}{\text{ДВ}_i} \right) \right] + \left(\frac{\text{ПП}}{C_{\text{пп}}\%} + \frac{\text{ПДФО}}{C_{\text{пдфо}}\%} + \frac{\text{ВЗ}}{C_{\text{вз}}\%} \right) \cdot 100 + \text{ЄСВ} \cdot C_{\text{пдв}},$$

де $i_{\text{нрі}}$, $i_{\text{рі}}$ - обсяг покупок від і-го нерезидента і резидента відповідно, використаних у виробництві,
 a_i , ДВ_i - амортизація і додана вартість і-го резидента,
 $\%C_{\text{пдв}i}$ - і-та ставка ПДВ,
 за допомогою підсистеми керування формують відповідь, асоційовану з результатами порівняння фактично сплаченого і розрахованого ПДВ.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

(21) а 2023 04536

(22) 25.09.2023

(51) МПК (2025.01)

H01S 1/00

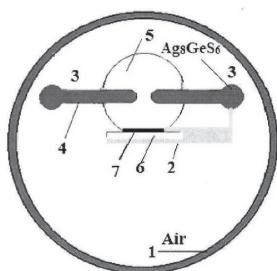
H01S 3/097 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)

(72) Шуайбов Олександр Камілович (UA), Миня Олександр Йосипович (UA), Грицак Роксолана Володимирівна (UA), Гомокі Золтан Тиберійович (UA)

(54) ГАЗОРОЗРЯДНЕ ДЖЕРЕЛО ПОТОКІВ УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ І МІКРОСТРУКТУР АРГІРОДИТУ Ag_8GeSe_6

(57) Газорозрядне джерело потоків ультрафіолетового випромінювання і мікроструктур аргіродиту Ag_8GeSe_6 , що містить систему електродів, корпус із кварцового скла, джерело високовольтних наносекундних імпульсів та робочу суміш повітря атмосферного тиску, яке відрізняється тим, що використовують перенапружений біполярний наносекундний розряд між двома електродами, виготовленими з аргіродиту, з малим радіусом заокруглення робочої частини, який запалюється при малій міжелектродній віддалі 2 мм, при цьому джерело випромінює потік УФ квантів в спектральному діапазоні 200-340 нм на переходах атомів та іонів срібла з максимальною густиною середньої потужності 75 мВт/см² при частоті повторення імпульсів накачування до 1000 Гц синхронно з потоком наночастинок аргіродиту.



Фиг.1.

Н 02

(21) а 2024 05914

(22) 09.06.2023

(51) МПК (2025.01)

H02J 15/00

H02S 10/20 (2014.01)

(31) 10 2022 002 127.7

(32) 13.06.2022

(33) DE

(85) 03.01.2025

(86) РСТ/EP2023/000034, 09.06.2023

(71) ЕКСЕЛЕНС - ГЕЗЕЛЬШАФТ ЦУР ОБХУТСВЕРВАЛТУНГ ЕРЛЕСЕНЕР ЛІГЕНШАФТЕН УНД ВЕРМУГЕНСАНЛАГЕН МБХ (DE)

(72) Харазім Вольфганг (DE)

(54) СПОСІБ ПОДАЧІ ЕНЕРГІЇ, У ТОМУ ЧИСЛІ СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ ЕНЕРГІЇ, ПОБЛИЗУ МІСЦЯ СПОЖИВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ДЖЕРЕЛ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГІЇ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Універсальний спосіб експлуатації, що включає зберігання електроенергії для подачі живлення поблизу місця споживання за допомогою джерел відновлюваної енергії, та його застосування, який складається із відомих технологічних способів використання позиційної енергії за допомогою вузлової станції для зберігання, використання сонячної енергії за допомогою фотовольтаїчних елементів, використання енергії вітру за допомогою вітрових турбін та використання біомаси за допомогою теплових електростанцій, які взаємодіють з енергосистемою і/або автономною енергосистемою, який відрізняється тим, що:

а) висоту підйому підйомного елемента для зберігання визначають локальними допустимими форматами конструкції,

б) загальну вантажопідйомність, що є результатом запланованої місткості зберігання, та висоту підйому розподіляють між окремими підйомними модулями (4),

в) підйомний модуль (4) складається з лебідки, що керується двигуном/генератором, і вертикально спрямовуваної підйомної маси, яка з'єднана з лебідкою за допомогою троса або ланцюга,

г) кожний підйомний модуль (4) має власний засіб перетворення енергії та керується окремо за допомогою з'єднання по шині передачі даних,

г') індивідуальний розмір підйомного модуля (4) визначають з оптимізацією вартості шляхом зважування вибору матеріалу підйомної маси та стандартизованого серійного виробництва лебідок у великих кількостях,

д) рентабельний замкнений простір для підйомної електростанції визначають співвідношенням вибраної площі та висоти мас підйомного модулю,

е) кількість підйомних модулів (4) визначає вимоги щодо простору поверхні для конструкції (1) підйомної станції для зберігання,

є) основна площа конструкції (1) подвоюється завдяки освітленим сонцем областям на даху (2), а південна сторона (3) також використовується фотовольтаїчними елементами,

ж) він може універсально застосовуватися в областях споживання без геологічних, специфічних або топологічних вимог щодо місцевості,

з) модульна конструкція забезпечує досягнення універсального масштабування місткості зберігання, при цьому підтримуючи таку ж саму ефективність,

и) окремий засіб перетворення енергії з керуванням по шині передачі даних у відповідних підйомних модулях (4) з'єднаний безпосередньо з енергосистемою (9), що підлягає керуванню центральним комп'ютеризованим блоком (5) керування,

і) із централізованого комп'ютеризованого блоку (5) керування по шині передачі даних за допомогою індивідуального керування підйомними модулями (4) навантаження енергосистеми регулюється за лічені

секунди, гнучко, точно, з можливістю дистанційного керування та автоматично у діапазоні 0-100 % місткості зберігання модульованими величинами струму живлення,

ї) електроенергія, незалежно від того, чи надходить вона від фотовольтаїчних елементів (6), від вітрових турбін (7), від біопаливної електростанції (8), від самостійного вироблення або надлишкової електроенергії з енергосистеми (9), зберігається у підйомних модулях (4) залежно від її типу та подається назад гнучким чином залежно від умов ринку та випуску щодо зборів за енергосистему, комісій, податків, власного споживання або мит,

й) велика кількість підйомних модулів (4) забезпечує високий рівень надійності функціонування навіть у випадку виходу окремих модулів із ладу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що енергія вітру використовується вітровими турбінами на даху або навколо конструкції (1) у підходящих місцях для збільшення локального вироблення електроенергії.

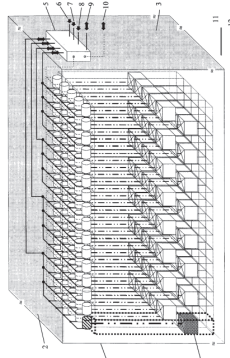
3. Спосіб за одним або декількома із пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що для подолання довшого періоду застою у джерелах енергії, обмеження електроенергії компенсують стабілізацією за допомогою біопаливних електростанцій, що виконані з можливістю перемикання та керування залежно від погодних умов.

4. Спосіб за одним або декількома із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що завдяки високій ефективності до кінця строку придатності, а також завдяки конструкції та матеріалам, що піддаються повторній переробці, забезпечується мінімальне забруднення довкілля.

5. Спосіб за одним або декількома із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що завдяки вибору висоти підйому, якісним вимогам щодо відповідної конструкції (1) та розмірам окремого модулю, досягається висока змінність фінансів, пов'язаних з корпусом, щодо розмірів і матеріалу.

6. Спосіб за одним або декількома із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що він може бути розпочатий без додаткової допоміжної енергії, а стан заряду підтримується без втрат, коли він не використовується.

7. Спосіб за одним або декількома із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що частина вузлового сховища регулює налаштування навантаження в енергосистемі, при цьому водночас надлишкова електроенергія зберігається в іншій частині.



Фіг. 1

H 03

(21) а 2024 04888

(22) 14.10.2024

(51) МПК

H03B 5/30 (2006.01)

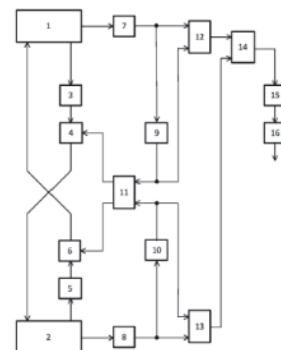
H03B 5/36 (2006.01)

(71) КІЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)

(72) Пархоменко Іван Іванович (UA), Торошанко Олександр Станіславович (UA), Бугасенко Віталій Васильович (UA), Багацький Валентин Олексійович (UA), Торошанко Андрій Іванович (UA)

(54) БЛОК РЕЗЕРВОВАНИХ КВАРЦОВИХ ГЕНЕРАТОРІВ ІЗ СПРЯМОВАНОЮ СИНХРОНІЗАЦІЄЮ

(57) Блок резервованих кварцових генераторів із спрямованою синхронізацією, який містить два резервовані кварцові генератори із спрямованою синхронізацією, перший формувач сигналів синхронізації, включений між виходом синхронізації першого генератора і виходом синхронізації другого, другий формувач сигналів синхронізації, включений між виходом синхронізації другого генератора і входом синхронізації першого, перший та другий ключі комутації сигналів синхронізації, з'єднані послідовно відповідно з першим та другим формувачами сигналів синхронізації, дві схеми контролю генерації і вузол керування напрямком синхронізації, причому вихід першого формувача сигналів підсумовування через першу схему контролю генерації з'єднаний з першим входом вузла керування напрямком синхронізації, вихід другого формувача підсумовування через другу схему контролю генерації з'єднаний з другим входом згаданого вузла, а виходи цього вузла підключені до керуючих входів ключів комутації сигналів синхронізації та суматор сигналів підсумовування, вихід якого через резонансний контур, настроєний на основну гармоніку сигналу генераторів, з'єднаний з кінцевим вузлом блоку, який **відрізняється** тим, що в блок додатково введені два ключі захисту, при цьому інформаційний вхід першого ключа з'єднаний з першим формувачем сигналу підсумовування, інформаційний вхід другого ключа з'єднаний з другим формувачем сигналу підсумовування, вихід кожного ключа захисту підключений до входу суматора, керуючий вхід першого ключа захисту підключений до виходу першої схеми контролю генерації, а керуючий вхід другого ключа захисту підключений до виходу другої схеми контролю генерації.



(21) а 2023 03962

(22) 21.08.2023

(51) МПК (2025.01)

H03D 7/00

H03D 7/14 (2006.01)

H04B 1/00

H03C 3/40 (2006.01)

(71)*

(72)*

(54) ПЕРЕХРЕСНИЙ МОДУЛЯТОР МАНІПУЛЬОВАНИХ
КОЛИВАНЬ

(57)*

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

(11) 129356

(51) МПК (2025.01)
A01N 43/80 (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 57/20 (2006.01)
A01P 13/00

(21) а 2021 03960

(22) 02.12.2019

(24) 27.03.2025

(31) 18211037.9

(32) 07.12.2018

(33) EP

(86) РСТ/EP2019/083228, 02.12.2019

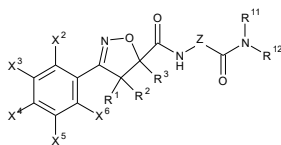
(72) Трабольд Клаус (DE), Лоренц Лотар (DE), Менне Губерт (DE), Гатцвайлер Ельмар (DE), Розінгер Крістофер Гуг (DE), Гааф Клаус Бернхард (DE)

(73) БАЄР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ

Kaiser-Wilhelm-Allee 1, 51373 Leverkusen, Germany (DE)

(54) ГЕРБІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ

(57) 1. Композиція, яка містить гербіцидно активні сполуки (A) та (B), при цьому (A) являє собою одну або декілька сполук загальної формули (I) або її агрохімічно прийнятні солі [Компонент (A)]:



(B1) означає гербіцидні активні інгредієнти з групи 1,3-дикетосполук, вибрані з:

(B1.1) алоксидиму,
(B1.2) біциклопірону,
(B1.3) бутроксидиму,
(B1.4) клетодиму,
(B1.5) циклоксидиму,
(B1.6) фенквінотріону,
(B1.7) мезотріону,
(B1.8) піноксадену,
(B1.9) профоксидиму,
(B1.10) сетоксидиму,
(B1.11) сулкотріону,
(B1.12) SYP-9121,
(B1.13) тефурилтріону,
(B1.14) темботріону,
(B1.15) тепралоксидиму,
(B1.16) тралоксидиму,
(B1.17) Y13161,
(B1.18) Y13287;

(B2) означає гербіцидні активні інгредієнти з групи (сульфон)амідів, вибрані з:

(B2.1) ацетохлору,
(B2.2) алахлору,
(B2.3) амідосульфурону,
(B2.4) асуламу,
(B2.5) азимсульфурону,
(B2.6) бефлубутаміду,
(B2.7) бенсульфурону,
(B2.8) бутахлору,
(B2.9) карбетаміду,
(B2.10) хлоримурону,
(B2.11) хлоропрофаму,
(B2.12) хлорсульфурону,
(B2.13) циносульфурону,
(B2.14) клорансуламу,
(B2.15) циклосульфамурону,
(B2.16) десмедифаму,
(B2.17) диклосуламу,
(B2.18) дифлуфенікану,
(B2.19) диметахлору,
(B2.20) диметенаміду,
(B2.22) етаметсульфурону,
(B2.23) етоксисульфурону,
(B2.24) флазасульфурону,
(B2.25) флорасуламу,
(B2.26) флукарбазону,
(B2.27) флуцетосульфурону,
(B2.28) флуфенацету,
(B2.29) флуметсуламу,
(B2.30) флупірсульфурону,
(B2.31) форамсульфурону,
(B2.32) галосульфурону,
(B2.33) імазосульфурону,
(B2.34) йодосульфурону,
(B2.35) іпфенкарбазону,
(B2.36) мефенацету,
(B2.37) мезосульфурону,
(B2.38) метазахлору,
(B2.39) метазосульфурону,
(B2.40) метолахлору,
(B2.41) метосуламу,
(B2.42) метсульфурону,
(B2.43) нікосульфурону,
(B2.44) ортосульфамурону,

(B2.45) оксасульфурону,
(B2.46) пеноксиламу,
(B2.47) петоксаміду,
(B2.48) фенмедифаму,
(B2.49) піколінафену,
(B2.50) претилахлору,
(B2.51) примісульфурону,
(B2.52) пропахлору,
(B2.53) пропанілу,
(B2.54) профаму;
(B2.55) пропізохлору,
(B2.56) пропоксикарбазону,
(B2.57) пропірисульфурону,
(B2.58) пропізаміду,
(B2.59) просульфокарбу,
(B2.60) просульфурону,
(B2.61) піразосульфурону,
(B2.62) піроксуламу,
(B2.63) римсульфурону,
(B2.64) S-метолахлору,
(B2.65) сульфометурону,
(B2.66) сульфосульфурону,
(B2.67) тенілхлору,
(B2.68) тіенкарбазону,
(B2.69) тифенсульфурону,
(B2.71) триасульфурону,
(B2.72) трибенурону,
(B2.73) трифлорисульфурону,
(B2.74) трифлусульфурону,
(B2.75) тритосульфурону,
(B2.76) еспрокарбу,
(B2.77) профлуазолу,
(B2.78) триалату;

(B3) означає гербіцидні активні інгредієнти з групи арилнітрилів, вибрані з:

(B3.1) бромоксинілу,
(B3.2) хлортіаміду,
(B3.3) дихлобенілу,
(B3.4) іюксинілу,
(B3.5) піраклонілу;

(B4) означає гербіцидні активні інгредієнти з групи азолів, вибрані з:

(B4.1) амікарбазону,
(B4.2) амітролу,
(B4.3) азафенідину,
(B4.4) бензофенапу,
(B4.5) бензофукаотону,
(B4.6) біскафентразону,
(B4.7) кафенстролау,
(B4.8) карфентразону,
(B4.9) фентразаміду,
(B4.10) імазаметабензу,
(B4.11) імазамоксу,
(B4.12) імазапіку,
(B4.13) імазапіру,
(B4.14) імазаквіну,
(B4.15) імазетапіру,
(B4.16) ізоурону,
(B4.17) ізоксабену,
(B4.18) ізоксафлутолу,
(B4.19) оксадіаргілу,
(B4.20) оксадіазону,
(B4.21) пірафлуфену,
(B4.22) ругасульфотолу,
(B4.23) піразолінату,

(B4.24) піразоксифену,
 (B4.25) піроксасульфону,
 (B4.26) сульфентразону,
 (B4.27) толпіралату,
 (B4.28) топрамезону,
 (B4.29) триазолсулкотріону (QYR-301),
 (B4.30) QYM-201,
 (B4.31) бенкарбазону,
 (B4.32) флуазолату,
 (B4.33) флупоксаму,
 (B4.34) ізоксахлортолу;
 (B5) означає інші гербіцидні активні інгредієнти, вибрані з:
 (B5.1) аміноциклопірахлору,
 (B5.2) амінопіраліду,
 (B5.3) беназолін-етилу,
 (B5.4) бенфлураліну,
 (B5.5) бентазону,
 (B5.6) бензобіциклону,
 (B5.7) бікслозону,
 (B5.8) бромофеноксиму,
 (B5.9) бутраліну,
 (B5.10) хлоридазону/піразону,
 (B5.11) хлороталу,
 (B5.12) цинідон-етилу,
 (B5.13) цинметиліну,
 (B5.14) кломазону,
 (B5.16) динітраміну,
 (B5.18) дитіопіру,
 (B5.19) оцтової кислоти,
 (B5.20) еталфлураліну,
 (B5.21) етофумесату,
 (B5.22) флампропу,
 (B5.23) флорпірауксифену,
 (B5.24) флуфенпіру,
 (B5.25) флуміклораку,
 (B5.26) флуміоксазину,
 (B5.27) флуридону,
 (B5.28) флурохлоридону,
 (B5.29) флуртамону,
 (B5.30) флутіацет-метилу,
 (B5.31) галауксифену,
 (B5.32) інданофану,
 (B5.33) норфлуразону,
 (B5.34) олеїнової кислоти,
 (B5.35) оризаліну,
 (B5.37) параквату,
 (B5.38) пеларгонової кислоти,
 (B5.39) пендиметаліну,
 (B5.40) пентоксазону,
 (B5.41) піридафолу,
 (B5.42) піридату,
 (B5.43) тетфлупіролімету,
 (B5.44) тіазопіру,
 (B5.45) триафамону,
 (B5.46) трифлураліну,
 (B5.47) 4-аміно-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1H-індол-6-іл)піридин-2-карбонової кислоти,
 (B5.48) циклопіриморату,
 (B5.49) диквату,
 (B5.50) оксазикломефону,
 (B5.51) пентанохлору,
 (B5.52) тебутаму,
 (B5.53) тидіазиміну;
 (B6) означає гербіцидні активні інгредієнти з групи (Het)арилкарбонових кислот, вибрані з:

(B6.1) хлорамбену,
 (B6.2) клопіраліду,
 (B6.3) дикамбі,
 (B6.4) флуороксипіру,
 (B6.5) піклораму,
 (B6.6) квінклораку,
 (B6.7) квінмераку,
 (B6.8) ТВА,
 (B6.9) трихлопіру;
 (B7) означає гербіцидні активні інгредієнти з групи фосфороорганічних сполук, вибрані з:
 (B7.1) анілофосу,
 (B7.2) біалафосу,
 (B7.3) бутаміфосу,
 (B7.4) глуфосинату,
 (B7.5) гліфосату,
 (B7.6) піперофосу,
 (B7.7) сульфосату,
 (B7.8) аміпрофосу;
 (B8) означає гербіцидні активні інгредієнти з групи фенілових простих ефірів, вибрані з:
 (B8.1) 2,4-D,
 (B8.2) 2,4-DB,
 (B8.3) 2,4-DP,
 (B8.4) ацифторофену,
 (B8.5) аклоніфену,
 (B8.6) біфеноксу,
 (B8.7) клометоксифену,
 (B8.8) клодинафоп-пропаргілу,
 (B8.9) клемерпропу,
 (B8.10) цигалофопу,
 (B8.11) диклофопу,
 (B8.12) етоксифену,
 (B8.13) феноксапропу,
 (B8.14) флуазифопу,
 (B8.15) фтороглікофену,
 (B8.16) фомесафену,
 (B8.17) галосафену,
 (B8.18) галоксифопу,
 (B8.19) лактофену,
 (B8.20) MCPA,
 (B8.21) MCPB,
 (B8.22) мекопропу,
 (B8.23) метаміфопу,
 (B8.24) оксифторфену,
 (B8.25) пропаквізафопу,
 (B8.26) квізалофопу,
 (B8.27) квізалофопу-р,
 (B8.28) бензфендизону;
 (B9) означає гербіцидні активні інгредієнти з групи піримідинів, вибрані з:
 (B9.1) біспірак-натрію,
 (B9.2) бромацилу,
 (B9.3) бутафенацилу,
 (B9.4) ленацилу,
 (B9.5) пірибензоксиму,
 (B9.6) пірифталіду,
 (B9.7) піримінобаку,
 (B9.8) піримісульфану,
 (B9.9) піритіобак-натрію,
 (B9.10) сафлуфенацилу,
 (B9.11) тербацилу,
 (B9.12) тіафенацилу,
 (B9.13) трифлудимоксазину,
 (B9.14) етил[3-[2-хлор-4-фтор-5-(1-метил-6-трифторометил-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-3-іл)фенокси]-2-піридилокі]ацетату;

(B10) означає гербіцидні активні інгредієнти з групи (тіо)сечовин, вибрані з:

(B10.1) хлоробромурону,
(B10.2) хлоротолурону,
(B10.3) даімуруну,
(B10.4) димефурону,
(B10.5) діуруну,
(B10.7) флуометурону,
(B10.8) ізопротурону,
(B10.9) лінуруну,
(B10.10) метабензтіазурону,
(B10.11) метобромурону,
(B10.12) метоксурону,
(B10.13) монолінуруну,
(B10.14) небуруну,
(B10.15) сидуруну,
(B10.16) тебутіуруну,
(B10.17) фенуруну,
(B10.18) хлороксурону,
(B10.19) дифлуфензопіру,
(B10.20) етидимурону;

(B11) означає гербіцидні активні інгредієнти з групи триазинів, вибрані з:

(B11.1) аметрину,
(B11.2) атразину,
(B11.3) циназину,
(B11.4) диметаметрину,
(B11.5) гексазину,
(B11.6) індазифламу,
(B11.7) метамітрону,
(B11.8) метрибузину,
(B11.9) прометону,
(B11.10) прометрину,
(B11.11) пропазину,
(B11.12) симазину,
(B11.13) симетрину,
(B11.14) тербуметону,
(B11.15) тербутилазину,
(B11.16) тербутрину,
(B11.17) триазифламу,
(B11.18) триетазину,
(B11.19) десметрину.

2. Композиція за п. 1, в якій компонент (A) загальної формули (I) є визначеним наступним чином:

кожен R^1 та R^2 означає водень;

R^3 означає (C_1-C_3) -алкіл, (C_2-C_3) -алкеніл, або (C_1-C_3) -алкокси, заміщені, в кожному випадку, т радикалами, вибраними з групи, яка складається із фтору та хлору;

R^{11} , R^{12} означають, незалежно один від одного, водень, ціано, OR^7 , $S(O)_nR^5$, CO_2R^8 , або

означають (C_1-C_3) -алкіл або (C_2-C_6) -алкеніл, необов'язково заміщені, в кожному випадку, т радикалами, вибраними з групи, яка складається із галогену, ціано, OR^7 , $S(O)_nR^5$;

R^5 означає (C_1-C_3) -алкіл, заміщений, в кожному випадку, т радикалами, вибраними з групи, яка складається із галогену та ціано;

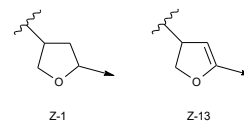
R^6 означає водень або R^5 ;

R^7 означає водень, або

означає (C_1-C_3) -алкіл або (C_3-C_4) -алкеніл, заміщені, в кожному випадку, т радикалами, вибраними з групи, яка складається із галогену, ціано та (C_1-C_2) -алкокси;

R^8 означає водень, або

означає (C_1-C_3) -алкіл або (C_3-C_4) -алкеніл, заміщені, в кожному випадку, т радикалами, вибраними з групи, яка складається із галогену та (C_1-C_2) -алкокси; Z означає групу Z-1 або Z-13, при цьому Z-1 та Z-13 мають наступні значення:



в яких стрілка в кожному випадку означає зв'язок з групою $C=O$ формули (I);

кожен X^2 , X^4 та X^6 означає водень;

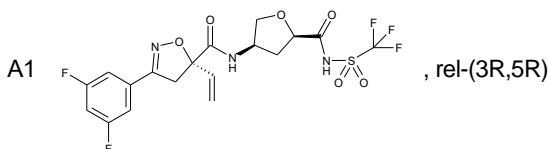
X^3 та X^5 , незалежно один від одного, означають водень, фтор, хлор або ціано, або означають (C_1-C_3) -алкіл або (C_1-C_3) -алкокси, заміщені, в кожному випадку, т радикалами, вибраними з групи, яка складається із фтору та хлору; т мають значення порядкового числа 0, 1, 2 або 3; та п мають значення порядкового числа 0, 1 або 2.

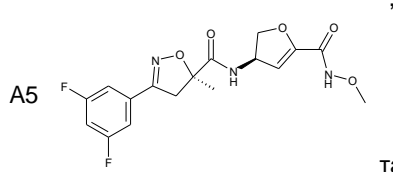
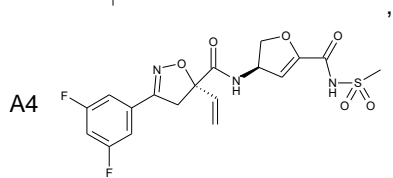
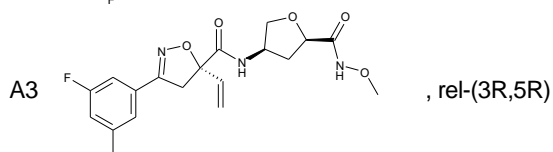
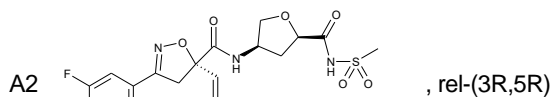
3. Композиція за п. 1 або 2, в якій компонент (B) являє собою одну або декілька активних речовин, вибраних з:

(B1.7) мезотріону,
(B1.8) піноксадену,
(B2.18) дифлуфенікану,
(B2.25) флорасуламу,
(B2.28) флуфенацету,
(B2.37) мезосульфурону,
(B2.40) метолахлору,
(B2.63) римсульфурону,
(B2.68) тінкарбазону,
(B4.18) ізоксафлутолу,
(B4.22) пірасульфотолу,
(B4.25) піроксасульфону,
(B5.7) бікслозону,
(B5.23) флорпірауоксифену,
(B5.38) пеларгонової кислоти,
(B6.2) клопіраліду,
(B6.3) дикамби,
(B6.4) флуороксіпіру,
(B7.5) гліфосату,
(B7.7) сульфосату;
(B8.1) 2,4-D,
(B8.5) аклоніфену,
(B9.10) сафлуфенацилу,
(B10.5) діуруну,
(B10.8) ізопротурону,
(B11.5) гексазину,
(B11.6) індазифламу,
(B11.8) метрибузину.

4. Композиція за п. 1, яка містить компонент (A), вибраний з:

A1, A2, A3, A4 та A5 або агрохімічно прийнятної солі даних сполук, при цьому A1-A5 є визначеними наступним чином:





та
один або декілька компонентів (В), вибраних з:

- (В1.7) мезотріону,
- (В1.8) піноксадену,
- (В2.18) дифлуфенікану,
- (В2.25) флорасуламу,
- (В2.28) флуфенацету,
- (В2.37) мезосульфурону,
- (В2.40) метолахлору,
- (В2.63) римсульфурону,
- (В2.68) тіенкарбазону,
- (В4.18) ізоксафлутолу,
- (В4.22) пірасульфотолу,
- (В4.25) піроксасульфону,
- (В5.7) бікслозону,
- (В5.23) флорпірауксифену,
- (В5.38) пеларгонової кислоти,
- (В6.2) клопіраліду,
- (В6.3) дикамбі,
- (В6.4) флуроксипіру,
- (В7.5) гліфосату,
- (В7.7) сульфосату,
- (В8.1) 2,4-D,
- (В8.5) аклоніфену,
- (В9.10) сафлуфенацилу,
- (В10.5) діурону,
- (В10.8) ізопротурону,
- (В11.5) гексазину,
- (В11.6) індазифламу,
- (В11.8) метрибузину.

5. Гербіцидна композиція за будь-яким одним з пп. 1-4, в якій компоненти активного інгредієнта (А) та (В) знаходяться в масовому співвідношенні від 1:100000 до 2000:1.

6. Гербіцидна композиція за будь-яким одним з пп. 1-5, в якій компоненти активного інгредієнта (А) та (В) знаходяться в масовому співвідношенні від 1:15000 до 500:1.

7. Гербіцидна композиція за будь-яким одним з пп. 1-6, яка містить один або декілька додаткових компонентів із групи, яка включає активні інгредієнти засобів захисту рослин іншого виду.

8. Гербіцидна композиція за будь-яким одним з пп. 1-7, яка містить одну або декілька добавок, загальноприйнятих для захисту рослин.

9. Спосіб боротьби зі шкідливими рослинами або регулювання росту рослин, в якому компоненти активного інгредієнта гербіцидної композиції за будь-яким одним з пп. 1-8 застосовуються до рослини, частини рослини, насіння рослини або ділянки, яка обробляється.

10. Спосіб за п. 9, в якому компоненти активного інгредієнта гербіцидної композиції застосовують разом або окремо в період перед появою паростків, після появи паростків або перед та після появи рослини, частини рослини, насіння рослини або ділянки, яка обробляється.

11. Спосіб за п. 10, в якому гербіцидний компонент (А) застосовують із нормою внесення від 0,01 до 1000 г а.і./га.

12. Спосіб за п. 10, в якому гербіцидний компонент (В) застосовують із нормою внесення від 0,01 до 4000 г а.і./га, за винятком пеларгонової кислоти, яку застосовують із нормою внесення від 1 до 100000 г а.і./га.

13. Спосіб за будь-яким одним з пп. 10-12 для боротьби зі шкідливими рослинами, який включає обробку перед посівом сільськогосподарських культурних рослин та в плантаційних культурних рослинах, а також на ділянках, які не обробляються.

14. Спосіб за будь-яким одним з пп. 10-13, в якому активні інгредієнти гербіцидної композиції застосовують у формі гербіцидної композиції, яка містить одну або декілька добавок, загальноприйнятих для захисту рослин, необов'язково після розведення водою.

15. Застосування гербіцидної композиції за будь-яким одним з пп. 1-7 для боротьби зі шкідливими рослинами або для регулювання росту рослин.

A 24

(11) 129363

(51) МПК

A24B 3/14 (2006.01)
A24B 15/14 (2006.01)
A24B 15/167 (2020.01)
A24B 15/28 (2006.01)
A24C 5/01 (2020.01)
A24D 1/20 (2020.01)
A24F 40/20 (2020.01)
A24B 15/30 (2006.01)

(21) а 2022 01760

(22) 27.11.2020

(24) 27.03.2025

(31) 1917472.1

(32) 29.11.2019

(33) GB

(86) PCT/EP2020/083787, 27.11.2020

(72) Ліа Томас (GB), Оклі Барнабі (GB)

(73) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД

Globe House, 1 Water Street, London, Greater London WC2R 3LA, United Kingdom (GB)

(54) МАТЕРІАЛ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ЯКИЙ МІСТИТЬ АМОРФНУ ТВЕРДУ РЕЧОВИНУ, ЩО МІСТИТЬ МЕНТОЛ І ЗШИТИЙ ІОНАМИ КАЛЬЦІЮ АЛЬПНАТ

- (57) 1. Матеріал, що генерує аерозоль, який містить аморфну тверду речовину, причому аморфна тверда речовина містить:
0,1-80 мас. % ментолу;
1-60 мас. % гелеутворювального засобу, при цьому гелеутворювальний засіб містить поперечнозшитий кальцієм альгінат, який містить одиниці α -(1-4)-зшитого L-гулуронату (G); і
0,1-50 мас. % матеріалу для утворення аерозолі; при цьому молярне відношення катіонів Ca^{2+} до одиниць G становить від 0,2:1 до 1:1.
2. Матеріал, що генерує аерозоль, за п. 1, який **відрізняється** тим, що молярне відношення катіонів Ca^{2+} до одиниць G становить від 0,3:1 до 0,5:1.
3. Матеріал, що генерує аерозоль, за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що поперечнозшитий кальцієм альгінат також містить одиниці β -(1-4)-зшитої D-мануронатної кислоти (M).
4. Матеріал, що генерує аерозоль, за п. 3, який **відрізняється** тим, що молярне відношення одиниць G до одиниць M становить від 1:2 до 10:1.
5. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що аморфна тверда речовина містить матеріал для утворення аерозолі у кількості 10-30 мас. %.
6. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що аморфна тверда речовина містить ментол у кількості 40-60 мас. %.
7. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що аморфна тверда речовина містить:
20-35 мас. % гелеутворювального засобу;
15-25 мас. % матеріалу для утворення аерозолі;
45-55 мас. % ментолу;
при цьому ці значення маси обчислені в перерахунку на суху масу.
8. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що поперечнозшитий альгінат, який міститься у гелеутворювальному засобі, присутній у аморфній твердій речовині в кількості від 15-40 мас. % аморфної твердої речовини у перерахунку на суху масу.
9. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що гелеутворювальний засіб додатково містить пектин.
10. Матеріал, що генерує аерозоль, за п. 9, який **відрізняється** тим, що співвідношення в перерахунку на суху масу поперечнозшитого альгіану до пектину становить від 1:1 до 10:1.
11. Матеріал, що генерує аерозоль, за п. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що пектин, який міститься у гелеутворювальному засобі, присутній у аморфній твердій речовині в кількості від 3-10 мас. % аморфної твердої речовини у перерахунку на суху масу.
12. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що містить від 1 до 15 мас. % води (WVB).
13. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що матеріал для утворення аерозолі вибирають з еритриту, пропіленгліколю, гліцеролу та їхніх сумішей.
14. Субстрат, який містить матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-13 та опору, на якій наданий матеріал, що генерує аерозоль.
15. Виріб для використання із пристроєм для надання аерозолі без спалювання, при цьому виріб міс-

тить матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-13 і/або субстрат за п. 14.

16. Система надання аерозолі без спалювання, яка містить виріб за п. 15 та пристрій для надання аерозолі без спалювання, причому пристрій для надання аерозолі без спалювання виконаний з можливістю генерування аерозолі з виробу, коли виріб використовують з пристроєм для надання аерозолі без спалювання.

17. Система за п. 16, яка **відрізняється** тим, що пристрій для надання аерозолі без спалювання містить нагрівач, виконаний з можливістю нагрівання, але без спалювання виробу.

18. Система за п. 17, яка **відрізняється** тим, що нагрівач, виконаний з можливістю нагрівання виробу до температури менше ніж 350 °C при використанні.

19. Система за п. 18, яка **відрізняється** тим, що нагрівач, виконаний з можливістю нагрівання виробу до температури від 220 до 280 °C при використанні.

20. Система за будь-яким із пп. 16-18, яка **відрізняється** тим, що виріб наданий у вигляді стрижня.

21. Спосіб виготовлення матеріалу, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-13, який включає:

надання суспензії, яка містить гелеутворювальний засіб, матеріал для утворення аерозолі та ментол; формування шару суспензії;

забезпечення затвердіння суспензії для утворення гелю; і висушування гелю для утворення аморфної твердої речовини.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що затвердіння суспензії включає додавання джерела кальцію, що містить катіони Ca^{2+} , до суспензії.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що джерело кальцію надають як частину рідинної системи, що містить джерело кальцію та водний носій.

24. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що джерело кальцію розчиняють і необов'язково суспендують у водному носії.

25. Спосіб за п. 23 або 24, який **відрізняється** тим, що джерело кальцію присутнє в рідинній системі в кількості, більшій, ніж здатна розчинитися у водному носії за нормальної температури та тиску.

26. Спосіб генерування аерозолі з використанням системи надання аерозолі без спалювання за будь-яким із пп. 16-20, при цьому спосіб включає нагрівання матеріалу, що генерує аерозоль, до температури менше 350 °C.

27. Спосіб за п. 26, який **відрізняється** тим, що температура становить від 220 до 280 °C.

(11) 129364

(51) МПК

A24B 3/14 (2006.01)

A24D 1/20 (2020.01)

A24F 40/20 (2020.01)

(21) а 2022 03059

(22) 01.02.2021

(24) 27.03.2025

(31) 2001294.4

(32) 30.01.2020

(33) GB

(86) PCT/GB2021/050222, 01.02.2021

(72) Хелуорт Річард (GB), Абі Аоун Валід (GB), Дженкінс Бенджамін (GB)

(73) **НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД**
Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA,
United Kingdom (GB)

(54) **МАТЕРІАЛ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ**

- (57) 1. Матеріал, що генерує аерозоль, який містить сукупність ниток і/або смужок тютюнового матеріалу і сукупність смужок аморфного твердого матеріалу, при цьому кожна з сукупності ниток і/або смужок тютюнового матеріалу і сукупності смужок аморфного твердого матеріалу має довжину щонайменше 5 мм.
2. Матеріал, що генерує аерозоль, за п. 1, який **відрізняється** тим, що сукупність смужок аморфного твердого матеріалу має поверхневу густину від 55 до 135 г/м² або від 80 до 100 г/м², або від 100 до 125 г/м².
3. Матеріал, що генерує аерозоль, за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що сукупність ниток і/або смужок тютюнового матеріалу містить матеріал для утворення аерозолу в кількості менш ніж 10 мас. % сукупності ниток і/або смужок тютюнового матеріалу.
4. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що сукупність смужок аморфного твердого матеріалу має поверхневу густину, що становить від 70 до 110 % поверхневої густини сукупності ниток і/або смужок тютюнового матеріалу.
5. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що сукупність ниток і/або смужок тютюнового матеріалу містить відновлений тютюновий матеріал.
6. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що сукупність ниток і/або смужок тютюнового матеріалу містить відновлений тютюновий матеріал у вигляді паперу.
7. Матеріал, що генерує аерозоль, за п. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що відновлений тютюновий матеріал має густину менше 700 мг/см³ або поверхневу густину від 80 до 120 г/м².
8. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що сукупність смужок аморфного твердого матеріалу має нерівномірний розподіл величин довжини.
9. Матеріал, що генерує аерозоль, за п. 8, який **відрізняється** тим, що розподіл величин довжини сукупності смужок аморфного твердого матеріалу являє собою мультимодальний розподіл.
10. Матеріал, що генерує аерозоль, за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що сукупність ниток і/або смужок тютюнового матеріалу має мультимодальний розподіл величин довжини.
11. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що сукупність ниток і/або смужок тютюнового матеріалу має перший розподіл величин довжин, і сукупність смужок аморфного твердого матеріалу має другий розподіл величин довжин, при цьому перший і другий розподіли величин довжин мають однакову кількість мод.
12. Матеріал, що генерує аерозоль, за п. 10, який **відрізняється** тим, що кількість мод розподілу величин довжин сукупності смужок аморфного твердого матеріалу вибрано відповідно до кількості мод розподілу величин довжин сукупності ниток і/або смужок тютюнового матеріалу.

13. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна із сукупності смужок аморфного твердого матеріалу має довжину більш ніж 10 мм.

14. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна із сукупності смужок аморфного твердого матеріалу має довжину від 10 до 60 мм або від 20 до 50 мм.

15. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що кожна із сукупності смужок аморфного твердого матеріалу має довжину від 10 до 60 мм або від 20 до 50 мм.

16. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що сукупність смужок аморфного твердого матеріалу має середню ширину розрізу від 0,75 до 2 мм.

17. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що сукупність смужок аморфного твердого матеріалу має середню ширину розрізу від 0,8 до 1,75 мм.

18. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що сукупність смужок аморфного твердого матеріалу має середню ширину розрізу від 1 до 1,5 мм.

19. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, містить матеріал для утворення аерозолу в кількості від 10 до 20 мас. % матеріалу, що генерує аерозоль, який містить вказану сукупність смужок аморфного твердого матеріалу.

20. Матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-19, який **відрізняється** тим, що сукупність ниток і/або смужок тютюнового матеріалу містить воду в кількості від 5 до 10 мас. % або від 7,5 до 9,5 мас. %.

21. Матеріал, що генерує аерозоль, за п. 19, який **відрізняється** тим, що серед щонайменше десяти зразків вагою 10 г стандартне відхилення вмісту матеріалу для утворення аерозолу матеріалу, що генерує аерозоль, становить менш ніж 30 % або менш ніж 25 % середнього вмісту матеріалу для утворення аерозолу в матеріалі, що генерує аерозоль.

22. Виріб, який містить матеріал, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-21.

23. Виріб за п. 22, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, містить матеріал для утворення аерозолу в кількості від 10 до 15 мас. % або від 12 до 14 мас. %.

24. Витратний компонент для використання в системі надання аерозолу, при цьому витратний компонент містить виріб за п. 22 або 23.

25. Витратний компонент за п. 24, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, надано у формі стрижня, який має перший кінець і другий кінець, і при цьому частина стрижня між першим кінцем стрижня і поздовжнім положенням посередині між першим і другим кінцями містить від 20 до 80 % сукупності смужок аморфного твердого матеріалу в стрижні.

26. Система надання аерозолу без спалювання, яка містить пристрій надання аерозолу без спалювання і витратний компонент за п. 24 або 25, при цьому пристрій розташований з можливістю нагрівання матеріалу, що генерує аерозоль, витратного компонента.

- (11) **129354** (51) МПК
A24F 40/40 (2020.01)
A24F 40/95 (2020.01)
- (21) а 2021 02065 (22) 16.12.2020
(24) 27.03.2025
(31) 10-2020-0022998
(32) 25.02.2020
(33) KR
(86) PCT/KR2020/018435, 16.12.2020
(72) Lee Seung Won (KR), Lim Bang Seop (KR), Kim Yonh Hwan (KR), Yoon Sung Book (KR), Gan Dae Nam (KR)
(73) КТ&Г КОРПОРЕЙШОН
71, Beotkkot-gil, Daedeok-gu, Daejeon 34337, Republic of Korea (KR)
(54) СИСТЕМА ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ, ЩО МІСТИТЬ ПІДСТАВКУ І ТРИМАЧ, А ТАКОЖ ПІДСТАВКА ДЛЯ ТАКОЇ СИСТЕМИ
(57) 1. Підставка, до якої з можливістю відділення прикріплений тримач, який генерує аерозоль, що містить: акумулятор підставки, виконаний з можливістю подачі електроенергії в нагрівач або акумулятор тримача; і процесор підставки, виконаний з можливістю: ідентифікації з'єднання тримача з підставкою; отримання від тримача залишкового заряду акумулятора тримача, якщо тримач з'єднаний з підставкою, і керування акумулятором підставки для подачі електроенергії в нагрівач, коли отримане значення залишкового заряду перевищує задане базове значення або дорівнює йому та виріб для генерування аерозолі вставлений в тримач.
2. Підставка за п. 1, в якій процесор підставки виконаний з можливістю керування акумулятором підставки для подачі електроенергії в акумулятор тримача, якщо отримане значення залишкового заряду менше базового значення.
3. Підставка за п. 1, в якій процесор підставки виконаний з можливістю отримання значення температури нагрівача від тримача.
4. Підставка за п. 3, в якій процесор підставки виконаний з можливістю відділення тримача від підставки, якщо отримане значення температури перевищує задану базову температуру або дорівнює їй.
5. Система для генерування аерозолі, що містить: тримач, який містить: нагрівач, виконаний з можливістю нагрівання виробу для генерування аерозолі; акумулятор тримача, виконаний з можливістю подачі електроенергії на нагрівач; і процесор тримача, виконаний з можливістю вимірювання величини залишкового заряду акумулятора тримача; і підставку, з'єднану з тримачем з можливістю відділення та таку, що містить: акумулятор підставки з ємністю, що перевищує ємність акумулятора тримача; і процесор підставки, виконаний з можливістю: визначення факту з'єднання тримача з підставкою, отримання від процесора тримача значення залишкового заряду акумулятора тримача, якщо тримач з'єднаний з підставкою, і керування акумулятором підставки для подачі електроенергії в нагрівач, коли отримане значення залишкового заряду перевищує задане базове значення або дорівнює йому та виріб для генерування аерозолі вставлений в тримач.
6. Система для генерування аерозолі за п. 5, в якій процесор підставки виконаний з можливістю керування акумулятором підставки для подачі електроенергії в акумулятор тримача, якщо отримане значення залишкового заряду менше базового значення.

гії в акумулятор тримача, якщо отримане значення залишкового заряду менше базового значення.

7. Система для генерування аерозолі за п. 5, в якій процесор підставки виконаний з можливістю отримання значення температури нагрівача від процесора тримача.

8. Система для генерування аерозолі за п. 7, в якій процесор підставки виконаний з можливістю відділення тримача від підставки, якщо отримане значення температури перевищує задане базове значення температури або дорівнює йому.

9. Система для генерування аерозолі за п. 5, в якій процесор тримача виконаний з можливістю керування акумулятором тримача для подачі електроенергії в нагрівач, якщо тримач відділений від підставки.

- (11) **129358** (51) МПК
A24F 40/465 (2020.01)
A24F 40/50 (2020.01)
A24F 40/60 (2020.01)
A24F 40/57 (2020.01)
A24F 40/20 (2020.01)
- (21) а 2021 05095 (22) 09.03.2020
(24) 27.03.2025
(31) 1903248.1
(32) 11.03.2019
(33) GB
(86) PCT/EP2020/056241, 09.03.2020
(72) Сайєд Ешлі Джон (GB), Уоррен Люк Джеймс (GB), Вудман Томас Александер Джон (GB)
(73) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД
Globe House, 1 Water Street, London, Greater London WC2R 3LA, United Kingdom (GB)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ ТА СПОСІБ ЙОГО ЕКСПЛУАТАЦІЇ
(57) 1. Пристрій для надання аерозолі, який містить: вузол нагрівача, виконаний із можливістю нагрівання матеріалу, що генерує аерозоль; вузол індикатора; вхідний інтерфейс, виконаний із можливістю приймання вхідних даних для вибору режиму нагрівання з декількох режимів нагрівання, що включають перший режим і другий режим; і контролер, виконаний із можливістю: виявлення вхідних даних для вибору режиму нагрівання; і у відповідь на виявлення вхідних даних: визначення вибраного режиму нагрівання на основі вхідних даних; забезпечення початку нагрівання вузлом нагрівача матеріалу, що генерує аерозоль, згідно з вибраним режимом нагрівання; і забезпечення вказівки вузлом індикатора на те, що пристрій є готовим для використання, в межах попередньо визначеного періоду часу після забезпечення початку нагрівання вузлом нагрівача матеріалу, що генерує аерозоль.
2. Пристрій для надання аерозолі за п. 1, який відрізняється тим, що попередньо визначений період часу включає період часу після того, як вузол нагрівача досяг бажаної температури.

3. Пристрій для надання аерозолю за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що, коли пристрій є готовим для використання, матеріал, що генерує аерозоль, згенерував бажаний об'єм аерозолю.

4. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що попередньо визначений період часу є меншим ніж 30 секунд після забезпечення початку нагрівання вузлом нагрівача.

5. Пристрій для надання аерозолю за п. 4, який **відрізняється** тим, що попередньо визначений період часу є меншим ніж 20 секунд після забезпечення початку нагрівання вузлом нагрівача.

6. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що попередньо визначений період часу залежить від вибраного режиму нагрівання.

7. Пристрій для надання аерозолю за п. 6, який **відрізняється** тим, що в другому режимі контролер виконаний із можливістю забезпечення нагрівання вузлом нагрівача нагрівного компонента вузла нагрівача до більш високої температури, ніж у першому режимі; і

при цьому попередньо визначений період часу є меншим, ніж попередньо визначений період часу, протягом якого пристрій працює у першому режимі.

8. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що вхідний інтерфейс містить кнопку, і вхідні дані містять сигнал, що вказує на те, що кнопка була відпущена.

9. Пристрій для надання аерозолю за п. 8, який **відрізняється** тим, що вхідні дані додатково містять сигнал, що вказує на проміжок часу, протягом якого була натиснута кнопка, і контролер виконаний із можливістю виявлення вхідних даних для вибору режиму нагрівання у відповідь на:

приймання сигналу, який вказує на те, що кнопка була відпущена; і

визначення того, що проміжок часу, протягом якого була натиснута кнопка, дорівнює попередньо визначеному пороговому періоду часу або є більшим за нього.

10. Пристрій для надання аерозолю за п. 9, який **відрізняється** тим, що контролер виконаний із можливістю визначення вибраного режиму нагрівання на основі проміжку часу, протягом якого була натиснута кнопка.

11. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що вузол індикатора містить візуальний компонент для вказівки на те, що пристрій є готовим для використання.

12. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що вузол індикатора містить тактильний компонент, виконаний із можливістю забезпечення тактильного зворотного зв'язку для вказівки на те, що пристрій є готовим для використання.

13. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що вузол індикатора містить звуковий компонент, виконаний із можливістю подачі звуку для вказівки на те, що пристрій є готовим для використання.

14. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що контролер виконаний із можливістю забезпечення вказівки вузлом індикатора на те, що пристрій завершив роботу або майже завершив роботу, в межах другого поперед-

ньо визначеного періоду часу після забезпечення початку нагрівання вузлом нагрівача матеріалу, що генерує аерозоль.

15. Пристрій для надання аерозолю за будь-яким із пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що вузол нагрівача містить:

індукційну котушку для генерування змінюваного магнітного поля; і

струмоприймач, передбачений для нагрівання матеріалу, що генерує аерозоль, при цьому струмоприймач виконаний із можливістю нагрівання шляхом проникнення змінюваного магнітного поля;

при цьому контролер виконаний із можливістю забезпечення початку нагрівання вузлом нагрівача матеріалу, що генерує аерозоль, згідно з вибраним режимом нагрівання шляхом забезпечення генерування індукційною котушкою змінюваного магнітного поля.

16. Пристрій для надання аерозолю за п. 15, який **відрізняється** тим, що індукційна котушка являє собою першу індукційну котушку, і вузол нагрівача додатково містить другу індукційну котушку для генерування другого змінюваного магнітного поля, і при цьому:

перша індукційна котушка є суміжною з другою індукційною котушкою в напрямку вздовж поздовжньої осі;

контролер виконаний із можливістю забезпечення генерування другою індукційною котушкою другого змінюваного магнітного поля після забезпечення вказівки вузлом індикатора на те, що пристрій є готовим для використання; і

під час використання аерозоль втягується вздовж шляху потоку пристрою в напрямку ближнього кінця пристрою, і перша індукційна котушка розташована ближче до ближнього кінця пристрою, ніж друга індукційна котушка.

17. Спосіб експлуатації пристрою для надання аерозолю, який включає:

виявлення вхідних даних для вибору режиму нагрівання з декількох режимів нагрівання, що включають перший режим і другий режим;

у відповідь на виявлення вхідних даних:

визначення вибраного режиму нагрівання на основі вхідних даних;

забезпечення початку нагрівання вузлом нагрівача пристрою матеріалу, що генерує аерозоль, згідно з вибраним режимом нагрівання; і

забезпечення вказівки вузлом індикатора на те, що пристрій є готовим для використання, в межах попередньо визначеного періоду часу після забезпечення початку нагрівання вузлом нагрівача матеріалу, що генерує аерозоль.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що попередньо визначений період часу є меншим ніж 30 секунд після забезпечення початку нагрівання вузлом нагрівача.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що попередньо визначений період часу є меншим ніж 20 секунд після забезпечення початку нагрівання вузлом нагрівача.

20. Спосіб за будь-яким із пп. 17-19, який **відрізняється** тим, що попередньо визначений період часу залежить від вибраного режиму нагрівання.

21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що у другому режимі спосіб включає забезпечення нагрівання вузлом нагрівача нагрівного компонента вузла нагрі-

вача до більш високої температури, ніж у першому режимі; і

при цьому попередньо визначений період часу є меншим, ніж попередньо визначений період часу, протягом якого пристрій працює у першому режимі.

22. Спосіб за будь-яким із пп. 17-21, який **відрізняється** тим, що виявлення вхідних даних для вибору режиму нагрівання включає виявлення того, що кнопка була відпущена.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що виявлення вхідних даних для вибору режиму нагрівання додатково включає виявлення проміжку часу, протягом якого була натиснута кнопка, і при цьому вибраний режим нагрівання визначають на основі проміжку часу, протягом якого була натиснута кнопка.

24. Спосіб за будь-яким із пп. 17-23, який **відрізняється** тим, що додатково включає забезпечення вказівки вузлом індикатора на те, що пристрій завершив роботу або майже завершив роботу, в межах попередньо визначеного періоду часу після забезпечення початку нагрівання вузлом нагрівача матеріалу, що генерує аерозоль.

5. Рекombінантний мутант ΔFolT за п. 1, депонований як мутант *Streptococcus suis* ΔFolT CBS 140425 у Centraalbureau voor Schimmelcultures 19 серпня 2015 року.

6. Мутант ΔFolT за п. 1, депонований як мутант *Streptococcus suis* ΔFolT2 CBS 143192 у Westerdijk Fungal Biodiversity Institute 25 серпня 2017 року.

7. Композиція, яка містить бактерію за п. 1.

8. Імуногенна композиція, яка містить бактерію за п. 1.

9. Вакцина для вакцинації свині від захворювання, пов'язаного з інфекцією *Streptococcus suis*, яка містить бактерію за п. 1.

10. Набір для вакцинації свині від захворювання, пов'язаного з інфекцією *Streptococcus suis*, що містить: дозатор для введення вакцини свині; штам рекombінантного мутанта ΔFolT за п. 1; та листок-вкладиш з інструкцією.

11. Мутант ΔFolT за п. 1, де амінокислота R в пептидному домені FYRKP була мутувана.

A 61

(11) 129349

(51) МПК (2025.01)
A61K 39/09 (2006.01)
A61K 39/00
C12R 1/46 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)
A61P 37/04 (2006.01)
A61K 35/74 (2015.01)
C12N 1/20 (2006.01)
C12N 1/21 (2006.01)
C12N 15/10 (2006.01)
C12N 15/90 (2006.01)

(21) а 2019 06239

(22) 10.11.2017

(24) 27.03.2025

(31) 16198361.4

(32) 11.11.2016

(33) EP

(86) PCT/US2017/061170, 10.11.2017

(72) Інгебрітсон Алайна (US), Нойбауер Аксель (US), Сміт Хільда Елізабет (NL), де Грефф Астрід (NL)

(73) **БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ВЕТМЕДІКА ГМБХ**
 Binger Strasse 173, 55216 Ingelheim am Rhein, Germany (DE)

(54) **ЗНИЖЕННЯ ВІРУЛЕНТНОСТІ БАКТЕРІЇ ШЛЯХОМ ЗНИЖЕННЯ ТРАНСПОРТУ ФОЛАТУ У БАКТЕРІЇ**

(57) 1. Рекombінантний мутант ΔFolT бактерії *Streptococcus suis* (*S. suis*), що має знижену здатність транспорту фолату порівняно з диким типом, де зазначена здатність знижена шляхом видалення або інактивації гена *S. suis*, що кодує функцію транспортера фолату (FolT).

2. Рекombінантний мутант ΔFolT за п. 1, що має здатність синтезувати фолат.

3. Рекombінантний мутант ΔFolT за п. 1, що має знижену експресію FolT.

4. Рекombінантний мутант ΔFolT за п. 1, що має мутацію або делецію пептидного домену FYRKP або в ньому, або вставку в пептидному домені FYRKP.

(11) 129351

(51) МПК (2025.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 35/00
C07K 16/28 (2006.01)

(21) а 2020 05163

(22) 06.03.2019

(24) 27.03.2025

(31) 62/639,891

(32) 07.03.2018

(33) US

(31) 62/736,343

(32) 25.09.2018

(33) US

(86) PCT/US2019/021024, 06.03.2019

(72) Рангвала Решма Абдулла (US), Брей Естреп (NL), Сатейн Давід (NL), Верплуген Сандра (NL), Бакема Янтіне (NL), Абідой Ойвале О. (US), Нікачіо Леонардо Віана (US), Лінгнау Андреас (DE)

(73) **ГЕНМАБ А/С**

Carl Jacobsens Vej 30, DK-2500 Valby, Denmark (DK)

(54) **КОН'ЮГАТ АНТИТІЛА ДО ТКАНИННОГО ФАКТОРА З ЛІКАРСЬКИМ ЗАСОБОМ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ**

(57) 1. Застосування кон'югата антитіла з лікарським засобом, що зв'язується з тканинним фактором (TF), для лікування раку у суб'єкта, причому кон'югат антитіла з лікарським засобом містить антитіло до TF, що містить варіабельну область важкого ланцюга і варіабельну область легкого ланцюга, причому варіабельна область важкого ланцюга містить:

(i) CDR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 1;

(ii) CDR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 2; і

(iii) CDR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 3;

причому варіабельна область легкого ланцюга містить:

(i) CDR-L1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 4;

(ii) CDR-L2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 5; і

(iii) CDR-L3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 6;

причому антитіло кон'юговане з ауристатином, причому кон'югат антитіла з лікарським засобом вводять у дозі від 1,5 до 2,1 мг/кг, і рак вибраний з групи, що складається з колоректального раку, недрібноклітинного раку легенів, раку підшлункової залози, раку голови і шиї, раку сечового міхура, раку ендометрія, раку стравоходу.

2. Застосування за п. 1, при якому доза становить 2,0 мг/кг.

3. Застосування за п. 1, при якому доза становить 2,0 мг/кг.

4. Застосування за будь-яким з пп. 1-3, при якому кон'югат антитіла з лікарським засобом вводять один раз, кожні 1, 2, 3 або 4 тижні.

5. Застосування за будь-яким з пп. 1-4, при якому кон'югат антитіла з лікарським засобом вводять один раз кожні 3 тижні.

6. Застосування за будь-яким з пп. 1-5, при якому суб'єкт раніше піддавався лікуванню одним або більше терапевтичними засобами і не відповів на лікування, причому один або більше терапевтичних засобів не являють собою кон'югат антитіла з лікарським засобом.

7. Застосування за будь-яким з пп. 1-5, при якому суб'єкт раніше піддавався лікуванню одним або більше терапевтичними засобами і у нього виник рецидив після лікування, причому один або більше терапевтичних засобів не являють собою кон'югат антитіла з лікарським засобом.

8. Застосування за будь-яким з пп. 1-5, при якому суб'єкт раніше піддавався лікуванню одним або більше терапевтичними засобами і зазнав прогресування захворювання під час лікування, причому один або більше терапевтичних засобів не являють собою кон'югат антитіла з лікарським засобом.

9. Застосування за будь-яким з пп. 1-8, при якому рак являє собою колоректальний рак.

10. Застосування за п. 9, при якому суб'єкт отримувал попередню системну терапію і зазнав прогресування захворювання під час або після системної терапії.

11. Застосування за п. 10, при якому суб'єкт отримав 1, 2 або 3 курси попередньої системної терапії.

12. Застосування за будь-яким з пп. 9-11, при якому колоректальний рак є неоперабельним.

13. Застосування за будь-яким з пп. 9-12, при якому суб'єкт раніше піддавався лікуванню одним або більше засобами, вибраними з групи, що складається з фторпіримідину, оксаліплатину, іринотекану і бевацизумабу.

14. Застосування за будь-яким з пп. 9-13, при якому суб'єкт раніше піддавався лікуванню одним або більше засобами, вибраними з групи, що складається з цетуксимабу, панітумабу і інгібітору контрольної точки.

15. Застосування за будь-яким з пп. 1-8, при якому рак являє собою недрібноклітинний рак легенів.

16. Застосування за п. 15, при якому недрібноклітинний рак легенів являє собою плоскоклітинний рак.

17. Застосування за п. 15 або 16, при якому недрібноклітинний рак легенів характеризується переважно плоскоклітинною гістологією.

18. Застосування за п. 17, при якому більше ніж 85 % клітин недрібноклітинного раку легенів характеризуються плоскоклітинною гістологією.

19. Застосування за п. 15, при якому недрібноклітинний рак легенів являє собою аденокарциному.

20. Застосування за будь-яким з пп. 15-19, при якому суб'єкт отримувал попередню системну терапію і зазнав прогресування захворювання під час або після системної терапії.

21. Застосування за п. 20, при якому суб'єкт отримав 1 або 2 курси попередньої системної терапії.

22. Застосування за будь-яким з пп. 15-21, при якому суб'єкт раніше піддавався лікуванню одним або більше засобами, вибраними з групи, що складається з терапії на основі платини і інгібітору контрольної точки.

23. Застосування за будь-яким з пп. 1-8, при якому рак являє собою рак підшлункової залози.

24. Застосування за п. 23, при якому рак підшлункової залози являє собою екзокринну аденокарциному підшлункової залози.

25. Застосування за п. 23 або 24, при якому рак підшлункової залози характеризується переважною гістологією аденокарциноми.

26. Застосування за п. 25, при якому більше ніж 85 % клітин раку підшлункової залози характеризуються гістологією аденокарциноми.

27. Застосування за будь-яким з пп. 23-26, при якому суб'єкт отримувал попередню системну терапію і зазнав прогресування захворювання під час або після системної терапії.

28. Застосування за п. 27, при якому суб'єкт отримав 1 курс попередньої системної терапії.

29. Застосування за будь-яким з пп. 23-28, при якому суб'єкт раніше піддавався лікуванню одним або більше засобами, вибраними з групи, що складається з гемцитабіну і 5-фторурацилу.

30. Застосування за будь-яким з пп. 23-29, при якому рак підшлункової залози є неоперабельним.

31. Застосування за будь-яким з пп. 1-8, при якому рак являє собою рак голови і шиї.

32. Застосування за п. 31, при якому рак голови і шиї являє собою плоскоклітинну карциному.

33. Застосування за п. 31 або 32, при якому суб'єкт отримувал попередню системну терапію і зазнав прогресування захворювання під час або після системної терапії.

34. Застосування за п. 33, при якому суб'єкт отримав 1 або 2 курси попередньої системної терапії.

35. Застосування за будь-яким з пп. 31-34, при якому суб'єкт раніше піддавався лікуванню одним або більше засобами, вибраними з групи, що складається з терапії на основі платини і інгібітору контрольної точки.

36. Застосування за будь-яким з пп. 31-35, при якому суб'єкт раніше отримувал терапію проти рецептора епітеліального фактора росту.

37. Застосування за будь-яким з пп. 1-8, при якому рак являє собою рак сечового міхура.

38. Застосування за п. 37, при якому суб'єкт раніше отримувал системну терапію і зазнав прогресування захворювання під час або після системної терапії.

39. Застосування за п. 38, при якому суб'єкт отримав 1, 2 або 3 курси попередньої системної терапії.

40. Застосування за будь-яким з пп. 37-39, при якому суб'єкт раніше отримувал терапію на основі платини.

41. Застосування за будь-яким з пп. 37-40, при якому суб'єкт раніше переніс хірургічне втручання або променеву терапію з приводу раку сечового міхура.

42. Застосування за будь-яким з пп. 1-8, при якому рак являє собою рак ендометрія.

43. Застосування за п. 42, при якому суб'єкт раніше отримував системну терапію і зазнав прогресування захворювання під час або після системної терапії.

44. Застосування за п. 43, при якому суб'єкт отримав 1, 2 або 3 курси попередньої системної терапії.

45. Застосування за будь-яким з пп. 42-44, при якому суб'єкт раніше піддавався лікуванню одним або більше засобами, вибраними з групи, що складається з терапії на основі платини, гормональної терапії і інгібітору контрольної точки.

46. Застосування за будь-яким з пп. 42-45, при якому суб'єкт раніше піддавався лікуванню доксорубіцином.

47. Застосування за будь-яким з пп. 42-46, при якому суб'єкт раніше піддавався лікуванню паклітакселом.

48. Застосування за будь-яким з пп. 42-47, при якому суб'єкт раніше переніс хірургічне втручання або променеву терапію з приводу раку ендометрія.

49. Застосування за будь-яким з пп. 1-8, при якому рак являє собою рак стравоходу.

50. Застосування за п. 49, при якому суб'єкт отримував попередню системну терапію і зазнав прогресування захворювання під час або після системної терапії.

51. Застосування за п. 50, при якому суб'єкт отримав 1, 2 або 3 курси попередньої системної терапії.

52. Застосування за будь-яким з пп. 49-51, при якому суб'єкт раніше піддавався лікуванню одним або більше засобами, вибраними з групи, що складається з терапії на основі платини і інгібітору контрольної точки.

53. Застосування за будь-яким з пп. 49-52, при якому суб'єкт раніше піддавався лікуванню одним або більше засобами, вибраними з групи, що складається з рамуцирумабу, паклітакселу, 5-фторурацилу, доцетакселу, іринотекану, капецитабіну і трастузумабу.

54. Застосування за будь-яким з пп. 49-53, при якому суб'єкт раніше переніс хірургічне втручання, променеву терапію або ендоскопічну резекцію слизової оболонки з приводу раку стравоходу.

55. Застосування за пп. 1-8, при якому суб'єкт отримав попередню системну терапію і зазнав прогресування захворювання під час або після системної терапії.

56. Застосування за п. 55, при якому суб'єкт отримав 1, 2 або 3 курси попередньої системної терапії.

57. Застосування за будь-яким з пп. 55-56, при якому у суб'єкта виникли метастази в кістки.

58. Застосування за будь-яким з пп. 55-57, при якому суб'єкт раніше піддавався лікуванню одним або більше засобами, вибраними з групи, що складається з андрогенної деприваційної терапії, агоніста гормону, стимулюючого вивільнення лютеїнізуючого гормону, антагоніста гормону, стимулюючого вивільнення лютеїнізуючого гормону, інгібітору CYP17 і антиандрогену.

59. Застосування за будь-яким з пп. 55-58, при якому суб'єкт раніше піддавався лікуванню одним або більше засобами, вибраними з групи, що складається з доцетакселу, преднізону і кабазитакселу.

60. Застосування за будь-яким з пп. 1-59, при якому рак являє собою рак на пізній стадії.

61. Застосування за п. 60, при якому рак на пізній стадії являє собою рак стадії 3 або 4.

62. Застосування за п. 60 або 61, при якому рак на пізній стадії являє собою метастатичний рак.

63. Застосування за будь-яким з пп. 1-62, при якому рак являє собою рецидивний рак.

64. Застосування за будь-яким з пп. 1-63, при якому суб'єкт отримував попереднє лікування зі стандартною терапією для лікування раку, і попереднє лікування було неефективним.

65. Застосування за будь-яким з пп. 1-64, при якому ауристатин являє собою монометилауристатин, не обов'язково, де він являє собою монометилауристатин E (MMAE).

66. Застосування за будь-яким з пп. 1-65, при якому антитіло до TF або його антигензв'язуючий фрагмент кон'югата антитіла з лікарським засобом являє собою моноклональне антитіло або його моноклональний антигензв'язуючий фрагмент.

67. Застосування за будь-яким з пп. 1-66, при якому антитіло до TF або його антигензв'язуючий фрагмент кон'югата антитіла з лікарським засобом містить варіабельну область важкого ланцюга і варіабельну область легкого ланцюга, причому варіабельна область важкого ланцюга містить:

- (i) CDR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 1;
- (ii) CDR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 2; і
- (iii) CDR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 3;

причому варіабельна область легкого ланцюга містить:

- (i) CDR-L1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 4;
- (ii) CDR-L2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 5; і
- (iii) CDR-L3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 6.

68. Застосування за будь-яким з пп. 1-67, при якому антитіло до TF або його антигензв'язуючий фрагмент кон'югата антитіла з лікарським засобом містить варіабельну область важкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність, яка щонайменше на 85 % ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 7, і варіабельну область легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність, яка щонайменше на 85 % ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO: 8.

69. Застосування за будь-яким з пп. 1-68, при якому антитіло до TF або його антигензв'язуючий фрагмент кон'югата антитіла з лікарським засобом містить варіабельну область важкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 7, і варіабельну область легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 8.

70. Застосування за будь-яким з пп. 1-69, при якому антитіло до TF в кон'югаті антитіла з лікарським засобом являє собою тизотумаб.

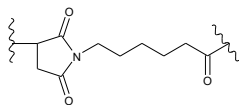
71. Застосування за будь-яким з пп. 1-69, при якому кон'югат антитіла з лікарським засобом додатково містить лінкер між антитілом до TF або його антигензв'язуючим фрагментом і монометилауристатином.

72. Застосування за п. 71, при якому лінкер являє собою розщеплюваний пептидний лінкер.

73. Застосування за п. 72, при якому розщеплюваний пептидний лінкер характеризується формулою:
-MC-vc-PAB-,

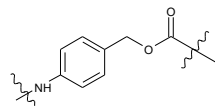
де:

а) MC являє собою:



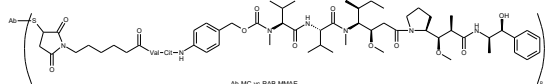
б) vc являє собою дипептид валін-цитрулін, і

с) PAB являє собою:



74. Застосування за будь-яким з пп. 71-73, при якому лінкер приєднаний до сульфгідрильних залишків антитіла до TF, отриманого шляхом часткового відновлення або повного відновлення антитіла до TF або його антигензв'язуючого фрагмента.

75. Застосування за п. 74, при якому лінкер приєднаний до моноетилауристатину E (MMAE), причому кон'югат антитіла з лікарським засобом характеризується наступною структурою:



де р означає число від 1 до 8, S являє собою сульфгідрильний залишок антитіла до TF, а Ab означає антитіло до TF або його антигензв'язуючий фрагмент.

76. Застосування за п. 75, при якому середнє значення р в популяції кон'югатів антитіла з лікарським засобом становить 4.

77. Застосування за будь-яким з пп. 1-76, при якому кон'югат антитіла з лікарським засобом являє собою тизотумаб-ведотин.

78. Застосування за будь-яким з пп. 1-77, при якому шлях введення кон'югата антитіла з лікарським засобом є внутрішньовенним.

79. Застосування за будь-яким з пп. 1-78, при якому щонайменше 0,1, щонайменше 1, щонайменше 2, щонайменше 3, щонайменше 4, щонайменше 5, щонайменше 6, щонайменше 7, щонайменше 8, щонайменше 9, щонайменше 10, щонайменше 15, щонайменше 20, щонайменше 25, щонайменше 30, щонайменше 35, щонайменше 40, щонайменше 45, щонайменше 50, щонайменше 60, щонайменше 70 або щонайменше 80 % ракових клітин експресують TF.

80. Застосування за будь-яким з пп. 1-79, при якому один або більше терапевтичних ефектів у суб'єкта поліпшуються після введення кон'югата антитіла з лікарським засобом у порівнянні з вихідним рівнем.

81. Застосування за п. 80, при якому один або більше терапевтичних ефектів вибрані з групи, що складається з: розміру викликаної раком пухлини, частоти об'єктивної відповіді, тривалості відповіді, часу до відповіді, виживаності без прогресування і загальної виживаності.

82. Застосування за будь-яким з пп. 1-81, при якому розмір викликаної раком пухлини зменшується щонайменше на 10, щонайменше на 15, щонайменше на 20, щонайменше на 25, щонайменше на 30, щонайменше на 35, щонайменше на 40, щонайменше на 45, щонайменше на 50, щонайменше на 60, щонайменше на 70 або щонайменше на 80 % щодо роз-

міру пухлини, що виникла в результаті раку, до введення кон'югата антитіла з лікарським засобом.

83. Застосування за будь-яким з пп. 1-82, при якому частота об'єктивної відповіді становить щонайменше 20, щонайменше 25, щонайменше 30, щонайменше 35, щонайменше 40, щонайменше 45, щонайменше 50, щонайменше 60, щонайменше 70 або щонайменше 80 %.

84. Застосування за будь-яким з пп. 1-83, при якому суб'єкт демонструє виживаність без прогресування щонайменше приблизно 1, щонайменше 2, щонайменше 3, щонайменше 4, щонайменше 5, щонайменше 6, щонайменше 7, щонайменше 8, щонайменше 9, щонайменше 10, щонайменше 11, щонайменше 12, щонайменше 18 місяців, щонайменше два, щонайменше три, щонайменше чотири або щонайменше п'ять років після введення кон'югата антитіла з лікарським засобом.

85. Застосування за будь-яким з пп. 1-84, при якому суб'єкт демонструє загальну виживаність щонайменше 1, щонайменше 2, щонайменше 3, щонайменше 4, щонайменше 5, щонайменше 6, щонайменше 7, щонайменше 8, щонайменше 9, щонайменше 10, щонайменше 11, щонайменше 12, щонайменше 18 місяців, щонайменше два, щонайменше три, щонайменше чотири або щонайменше п'ять років після введення кон'югата антитіла з лікарським засобом.

86. Застосування за будь-яким з пп. 1-85, при якому тривалість відповіді на кон'югат антитіла з лікарським засобом становить щонайменше 1, щонайменше 2, щонайменше 3, щонайменше 4, щонайменше 5, щонайменше 6, щонайменше 7, щонайменше 8, щонайменше 9, щонайменше 10, щонайменше 11, щонайменше 12, щонайменше 18 місяців, щонайменше два, щонайменше три, щонайменше чотири або щонайменше п'ять років після введення кон'югата антитіла з лікарським засобом.

87. Застосування за будь-яким з пп. 1-86, при якому суб'єкт характеризується наявністю одного або більше небажаних явищ, і йому додатково вводять додатковий терапевтичний засіб для усунення або зменшення тяжкості одного або більше небажаних явищ.

88. Застосування за будь-яким з пп. 1-86, при якому суб'єкт схильний до ризику розвитку одного або більше небажаних явищ, і йому додатково вводять додатковий терапевтичний засіб для запобігання або зменшення серйозності тяжкості одного або більше небажаних явищ.

89. Застосування за п. 87 або 88, при якому одне або більше небажаних явищ являють собою анемію, біль в животі, гіпокаліємію, гіпонатріємію, носову кровотечу, втому, нудоту, алопецію, кон'юнктивіт, запор, зниження апетиту, діарею, блювання, периферичну невропатію або погіршення загального фізичного здоров'я.

90. Застосування за п. 87 або 88, при якому одне або більше небажаних явищ являють собою небажане явище 3-го ступеня або вище.

91. Застосування за п. 87 або 88, при якому одне або більше небажаних явищ являють собою серйозні побічні ефекти.

92. Застосування за п. 87 або 88, при якому одне або більше небажаних явищ являють собою кон'юнктивіт і/або кератит, а додатковими засобами є зм'яшувальні очні краплі, що не містять консервантів,

очний судинозвужувальний засіб і/або стероїдні очні краплі.

93. Застосування за будь-яким з пп. 1-92, при якому кон'югат антитіла з лікарським засобом вводять у вигляді монотерапії.

94. Застосування за будь-яким з пп. 1-93, при якому суб'єкт являє собою людину.

95. Застосування за будь-яким з пп. 1-94, при якому кон'югат антитіла з лікарським засобом знаходиться у фармацевтичній композиції, що містить кон'югат антитіла з лікарським засобом і фармацевтично прийнятний носій.

96. Набір для лікування раку, вибраний із групи, що складається з колоректального раку, недрібноклітинного раку легенів, раку підшлункової залози, раку голови і шиї, раку сечового міхура, раку ендометрія, раку стравоходу, що містить:

(а) дозу в діапазоні від 0,9 до 2,1 мг/кг кон'югата антитіла з лікарським засобом, що зв'язується з тканинним фактором (TF), причому кон'югат антитіла з лікарським засобом містить антитіло до TF, що містить варіабельну область важкого ланцюга і варіабельну область легкого ланцюга, причому варіабельна область важкого ланцюга містить:

(i) CDR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 1;

(ii) CDR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 2; і

(iii) CDR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 3;

причому варіабельна область легкого ланцюга містить:

(i) CDR-L1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 4;

(ii) CDR-L2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 5; і

(iii) CDR-L3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 6;

причому антитіло кон'юговане з монометилауристатином; і

(b) інструкції щодо застосування кон'югата антитіла з лікарським засобом за будь-яким з пп. 1-95.

97. Застосування кон'югата антитіла з лікарським засобом, що зв'язується з тканинним фактором (TF) для виробництва лікарського засобу для лікування раку, де кон'югат антитіла з лікарським засобом містить антитіло до TF, що містить варіабельну область важкого ланцюга і варіабельну область легкого ланцюга, причому варіабельна область важкого ланцюга містить:

(i) CDR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 1;

(ii) CDR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 2; і

(iii) CDR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 3;

причому варіабельна область легкого ланцюга містить:

(i) CDR-L1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 4;

(ii) CDR-L2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 5; і

(iii) CDR-L3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 6;

причому антитіло кон'юговане з монометилауристатином, причому рак вибраний з групи, що складається

з колоректального раку, недрібноклітинного раку легенів, раку підшлункової залози, раку голови і шиї, раку сечового міхура, раку ендометрія, раку стравоходу.

98. Застосування кон'югата антитіла з лікарським засобом, що зв'язується з TF, для лікування раку, причому кон'югат антитіла з лікарським засобом містить антитіло до TF, що містить варіабельну область важкого ланцюга та варіабельну область легкого ланцюга, причому варіабельна область важкого ланцюга містить:

(i) CDR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 1;

(ii) CDR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 2; і

(iii) CDR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 3;

причому варіабельна область легкого ланцюга містить:

(i) CDR-L1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 4;

(ii) CDR-L2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 5; і

(iii) CDR-L3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 6;

причому антитіло кон'юговане з монометилауристатином, причому рак вибраний з групи, що складається з колоректального раку, недрібноклітинного раку легенів, раку підшлункової залози, раку голови і шиї, раку сечового міхура, раку ендометрію, раку стравоходу.

(11) 129352

(51) МПК

A61K 39/395 (2006.01)

C07K 16/28 (2006.01)

C07K 16/36 (2006.01)

(21) а 2020 06458

(22) 07.05.2019

(24) 27.03.2025

(31) 62/668,104

(32) 07.05.2018

(33) US

(86) PCT/US2019/031168, 07.05.2019

(72) Рангвала Решма Абдулла (US), Брей Естгер С.В. (NL), Верплуген Сандра (NL), Абідой Ойвалде О. (US), Нікачіо Леонардо Віана (US), Као Ентоні (US), Гардай Сіра (US)

(73) ГЕНМАБ А/С

Carl Jacobsens Vej 30, DK-2500 Valby, Denmark (DK)

(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ РАКУ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМБІНАЦІЇ АНТИТІЛА ДО PD-1 І КОН'ЮГАТА АНТИТІЛА ДО ТКАНИННОГО ФАКТОРА ТА ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ

(57) 1. Застосування кон'югата антитіла й лікарського засобу, який зв'язується з тканинним фактором (TF), для лікування раку у суб'єкта, причому кон'югат антитіла й лікарського засобу містить антитіло до TF або його антигензв'язувальний фрагмент, кон'юговані з ауристатином або його функціональним аналогом або його функціональним похідним, і антитіло до PD-1 або його антигензв'язувального фрагмента, причому антитіло зв'язується з білком 1 запрограмованої смерті клітин (PD-1) й інгібує активність PD-1,

причому антитіло до PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент містить ділянки, що визначають комплементарність (CDR), яка складається з ніволумабу, у якому варіабельна ділянка важкого ланцюга містить:

- (i) CDR-H1, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 17;
- (ii) CDR-H2, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 18; і
- (iii) CDR-H3, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 19; і

у якому варіабельна ділянка легкого ланцюга містить:

- (i) CDR-L1, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 20;
- (ii) CDR-L2, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 21; і
- (iii) CDR-L3, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 22; і

у якому антитіло до TF або його антигензв'язувальний фрагмент кон'югата антитіла з лікарським засобом містить варіабельну ділянку важкого ланцюга і варіабельну ділянку легкого ланцюга, у якому варіабельна ділянка важкого ланцюга містить:

- (i) CDR-H1, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 1;
- (ii) CDR-H2, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 2; і
- (iii) CDR-H3, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 3; і

у якому варіабельна ділянка легкого ланцюга містить:

- (i) CDR-L1, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 4;
- (ii) CDR-L2, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 5; і
- (iii) CDR-L3, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 6.

2. Застосування антитіла до PD-1 або його антигензв'язувального фрагмента для лікування раку у суб'єкта, причому антитіло зв'язується з білком 1 запрограмованої смерті клітин (PD-1) й інгібує активність PD-1, і кон'югата антитіла з лікарським засобом, який зв'язується з тканинним фактором (TF), у якому кон'югат антитіла з лікарським засобом містить антитіло до TF або його антигензв'язувальний фрагмент, кон'юговані з ауристатином або його функціональним аналогом, або функціональним похідним, причому антитіло до PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент містить ділянки, що визначають комплементарність (CDR), ніволумабу, у якому варіабельна ділянка важкого ланцюга містить:

- (i) CDR-H1, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 17;
- (ii) CDR-H2, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 18; і
- (iii) CDR-H3, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 19; і

у якому варіабельна ділянка легкого ланцюга містить:

- (i) CDR-L1, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 20;
- (ii) CDR-L2, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 21; і
- (iii) CDR-L3, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 22; і

у якому антитіло до TF або його антигензв'язувальний фрагмент кон'югата антитіла з лікарським засобом містить варіабельну ділянку важкого ланцюга і варіабельну ділянку легкого ланцюга, у якому варіабельна ділянка важкого ланцюга містить:

- (i) CDR-H1, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 1;
- (ii) CDR-H2, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 2; і
- (iii) CDR-H3, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 3; і

у якому варіабельна ділянка легкого ланцюга містить:

- (i) CDR-L1, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 4;
- (ii) CDR-L2, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 5; і
- (iii) CDR-L3, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 6.

3. Застосування за будь-яким із пп. 1-2, в якому кон'югат антитіла й лікарського засобу вводять у дозі, що знаходиться в діапазоні від близько 0,9 до близько 2,1 мг/кг.

4. Застосування за п. 3, в якому кон'югат антитіла й лікарського засобу вводять у дозі близько 2,0 мг/кг.

5. Застосування за п. 3, в якому кон'югат антитіла й лікарського засобу вводять у дозі 2,0 мг/кг.

6. Застосування за будь-яким із пп. 1-5, в якому кон'югат антитіла й лікарського засобу вводять один раз близько кожного 1 тижня, один раз близько кожних 2 тижнів, один раз близько кожних 3 тижнів або один раз близько кожних 4 тижнів.

7. Застосування за п. 6, в якому кон'югат антитіла й лікарського засобу вводять один раз близько кожних 3 тижнів.

8. Застосування за будь-яким із пп. 1-7, в якому антитіло до PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність, що характеризується щонайменше 85 % ідентичністю послідовностей з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 31, і варіабельну ділянку легкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність, що характеризується щонайменше 85 % ідентичністю послідовностей з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 32.

9. Застосування за будь-яким із пп. 1-8, в якому антитіло до PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 31, і варіабельну ділянку легкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 32.

10. Застосування за будь-яким із пп. 1-9, в якому антитіло до PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент являє собою ніволумаб.

11. Застосування за будь-яким із пп. 1-10, в якому антитіло до PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент вводять у дозі, що знаходиться в діапазоні від близько 0,5 до близько 4,1 мг/кг.

12. Застосування за будь-яким із пп. 1-10, в якому антитіло до PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент вводять у постійній дозі, що знаходиться в діапазоні від близько 50 до близько 500 мг.

13. Застосування за будь-яким із пп. 1-10, в якому антитіло до PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент вводять у постійній дозі близько 240 мг.

14. Застосування за будь-яким із пп. 1-10, в якому антитіло до PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент вводять у постійній дозі близько 480 мг.

15. Застосування за будь-яким із пп. 1-14, в якому антитіло до PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент вводять один раз близько кожного 1 тижня, один раз близько кожних 2 тижнів, один раз близько кожних 3 тижнів або один раз близько кожних 4 тижнів.

16. Застосування за п. 15, в якому антитіло до PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент вводять один раз близько кожних 2 тижнів.

17. Застосування за будь-яким із пп. 1-16, в якому рак являє собою рак молочної залози.

18. Застосування за будь-яким із пп. 1-15, в якому рак являє собою рак шийки матки.

19. Застосування за п. 18, в якому суб'єкт не є кандидатом на радикальну терапію.

20. Застосування за п. 19, в якому радикальна терапія передбачає променеву терапію та/або евісцеріацію.

21. Застосування за п. 18, в якому суб'єкт не проходив попередньої системної терапії раку шийки матки.

22. Застосування за будь-яким із пп. 18-21, в якому рак шийки матки являє собою аденокарциному, аденосквамозну карциному або плоскоклітинну карциному.

23. Застосування за будь-яким із пп. 18-22, в якому рак шийки матки являє собою рак шийки матки на пізній стадії.

24. Застосування за п. 23, в якому рак шийки матки на пізній стадії являє собою рак шийки матки 3 або 4 стадії.

25. Застосування за п. 23 або 24, в якому рак шийки матки на пізній стадії являє собою метастатичний рак шийки матки.

26. Застосування за будь-яким із пп. 18-25, в якому рак шийки матки являє собою рецидивний рак шийки матки.

27. Застосування за будь-яким із пп. 1-26, в якому ауристатин є монометилауристатин та, опціонально, монометилауристатин Е (MMAE).

28. Застосування за будь-яким із пп. 1-27, в якому антитіло до TF або його антигензв'язувальний фрагмент, кон'югат антитіла й лікарського засобу являють собою моноклональне антитіло або його моноклональний антигензв'язувальний фрагмент.

29. Застосування за будь-яким із пп. 1-28, в якому антитіло до TF або його антигензв'язувальний фрагмент, кон'югат антитіла й лікарського засобу містять варіабельну ділянку важкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність, що характеризується щонайменше 85 % ідентичністю послідовностей з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 7, і варіабельну ділянку легкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність, що характеризується щонайменше 85 % ідентичністю послідовностей з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 8.

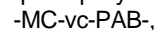
30. Застосування за будь-яким із пп. 1-29, в якому антитіло до TF або його антигензв'язувальний фрагмент, кон'югат антитіла й лікарського засобу містять варіабельну ділянку важкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 7, і варіабельну ділянку легкого ланцюга, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 8.

31. Застосування за будь-яким із пп. 1-30, в якому антитіло до TF кон'югата антитіла й лікарського засобу являє собою тізотумаб.

32. Застосування за будь-яким із пп. 1-31, в якому кон'югат антитіла й лікарського засобу додатково містить лінкер між антитілом до TF або його антигензв'язувальним фрагментом і ауристатином.

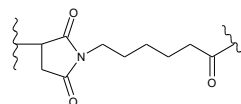
33. Застосування за п. 32, в якому лінкер являє собою розщеплюваний пептидний лінкер.

34. Застосування за п. 33, в якому розщеплюваний пептидний лінкер характеризується формулою:



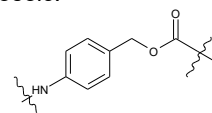
де:

а) MC являє собою:



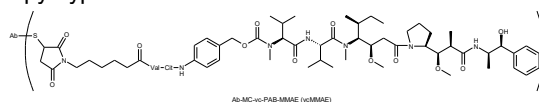
б) vc являє собою дипептид валін-цитрулін, і

с) PAB являє собою:



35. Застосування за будь-яким із пп. 32-34, в якому лінкер приєднаний до сульфгідрильних груп антитіла до TF, одержаних шляхом часткового відновлення або повного відновлення антитіла до TF або його антигензв'язувального фрагмента.

36. Застосування за п. 35, в якому лінкер приєднаний до MMAE (vcMMAE), причому кон'югат антитіла й лікарського засобу характеризується наступною структурою:



де р позначає число від 1 до 8, S являє собою сульфгідрильну групу антитіла до TF і Ab позначає антитіло до TF або його антигензв'язувальний фрагмент.

37. Застосування за п. 36, в якому усереднене значення р у популяції кон'югатів антитіла й лікарського засобу становить близько 4.

38. Застосування за будь-яким із пп. 1-37, в якому кон'югат антитіла й лікарського засобу являє собою тізотумаб-ведотин.

39. Застосування за будь-яким із пп. 1-38, в якому шлях введення для кон'югата антитіла й лікарського засобу є внутрішньовенним.

40. Застосування за будь-яким із пп. 1-39, в якому шлях введення для антитіла до PD-1 або його антигензв'язувального фрагмента є внутрішньовенним.

41. Застосування за будь-яким із пп. 1-40, в якому антитіло до PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент і кон'югат антитіла й лікарського засобу вводять послідовно.

42. Застосування за будь-яким із пп. 1-41, в якому антитіло до PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент і кон'югат антитіла й лікарського засобу вводять одночасно.

43. Застосування за будь-яким із пп. 1-42, в якому щонайменше близько 0,1, щонайменше близько 1, щонайменше близько 2, щонайменше близько 3, щонайменше близько 4, щонайменше близько 5,

щонайменше близько 6, щонайменше близько 7, щонайменше близько 8, щонайменше близько 9, щонайменше близько 10, щонайменше близько 15, щонайменше близько 20, щонайменше близько 25, щонайменше близько 30, щонайменше близько 35, щонайменше близько 40, щонайменше близько 45, щонайменше близько 50, щонайменше близько 60, щонайменше близько 70 або щонайменше близько 80 % ракових клітин суб'єкта експресують TF.

44. Застосування за будь-яким із пп. 1-43, в якому щонайменше близько 0,1, щонайменше близько 1, щонайменше близько 2, щонайменше близько 3, щонайменше близько 4, щонайменше близько 5, щонайменше близько 6, щонайменше близько 7, щонайменше близько 8, щонайменше близько 9, щонайменше близько 10, щонайменше близько 15, щонайменше близько 20, щонайменше близько 25, щонайменше близько 30, щонайменше близько 35, щонайменше близько 40, щонайменше близько 45, щонайменше близько 50, щонайменше близько 60, щонайменше близько 70 або щонайменше близько 80 % ракових клітин суб'єкта експресують PD-L1.

45. Застосування за будь-яким із пп. 1-44, в якому пухлина, що походить із раку, містить одну або більше клітин, які експресують PD-L1, PD-L2 або як PD-L1, так і PD-L2.

46. Застосування за будь-яким із пп. 1-45, в якому щонайменше близько 0,1, щонайменше близько 1, щонайменше близько 2, щонайменше близько 3, щонайменше близько 4, щонайменше близько 5, щонайменше близько 6, щонайменше близько 7, щонайменше близько 8, щонайменше близько 9, щонайменше близько 10, щонайменше близько 15, щонайменше близько 20, щонайменше близько 25, щонайменше близько 30, щонайменше близько 35, щонайменше близько 40, щонайменше близько 45, щонайменше близько 50, щонайменше близько 60, щонайменше близько 70 або щонайменше близько 80 % Т-клітин суб'єкта експресують PD-1.

47. Застосування за будь-яким із пп. 1-46, в якому після введення кон'югата антитіла й лікарського засобу та антитіла до PD-1 або його антигензв'язувального фрагмента у суб'єкта відбувається покращення щодо одного або більше терапевтичних ефектів відносно початкового рівня.

48. Застосування за п. 47, в якому один або більше терапевтичних ефектів вибрані з групи, яка складається з розміру пухлини, що походить із раку, частки пацієнтів з об'єктивною відповіддю, тривалості відповіді, часу до розвитку відповіді, виживаності без прогресування й загальної виживаності.

49. Застосування за будь-яким із пп. 1-48, в якому відбувається зменшення розміру пухлини, що походить із раку, щонайменше на близько 10, щонайменше на близько 15, щонайменше на близько 20, щонайменше на близько 25, щонайменше на близько 30, щонайменше на близько 35, щонайменше на близько 40, щонайменше на близько 45, щонайменше на близько 50, щонайменше на близько 60, щонайменше на близько 70 або щонайменше на близько 80 % відносно розміру пухлини, що походить із раку, до введення кон'югата антитіла й лікарського засобу та антитіла до PD-1 або його антигензв'язувального фрагмента.

50. Застосування за будь-яким із пп. 1-49, в якому частка пацієнтів з об'єктивною відповіддю становить

щонайменше близько 20, щонайменше близько 25, щонайменше близько 30, щонайменше близько 35, щонайменше близько 40, щонайменше близько 45, щонайменше близько 50, щонайменше близько 60, щонайменше близько 70 або щонайменше близько 80 %.

51. Застосування за будь-яким із пп. 1-50, в якому у суб'єкта спостерігається виживаність без прогресування, яка становить щонайменше близько 1, щонайменше близько 2, щонайменше близько 3, щонайменше близько 4, щонайменше близько 5, щонайменше близько 6, щонайменше близько 7, щонайменше близько 8, щонайменше близько 9, щонайменше близько 10, щонайменше близько 11, щонайменше близько 12, щонайменше близько 18 місяців, щонайменше близько двох років, щонайменше близько трьох, щонайменше близько чотирьох або щонайменше близько п'яти років після введення кон'югата антитіла й лікарського засобу та антитіла до PD-1 або його антигензв'язувального фрагмента.

52. Застосування за будь-яким із пп. 1-51, в якому у суб'єкта спостерігається загальна виживаність, яка становить щонайменше близько 1, щонайменше близько 2, щонайменше близько 3, щонайменше близько 4, щонайменше близько 5, щонайменше близько 6, щонайменше близько 7, щонайменше близько 8, щонайменше близько 9, щонайменше близько 10, щонайменше близько 11, щонайменше близько 12, щонайменше близько 18 місяців, щонайменше близько двох років, щонайменше близько трьох, щонайменше близько чотирьох або щонайменше близько п'яти років після введення кон'югата антитіла й лікарського засобу та антитіла до PD-1 або його антигензв'язувального фрагмента.

53. Застосування за будь-яким із пп. 1-52, в якому тривалість відповіді на кон'югат антитіла й лікарського засобу становить щонайменше близько 1, щонайменше близько 2, щонайменше близько 3, щонайменше близько 4, щонайменше близько 5, щонайменше близько 6, щонайменше близько 7, щонайменше близько 8, щонайменше близько 9, щонайменше близько 10, щонайменше близько 11, щонайменше близько 12, щонайменше близько 18 місяців, щонайменше близько двох років, щонайменше близько трьох, щонайменше близько чотирьох або щонайменше близько п'яти років після введення кон'югата антитіла й лікарського засобу та антитіла до PD-1 або його антигензв'язувального фрагмента.

54. Застосування за будь-яким із пп. 1-53, в якому у суб'єкта спостерігається одне або більше небажаних явищ і йому також вводять додатковий терапевтичний засіб для усунення або зниження тяжкості одного або більше небажаних явищ.

55. Застосування за будь-яким із пп. 1-54, в якому суб'єкт має ризик розвитку одного або більше небажаних явищ і йому також вводять додатковий терапевтичний засіб для попередження або зниження тяжкості одного або більше небажаних явищ.

56. Застосування за п. 54 або 55, в якому одне або більше небажаних явищ являють собою анемію, біль у животі, кровотечу, гіпертиреоз, гіпотиреоз, гіпокаліємію, гіпонатріємію, носову кровотечу, стомлюваність, нудоту, алопецію, кон'юнктивіт, кератит, виразкуван-

ня кон'юнктиви, запор, знижений апетит, діарею, блювання, периферичну невротію або загальне погіршення фізичного здоров'я.

57. Застосування за будь-яким із пп. 54-56, в якому одне або більше небажаних явищ являють собою небажане явище 3 ступеня або вище.

58. Застосування за будь-яким із пп. 54-56, в якому одне або більше небажаних явищ являють собою серйозне небажане явище.

59. Застосування за п. 54 або 55, в якому одне або більше небажаних явищ являють собою кон'юнктивіт, виразкування кон'юнктиви та/або кератит, і додатковий засіб являє собою змащувальні очні краплі без консервантів, судинозвужувальний засіб для очей, антибіотик та/або очні краплі, які містять стероїди.

60. Застосування за будь-яким із пп. 1-59, в якому суб'єктом є людина.

61. Застосування за будь-яким із пп. 1-60, в якому кон'югат антитіла й лікарського засобу знаходиться у фармацевтичній композиції, яка містить кон'югат антитіла й лікарського засобу та фармацевтичний прийнятний носій.

62. Застосування за будь-яким із пп. 1-61, в якому антитіло до PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент знаходиться у фармацевтичній композиції, яка містить антитіло до PD-1 або його антигензв'язувальний фрагмент і фармацевтичний прийнятний носій.

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 07**

- (11) **129350** (51) МПК
B07B 1/46 (2006.01)
B01D 29/01 (2006.01)
- (21) а 2020 04436 (22) 06.07.2018
(24) 27.03.2025
(31) 15/851,099
(32) 21.12.2017
(33) US
(31) 62/648,771
(32) 27.03.2018
(33) US
(31) 15/965,195
(32) 27.04.2018
(33) US
(86) PCT/US2018/040998, 06.07.2018
(72) Войцеховські Кейт (US)
(73) ДЕРРІК КОРПОРЕЙШН
590 Duke Road, Buffalo, New York 14225, United States of America (US)
(54) СИТОВИЙ ВУЗОЛ (ВАРІАНТИ)
(57) 1. Ситовий вузол, що містить:
опорну конструкцію; і
ситовий елемент, прикріплений до опорної конструкції, при цьому ситовий елемент виготовлений з пластику або синтетичного матеріалу і має просіювальну поверхню, яка містить:
просіювальні отвори, які являють собою довгасті прорізи, що мають однакову довжину L вздовж першого напрямку і однакову ширину W вздовж другого напрямку,
причому ширина W просіювальних отворів становить $40\text{ мкм} \leq W \leq 200\text{ мкм}$, а довжина L просіювальних отворів становить $0,7\text{ мм} \leq L \leq 2\text{ мм}$; і
де елементи поверхні розділяють просіювальні отвори, при цьому елементи поверхні мають товщину T вздовж другого напрямку, що становить $70\text{ мкм} \leq T \leq 400\text{ мкм}$,
причому ситовий вузол має живий переріз грохочення, який становить від 17 до 35 % від загальної площі просіювальної поверхні.
2. Ситовий вузол за п. 1, в якому просіювальна поверхня має живий переріз грохочення, який становить від 17 до 25 % від загальної площі просіювальної поверхні.
3. Ситовий вузол за п. 1, в якому просіювальна поверхня має живий переріз грохочення, який становить від 25 до 35 % від загальної площі просіювальної поверхні.
4. Ситовий вузол за п. 1, в якому:
товщина T елементів поверхні становить 356 мкм; і
живий переріз грохочення знаходиться в діапазоні від 17 до 24 % від загальної площі просіювальної поверхні.

5. Ситовий вузол за п. 1, в якому:
товщина T елемента поверхні становить 178 мкм; і
живий переріз грохочення знаходиться в діапазоні від 17 до 28 % від загальної площі просіювальної поверхні.
6. Ситовий вузол за п. 1, в якому:
товщина T елемента поверхні становить 127 мкм; і
живий переріз грохочення знаходиться в діапазоні від 17 до 32 % від загальної площі просіювальної поверхні.
7. Ситовий вузол за п. 1, в якому
товщина T елементів поверхні становить 76 мкм; і
живий переріз грохочення знаходиться в діапазоні від 17 до 33 % від загальної площі просіювальної поверхні.
8. Ситовий вузол за п. 1, в якому ситовий елемент містить першу множину підсилюючих елементів, виконаних з можливістю просторового суміщення з відповідними опорними елементами першої опорної сітки опорної конструкції.
9. Ситовий вузол за п. 8, в якому ситовий елемент додатково містить другу множину підсилюючих елементів, виконаних з можливістю просторового суміщення з відповідними опорними елементами другої опорної сітки опорної конструкції,
причому опорні елементи другої опорної сітки розташовані між відповідними сусідніми опорними елементами першої опорної сітки таким чином, що лінійна щільність опорних елементів об'єднаних першої і другої опорних сіток більше лінійної щільності опорних елементів першої опорної сітки.
10. Ситовий вузол за п. 1, в якому:
товщина T елементів поверхні становить 356 мкм; довжина L просіювальних отворів становить 1,9 мм; і
живий переріз грохочення варіюється від 17 до 24 %, в той час як ширина W просіювальних отворів варіюється від 124 до 180 мкм.
11. Ситовий вузол за п. 1, в якому:
товщина T елементів поверхні становить 178 мкм; довжина L просіювальних отворів становить 1,2 мм; і
живий переріз грохочення варіюється від 17 до 28 %, в той час як ширина W просіювальних отворів варіюється від 73 до 180 мкм.
12. Ситовий вузол за п. 1, в якому:
товщина T елемента поверхні становить 127 мкм; довжина L просіювальних отворів становить 0,8 мм; і
живий переріз грохочення варіюється від 17 до 32 %, в той час як ширина просіювальних отворів варіюється від 64 до 180 мкм.
13. Ситовий вузол за п. 1, в якому:
товщина T елементів поверхні становить 76 мкм; довжина L просіювальних отворів становить 0,7 мм; і
живий переріз грохочення варіюється від 17 до 33 %, в той час як ширина просіювальних отворів варіюється від 64 до 180 мкм.
14. Ситовий вузол за п. 1, в якому ситовий елемент являє собою єдину термопластову деталь, виготовлену литтям під тиском.
15. Ситовий вузол за п. 1, в якому опорна конструкція додатково містить
множину під'раток, скріплених разом для утворення ситового вузла, що має просіювальну поверхню, яка має загальну площу грохочення в діапазоні від 0,4 до 6,0 м².
16. Ситовий вузол за п. 15, в якому під'ратки включають в себе принаймні один базовий елемент, який

має засоби фіксації, виконані з можливістю сполучення із засобами фіксації інших базових елементів інших підґраток і, тим самим, скріплення підґраток разом, і причому засоби фіксації включають в себе засувки і засувочні отвори, причому засувки містять центральний виступаючий елемент, що входить в зацеплення із засувочними отворами для скріплення підґраток разом.

17. Ситовий вузол, що містить:

множину виконаних окремо термопластових ситових елементів, що утворюють просіювальну поверхню, причому ситові елементи мають:

просіювальні отвори, які являють собою довгасті прорізи, що мають однакову довжину L вздовж першого напрямку і однакову ширину W вздовж другого напрямку; і

елементи поверхні, що розділяють просіювальні отвори, причому елементи поверхні мають товщину T вздовж другого напрямку, який становить $70\text{ мкм} \leq T \leq 400\text{ мкм}$,

причому ситовий вузол має живий переріз грохочення, який становить від 17 до 35 % від загальної площі просіювальної поверхні.

18. Ситовий вузол за п. 17, в якому кожен ситовий елемент являє собою єдину термопластову деталь, виготовлену литтям під тиском.

19. Ситовий вузол за п. 17, в якому довжина L просіювальних отворів становить $0,7\text{ мм} \leq L \leq 2\text{ мм}$.

20. Ситовий вузол за п. 17, в якому ширина W просіювальних отворів становить $40\text{ мкм} \leq W \leq 200\text{ мкм}$.

21. Ситовий вузол за п. 20, в якому:

товщина T елементів поверхні становить 356 мкм ; довжина L просіювальних отворів становить $1,9\text{ мм}$; і живий переріз грохочення варіюється від 17 до 24 %, в той час як ширина W просіювальних отворів варіюється від 124 до 180 мкм.

22. Ситовий вузол за п. 20, в якому:

товщина T елементів поверхні становить 178 мкм ; довжина L просіювальних отворів становить $1,2\text{ мм}$; і живий переріз грохочення варіюється від 17 до 28 %, в той час як ширина W просіювальних отворів варіюється від 73 до 180 мкм.

23. Ситовий вузол за п. 20, в якому:

товщина T елемента поверхні становить 127 мкм ; довжина L просіювальних отворів становить $0,8\text{ мм}$; і живий переріз грохочення варіюється від 17 до 32 %, в той час як ширина просіювальних отворів варіюється від 64 до 180 мкм.

24. Ситовий вузол за п. 20, в якому:

товщина T елемента поверхні становить 76 мкм ; довжина L просіювальних отворів становить $0,7\text{ мм}$; і живий переріз грохочення варіюється від 17 до 33 %, в той час як ширина просіювальних отворів варіюється від 64 до 180 мкм.

25. Ситовий вузол за п. 17, який додатково містить опорну конструкцію з отворами опорної конструкції, причому принаймні один з ситових елементів є прикріпленим до опорної конструкції поверх отворів опорної конструкції.

26. Ситовий вузол за п. 25, в якому множина ситових елементів є прикріпленою до опорної конструкції таким чином, щоб просіювальна поверхня являла собою безперервну просіювальну поверхню.

27. Ситовий вузол за п. 25, в якому:

опорна конструкція являє собою підґратку, і один або більше ситових елементів є прикріпленими до підґратки лазерним зварюванням.

28. Ситовий вузол за п. 27, в якому:

підґратка включає в себе множину довгастих конструктивних елементів підґратки, що утворюють ґратчастий каркас, який має ґратчасті отвори; і кожен ситовий елемент включає в себе множину опорних елементів ситового елемента, причому конструктивні елементи підґратки суміщені з відповідними опорними елементами ситового елемента так, щоб конструктивні елементи підґратки забезпечували механічну опору опорних елементів ситового елемента.

29. Ситовий вузол за п. 28, в якому:

інтервал між конструктивними елементами підґратки виконаний так, щоб відповідати інтервалу між опорними елементами ситового елемента, і інтервал між конструктивними елементами підґратки та інтервал між опорними елементами ситового елемента є спадною функцією товщини T елемента поверхні.

30. Ситовий вузол за п. 29, в якому:

інтервал між конструктивними елементами підґратки та інтервал між опорними елементами ситового елемента варіюються від першого значення, що відповідає живому перерізу грохочення, який становить 17 %, до другого значення, що відповідає живому перерізу грохочення, який становить 35 %, при цьому перше значення перевищує друге значення.

31. Ситовий вузол за п. 27, який додатково містить множину окремих підґраток, які нероз'ємно прикріплені одна до одної з утворенням ситового вузла;

причому ситовий вузол являє собою окрему конструкцію, виконану з можливістю прикріплення знімним чином до вібраційного грохота, і

причому ситовий вузол має безперервну просіювальну поверхню ситового вузла, що містить множину просіювальних поверхонь ситових елементів.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

C05F 17/05 (2020.01)

C05D 9/00

C05G 3/00

C09K 17/40 (2006.01)

(11) 129367

(51) МПК (2025.01)
C01G 23/00
C01D 13/00

(21) а 2023 03128

(22) 27.06.2023

(24) 27.03.2025

(72) Писаренко Сніжана Василівна (UA), Камінський Олександр Миколайович (UA), Анічкіна Олена Василівна (UA), Денисюк Роман Олександрович (UA), Авдеева Ольга Юріївна (UA), Євдоченко Олена Сергіївна (UA), Чайка Микола Володимирович (UA), Чумак Володимир Валентинович (UA), Чигиринець Олена Едуардівна (UA), Черненко Володимир Юлійович (UA)

(73) ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

вул. В. Бердичівська, буд. 40, м. Житомир, 10008 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КРИСТАЛІЧНОГО КАЛІЮ ТИТАНАТУ

(57) 1. Спосіб отримання кристалічного калію титанату, що включає виготовлення реакційної суміші шляхом подрібнення вихідного сировинного матеріалу та кристалічного калію гідроксиду, проведення плавки шляхом нагрівання отриманої суміші та видалення домішок, який відрізняється тим, що як вихідний сировинний матеріал використовують ільменіт із групи лейкоксенізованого ільменіту з високим вмістом титану оксиду в кількості відповідно до співвідношення за вагою 1:0,74 ільменіту та калію гідроксиду, а подрібнення компонентів здійснюють до розмірів часток менше 0,71 мкм, причому плавку проводять при температурі 400-500 K та атмосферному тиску в присутності кисню повітря протягом 45-90 хвилин, крім того видалення домішок з плаву здійснюють шляхом розчинення останнього в 10-15-кратному розмірі за вагою плаву дистильованої води, фільтрації від нерозчинних домішок, додавання до фільтрату 2-3-кратної кількості від обсягу фільтрату етилового спирту 96 % для осаження калію титанату та наступної фільтрації і висушування отриманого кристалічного калію титанату при температурі не вище 373 K.
2. Спосіб отримання кристалічного калію титанату за п. 1, який відрізняється тим, що як вихідний сировинний матеріал використовують ільменіт Іршанського родовища Житомирської області з вмістом компонентів, %: TiO_2 - 79,21; FeO - 20,02; V_2O_5 - 0,45; SnO - 0,33, а плавку проводять при температурі 453 K протягом 60 хвилин.

(21) а 2021 07326

(22) 16.12.2021

(24) 27.03.2025

(72) Костенко Віктор Климентович (UA), Ляшок Ярослав Олександрович (UA), Глушко Інна Олександрівна (UA), Богомаз Ольга Петрівна (UA), Зав'ялова Олена Леонідівна (UA), Когтева Ольга Павлівна (UA), Картавцева Оксана Дмитрівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

площа Шибанкова, буд. 2, м. Покровськ, Донецька обл., 85300 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНОГО ДОБРИВА

(57) Спосіб виробництва органо-мінерального добрива, який включає виділення рідкого осаду донних мулових відкладень, зневоднення його, утримуванням на мулових майданчиках до 60-70 % вологості, який відрізняється тим, що збагачують рідкий осад донних мулових відкладень шляхом додавання червоних каліфорнійських черв'яків з розрахунку 1-2 кг черв'яків на 100 кг відкладень і витримують протягом не менше п'яти місяців, після чого змішують з перегорілою породою відвалів вугільних шахт фракції не більше 5 мм у співвідношенні, м^3 :

$$0,03B \leq A \leq 0,15B,$$

де А - об'єм біогумусу,

В - об'єм перегорілої породи відвалів вугільних шахт, і витримують суміш до готовності протягом не менше 10 діб.

(11) 129365

(51) МПК (2025.01)

C05F 11/08 (2006.01)

C05F 11/02 (2006.01)

C05G 3/00

C05G 5/12 (2020.01)

C09K 17/40 (2006.01)

C09K 101/00 (2006.01)

(21) а 2022 03404

(22) 15.09.2022

(24) 27.03.2025

(72) Левда Тимур Володимирович (UA)

(73) ЛЕВДА ТИМУР ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Мостобудівників, 18, кв. 84, м. Миколаїв, 54006 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМПЛЕКСНОГО ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНОГО ДОБРИВА НА ОСНОВІ ЧЕРВОНОГО ШЛАМУ, ГІДРОЛІЗНОГО ЛІГНІНУ І ДОДАТКОВОЇ ОРГАНІЧНОЇ СИРОВИНИ З ВИКОРИСТАННЯМ МІКРООРГАНІЗМІВ

(57) 1. Спосіб виготовлення комплексного органо-мінерального добрива на основі червоного шламу, гідролізного лігніну і додаткової органічної сировини з використанням мікроорганізмів, який відрізняється тим, що змішують червоний шлам, гідролізний лігнін, додаткову органічну сировину у вигляді м'ясо-кісткового борошна і/або збагаченого лігніту та вапняний компонент у вигляді цукрового дефекату і/або вап-

С 05

(11) 129361

(51) МПК (2025.01)
C05F 7/00
C05F 11/00

няку, і/або гашеного вапна, після чого суміш знезаражують бактерією для знищення патогенної флори і збагачують азотфіксуючими, калійпродукуючими і фосфорпродукуючими бактеріями.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що червоний шлам, гідролізний лігнін, додаткову органічну сировину у вигляді м'ясо-кісткового борошна і/або збагаченого лігніту та вапняний компонент у вигляді цукрового дефекату і/або вапняку, і/або гашеного вапна змішують з отриманням слабокислої суміші з показником кислотності pH 6.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що червоний шлам, гідролізний лігнін, додаткову органічну сировину у вигляді м'ясо-кісткового борошна і/або збагаченого лігніту та вапняний компонент у вигляді цукрового дефекату і/або вапняку, і/або гашеного вапна змішують з отриманням нейтральної суміші з показником кислотності pH 7.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що червоний шлам, гідролізний лігнін, додаткову органічну сировину у вигляді м'ясо-кісткового борошна і/або збагаченого лігніту та вапняний компонент у вигляді цукрового дефекату і/або вапняку, і/або гашеного вапна змішують з отриманням слаболужної суміші з показником кислотності pH 8.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що органо-мінеральне добриво гранулюють в гранулу розміром від 3 до 5 мм.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що органо-мінеральне добриво гранулюють в мікрогранулу розміром 0,8-1,2 мм.

з розрахунку від 0,04 до 1,0 л H_2O_2 при 33 % мас./об. на кожен кг деполімеризованого гепарину, для кожної обробки,

в якому стадію d) проводять при pH від 10,5 до 11,5 і протягом не менше 3 годин при кожній обробці з H_2O_2 , при цьому низькомолекулярні гепарини мають на відновлювальних кінцях своїх олігосахаридних ланцюгів вміст 1,6-ангідро залишків від 1 до 15 %, і при цьому молярна частка залишків 1,6-ангідроглюкозаміну більша або дорівнює молярній частці залишків 1,6-ангідроманозаміну.

2. Спосіб за п. 1, в якому додавання Triton B на етапі c) здійснюють максимум трьома послідовними додаваннями, а кожне додавання Triton B у ваговому співвідношенні від 0,2:1 до 0,3:1 Triton B:гепаринат бензалконію.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому температура етапу c) становить від 25 до 35 °C.

4. Спосіб за п. 3, в якому температура етапу c) становить від 27 до 32 °C.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому стадія c) включає три послідовних додавання Triton B, так що після першого додавання реакція підтримується протягом 6-10 годин до другого додавання, після другого додавання реакція підтримується протягом 12-20 годин до третього додавання, а після третього додавання реакція зберігається протягом 6-10 годин.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому кожну обробку з H_2O_2 на стадії d) проводять зі співвідношенням від 0,04 до 0,5 л H_2O_2 при 33 % мас./об. на кг деполімеризованого гепарину.

7. Спосіб за п. 6, в якому кожну обробку з H_2O_2 на стадії d) проводять зі співвідношенням 0,04 до 0,3 л H_2O_2 при 33 % мас./об. на кг деполімеризованого гепарину.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому стадію d) проводять при температурі від 20 до 50 °C.

9. Спосіб за п. 8, в якому стадію d) проводять при температурі від 25 до 45 °C.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, в якому стадія d) включає першу обробку деполімеризованого гепарину H_2O_2 , одержаного після стадії c), в співвідношенні від 0,05 до 0,25 л H_2O_2 при 33 % мас./об. на кг деполімеризованого гепарину, і другу обробку з H_2O_2 у співвідношенні від 0,04 до 0,25 л H_2O_2 при 33 % мас./об. на кг деполімеризованого гепарину.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, в якому деполімеризований гепарин осаджують в метанолі між кожною стадією обробки з H_2O_2 .

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, в якому одержаний низькомолекулярний гепарин очищають осадженням метанолом.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, в якому одержаний низькомолекулярний гепарин піддають сублімаційному сушінню.

14. Низькомолекулярний гепарин із середньою молекулярною масою від 3 до 3,8 кДа, одержаний способом за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що низькомолекулярний гепарин має на відновлювальному кінці своїх олігосахаридних ланцюгів вміст 1,6-ангідро залишків від 1 до 15 %, і в якому молярна частка залишків 1,6-ангідроглюкозаміну більша або дорівнює молярній частці залишків 1,6-ангідроманозаміну.

15. Низькомолекулярний гепарин за п. 14, який **відрізняється** тим, що він має на відновлювальному кінці

C 08

(11) 129366 (51) МПК
C08B 37/10 (2006.01)

(21) а 2022 03500 (22) 10.11.2020
(24) 27.03.2025

(31) РСТ/ES2020/070271

(32) 27.04.2020

(33) ES

(86) РСТ/ES2020/070695, 10.11.2020

(72) Франко Родрігез Гільермо (ES), Гутьєро Адуріс Ібон (ES)

(73) ЛАБОРАТОРИОС ФАРМАСЕУТИКОС РОВІ, С.А.
Julián Camarillo, 35, 28037 Madrid, Spain (ES)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НИЗЬКОМОЛЕКУЛЯРНИХ ГЕПАРИНІВ І НИЗЬКОМОЛЕКУЛЯРНІ ГЕПАРИНИ, ОДЕРЖАНІ ТАКИМ СПОСОБОМ

(57) 1. Спосіб одержання низькомолекулярних гепаринів із середньою молекулярною масою від 3 до 3,8 кДа, що включає наступні етапи:

- готують водний розчин гепарину натрію;
- додають хлорид бензалконію до розчину етапу а), щоб одержати гепаринат бензалконію;
- розчиняють гепаринат бензалконію, одержаний на етапі b), в Cl_2CH_2 , додають Triton B та витримують при 20-40 °C протягом 24-48 годин; та
- виконують щонайменше дві обробки з H_2O_2 деполімеризованого гепарину, одержаного після етапу c),

свого олігосахаридного ланцюга вміст 1,6-ангідро залишків від 4 до 11 %.

16. Низькомолекулярний гепарин за будь-яким з пп. 14-15, який **відрізняється** тим, що має анти-FXa-активність в діапазоні 80-120 МО/мг та анти-FIIa-активність в діапазоні 5-20 МО/мг.

17. Низькомолекулярний гепарин за будь-яким з пп. 14-16, в якому вказаний гепарин має ступінь фарбування, що перевищує або дорівнює 6, в діапазоні еталонних розчинів для фарбування, встановлених в Європейській фармакопеї 2.2.2. Метод II, протягом не менше 24 місяців при кімнатній температурі.

18. Низькомолекулярний гепарин за п. 17, в якому вказаний гепарин має ступінь фарбування, що перевищує або дорівнює 6, в діапазоні еталонних розчинів для фарбування, встановлених в Європейській фармакопеї 2.2.2. Метод II, протягом не менше 36 місяців при кімнатній температурі.

19. Низькомолекулярний гепарин із середньою молекулярною масою від 3 до 3,8 кДа, який **відрізняється** тим, що на відновлювальному кінці своїх олігосахаридних ланцюгів він має вміст 1,6-ангідро залишків від 1 до 15 %, і в якому молярна частка залишків 1,6-ангідроглюкозаміну більша або дорівнює молярній частці залишків 1,6-ангідроманозаміну.

20. Низькомолекулярний гепарин за п. 19, який **відрізняється** тим, що на відновлювальних кінцях своїх олігосахаридних ланцюгів він має вміст 1,6-ангідро залишків від 4 до 11 %.

21. Низькомолекулярний гепарин за п. 19 або 20, який **відрізняється** тим, що має анти-FXa-активність в діапазоні 80-120 МО/мг та анти-FIIa-активність в діапазоні 5-20 МО/мг.

22. Низькомолекулярний гепарин за будь-яким з пп. 19-21, в якому вказаний гепарин має ступінь фарбування, що перевищує або дорівнює 6, в діапазоні еталонних розчинів для фарбування, встановлених в Європейській фармакопеї 2.2.2. Метод II, протягом не менше 24 місяців при кімнатній температурі.

23. Низькомолекулярний гепарин за п. 22, в якому вказаний гепарин має ступінь фарбування, що перевищує або дорівнює 6, в діапазоні еталонних розчинів для фарбування, встановлених в Європейській фармакопеї 2.2.2. Метод II, протягом не менше 36 місяців при кімнатній температурі.

(73) АМВАК ГОНКОНГ ЛІМІТЕД

11/F., Unit B, Winbase Centre, Queen's Road Central, Sheung Wan, Hong Kong, China (CN)

(54) СПОСІБ ПОКРАЩЕННЯ РОСТУ РОСЛИН, ПОЛІПШЕННЯ ТОЛЕРАНТНОСТІ ДО СТРЕСУ АБО ЗБІЛЬШЕННЯ УРОЖАЙНОСТІ ТА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Композиція для покращення росту рослин, поліпшення толерантності до стресу або збільшення урожайності, що містить клітини мікробів видів, що включають або складаються з мікробів, які містять послідовності нуклеїнової кислоти 16S рДНК, які мають принаймні 99 % ідентичності послідовності з кожною з послідовностей, вказаних в SEQ ID NO: 3-25.

2. Композиція за п. 1, до складу якої входять клітини мікробів видів, що включають або складаються з мікробів, які містять послідовності нуклеїнової кислоти 16S рДНК кожної з послідовностей, вказаних в SEQ ID NO: 3-25.

3. Композиція, що включає мікробний депозит з номером депонування в Американській колекції типових культур РТА-125924.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, що додатково включає один або більше, вибраних з хітину, хітозану, глюкозаміну, амінокислот та рідкого добрива.

5. Спосіб для покращення росту рослин, поліпшення толерантності до стресу або збільшення урожайності, що включає приведення у контакт ґрунту, рослин, частин рослин або насіння з композицією за будь-яким з пп. 1-4.

6. Спосіб за п. 5, що додатково включає приведення у контакт ґрунту, рослин, частин рослин або насіння з одним або більше, вибраних з хітину, хітозану, глюкозаміну та амінокислот.

7. Спосіб за п. 5 або 6, що додатково включає приведення у контакт ґрунту, рослин, частин рослин або насіння з рідким добривом.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 5-7, що додатково включає приведення у контакт ґрунту, рослин, частин рослин або насіння з одним або більше пестицидами, одним або більше фунгіцидами, одним або більше гербіцидами, одним або більше інсектицидами, одним або більше рослинними гормонами, одним або більше еліситорами для рослин або комбінаціями двох або більше із зазначених вище.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 5-8, що додатково включає активацію видів мікробів у композиції перед приведенням у контакт ґрунту, рослин, частин рослин або насіння з композицією.

10. Композиція, що включає композицію за будь-яким з пп. 1-3 та носій або насіння.

11. Композиція за п. 10, де носій є твердим носієм або рідким носієм.

12. Композиція за п. 10 або 11, де носій включає сечовину, карбонат калію, фосфат амонію, нітрат амонію, глину, торф, вугілля, неорганічний ґрунт, деревне вугілля, тирсу, пшеничні/соєві/вівсяні висівки, компост, кокосові волокна, перліт, вермикуліт, бентоніт, Азоміт®, каолін, силікати, пемзу, тальк, рідке добриво або рідку хімічну речовину для контролю пилоутворення.

13. Композиція за п. 10, де насіння включає насіння кукурудзи, насіння соняшнику, насіння ріпака, насіння пшениці, насіння огірка, насіння томатів, насіння рису та/або насіння бавовника.

C 12

(11) 129353

(51) МПК

C12N 1/20 (2006.01)

C07H 21/04 (2006.01)

C05F 11/08 (2006.01)

C12R 1/01 (2006.01)

(21) а 2020 08131

(22) 05.06.2019

(24) 27.03.2025

(31) 62/681,469

(32) 06.06.2018

(33) US

(86) PCT/US2019/035530, 05.06.2019

(72) Кендіргі Фредерік (US), Гордон Бенджамін (US)

14. Композиція за будь-яким з пп. 10-13, що додатково включає один або більше інсектицидів та/або фунгіцидів.

C 23

(11) **129359**

(51) МПК

C23C 8/68 (2006.01)

C23C 8/70 (2006.01)

C23C 10/30 (2006.01)

C23C 10/32 (2006.01)

C23C 22/60 (2006.01)

C23C 18/36 (2006.01)

(21) а **2021 06588**

(22) **22.11.2021**

(24) **27.03.2025**

(72)*

(73)*

(54) СПОСІБ БОРОХРОМУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

(57)*

Розділ Е:

Будівництво

Е 21

ки, до того ж корпус гідромоніторної розгінної камери закріплено рухомо до бурового ставу.

(11) **129362** (51) МПК (2025.01)
E21B 7/18 (2006.01)
E21C 45/00

(21) а **2022 00314** (22) **25.01.2022**
(24) **27.03.2025**

(72) Азюковський Олександр Олександрович (UA), Павличенко Артем Володимирович (UA), Ігнатов Андрій Олександрович (UA), Коровяка Євгеній Анатолійович (UA), Хоменко Володимир Львович (UA), Пашченко Олександр Анатолійович (UA), Мекшун Микита Романович (UA), Шипунов Сергій Олександрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 (UA)

(54) **ГІДРОМОНІТОРНИЙ БУР**

(57) Гідромоніторний бур, який включає корпус, циркуляційний канал з гідромоніторною насадкою та буровий став, який **відрізняється** тим, що його гідромоніторний циркуляційний канал виконаний як гідромоніторна розгінна камера, охоплена кільцевим проточним електродом, та по центру якої встановлено стрижневий електрод в ізоляційній оболонці з можливістю поздовжнього переміщення в ній та формування розгінної контактної електрогидравлічної ділян-

(11) **129360**

(51) МПК
E21C 41/32 (2006.01)
E21C 41/26 (2006.01)

(21) а **2021 06873** (22) **02.12.2021**
(24) **27.03.2025**

(72) Павличенко Артем Володимирович (UA), Адамчук Андрій Андрійович (UA), Анісімов Олег Олександрович (UA), Шустов Олександр Олександрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 (UA)

(54) **СПОСІБ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ГЛИБОКИХ КАР'ЄРІВ**

(57) Спосіб рекультивациі глибоких кар'єрів, що включає формування відвального ярусу екскаватором-драглайном у виробленому просторі глибокого кар'єру із природним водоприпливом до заповнення внутрішньокар'єрного простору породами розкриву і водою при встановленні екскаватора-драглайна поза межами призми можливого зрушення, який **відрізняється** тим, що попередньо задають висоту ярусу внутрішнього відвалу порід розкриву, виходячи з їх фізико-механічних властивостей, значення ширини призми можливого зрушення та заданого рівня води, здійснюють формування відвального ярусу екскаватором-драглайном, а при досягненні рівня води заданої відмітки формують наступний ярус, корегуючи висоту відвалу при збереженні заданої ширини призми можливого зрушення.

Розділ F:

Машинобудування.

Освітлювання. Опалювання.

Зброя. Підривні роботи

F 42

- (11) **129357** (51) МПК
F42D 1/055 (2006.01)
- (21) а **2021 04152** (22) **17.12.2019**
(24) **27.03.2025**
(31) **1873012**
(32) **17.12.2018**
(33) **FR**
(86) **PCT/FR2019/053118, 17.12.2019**
(72) Бьяр Ліонель (FR)
(73) **ДЕЙВІ БІКФОРД**
Le Moulin Gaspard, 89550 Hery, France (FR)
- (54) **СПОСІБ ПІДРИВАННЯ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННИХ ДЕТОНАТОРІВ**
- (57) 1. Спосіб підривання системи електронних детонаторів, причому кожен електронний детонатор (1) має відповідну йому затримку підривання (t_{retard}), який **відрізняється** тим, що включає такі етапи:
прийом (E10) приймальним пристроєм (10; 30'), пов'язаним із одним або декількома електронними детонаторами (1), команди підривання з послідовності (100, 100') відправлених команд підривання, що містить щонайменше дві команди підривання, при цьому кожній команді підривання відповідає своя затримка синхронізації (t_2, t_4);
зворотний відлік (E20), починаючи з моменту прийому згаданої команди підривання, затримки синхронізації (t_2, t_4), пов'язаної зі згаданою прийнятою командою підривання;
зворотний відлік (E30) згаданої затримки підривання (t_{retard}), яка відповідає кожному електронному детонатору (1), починаючи з моменту (I_s) синхронізації, що відповідає моменту закінчення зворотного відліку затримки синхронізації (t_2, t_4), і підривання (E40) кожного електронного детонатора (1) по закінченню зворотного відліку затримки підривання.
2. Спосіб підривання за п. 1, який **відрізняється** тим, що етап прийому виконується приймальним пристроєм (10), який є зв'язаним із єдиним електронним детонатором (1) і є частиною електронного детонатора, етап зворотного відліку (E20) затримки синхронізації й етап зворотного відліку (E30) затримки підривання виконуються електронним детонатором (1).
3. Спосіб підривання за п. 1, який **відрізняється** тим, що етап прийому виконується приймальним пристроєм (30'), зв'язаним із декількома електронними детонаторами (1), причому спосіб підривання додатково включає в себе етап прийому кожним електронним детонатором моменту синхронізації, при цьому етап зворотного відліку (E20) затримки синхронізації виконується приймальним пристроєм (30'), і етап зворотного відліку (E30) затримки підривання вико-

нується кожним електронним детонатором після прийому моменту синхронізації.

4. Спосіб підривання за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що він включає додаткові етапи прийому (E11) команд підривання зі згаданої виданої послідовності команд підривання, що містить щонайменше дві команди підривання, причому зворотний відлік затримки синхронізації оновлюється (E21) при кожному додатковому прийомі команди підривання із затримкою синхронізації (t_2, t_4), пов'язаною зі згаданою прийнятою командою підривання.

5. Спосіб підривання за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що кожна команда підривання містить набір характеристик, що стосуються послідовності (100, 100') команд підривання.

6. Спосіб підривання за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що команда підривання містить інформацію, що стосується розпізнавання команди.

7. Спосіб підривання за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що він включає попередній етап збереження (E03) в приймальних пристроях (10; 30') набору характеристик, що стосуються послідовності (100, 100') команд підривання.

8. Спосіб підривання за будь-яким із пп. 5-7, який **відрізняється** тим, що згаданий набір характеристик включає в себе дані по синхронізації, що стосуються послідовності (100, 100') команд підривання, причому згадані дані по синхронізації дозволяють визначити затримку синхронізації (t_2, t_4), пов'язану, відповідно, з командами підривання.

9. Спосіб підривання за п. 8, який **відрізняється** тим, що згадані дані по синхронізації включають список затримок синхронізації (t_1 - t_5), пов'язаних, відповідно, з командами підривання.

10. Спосіб підривання за п. 8, який **відрізняється** тим, що згадані дані по синхронізації включають у себе значення інтервалу часу між видачею двох послідовних команд підривання.

11. Спосіб підривання за п. 8, який **відрізняється** тим, що згадані дані по синхронізації містять список часових інтервалів (Δt_1 - Δt_9), кожен часовий інтервал (Δt_1 - Δt_9) відповідає двом послідовним командам підривання, причому часовий інтервал (Δt_1 - Δt_9) означає час між видачею двох послідовних команд підривання.

12. Спосіб підривання за будь-яким із пп. 5-11, який **відрізняється** тим, що згаданий набір характеристик включає число команд підривання в послідовності підривання (100, 100').

13. Спосіб підривання за будь-яким із пп. 5-12, який **відрізняється** тим, що згаданий набір характеристик включає в себе параметри модуляції, що використовуються при відправленні команд підривання послідовності (100, 100').

14. Спосіб підривання за п. 13, який **відрізняється** тим, що згадані параметри модуляції для різних команд підривання різні.

15. Спосіб підривання за будь-яким із пп. 5-14, який **відрізняється** тим, що він включає етапи:

визначення (E01) якості зв'язу між приймальними пристроями (10; 30') та пристроями (2, 3) передачі команд підривання послідовності підривання, і визначення (E02) щонайменше однієї характеристики з набору характеристик залежно від згаданої певної якості зв'язу.

16. Спосіб підривання за п. 15, який **відрізняється** тим, що згаданий етап визначення якості зв'язку (E01) виконується залежно від повідомлення, відправленого приймальними пристроями (10; 30') на пристрій (2, 3) передачі команд підривання послідовності підривання.

17. Спосіб підривання за будь-яким із пп. 15 або 16, який **відрізняється** тим, що згаданий етап визначення якості зв'язку (E01) виконується залежно від повідомлення, надісланого пристроєм (2, 3) передачі команд підривання послідовності підривання на приймальні пристрої (10; 30').

18. Спосіб підривання за будь-яким із пп. 7-17, який **відрізняється** тим, що він включає в себе етап видачі згаданого набору характеристик пристроєм (2, 3) видачі команд підривання з послідовності підривання.

19. Спосіб підривання за будь-яким із пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що він включає в себе етапи видачі (E100) згаданої послідовності (100, 100') команд підривання пристроєм (2, 3) видачі команд підривання з послідовності підривання.

20. Спосіб підривання за будь-яким із пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що він включає в себе етапи видачі частини команд підривання послідовності (100, 100') пультом керування (2) й етапи видачі частини команд підривання послідовності (100, 100') передавальним пристроєм, який відрізняється від пульта керування.

21. Передавальний пристрій, який **відрізняється** тим, що він містить засіб (20) видачі, призначений для видачі послідовності (100, 100') команд підривання на систему електронних детонаторів (1), причому згадана послідовність (100, 100') команд підривання містить щонайменше дві команди підривання, при цьо-

му кожній команді підривання відповідає затримка синхронізації (t_2 , t_4), що використовується для отримання моменту синхронізації (t_s), з якого починається зворотний відлік затримки підривання (t_{retard}) для підривання електронних детонаторів (1).

22. Система підривання, що містить передавальний пристрій за п. 21 і систему (1) електронних детонаторів, причому електронні детонатори (1) відповідають електронному детонатору, що містить:

приймальний засіб (10) для прийому команди підривання з послідовності (100, 100') виданих команд підривання, що містить щонайменше дві команди підривання, причому кожній команді підривання відповідає затримка синхронізації (t_2 , t_4);

перший засіб зворотного відліку (11), виконаний із можливістю здійснення зворотного відліку, починаючи з моменту прийому згаданої команди підривання (100, 100'), затримки синхронізації (t_2 , t_4), яка відповідає згаданій прийнятій команді підривання;

другий засіб зворотного відліку (12), виконаний із можливістю здійснення зворотного відліку затримки підривання (t_{retard}), що відповідає електронному детонатору (1), починаючи з моменту синхронізації (t_s), що відповідає моменту закінчення згаданого зворотного відліку затримки синхронізації (t_2 , t_4); і

засіб підривання (14) для здійснення підривання, коли згаданий відлік згаданої затримки підривання (t_{retard}) завершений, а передавальний пристрій являє собою пульт підривання.

23. Система підривання за п. 22, яка **відрізняється** тим, що електронний детонатор містить засіб зберігання для зберігання набору характеристик, що стосуються послідовності (100, 100') команд підривання.

Розділ G:		(72)*
Фізика		
G 02		(73)*
		(54) СПОСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ ОПТИЧНОГО КВАНТОВОГО ЛОГІЧНОГО ЕЛЕМЕНТА ДЛЯ КЕРУВАННЯ КУБІТАМИ З ПОЛЯРИЗАЦІЙНИМ КОДУВАННЯМ
(11) 129355	(51) МПК G02F 1/01 (2006.01) G02F 1/11 (2006.01) G02F 3/02 (2006.01) G06E 1/02 (2006.01) G02B 6/27 (2006.01)	(57)*
(21) а 2021 03404 (24) 27.03.2025	(22) 17.06.2021	

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **158830** (51) МПК
A01B 33/02 (2006.01)
- (21) **u 2024 02751** (22) **23.05.2024**
(24) **27.03.2025**
- (72) Іванишин Володимир Васильович (UA), Корчак Микола Миколайович (UA), Рудь Анатолій Володимирович (UA), Грушецький Сергій Миколайович (UA), Замойський Степан Михайлович (UA), Шаравара Денис Володимирович (UA), Контруль Андрій Миколайович (UA), Мисів Олександр Ігорович (UA), Москалюк Юрій Юрійович (UA), Кирилюк Олег Русланович (UA)
- (73) **ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ "ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОБРОБІТКУ ПОЛЯ, ЗАСМІЧЕНОГО РОСЛИННИМИ ЗАЛИШКАМИ ГРУБОСТЕБЛОВИХ КУЛЬТУР, З ДОДАТКОВИМ ОЧИЩЕННЯМ ПРОЦЕСУ РОЗРІЗАННЯ СТЕБЕЛ ВІД ЗАБИВАННЯ**
- (57) Спосіб обробітку поля, засміченого рослинними залишками грубостеблових культур, що складається з технологічних процесів перерізу, розподілу, ущільнення, подрібнення, загортання та вирівнювання, які здійснюються послідовно за один прохід агрегата, при цьому процеси подрібнення та загортання рослинних залишків здійснюються по всьому фронту ширини захвату агрегата, в міжряддях перед процесом розподілу здійснюють процес перерізу довгих та грубих стебел, за процесом розподілу безпосередньо на рядках посіву перед процесами подрібнення та вирівнювання виконують ущільнення загорнутих рослинних залишків, а за процесом ущільнення та перед процесом подрібнення здійснюють процес притискання та орієнтування згорненої листостеблової маси в зони подрібнення, процес перерізу довгих та грубих стебел в міжряддях здійснюють з одночасним очищенням їх від забивання, який **відрізняється** тим, що процес перерізу довгих та грубих стебел в міжряддях здійснюють з додатковим очищенням їх від забивання.

- (11) **158842** (51) МПК (2025.01)
A01N 1/00
- (21) **u 2024 03442** (22) **02.07.2024**
(24) **27.03.2025**
- (72) Тодуров Борис Михайлович (UA), Ковтун Гаврило Ігорович (UA), Чайковська Софія Михайлівна (UA), Судакевич Сергій Миколайович (UA), Шпачук Антон Олегович (UA), Таранов Максим Анатолійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ НЕКОМЕРЦІЙНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ"**
вул. Братиславська, 5-А, м. Київ, 02166 (UA)
- (54) **СПОСІБ ТРАНСПОРТУВАННЯ ДОНОРСЬКОГО СЕРЦЯ**
- (57) Спосіб транспортування донорського серця, що включає використання розчину консервувальної рідини для зберігання серця та використання охолоджуючих компонентів, який **відрізняється** тим, що донорське серце поміщають принаймні у три поліетиленові пакети: перший пакет заливають щонайменше 1 літром кардіоплегічного розчину, пакет зав'язують та поміщають у ще два стерильні поліетиленові пакети, та кладуть у транспортний контейнер, в якому знаходяться температурні датчики та холодоагенти в поліетиленових пакетах, холодоагентами устеляють дно контейнера та обкладають пакет з серцем, у вигляді муфти, при транспортуванні у холодильному контейнері підтримують температуру 9-10 °С.

A 23

- (11) **158831** (51) МПК
A23K 10/30 (2016.01)
A23K 50/30 (2016.01)
- (21) **u 2024 02753** (22) **23.05.2024**
(24) **27.03.2025**
- (72) Прудиус Тарас Ярославович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ТВАРИН НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**
вул. В. Стуса, 38, м. Львів, 79034 (UA)
- (54) **СПОСІБ ГОДІВЛІ ЛАКТУЮЧИХ СВИНОМАТОК**
- (57) Спосіб годівлі лактуючих свиноматок, що включає згодовування корму з сумішшю дріжджів та білків, який **відрізняється** тим, що свиноматкам за 5 днів до опоросу та в період лактації згодовують змішану із кормом основного раціону кормову добавку, яка містить природні імуноглобуліни (IgY - "імуноглобу-

ліни з жовтка"), змішані з носієм (інактивовані дріжджі) з розрахунку 1 кг/т комбікорму.

- (11) **158865** (51) МПК (2025.01)
A23L 11/00
A23L 33/10 (2016.01)
A23J 3/10 (2006.01)
- (21) **и 2024 04725** (22) **02.10.2024**
(24) **27.03.2025**
(72) Клопотенко Євген Вікторович (UA)
(73) **КЛОПОТЕНКО ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ**
просп. Науки, буд. 60-А, кв. 224, м. Київ, 03083 (UA)
(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ГОРОХОВОЇ ЗАКУСКИ**
(57) 1. Спосіб приготування горохової закуски, відповідно до якого сушений горох перебирають, промивають, після чого відварюють, зціджують відвар та обсушують горох, після цього обсмажують, відварюють протягом 17-60 хв залежно від сорту гороху, обсмажують у фритюрі впродовж 3...5 хв при температурі +170...+180 °С, після обсмажування з гороху видаляють надлишок жиру, після чого додають сіль та копчену паприку та перемішують.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що попередньо сухий горох замочують.

A 45

- (11) **158835** (51) МПК (2025.01)
A45D 29/00
A61Q 3/00
- (21) **и 2024 03111** (22) **12.06.2024**
(24) **27.03.2025**
(72) Гройсман Євген Юхимович (UA)
(73) **ГРОЙСМАН ЄВГЕН ЮХИМОВИЧ**
вул. Січових Стрільців, буд. 79, кв. 33, м. Київ, 04053 (UA)
(54) **САМОКЛЕЙНА ФОЛЬГОВАНА НАЛІПКА ДЛЯ МАНІКЮРУ ТА ПЕДИКЮРУ**
(57) Самоклейна наліпка для манікюру та педикюру, яка **відрізняється** тим, що має товщину від 45 до 100 мікронів та складається із литої поліхлорвінілової плівки, кольорової фольги, шару клею на основі розчинника з поліакрилату, та формується у вигляді нігтьової пластини.

A 61

- (11) **158823** (51) МПК
A61B 5/16 (2006.01)
A63B 23/16 (2006.01)
- (21) **и 2024 02044** (22) **18.04.2024**
(24) **27.03.2025**

- (72) Бойко Дмитро Іванович (UA), Шкодіна Анастасія Дмитрівна (UA), Животовська Лілія Валентинівна (UA), Скрипніков Андрій Миколайович (UA)
(73) **ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ СТРЕСУ ШЛЯХОМ ДИХАЛЬНОЇ РЕЛАКСАЦІЇ**
(57) Пристрій для зменшення стресу шляхом дихальної релаксації, що складається з корпусу прямокутної форми з довжиною 12 см, шириною 9 см, висотою 2 см, на кожній зі сторін якого розташовані написи з інструкціями щодо дихання, по лівому краю передньої стінки якого розміщені заглиблення, на всіх краях уздовж краю розміщені числові мітки від 1 до 4 зліва, від 1 до 5 згори, від 1 до 7 по діагоналі справа і вниз, всередині якого зафіксовано центральний блок, на якому розміщено центральну платформу, на верхньому краї якої розміщені п'ять заглиблень, на яких розміщені стрілки, що вказують напрям руху, що спільно з корпусом утворює заглибину для проходження маніпулятора, який складається з головки, стержня та фіксатора і виконаний з можливістю рухатися за годинниковою стрілкою.

- (11) **158841** (51) МПК
A61B 17/56 (2006.01)
A61B 17/58 (2006.01)

- (21) **и 2024 03359** (22) **26.06.2024**
(24) **27.03.2025**
(72) Карпінський Михайло Юрійович (UA), Карпінська Олена Дмитрівна (UA), Тяжелов Олексій Алімович (UA), Копоть Михайло Андрійович (UA), Рикун Микола Дмитрович (UA), Браніцький Олександр Юрійович (UA)
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМЕНІ ПРОФЕСОРА М.І. СИТЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Григорія Сковороди, 80, м. Харків, 61024 (UA)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ МІЖГОМІЛКОВОГО СИНДЕСМОЗУ**
(57) 1. Пристрій для остеосинтезу міжгомілкового синдесмозу, що містить дві профільні пластини, кожна з яких розміщена радіально на відповідних велико- і малогомілкової кістках, пластини виконані з декількома поздовжньо розташованими на них отворами, в яких встановлені самонарізні гвинти для закріплення кожної із пластин на відповідних кістках гомілки, а також фіксуючі гвинти, що взаємодіють з циліндричною пружиною розтягнення, що виконує функцію штучного синдесмозу і встановлена в циліндричних отворах, співвісно виготовлених заздалегідь в обох кістках гомілки, який **відрізняється** тим, що нарізні частини фіксуючих гвинтів виконані з профілем і геометричними параметрами нарізі, з можливістю вгвинчуватися в пружину і утримувати її цими гвинтами, при цьому пружина встановлена в отворах кісток гомілки у вільному стані.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що профіль нарізі нарізних частин фіксуючих гвинтів виконано трикутної форми.

- (11) **158824** (51) МПК (2025.01)
A61K 6/20 (2020.01)
A61K 31/00
A61P 1/02 (2006.01)
- (21) **и 2024 02045** (22) **18.04.2024**
(24) **27.03.2025**
- (72) Курило Володимир Олександрович (UA), Король Дмитро Михайлович (UA), Кіндій Дмитро Данилович (UA), Тончева Катерина Дмитрівна (UA), Рамусь Артем Михайлович (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОЗОНОВАНОГО РОЗЧИНУ ХЛОРГЕКСИДИНУ**
- (57) Спосіб отримання озонованого розчину хлоргексидину, що включає використання хлоргексидину біглюконату, який **відрізняється** тим, що використовують 0,05 % розчин хлоргексидину біглюконату, який додатково озонують протягом 10 хв у прозорій скляній стерильній лабораторній посудині ємністю 400 мл озонатором ОЗОТОР-101 до утворення конгломератів озону гроноподібної форми.

- (11) **158837** (51) МПК
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 38/38 (2006.01)
A61K 47/42 (2017.01)
- (21) **и 2024 03289** (22) **21.06.2024**
(24) **27.03.2025**
- (72) Кондрацький Богдан Олексійович (UA), Качмарик Діана Любомирівна (UA), Брагінець Олена Григорівна (UA), Винарчик Марія Йосипівна (UA), Панас Оксана Михайлівна (UA), Кондрацький Ярослав Богданович (UA), Орлик Володимир Володимирович (UA), Івасик Віктор Володимирович (UA), Новак Василь Леонідович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ КРОВІ ТА ТРАНСFUЗИЙНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Генерала Чупринки, 45, м. Львів, 79053 (UA)
- КОНДРАЦЬКИЙ БОГДАН ОЛЕКСІЙОВИЧ**
вул. Нечуя-Левицького, 8/8, м. Львів, 79013 (UA)
- КАЧМАРИК ДІАНА ЛЮБОМИРІВНА**
вул. Івана Франка, 53, с. Великосілки, Кам'янка-Буський р-н, Львівська обл., 80453 (UA)
- БРАГІНЕЦЬ ОЛЕНА ГРИГОРІВНА**
вул. Донецька, 12/1, м. Львів, 79019 (UA)
- ВИНАРЧИК МАРІЯ ЙОСИПІВНА**
вул. Нижня, 42, с. Хлопчиці, Самбірський р-н, Львівська обл., 81436 (UA)
- ПАНАС ОКСАНА МИХАЙЛІВНА**
вул. Шевченка Бічна, 4, с. Мшана, Городецький р-н, Львівська обл., 81512 (UA)
- КОНДРАЦЬКИЙ ЯРОСЛАВ БОГДАНОВИЧ**
вул. Нечуя-Левицького, 8/8, м. Львів, 79013 (UA)
- ОРЛИК ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Костюшка, 8/8а, м. Львів, 79007 (UA)

- ІВАСИК ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Широка, 100, кв. 72, м. Львів, 79052 (UA)
- НОВАК ВАСИЛЬ ЛЕОНІДОВИЧ**
вул. Антоновича, 24, м. Львів, 79018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ФАРМАКОЛОГІЧНОЇ КОМПОЗИЦІЇ НА ОСНОВІ ДОНОРСЬКОГО АЛЬБУМІНУ**
- (57) Спосіб отримання фармакологічної композиції на основі донорського альбуміну, що включає змішування вихідних компонентів, фільтрацію, розлив у відповідну тару та пастеризацію отриманого розчину, який **відрізняється** тим, що в технології виробництва використовують готовий вірусінактивований донорський альбумін у вигляді розчину, а також ксилітол, натрію ацетат, натрію хлорид, калію хлорид, кальцію хлорид, магнію хлорид, L-яблучну кислоту та натрію каприлат, воду для ін'єкцій, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---|-------------|
| альбумін донорський | 4,5-5,5 |
| ксилітол | 4,0-6,0 |
| натрію ацетат | 0,24-0,28 |
| натрію хлорид | 0,54-0,66 |
| калію хлорид | 0,027-0,033 |
| кальцію хлорид (в перерахунку на суху речовину) | 0,008-0,012 |
| магнію хлорид (в перерахунку на суху речовину) | 0,008-0,012 |
| L-яблучна кислота | 0,060-0,074 |
| натрію каприлат | 0,14-0,16 |
| вода для ін'єкцій | решта. |

- (11) **158836** (51) МПК
A61K 9/28 (2006.01)
C07K 5/037 (2006.01)
A61P 1/16 (2006.01)
A61P 39/06 (2006.01)
- (21) **и 2024 03132** (22) **13.06.2024**
(24) **27.03.2025**
- (72) Береговой Максим Васильович (UA)
- (73) **БЕРЕГОВОЙ МАКСИМ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Рибна, буд. 22, м. Київ, 03118 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ НОРМАЛІЗАЦІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПЕЧІНКИ ТА ЗАГАЛЬНОЇ ДЕТОКСИКАЦІЇ ОРГАНІЗМУ**
- (57) 1. Спосіб одержання композиції для нормалізації функціонування печінки та загальної детоксикації організму, що містить S-аденозилметіонін або його похідне та глутатіон, що включає наступні стадії:
а) змішування S-аденозилметіоніну або його похідного, глутатіону та загальноприйнятих наповнювачів із лужним стабілізуючим агентом,
б) пресування суміші, одержаної на стадії а), в таблетки.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як лужний стабілізуючий агент використовують гідроксид, оксид, ацетат, фосфат, карбонат, гідрокарбонат, силікат, ацетат або глюконат лужного металу, такого як натрій або калій, або лужноземельного металу, такого як магній або кальцій, цинк, алюміній або залізо.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як лужний стабілізуючий агент використовують фосфат, кар-

бонат або гідрокарбонат лужноземельного металу, такого як магній або кальцій.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як лужний стабілізуючий агент використовують фосфат кальцію.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що змішування S-аденозилметіоніну або його похідного, глутатіону, лужного стабілізуючого агента та загальноприйнятих наповнювачів проводять при відносній вологості нижче 20 % та температурі нижче 20 °C.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що одержана на стадії а) композиція містить наступні складові, мас. %:

S-аденозилметіонін або його похідне	30-50
глутатіон	15-30
лужний стабілізуючий агент	5-15
наповнювачі	решта.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає нанесення захисного покриття на таблетки, одержані на стадії б).

ють суміш протягом 15-19 с та здійснюють стерильне наповнення.

2. Спосіб приготування препарату для лікування метаболічних розладів при невідкладних гіпоксичних серцево-судинних станах за п. 1, який **відрізняється** тим, що після змішування розчину фосфокреатину та розчину аденозину трифосфату динатрієвої солі далі до суміші додають 0,05-0,1 мас. % активованого вугілля і проводять адсорбцію при температурі 38-40 °C впродовж 30-60 хвилин, потім проводять фільтраційну стерилізацію з використанням мікрофільтраційної мембрани 0,22 мкм і здійснюють стерильне наповнення.

- (11) **158860** (51) МПК (2025.01)
A61K 31/00
A61K 31/7076 (2006.01)
C01B 25/26 (2006.01)
A61P 3/00
A61P 9/02 (2006.01)
A61K 9/08 (2006.01)

- (21) **u 2024 04559** (22) **20.09.2024**
(24) **27.03.2025**
(72) Пархоменко Олександр Миколайович (UA), Козловський Віктор Іванович (UA), Шумаков Олександр Валентинович (UA), Скаржевський Олександр Анатолійович (UA), Іркін Олег Ігоревич (UA), Лутай Ярослав Михайлович (UA), Хомяков Дмитро Валентинович (UA), Тодуров Борис Михайлович (UA), Маруняк Степан Романович (UA)
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІЇ, КЛІНІЧНОЇ ТА РЕГЕНЕРАТИВНОЇ МЕДИЦИНИ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М.Д. СТРАЖЕСКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Святослава Хороброго, 5, м. Київ, 03680 (UA)
ДЕРЖАВНЕ НЕКОМЕРЦІЙНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ"
вул. Братиславська, 5-А, м. Київ, 02166 (UA)

- (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ПРЕПАРАТУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ МЕТАБОЛІЧНИХ РОЗЛАДІВ ПРИ НЕВІДКЛАДНИХ ГІПОКСИЧНИХ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ СТАНАХ**

- (57) 1. Спосіб приготування препарату для лікування метаболічних розладів при невідкладних гіпоксичних серцево-судинних станах, що включає застосування фосфокреатиніну, який **відрізняється** тим, що включає приготування 1 % першого розчину, в якому розчинений фосфокреатин, приготування 10 % другого розчину, в якому розчинена аденозину трифосфату динатрієва сіль, змішування розчину фосфокреатину та розчину аденозину трифосфату динатрієвої солі у масовому співвідношенні 1:1 до отримання прозорого розчину, після чого витримують

- (11) **158861** (51) МПК (2025.01)
A61K 36/00
A61K 125/00 (2006.01)
A61K 131/00 (2006.01)
A61P 37/04 (2006.01)

- (21) **u 2024 04603** (22) **24.09.2024**
(24) **27.03.2025**
(72) Купєєва Тетяна Валентинівна (UA)
(73) **КУПЄЄВА ТЕТЯНА ВАЛЕНТИНІВНА**
вул. Київська, 8, кв. 54, м. Тернопіль, 46004 (UA)
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАСОБУ З ІМУНОСТИМУЛЮЮЧОЮ АКТИВНІСТЮ**
(57) Спосіб одержання засобу з імуностимулюючою активністю, що включає екстракцію рослинної сировини спиртом етиловим, який **відрізняється** тим, що спочатку готують чотири спиртові екстракти: екстракт з коріння ехінацеї пурпурної при співвідношенні сировини і екстрагенту 1:10, екстракт з кореня астрагала при співвідношенні 1:10, екстракт з прополісу при співвідношенні 1:20, екстракт з сушених ягід обліпихи з кісточкою при співвідношенні 1:10, при цьому як екстрагент використовують спирт етиловий 96 %, кожний екстракт готують окремо в закритій темній скляній ємності і настоюють протягом 6 місяців, періодично збовтуючи кожний екстракт, після 6 місяців кожний екстракт проціджують, а далі всі екстракти змішують в рівних частинах і настоюють ще 1 місяць.

- (11) **158848** (51) МПК
A61K 36/09 (2006.01)
A01N 65/22 (2009.01)
C07C 35/12 (2006.01)
A61K 31/728 (2006.01)
A61P 11/04 (2006.01)

- (21) **u 2024 03897** (22) **31.07.2024**
(24) **27.03.2025**
(72) Курганов Руслан Анатолійович (UA), Нікітенко Олексій Миколайович (UA), Зац Олександр Вікторович (UA)
(73) **МІРАФІТОС ХОЛДІНГ ЛІМІТЕД**
Ifigeneias 14, 3036, Limassol, Cyprus (CY)
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДІЄТИЧНОЇ ДОБАВКИ**
(57) 1. Спосіб отримання дієтичної добавки, що включає стадії: змішування подрібнених та екстрагованих ак-

тивних інгредієнтів з ізомальтом, нагрівання сировини та перемішування з допоміжними речовинами, формування дозованих форм дієтичної добавки та їх охолодження, який **відрізняється** тим, що на стадії змішування подрібнених та екстрагованих активних інгредієнтів з ізомальтом додають воду, оброблену через УФ-фільтр, а змішування здійснюють в резервуарі з мішалкою при температурі від 90 до 105 °C протягом 15 хв, причому перед стадією формування дозованих форм дієтичної добавки додатково здійснюють стадію вакуумування, яку проводять у вакуумному котлі протягом 5-6 хв.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що стадію нагрівання сировини та перемішування з допоміжними речовинами здійснюють при температурі 160-166 °C.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як активні інгредієнти використовують екстракт ісландського моху (*Cetraria islandica*), гіалуронову кислоту, вітамін С, екстракт чебрецю (*Thymus serpyllum*), рідкий та сухий, декспантенол.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як допоміжні речовини використовують ізомальт, ароматизатор "вишня", регулятор кислотності - лимонну кислоту (E 330), барвник - екстракт чорної моркви, ментол (Mentholum), ароматизатор "ожина", олію розмарину (Rosemary oil), сукралозу (E 955).

(11) 158839

(51) МПК
A61K 127/00 (2006.01)
A61K 36/734 (2006.01)
A61P 39/06 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)
A61P 31/10 (2006.01)

(21) u 2024 03314 (22) 24.06.2024
(24) 27.03.2025

(72) Маслов Олександр Юрійович (UA), Колісник Сергій Вікторович (UA), Комісаренко Микола Андрійович (UA), Пономаренко Світлана Володимирівна (UA), Осолодченко Тетяна Павлівна (UA), Костіна Тетяна Анатоліївна (UA), Ахмедов Елшан Юніс огли (UA), Карпова Світлана Павлівна (UA)

(73) МАСЛОВ ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ
просп. Гагаріна, буд. 41/2, кв. 157, м. Харків, 61140 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАСОБУ З АНТИОКСИДАНТНОЮ, АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЮ ТА ПРОТИГРИБОВОЮ ДІЄЮ З ПЛОДІВ ГЛОДУ

(57) Спосіб одержання засобу з антиоксидантною, антибактеріальною та протигрибковою дією, що включає екстракцію рослинної сировини, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину використовують плоди глоду, подрібнюють сировину, екстракцію проводять двократно 60 % етанолом у співвідношенні сировини і екстрагенту 1:20, після витяжки відфільтровують і об'єднують, упарюють у вакуум-випарному апараті при температурі 50-60 °C до співвідношення кількості екстракту і сировини 1:2.

(11) 158825

(51) МПК (2025.01)
A61L 26/00

(21) u 2024 02052 (22) 18.04.2024
(24) 27.03.2025

(72) Чумак Юлія Вікторівна (UA), Лобань Галина Андріївна (UA), Фаустова Марія Олексіївна (UA), Ананьєва Майя Миколаївна (UA), Аветіков Давид Соломонович (UA)

(73) ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТЕСТ-БИНТА З ЙОДОФОРМОМ

(57) Спосіб виготовлення тест-бинта з йодоформом, який полягає в тому, що для отримання 5 % спиртового розчину використовують 96 % етиловий спирт та дрібнокристалічний порошок йодоформу, суміш інкубують протягом 24 год при температурі 35-36 °C, досягаючи повного розчинення порошку йодоформу, з подальшим просоченням отриманим 5 % йодоформно-спиртовим розчином відрізків стерильного бинта, вагою 128, 64, 32, 16, 8, 4, 2, 1, 0,5, 0,25 мг, який в перерахунку вмісту сухої речовини йодоформу в ньому містить концентрації йодоформу, відповідно, 1280, 640, 320, 160, 80, 40, 20, 10, 5, 2,5 мг/мл, з подальшим висушуванням протягом 8 годин при температурі 60 °C за допомогою сухоповітряного інкубатора.

A 62

(11) 158859

(51) МПК (2025.01)
A62B 31/00
E04H 9/04 (2006.01)

(21) u 2024 04433 (22) 12.09.2024
(24) 27.03.2025

(72) Козленко Олег Володимирович (UA), Коваль Богдан Сергійович (UA), Климук Олена Сергіївна (UA), Долянівська Ольга Валеріївна (UA)

(73) ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ЛІЦЕЙ НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ "КПІ"
просп. Берестейський, 37, корп. 7, к. 537, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) МОБІЛЬНЕ ПЕРЕСУВНЕ УКРИТТЯ

(57) Мобільне пересувне металеве укриття для захисту людей від зовнішнього середовища, від повітряної ударної хвилі, фугасної дії засобів ураження, радіаційного випромінювання, яке **відрізняється** тим, що має в перерізі рівносторонню трикутну форму з подвійними сталевими стінками товщиною 10 мм, простір між якими заповнений захисним наповнювачем, і укриття виконано розкладним.

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 02**

- (11) **158850** (51) МПК
B02C 17/18 (2006.01)
B02C 17/22 (2006.01)
- (21) **и 2024 04013** (22) **09.08.2024**
(24) **27.03.2025**
- (72) Настоящий Владислав Анатолійович (UA), Карпущин Сергій Олександрович (UA), Русаченко Олександр Володимирович (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)
- (54) **ЛІФТЕР БАРАБАННОГО МЛИНА**
- (57) 1. Ліфтер барабанного млина, що виконаний з еластичного матеріалу у вигляді прямокутного бруса, що має нижню основу, робочі верхню і бічні поверхні та вузол кріплення, що являє собою металевий цілісний профіль з Т-подібним пазом, а сам вузол кріплення занурений в еластичну масу ліфтера повністю, при цьому на зовнішній поверхні бічних сторін профілю закріплені металеві пластини для поєднання металевого цільного профілю з еластичним матеріалом ліфтера, який **відрізняється** тим, що робоча бічна поверхня разом з верхньою робочою поверхнею утворюють складну криволінійну S-подібну форму поверхні для кочення зі скосом 13°-19°, неробоча бічна поверхня ліфтера прямолінійна, а металева пластина для поєднання металевого цільного профілю з еластичним матеріалом виконана Г-подібною та перфорованою.
2. Ліфтер барабанного млина за п. 1, який **відрізняється** тим, що S-подібна форма поверхні для кочення включає одну прямолінійну і дві криволінійні ділянки, що мають радіуси кривизни 90-110 мм.

В 06

- (11) **158844** (51) МПК
B06B 1/10 (2006.01)
B07B 1/40 (2006.01)
- (21) **и 2024 03604** (22) **12.07.2024**
(24) **27.03.2025**
- (72) Лютенко Василь Єгорович (UA), Погорілий Ігор Володимирович (UA), Бовсуновський Руслан Олегович (UA), Волошин Денис Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА"**
просп. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) ДЕБАЛАНСНИЙ ВІБРАТОР ЗІ ЗМІННИМ СТАТИЧНИМ МОМЕНТОМ

- (57) Дебалансний вібратор зі змінним статичним моментом, що містить дебалансний вал, установлений в підшипникових опорах, дебалансну пластину, розташовану на ньому, який **відрізняється** тим, що в дебалансному валу (1) розташовано в його прорізі (6) дві дебалансні пластини (7) з можливістю переміщення і фіксації їх в радіальному напрямку, змінюючи при цьому віддалі від центру мас дебалансних пластин (7) до осі обертання вала (1) за допомогою рукоятки (25) через керуючий пристрій (18) і, тим самим, змінюючи статичний момент вібратора.

В 23

- (11) **158843** (51) МПК
B23F 19/06 (2006.01)
- (21) **и 2024 03518** (22) **08.07.2024**
(24) **27.03.2025**
- (72) Уминський Сергій Михайлович (UA), Осадчук Петро Ігорович (UA), Кнауб Людмила Володимирівна (UA), Масліч Наталія Ярославна (UA), Москалюк Андрій Юрійович (UA)
- (73) **УМИНСЬКИЙ СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Малиновського, 35/2, кв. 87, м. Одеса, 65063 (UA)
- ОСАДЧУК ПЕТРО ІГОРОВИЧ**
вул. Корольова, 112/1, кв. 97, м. Одеса, 65028 (UA)
- КНАУБ ЛЮДМИЛА ВОЛОДИМИРІВНА**
вул. Фонтанська дорога, 14/38, кв. 313, м. Одеса, 65021 (UA)
- МАСЛІЧ НАТАЛІЯ ЯРОСЛАВНА**
вул. Рибальська, 8, м. Одеса, 65038 (UA)
- МОСКАЛЮК АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ**
вул. С. Палія, 84/2, кв. 207, м. Одеса, 65074 (UA)
- (54) **ШЕВЕР ДЛЯ ВРІЗНОГО ШЕВІНГУВАННЯ**
- (57) Шейвер для врізного шевінгування, по зубчастому вінцю якого прорізана канавка, який **відрізняється** тим, що зубчастий вінець шейвера розділений на кілька рівномірно розташованих по колу ділянок, при цьому при переході від однієї ділянки до іншої напрямком гвинтової канавки змінено на протилежний.

В 65

- (11) **158866** (51) МПК (2025.01)
B65D 1/00
B65D 1/26 (2006.01)
- (21) **и 2024 04817** (22) **09.10.2024**
(24) **27.03.2025**
- (72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Корякін Володимир Михайлович (UA)
- (73) **АЛЄЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ**
вул. Просвіти, 8, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50023 (UA)

КОРЯКІН ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ
вул. Волонтерів, 98, кв. 3, м. Кривий Ріг, Дніпро-
петровська обл., 50011 (UA)

(54) РОЗСУВНИЙ РЕЗЕРВУАР

(57) Розсувний резервуар, що містить нерухому стінку, рухому стінку та фундаментну плиту, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений системами подання та відбору, які складаються з патрубків, запірно-регулювальних вентилів та сегментів, які виготовлені з рамок і закріплених по периферії рамок гнучких мембран, при цьому до дна наскрізного короба фундаментної плити жорстко прикріп-

лений нерухомий постійний плоский магніт, а до рухомої стінки - рухомий постійний плоский магніт, який з приєднаною до нього рухомою стінкою має можливість пересування по поверхні нерухомого постійного плоского магніту, причому магнітні полюси рухомого і нерухомого постійних плоских магнітів спрямовані назустріч один одному, а гнучкі мембрани виготовлені з матеріалів, стійких відносно використовуваних газів або рідин, крім цього верхня стінка наскрізного короба має прямокутний виріз.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (11) **158826** (51) МПК (2025.01)
C01B 32/00
C01B 32/30 (2017.01)
C01B 7/00
C01B 11/00
- (21) **и 2024 02202** (22) **25.04.2024**
(24) **27.03.2025**
- (72) Грищенко Людмила Миколаївна (UA), Діюк Віталій Євгенович (UA), Матушко Ігор Павлович (UA), Болдирева Ольга Юріївна (UA), Лісняк Владислав Владиславович (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**
вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХЛОРУВАННЯ ВУГЛЕЦЕВОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) 1. Спосіб хлорування вуглецевого матеріалу, що включає подачу зразка вуглецевого матеріалу та хлоруючого реагенту в реактор і проведення процесу хлорування, який **відрізняється** тим, що додатково включає газофазну обробку зразка після проведення хлорування, при цьому як хлоруючий реагент використовують тетрахлорметан.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що реакцію хлорування проводять в температурному інтервалі 300-600 °С.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що реакцію проводять протягом 1-2 годин, потім зразки витримують протягом 30 хв в реакторі при температурі хлорування, не від'єднуючи від лінії подачі аргону, та охолоджують до кімнатної температури в аргоні.

- (57) 1. Спосіб переробки суміші мулового осаду і попередньо обробленого надлишкового мулу, що включає обробку суміші в аеробних умовах в реакторі, який **відрізняється** тим, що сировину: суміш сирого осаду та надлишкового активного мулу у співвідношенні 1:2,5...1:4, подають під тиском в робочу ємність вертикального реактора, після заповнення ємності вертикального реактора припиняють подачу, перекриваючи подавальний трубопровід, і включають режим циркуляції, циркуляцію здійснюють за допомогою стічно-динамічного відцентрового насоса, який обладнують патрубком, що забезпечує гвинтоподібний рух суміші на вході насоса вздовж стінок трубопроводу, підтримують необхідний тиск, щоб відбувалася кавітація низької інтенсивності, при цьому здійснюють збагачення суміші киснем, а потім під напором струменя подають її до низу реактора, де забезпечують умови для спрямовування потоку в зворотному напрямку догори, далі операції в ємності вертикального реактора повторюють необхідну кількість разів до досягнення визначеного рівня її стабілізації.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що число кавітації низької інтенсивності становить 0,025...0,035.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що збагачення суміші киснем здійснюють за допомогою ежектора.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рівень стабілізації суміші визначають за ступенем концентрації в ній кисню 15...20 мг/л.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що циркуляція порції суміші відбувається протягом 6...12 годин.
6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що стабілізовану суміш подають на ущільнювачі, а потім на ділянку зневоднення, з якої подають на склади готової продукції або на лінію пакування.
7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що для спрямовування потоку суміші в зворотному напрямку догори як вертикальний реактор використовують реактор з конічною нижньою частиною робочої ємності.

С 02

- (11) **158849** (51) МПК
C02F 3/12 (2023.01)
C02F 3/26 (2023.01)
- (21) **и 2024 03966** (22) **06.08.2024**
(24) **27.03.2025**
- (72) Сатов Олексій Якович (UA), Щербakov Сергій Володимирович (UA), Денисенко Андрій Сергійович (UA)
- (73) **САТОВ ОЛЕКСІЙ ЯКОВИЧ**
вул. О. Теліги, 21А, кв. 17, м. Київ, 04060 (UA)
ЩЕРБАКОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Постова, 45, м. Київ, 03061 (UA)
ДЕНИСЕНКО АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ
вул. Багговутівська, 1А, кв. 56, м. Київ, 04107 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ СУМІШІ МУЛОВОГО ОСАДУ І ПОПЕРЕДНЬО ОБРОБЛЕНОГО НАДЛИШКОВОГО МУЛУ**

- (11) **158821** (51) МПК (2025.01)
C02F 9/00
B01D 39/00
C02F 1/28 (2023.01)
C02F 1/32 (2023.01)
C02F 103/02 (2006.01)
- (21) **и 2024 00737** (22) **13.02.2024**
(24) **27.03.2025**
- (72) Бажал Максим Іванович (UA), Кушнір Олена Володимирівна (UA), Кучма Тетяна (UA), Марііта Річард (UA)
- (73) **ГО ЮВІ ФО ГУД**
6609 Natasha Ct, IL, 60525, USA (US)
БАЖАЛ МАКСИМ ІВАНОВИЧ
вул. Мирослава Поповича, 21, кв. 44, м. Київ-142, 03142 (UA)
КУШНІР ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА
вул. Бориса Гмирі, 9-А, кв. 64, м. Київ, 02143 (UA)

КУЧМА ТЕТЯНА**6609 Natasha Ct, IL, 60525, USA (US)****МАРІІТА РІЧАРД****33 Greene street, Troy, NY, 12180, USA (US)****(54) ПЕРЕНОСНА УСТАНОВКА ОЧИЩЕННЯ ВОДИ**

(57) Переносна установка очищення води, що складається з насосного пристрою, картриджних фільтрів, останній з яких є фільтром з ультрафільтраційною мембраною, яка **відрізняється** тим, що як насосний пристрій застосовано електричний насос, що працює від автономного джерела постійного струму напругою 12 В, також установка оснащена світлодіодним ультрафіолетовим опромінювачем.

верхні з частковим осадженням невеликої кількості молібдену, а сам процес зміцнення робочих поверхонь відповідальних деталей гідромолота здійснюють іонно-плазмовим методом з використанням молібдену марки МЧВП та титану марки ВТ1-0, при струмі дуги до 120 А, потенціалі підкладки до -230 В і ступені потенціалу вакуумування $4\text{--}8 \times 10^{-5}$ мм рт. ст., протягом часу, необхідного для розігріву деталі до температури, яка не перевищує температуру відпуску матеріалу основи, з якого виготовлені деталі гідромолота, до утворення на поверхні деталей зносостійкого хромового покриття товщиною від 16 до 80 мкм залежно від розміру деталі та умов її експлуатації.

С 23**(11) 158851****(51) МПК (2025.01)
С23С 14/00****(21) u 2024 04021****(22) 12.08.2024****(24) 27.03.2025**

(72) Глушкова Діана Борисівна (UA), Багров Валерій Анатолійович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Ярослава Мудрого, буд. 25, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗНОСОСТІЙКОГО БАГАТОШАРОВОГО ПОКРИТТЯ

(57) Спосіб отримання зносостійкого багатошарового покриття, що включає іонно-плазмове напилювання покриття нітридами металів методом конденсації речовин в умовах іонного бомбардування, який **відрізняється** тим, що попередню обробку поверхонь здійснюють у вакуумі шляхом іонного бомбардування оброблюваної поверхні іонами молібдену при тиску залишкових газів у камері близько 0,0013 Па, струмі розряду 90 А та негативному потенціалі 1 кВ на оброблюваній деталі протягом 6-8 хвилин, у результаті якої проводять очищення, розігрів, активацію по-

С 25**(11) 158846****(51) МПК (2025.01)****С25В 11/00****С25В 11/031 (2021.01)****С25В 11/04 (2021.01)****С25F 7/00****(21) u 2024 03779****(22) 23.07.2024****(24) 27.03.2025**

(72) Шепіда Мар'яна Володимирівна (UA), Кунтий Орест Іванович (UA), Зозуля Галина Іванівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕЛЕКТРОКАТАЛІТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ МІДНОГО КАТОДА

(57) Спосіб підвищення електрокаталітичної активності мідного катода, що включає електрохімічне відновлення CO_2 у середовищі ацетонітрилу, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють анодне розчинення латуні до одержання мідного поруватого катода.

Розділ Е:**Будівництво****Е 03**

- (11) **158822** (51) МПК
E03B 1/04 (2006.01)
E03B 3/02 (2006.01)
- (21) **и 2024 01959** (22) **15.04.2024**
(24) **27.03.2025**
(72) Корнієнко Дмитро Богданович (UA), Зварич Ірина Ярославівна (UA)
(73) **ЗВАРИЧ ІРИНА ЯРОСЛАВІВНА**
вул. Микулинецька, 40а, кв. 83, смт В. Березовиця, Тернопільський р-н, Тернопільська обл., 47724 (UA)
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, 46020 (UA)
- (54) **АВТОНОМНА СИСТЕМА ВИКОРИСТАННЯ ДОЩОВОЇ ВОДИ ДЛЯ БАГАТОПОВЕРХОВИХ БУДИНКІВ**
- (57) Автономна система використання дощової води для багатоповерхових будинків, що містить систему збору та відведення дощової води, яка **відрізняється** тим, що на виході системи збору та відведення дощової води встановлено фільтр грубої очистки, резервуар-відстійник дощової води, насосна станція, вхідний трубопровід, водяний фільтр, резервуар технічної води та мережа трубопроводів постачання технічної води, причому резервуар-відстійник дощової води та резервуар технічної води оснащені блоком управління рівня води.

заплаву, і з тривалістю до досягнення зниження концентрації хлоридів найвіддаленішого від водосховища контрольного створу у 280-300 мг/л, зі зворотним зв'язком - щоденним моніторингом якості води контрольних створів; другий - з обсягом, який задовольняє потреби споживачів води та враховує екологічні попуски тривалістю 10 діб, і з якістю води контрольних створів за вмістом хлоридів до 300 мг/л; третій та наступні імпульси уточнюють кожні 10 діб, залежно від потреби споживачів води та екологічних попусків і з щоденним моніторингом якості води контрольних створів до рівня вмісту хлоридів 350 мг/л.

Е 04

- (11) **158827** (51) МПК (2025.01)
E04B 9/00
- (21) **и 2024 02317** (22) **01.05.2024**
(24) **27.03.2025**
(72) Салабаш Юрій Олексійович (UA), Бутко Владислав Сергійович (UA)
(73) **САЛАБАШ ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**
вул. Новосельського, 110, кв. 15, м. Одеса, 65045 (UA)
БУТКО ВЛАДИСЛАВ СЕРГІЙОВИЧ
мікрорайон Зоряка, буд. 16, кв. 51, м. Ясинувата, Донецький р-н, Донецька обл., 86007 (UA)
- (54) **ПРОФІЛЬ ДЛЯ МОНТАЖУ НАТЯЖНИХ СТЕЛЬ**
- (57) Профіль для монтажу натяжних стель, який складається з верхньої горизонтальної стінки, нижніх горизонтальних стінок, вертикальних бічних стінок, відкритих пазів з ребрами для фіксації гарпуна, а також пазів для з'єднувальних цвяхів.

- (11) **158829** (51) МПК
E03B 11/10 (2006.01)
- (21) **и 2024 02452** (22) **08.05.2024**
(24) **27.03.2025**
(72) Ковальчук Павло Іванович (UA), Ковальчук Володимир Павлович (UA), Коваленко Роман Юрійович (UA), Балихіна Ганна Андріївна (UA), Нечай Оксана Миколаївна (UA)
(73) **ІНСТИТУТ ВОДНИХ ПРОБЛЕМ І МЕЛІОРАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Васильківська, 37, м. Київ-22, 03022 (UA)
- (54) **ІМПУЛЬСНИЙ СПОСІБ ПРОМИВКИ РУСЛА РІЧКИ ВІД ЗАБРУДНЕННЯ ШАХТНИМИ ВОДАМИ ЗІ ЗВОРОТНИМ ЗВ'ЯЗКОМ**
- (57) Імпульсний спосіб промивки русла річки від забруднення шахтними водами зі зворотним зв'язком, який передбачає промивку русла річки з водосховища за рахунок відкриття шлюзу і попуску води, який **відрізняється** тим, що використовують імпульсний спосіб промивки, який передбачає періодичну подачу води з водосховища імпульсами: перший - після відкриття шлюзу, у щоденному обсязі поступового збільшення попуску, який не допускає виходу річки на

Е 05

- (11) **158862** (51) МПК
E05C 7/04 (2006.01)
E05C 7/06 (2006.01)
E05B 65/10 (2006.01)
- (21) **и 2024 04616** (22) **24.09.2024**
(24) **27.03.2025**
(72) Гуляєв Максим Сергійович (UA)
(73) **ГУЛЯЄВ МАКСИМ СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Бородавки, буд. 6, с. Гореничі, Бучанський р-н, Київська обл., 08114 (UA)
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВЕБКОМ"
просп. Берестейський, буд. 91, м. Київ, 03115 (UA)
- (54) **ЗАПІРНИЙ МЕХАНІЗМ РОЗПАШНИХ ЗАХИСНО-ГЕРМЕТИЧНИХ ДВОСТУЛКОВИХ ДВЕРЕЙ**
- (57) Запірний механізм розпашних захисно-герметичних двостулкових дверей, що містить розміщені на стулках дверей рукоятки, висувні ригелі та пристрій переміщення ригелів в положення замикання/відчинення

ня, який **відрізняється** тим, що містить два висувних клинових ригелі циліндричної форми з двома скосами на кінцях, розташованих у верхній і нижній частинах на пасивній стулці, причому кожний ригель виконаний з можливістю переміщення та фіксації в дверній рамі за допомогою тягового стрижня та кінематично з'єднаного з ним кронштейна з важелем, а поворотні двосторонні рукоятки з засувками розташовані вздовж імпоста у верхній та нижній частинах на активній стулці.

E 21

- (11) **158847** (51) МПК
E21C 35/20 (2006.01)
E21C 25/68 (2006.01)
E21D 9/12 (2006.01)
B65G 47/16 (2006.01)
- (21) u 2024 03847 (22) 29.07.2024
 (24) 27.03.2025
- (72) Свистунов Олег Сергійович (UA), Жургур Віктор Іванович (UA), Мальцев Олександр Миколайович (UA), Удовіченко Олександр Володимирович (UA), Край-світний Денис Вікторович (UA)
- (73) АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ХАРКІВСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД "СВІТЛО ШАХТАРЯ" вул. Світло Шахтаря, 4/б, м. Харків, 61001 (UA)
- (54) НАВАНТАЖУВАЛЬНА ГОЛОВКА З ВІДЦЕНТРОВИМИ ВАЖЕЛЯМИ
- (57) 1. Навантажувальна головка з відцентровими важелями, яка **відрізняється** тим, що наконечник кожного відцентрового важеля головки має форму прямокутного паралелепіпеда з фасками, знятими у двох площинах, розміщених по ходу обертання головки, при цьому фаски теж повернуті по ходу обертання головки у бік борту стола навантажувального пристрою.
2. Навантажувальна головка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що наконечник являє собою знімну пластину, на якій виконані фаски, при цьому вона містить глухі отвори та кріпиться до важеля за допомогою кріпильних елементів.
3. Навантажувальна головка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фаски зняті у торці наконечника, при цьому фаски зняті відносно горизонтальної площини на кут альфа в межах 10°-50°.
4. Навантажувальна головка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фаски зняті в торці наконечника відносно вертикальної площини на кут бета в межах 5°-45°.
5. Навантажувальна головка за п. 1 або 4, яка **відрізняється** тим, що фаски, зняті в торці наконечника відносно вертикальної площини на кут бета в межах 5°-45°, знімаються від нижньої поверхні важеля на висоті h, що становить 0-20 мм.

(11) **158864**(51) МПК
E21C 41/26 (2006.01)

(21) u 2024 04672

(22) 27.09.2024

(24) 27.03.2025

(72) Болотніков Андрій Володимирович (UA), Медведєва Ольга Олексіївна (UA), Бровко Дмитро Вікторович (UA), Романенко Андрій Олександрович (UA), Якубенко Леонід Вікторович (UA), Романенко Олександр Васильович (UA)

(73) БОЛОТНИКОВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Незалежності, буд. 24, кв. 88, м. Кривий Ріг, 50093 (UA)

(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ РОБОЧОЇ ЗОНИ ЗОВНІШНІХ ВІДВАЛІВ НА СЛАБКІЙ ОСНОВІ

(57) Спосіб формування робочої зони зовнішнього відвалу на слабкій основі, що включає доставку і поярусне складування розкривних порід відвальними заходками, який **відрізняється** тим, що спочатку на земній поверхні формують поярусно робочу зону відвалу у вигляді робочих майданчиків трикутної форми, після чого формують аналогічні майданчики кожного наступного вищерозташованого ярусу, які трансформують у діагональні робочі майданчики, кут орієнтування яких щодо основного напрямку фронту відвальних робіт визначають за формулою:

$$\alpha \leq \arctg \frac{H_o (\operatorname{ctg} \varphi_{\text{п.д.}} - \operatorname{ctg} \beta)}{0,5 \cdot \text{Ш}_o \left(\frac{H_o}{h_{\text{я}}} - 1 \right)}, \text{ град.},$$

де H_o - висота відвалу, м; $h_{\text{я}}$ - висота ярусу відвалу, м; β - кут укосу ярусу відвалу, град.; Ш_o - ширина основи робочого майданчика трикутної форми в плані, м; $\varphi_{\text{п.д.}}$ - гранично допустимий кут стійкості борту відвалу, град.;

при цьому складування розкривних порід у робочій зоні відвалу здійснюють відвальними заходками, які розташовуються з боків трикутних і діагональних робочих майданчиків, які переміщують уздовж цих сторін і формують при цьому робочу зону відвалу з результирующим кутом укосу її борту, рівним:

$$\varphi_p = \arctg \left[H_o \cdot \operatorname{ctg} \beta + \left(\frac{H_o}{h_{\text{я}}} - 1 \right) \frac{\text{Ш}_{\text{р.п.}}}{\sin \alpha} \right], \text{ град.};$$

де $\text{Ш}_{\text{р.п.}}$ - нормативна ширина діагональних робочих майданчиків, м;

а оперативне управління стійкістю такої робочої зони зовнішніх відвалів на слабкій основі здійснюють засобами корекції кута орієнтування діагональних робочих майданчиків α , за рахунок чого змінюють значення результирующего кута укосу робочого борту відвалу φ_p в необхідному діапазоні.

Розділ F:

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

F 16

- (11) **158834** (51) МПК
F16H 1/08 (2006.01)
- (21) **и 2024 02931** (22) **03.06.2024**
(24) **27.03.2025**
- (72) Уминський Сергій Михайлович (UA), Малахов Віктор Валерійович (UA), Алієв Рустам Агілович (UA), Пуріч Дмитро Олександрович (UA), Москалюк Андрій Юрійович (UA)
- (73) **УМИНСЬКИЙ СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Малиновського, 35/2, кв. 87, м. Одеса, 65063 (UA)
- МАЛАХОВ ВІКТОР ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. Варненська, 12а, кв. 47, м. Одеса, 65065 (UA)
- АЛІЄВ РУСТАМ АГІЛОВИЧ**
вул. Шевченка, 18, с. Мирне, Одеська обл., 67652 (UA)
- ПУРІЧ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Авдєєва-Чорноморського, 11, м. Одеса, 65016 (UA)
- МОСКАЛЮК АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ**
вул. С. Палія, 84/2, кв. 207, м. Одеса, 65074 (UA)
- (54) СПОСІБ ОБРОБКИ ЗУБЧАСТИХ КОЛІС З ПОДОВЖНЬОЮ МОДИФІКАЦІЄЮ ЗУБІВ
- (57) Спосіб обробки зубчастих коліс з подовжньою модифікацією зубів, що включає обробку зубчастих коліс методами вільного обкату при зміні положення центра схрещування осей інструмента і заготовки, який **відрізняється** тим, що у вихідному положенні кут схрещування осей інструмента і заготовки встановлюють під певним кутом, а заготовці чи інструменту надають подачі уздовж осі заготовки і додаткову подачу нормально осі заготовки (діагональну подачу), при цьому при досягненні центром схрещування осей середини ширини заготовки напрям подачі змінюється на протилежний.

- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **МОДИФІКОВАНА СИСТЕМА ПАСИВНОГО ОБІГРІВУ ПРИМІЩЕНЬ**
- (57) Модифікована система пасивного обігріву приміщень, яка складається з зовнішньої конструкції стіни, додаткового захищення, яке відокремлює зовнішню конструкцію стіни від зовнішньої атмосфери з утворенням повітряного прошарку між ними, та регулювальних заслінок, які вмонтовані у зовнішню конструкцію стіни, яка **відрізняється** тим, що додатково оснащена конденсатором автономного кондиціонера, розташованим на зовнішній конструкції стіни в повітряному прошарку між зовнішньою конструкцією стіни та додатковим захищенням, а також оснащена випарником кондиціонера, розташованим всередині приміщення, а конденсатор автономного кондиціонера та випарник кондиціонера з'єднані між собою трубопроводом.

F 41

- (11) **158858** (51) МПК (2025.01)
F41A 21/00
F41A 21/32 (2006.01)
- (21) **и 2024 04388** (22) **09.09.2024**
(24) **27.03.2025**
(72)*
(73)*
- (54) **ШВИДКОЗ'ЄМНИЙ ВУЗОЛ ФІКСАЦІЇ**
(57)*

F 24

- (11) **158840** (51) МПК (2025.01)
F24F 8/00
F24S 90/00
- (21) **и 2024 03318** (22) **24.06.2024**
(24) **27.03.2025**
- (72) Фурдас Юрій Васильович (UA), Желих Василь Михайлович (UA), Гулай Богдан Іванович (UA), Миронюк Христина Володимирівна (UA)

(54) ЗАХИСНА ВОГНЕВА СПОРУДА

(57) Захисна вогнева споруда, що містить корпус, складений з блоків, що мають в перерізі форму частини сегмента кола, зовнішня дуга поверхні блоків має ламану лінію, а на конгруентних поверхнях блоків виконані хрестоподібні виступи і хрестоподібні заглибини, а також щонайменше три блоки мають наскрізні отвори зубчастої форми, які виконують функцію бійниць, крім того, споруда має дах, виконаний з елементів даху, які мають форму сегментів кола, хорди сегментів елементів даху, що розташовані над вищезгаданими наскрізними отворами, мають довжину хорди, подовжену на $\frac{1}{4}$ від довжини хорди інших сегментів елементів даху, якими дах спирається на плоску ділянку відбійника, що встановлено з двох боків блоків з наскрізними отворами.

F 42

(11) 158820 (51) МПК (2025.01)
F41G 1/00

(21) у 2023 05650 (22) 20.12.2023
(24) 27.03.2025
(72)*

(73)*

(54) НОРМАЛІЗОВАНА ШКАЛА ПРИЦІЛУ ГАРМАТИ 2A28 БМП-1 ДЛЯ СТРІЛЬБИ ПО ЦІЛЯХ НА ВЕЛИКІ ДАЛЬНОСТІ НЕПРЯМИМ І НАПІВПРЯМИМ НАВЕДЕННЯМ

(57)*

(11) 158857 (51) МПК
F42B 7/04 (2006.01)
F42B 5/03 (2006.01)

(21) у 2024 04365 (22) 06.09.2024
(24) 27.03.2025
(72)*
(73)*

(54) КАСЕТНИЙ ПРОТИДРОНОВИЙ ПАТРОН ДЛЯ ГЛАДКОСТВОЛЬНОЇ ЗБРОЇ

(57)*

(11) 158845 (51) МПК (2025.01)
F41H 11/00
E04H 9/00

(21) у 2024 03742 (22) 22.07.2024
(24) 27.03.2025
(72) Левковська Ілона Миколаївна (UA)
(73) ЛЕВКОВСЬКА ІЛОНА МИКОЛАЇВНА
вул. Тростянецька, буд. 6-є, кв. 85, м. Київ, 02091 (UA)

Розділ G:

Фізика

G 01

ня, рівним 0,95, у широкому спектральному діапазоні довжин хвиль.

- (11) **158832** (51) МПК (2025.01)
G01B 5/04 (2006.01)
G01B 11/00
- (21) **и 2024 02767** (22) **23.05.2024**
(24) **27.03.2025**
- (72) Фомін Олексій Вікторович (UA), Терещук Мирослав Петрович (UA), Логвіненко Олександр Анатолійович (UA), Мірошникова Марія Володимирівна (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
вул. Іоанна Павла II, 17, м. Київ, 01042 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ РАМ КУЗОВІВ СПЕЦІАЛЬНОГО САМОХІДНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ**
- (57) Спосіб контролю геометричних параметрів рам кузовів спеціального самохідного рухомого складу, який включає вимірювання параметрів за допомогою пристрою, який **відрізняється** тим, що як пристрій використовують переносний лазерний пристрій, який за допомогою лазерного випромінювання вимірює координати встановлених на рамі кузова відбивачів та передає дані на персональний комп'ютер для порівняння їх з креслеником та формування звіту.

- (11) **158833** (51) МПК (2025.01)
G01J 5/00
- (21) **и 2024 02859** (22) **29.05.2024**
(24) **27.03.2025**
- (72) Гордієнко Едуард Юрійович (UA), Шустакова Галина Володимирівна (UA), Фоменко Юлія Вікторівна (UA), Шевченко Сергій Миколайович (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУР ІМ. Б.І. ВЕРКІНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
просп. Науки, 47, м. Харків, 61103 (UA)
- (54) **ІНФРАЧЕРВОНА ТЕПЛОВІЗІЙНА КАМЕРА ДЛЯ АНАЛІЗУ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНИХ ТЕПЛОВИХ ПОЛІВ**
- (57) Інфрачервона тепловізійна камера для аналізу низькотемпературних теплових полів, що містить внутрішній еталонний інфрачервоний випромінювач з металевою шторкою з коефіцієнтом випромінювання поверхні, рівним 0,99, механічний двокоординатний сканер, фотоприймальний пристрій, розташований на оптичній осі за сканером, електронний блок на основі цифрового сигнального процесора, оперативний запам'ятовуючий пристрій, контролер USB-інтерфейсу та блок електричного живлення, на поверхні металевої шторки закріплено дзеркало з коефіцієнтом відбиття інфрачервоного випромінюван-

- (11) **158853** (51) МПК (2025.01)
G01N 1/28 (2006.01)
G01N 33/50 (2006.01)
C12Q 1/00
C12R 1/72 (2006.01)
C12R 1/725 (2006.01)
- (21) **и 2024 04122** (22) **19.08.2024**
(24) **27.03.2025**
- (72) Полянська Валентина Павлівна (UA), Безега Михайло Іванович (UA), Зачепило Світлана Вікторівна (UA), Звягольська Ірина Миколаївна (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АНТИАДГЕЗИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ МОНАРДИ ДУДЧАСТОЇ НА ГРИБИ РОДУ CANDIDA**
- (57) Спосіб визначення антиадгезивних властивостей ефірної олії монарди дудчастої на гриби роду Candida, що включає підрахунок кількості адгезованих клітин досліджуваного мікроорганізму на одному еритроциті людини 0 (1) групи Rh+, який **відрізняється** тим, що для дослідження використовують клінічні штами *C. albicans* і *C. glabrata*, які виділяють із слизової оболонки ротоглотки пацієнтів з фарингомікозом, з подальшим приготуванням емульсії на основі емульгатора полісорбат-80 та ефірної олії монарди дудчастої у співвідношенні 1:1 та отриманням субінгібууючих концентрацій методом серійних розведень, а життєздатність мікроміцетів визначають шляхом пересіву суспензії з досліджуваних і контрольних лунок секторним методом на щільне живильне середовище Сабуро в чашки Петрі з наступним визначенням КУО/мл та визначенням адгезивного процесу грибів роду Candida.

- (11) **158828** (51) МПК (2025.01)
G01N 3/00
G01N 27/60 (2006.01)
G01R 19/00
- (21) **и 2024 02405** (22) **06.05.2024**
(24) **27.03.2025**
(72)*
- (73)*
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МЕЖИ НАРОСТАННЯ ДЕФОРМАЦІЙНОГО РЕЛЬЄФУ ПЛАСТИЧНОСТІ ПОВЕРХНІ МЕТАЛОКОНСТРУКЦІЇ ЗА ЦИКЛІЧНОГО НАВАНТАЖУВАННЯ**
- (57)*

з'єднаний через аналого-цифровий перетворювач з виходом сенсора, другим входом з'єднаний з блоком живлення, а другий вихід під'єднаний до дисплея, цифро-аналоговий перетворювач з'єднаний з управляючим входом сенсора та першим виходом блока управління, в якому другий вихід з'єднаний з блоком електронної обробки та другим входом аналого-цифрового перетворювача, перший вхід блока управління з'єднаний з блоком живлення, а другий вхід підключений до блока електронної обробки, третій вихід блока електронної обробки з'єднаний з послідовним інтерфейсом, вихід якого є першим виходом пристрою, четвертий вихід блока електронної обробки з'єднаний через криптографічний блок з приймачем-передавачем, вхід-вихід якого є другим входом-виходом пристрою, четвертий вхід блока електронної обробки підключено до блока визначення координат, а п'яті вхід і вихід блока електронної обробки з'єднані з обчислювачем.

(11) 158854

(51) МПК
G01N 33/15 (2006.01)
G01N 33/483 (2006.01)(21) u 2024 04125
(24) 27.03.2025

(22) 19.08.2024

(72) Полянська Валентина Павлівна (UA), Безега Михайло Іванович (UA), Зачепило Світлана Вікторівна (UA), Звягольська Ірина Миколаївна (UA)

(73) ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АНТИАДГЕЗИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ КОРИЦІ НА ГРИБИ РОДУ CANDIDA

(57) Спосіб визначення антиадгезивних властивостей ефірної олії кориці на гриби роду Candida, що включає підрахунок кількості адгезованих клітин досліджуваного мікроорганізму на одному еритроциті людини 0 (1) групи Rh+, який відрізняється тим, що для дослідження використовують клінічні штами *C. albicans* і *C. glabrata*, які виділяють із слизової оболонки ротоглотки пацієнтів з фарингомікозом з подальшим приготуванням емульсії на основі емульгатора полісорбат-80 та ефірної олії кориці 1:1 та отриманням субінгібуючих концентрацій методом серійних розведень, а життєздатність мікроміцетів визначають шляхом пересіву суспензії з досліджуваних і контрольних лунок секторним методом на щільне живильне середовище Сабуро в чашки Петрі з наступним визначенням КУО/мл та визначенням адгезивного процесу грибів роду Candida.

(11) 158869

(51) МПК
G01N 21/64 (2006.01)(21) u 2024 04958
(24) 27.03.2025

(22) 17.10.2024

(72) Вороненко Олександр Володимирович (UA), Галелюка Ігор Богданович (UA), Романов Володимир Олександрович (UA)

(73) ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМЕНІ В.М. ГЛУШКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
просп. Академіка Глушкова, 40, м. Київ, 03187 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ НАТИВНОГО ХЛОРОФІЛУ З ОБЧИСЛЮВАЧЕМ

(57) Пристрій визначення стану нативного хлорофілу, що містить сенсор, аналого-цифровий перетворювач, цифро-аналоговий перетворювач, дисплей, блок електронної обробки, блок управління, блок живлення, послідовний інтерфейс, криптографічний блок, приймач-передавач, блок визначення координат, який відрізняється тим, що в нього додатково введений обчислювач, причому блок електронної обробки,

(11) 158819

(51) МПК
G01S 5/02 (2010.01)(21) u 2023 03687
(24) 27.03.2025

(22) 31.07.2023

(72)*

(73)*

(54) КОМПЛЕКС МОНІТОРИНГУ РАДІОВИПРОМІНЮ-
ВАНЬ ПО ЧАСТОТІ І ПО НАПРЯМУ

(57)*

(11) 158856

(51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2024 04291
(24) 27.03.2025
(72)*

(22) 02.09.2024

(11) 158855

(51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)

(21) u 2024 04289
(24) 27.03.2025
(72)*

(22) 02.09.2024

(73)*

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ
ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З КІБЕРНЕТИЧНИМ ЗА-
ХИСТОМ ІНФОРМАЦІЇ ТА ПІРОСТАБІЛІЗАЦІЄЮ
ПЛАТФОРМИ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ
ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

(57)*

(73)*

(54) КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІ-
ТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З КІБЕР-
НЕТИЧНИМ ЗАХИСТОМ ІНФОРМАЦІЇ ТА ПІРОС-
ТАБІЛІЗАЦІЄЮ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ
ОДНОПУНКТНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

(57)*

(11) **158863** (51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2024 04627 (22) 25.09.2024
(24) 27.03.2025
(72)*

(73)*

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ
ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З КІБЕРНЕТИЧНИМ
ЗАХИСТОМ ІНФОРМАЦІЇ ТА РАДІОНАВІГАЦІЄЮ
ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ВИМІРЮВАЛЬ-
НОЇ СИСТЕМИ

(57)*

ва Катерина Григорівна (UA), Серебренніков Сергій
Валентинович (UA)
(73) ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХ-
НІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
просп. Університетський, 8, м. Кропивницький,
25006 (UA)
(54) ПРИСТРІЙ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ СИС-
ТЕМОЮ АКТИВНОГО ЗАПОБІГАННЯ КОНДЕНСА-
ЦІЇ ВОЛОГИ В ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ КОНСТРУК-
ЦІЯХ БУДІВЕЛЬ СКЛАДНОЇ АРХІТЕКТУРИ
(57) Пристрій автоматичного керування системою актив-
ного запобігання конденсації вологи в огороджуваль-
них конструкціях будівель, який складається із
зовнішніх та внутрішніх вимірювальних блоків з да-
вачами зовнішньої та внутрішньої температури і во-
логості повітря, які під'єднані до блока обчислення
значення точки роси та значення розподілу темпе-
ратури в товщі огороджувальної конструкції, вихід з
якого під'єднано до блока порівняння температури з
граничним рівнем, вихід якого з'єднано з блоком ре-
гулювання подачі теплової енергії до системи акти-
вного запобігання конденсації вологи, що має кіль-
кість керуючих виходів відповідно до кількості секцій
системи активного запобігання конденсації вологи,
який **відрізняється** тим, що додатково встановлені
зовнішні вимірювальні блоки з давачами темпера-
тури і вологості повітря в кожній секції.

G 06

(11) **158868** (51) МПК
G06F 11/08 (2006.01)

(21) u 2024 04940 (22) 16.10.2024
(24) 27.03.2025

(72) Янко Аліна Сергіївна (UA), Краснобаєв Віктор Ана-
толійович (UA), Онищенко Світлана Володимирівна
(UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ПОЛТАВСЬКА
ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА"
просп. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011
(UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ПОМИЛОК ДАНИХ,
ЩО ПРЕДСТАВЛЕНО У СИСТЕМІ ЗАЛИШКОВИХ
КЛАСІВ

(57) Пристрій для контролю помилок даних, що предс-
тавлено у системі залишкових класів, що містить
вхідний регістр, першу групу з $n-1$ суматорів, при
цьому вхід пристрою підключено до входу вхідного
регістра, який **відрізняється** тим, що в пристрій вве-
дено другу групу з $n-1$ суматорів і елемент АБО, при
цьому вихід підрегістра за найменшою m_1 основою
системи залишкових класів вхідного регістра, що
складається з n підрегістрів, де n - кількість основ m_i
системи залишкових класів, підключено до перших
входів суматорів $((a_i + \bar{a}_i) \bmod m_{i1}, i = \overline{2, n})$ першої гру-
пи, до других входів яких підключено виходи відпо-
відних суматорів $\bar{a}_i = (m_i - a_i)$, другої групи, до пер-
ших входів суматорів другої групи підключено від-

G 05

(11) **158838** (51) МПК
G05D 23/19 (2006.01)

(21) u 2024 03291 (22) 21.06.2024
(24) 27.03.2025

(72) Свяцький Володимир Вячеславович (UA), Савелен-
ко Іван Володимирович (UA), Сіріков Олександр Іва-
нович (UA), Зінзура Василь Васильович (UA), Петро-

повідні підреєстри вхідного реєстра, а до других входів суматорів другої групи підключено відповідні входи подачі значень основ m_i , а виходи суматорів першої групи через елемент АБО підключено до виходу пристрою.

(73)*

(54) СПОСІБ СЕГМЕНТУВАННЯ ПОВІТРЯНОГО ОБ'ЄКТА НА ЗОБРАЖЕННЯХ З FPV-ДРОНІВ НА ОСНОВІ ОПЕРАТОРА СОБЕЛЯ

(57)*

(11) **158852**

(51) МПК (2025.01)
G06K 7/00
G06V 10/00
G06V 30/10 (2022.01)

(21) u 2024 04097

(22) 15.08.2024

(24) 27.03.2025

(72)*

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **158867** (51) МПК (2025.01)
H01M 10/00
- (21) u 2024 04876 (22) 14.10.2024
(24) 27.03.2025
- (72) Дубіневич Сергій Васильович (UA), Зінін Вячеслав Вікторович (UA), Вавілон Клим Іванович (UA), Потапенко Олександр Васильович (UA), Поліщук Юлія Валеріївна (UA), Щербатюк Іван Михайлович (UA), Маркевич Олександр Васильович (UA), Потапенко Ганна Валентинівна (UA)
- (73) **ДУБІНЕВИЧ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
провул. Дружби, буд. 2А, м. Звенигородка, Черкаська обл., 20202 (UA)
- ЗІНІН ВЯЧЕСЛАВ ВІКТОРОВИЧ**
вул. Костянтинівська, 117, кв. 16, м. Прилуки, Чернігівська обл., 17501 (UA)
- ВАВІЛОН КЛИМ ІВАНОВИЧ**
вул. Вишнева, буд. 6, с. Білогородка, Бучанський р-н, Київська обл., 08140 (UA)
- ПОТАПЕНКО ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Брюсельська, 16, кв. 18, м. Київ, 03062 (UA)
- ПОЛІЩУК ЮЛІЯ ВАЛЕРІЇВНА**
вул. Набережна Перемоги, 134/5, кв. 32, м. Дніпро, 49106 (UA)
- ЩЕРБАТЮК ІВАН МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Шевченка, буд. 42, с. Джулинка, Бершадський р-н, Вінницька обл., 24450 (UA)
- МАРКЕВИЧ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**
ж/м Тополя-2, буд. 10, корп. 3, кв. 46, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49037 (UA)
- ПОТАПЕНКО ГАННА ВАЛЕНТИНІВНА**
вул. Брюсельська, 16, кв. 18, м. Київ, 03062 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ЛІТІЙ-ЗАЛІЗО-ФОСФАТНИХ АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ**
- (57) 1. Спосіб переробки літій-залізо-фосфатних акумуляторних батарей, що включає розрядження батарей, подрібнення, сепарацію матеріалів із подальшим використанням оцтової кислоти та перекису водню, який відрізняється тим, що спочатку здійс-

нюють розряд і механічне подрібнення літій-залізо-фосфатної акумуляторної батареї з наступною повітряною, магнітною та ультразвуковою сепараціями для відділення матеріалу корпусу, сепаратора, алюмінієвої та мідної пластин позитивного та негативного електродів та компонентів анодної та катодної мас, а саме літій-залізо-фосфату, вуглецевої сажі, графіту та полімерного клею, потім отримані компоненти анодної та катодної мас подрібнюють і просіюють та піддають взаємодії з розчином оцтової кислоти та перекису водню концентрації 0,5-1 моль/л при співвідношенні компонентів анодної та катодної мас та розчину до об'єму розчину 1:10 - 1:15 для проведення реакції вилугування літію при температурі 25-50 °С протягом 1-12 год з подальшою фільтрацією та отриманням розчину, що містить ацетат літію 2,5-3 г/л та ацетати алюмінію, заліза і міді, кількість яких не перевищувала сумарно 150 мг/л та залишку на фільтрі твердих матеріалів, після цього до отриманого розчину додають гідроксид літію, доводять значення рН розчину до 8,5-11,0, очищаючи в цих умовах розчин від домішок заліза, алюмінію та міді у вигляді відповідних гідроксидів, які видаляють фільтруванням, у розчин, що містить ацетат і гідроксид літію, вводять надлишок оцтової кислоти, доводячи до рН=5,5, отриманий розчин упарюють при температурі 120-130 °С для позбавлення надлишку оцтової кислоти і кристалізації ацетату літію, 10-50 % якого піддають термічному розкладанню до карбонату літію та ацетону при температурі 300-400 °С, залишок твердих матеріалів на фільтрі, що складається з де-літіюваного фосфату заліза (III), графіту, вуглецевої сажі та сполучних агентів, обробляють розведеним розчином соляної кислоти 5-15 % для проведення реакції вилучення заліза протягом 1-4 год, здійснюючи відділення твердого осаду, що містить графіт, вуглецеву сажу та сполучні агенти від розчину хлориду заліза і фосфорної кислоти, шляхом фільтрації, надалі розчин нагрівають до температури 110 °С для видалення надлишку води та соляної кислоти, при цьому за кінцевої температури 135-140 °С формуються кристалогідрати фосфату та гідрофосфату заліза (III), а графіт очищають від домішок вуглецевої сажі та полімерного сполучного методом піролізу в повітряній атмосфері при температурі ≥ 500 °С протягом 2-3 год.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що фосфат заліза (III) поряд з ацетатом літію використовують для повторного синтезу катодного матеріалу.

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
104102	ФАРМАК ГРУП ЛІМІТЕД, Alkaiou, 24, Flat/Office 201, Strovolos, 2064, Nicosia, Cyprus (CY)
110889	ФАРМАК ГРУП ЛІМІТЕД, Alkaiou, 24, Flat/Office 201, Strovolos, 2064, Nicosia, Cyprus (CY)

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
86968	15.03.2025
88162	17.03.2025

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
125519	12.03.2025, Бюл. № 11	(73) Сумітомо Фарма Америка Інк., 84 Waterford Drive, Marlborough, MA 01752, United States of America (US), ПіДжіАй ДРАГ ДІСКАВЕРІ ЕлЕлСі, 6501 Arlington Expressway, B105 #2183, Jacksonville, FL 32211, USA (US)

КОРИСНІ МОДЕЛІ

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
100873	13.03.2025
100885	16.03.2025

ЗМІСТ

Відомості про заявки на державну реєстрацію винаходів	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.5
Розділ С: Хімія. Металургія	2.7
Розділ Е: Будівництво	2.10
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підливні роботи	2.13
Розділ G: Фізика	2.15
Розділ H: Електрика	2.21
 Відомості про державну реєстрацію винаходів	 3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.19
Розділ С: Хімія. Металургія	3.21
Розділ Е: Будівництво	3.25
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підливні роботи	3.26
Розділ G: Фізика	3.28
 Відомості про державну реєстрацію корисних моделей	 4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.6
Розділ С: Хімія. Металургія	4.8
Розділ Е: Будівництво	4.10
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підливні роботи	4.12
Розділ G: Фізика	4.15
Розділ H: Електрика	4.20

Сповіщення	7.1.1
Винаходи	7.1.1
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
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації	7.1.1
Корисні моделі	7.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності	7.2.1

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ

КОРИСНІ МОДЕЛІ

КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

ДОДАТКОВА ОХОРОНА ПРАВ НА ВИНАХОДИ

Бюлетень № 13, 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