



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

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

Том 1

Офіційний електронний
бюлетень

№ 53

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 № 53

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 31 грудня 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 ВІНАХОДІВ (КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ) ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВОІВ ST. 9

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

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВІНАХОДІВ

Відомості в розділі публікуються в редакції заявника

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (21) а 2025 03149 (51) МПК
(22) 04.03.2024 A01B 15/06 (2006.01)
A01B 35/22 (2006.01)
- (31) 23401008.0
(32) 16.03.2023
(33) EP
(85) 01.07.2025
(86) PCT/EP2024/055548, 04.03.2024
(71) АМАЗОНЕН-ВЕРКЕ Г. ДРАЙЕР СЕ УНД КО. КГ (DE)
(72) Малер Том (DE)
(54) СИСТЕМА КРІПЛЕННЯ ЗМІННОЇ ОСНАСТКИ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ҐРУНТООБРОБНОЇ МАШИНИ І СПОСІБ КРІПЛЕННЯ ҐРУНТООБРОБНОГО ОРГАНУ
- (57) 1. Система (10) кріплення змінної оснастки для сільськогосподарської ґрунтообробної машини, що включає в себе:
- ґрунтообробний орган (20);
- тримач (40) для утримання ґрунтообробного органу (20);
- затискний важіль (60), що переводиться за рахунок своєї пружної деформації в напружений робочий стан, в якому затискний важіль (60) проходить, принаймні на окремих ділянках, позаду тримача і в якому затискний важіль (60) затискає ґрунтообробний орган (20) на тримачі (40) надійним в експлуатації чином; і
- стопор (80), рухливий відносно тримача (40) і виконаний так, щоб при знаходженні в положенні стопоріння стопорити затискний важіль (60) у напруженому робочому стані;
причому тримач (40) має стопорне гніздо (50) для прийому стопора (80), а стопорне гніздо (50) має фіксуючий упор (56) для сприйняття відновлювальної сили, що прикладається до стопора (80) затискним важелем (60), що знаходиться в напруженому робочому стані,
яка відрізняється тим, що при знаходженні затискного важеля (60) в напруженому робочому стані фіксуючий упор (56) розташований позаду затискного важеля (60).
2. Система (10) кріплення змінної оснастки за п. 1, яка відрізняється тим, що стопорне гніздо (50) утворено стопорною виїмкою (54), виконаною у тримачі (40), зокрема в задньому виступі (52) тримача.

3. Система (10) кріплення змінної оснастки за п. 2, яка відрізняється тим, що стопорна виїмка (54) в тримачі (40), яка утворює стопорне гніздо (50), виконана у вигляді наскрізного отвору, що проходить у поперечному напрямку.
4. Система (10) кріплення змінної оснастки за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що тримач (40) має виконану у вигляді стійки основу (46), що має тильну поверхню (58) або тильну кромку, що проходить, принаймні на окремих ділянках, вертикально по задньому боку основи, причому фіксуючий упор (56) утворений упорною поверхнею або упорною кромкою, що проходить з паралельним зсувом та/або зі зсувом назад відносно тильної поверхні (58) або тильної кромки.
5. Система (10) кріплення змінної оснастки за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що стопор (80) має бічне поглиблення (86) для прийому утворюючої фіксуючий упор (56) ділянки стопорного гнізда при введенні стопора (80) в стопорне гніздо (50).
6. Система (10) кріплення змінної оснастки за п. 5, яка відрізняється тим, що стопор (80) має розташовану позаду поглиблення (86) захоплюючу частину (88) для утримання стопора (80) оператором.
7. Система (10) кріплення змінної оснастки за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що стопор (80) має передній контактний профіль (82), що відповідає формі профілю затискного важеля (60).
8. Система (10) кріплення змінної оснастки за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що затискний важіль (60) виконаний у вигляді пружинної скоби, зокрема у вигляді виробу з гнутого дроту.
9. Система (10) кріплення змінної оснастки за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що затискний важіль (60) у своїй верхній частині (66) оточує просвіт (68), через який при знаходженні затискного важеля (60) в напруженому робочому стані проходить стопорне гніздо (50).
10. Система (10) кріплення змінної оснастки за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що затискний важіль (60) має ділянку (64) контакту з тримачем, яка при знаходженні затискного важеля (60) у напруженому робочому стані притиснута до ділянки (48) тримача (40), яка направляє важіль, причому на ділянці (64) контакту з тримачем затискний важіль (60) зафіксований з боків від бокових переміщень обмежувальними бортиками (59a, 59b) тримача (40).
11. Система (10) кріплення змінної оснастки за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що затискний важіль (60) має замикаючу ділянку (62), що вставляється в установчу виїмку (22b) ґрунтообробного органу (20).
12. Сільськогосподарська ґрунтообробна машина, що містить систему (10) кріплення змінної оснастки,

яка **відрізняється** тим, що система (10) кріплення змінної оснастки виконана за будь-яким з попередніх пунктів.

13. Спосіб кріплення ґрунтообробного органу (20) на тримачі (40) за допомогою затискного важеля (60) і стопора (80), який характеризується тим, що:

- ґрунтообробний орган (20) розташовують на призначеній для його установки ділянці тримача (40);

- в установчу виїмку (22b) ґрунтообробного органу (20) вставляють затискний важіль (60) так, що затискний важіль (60) проходить, принаймні на окремих ділянках, позаду тримача (40);

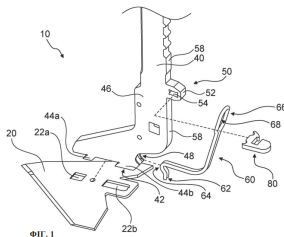
- затискний важіль (60) переводять у напружений робочий стан шляхом натискання на затискний важіль (60) у напрямку тримача (40), причому при переведенні в напружений робочий стан затискний важіль (60) зазнає пружної деформації, і в напруженому робочому стані затискний важіль (60) затискає ґрунтообробний орган (20) на тримачі (40) надійним в експлуатації чином; і

- затискний важіль (60) у напруженому робочому стані стопорять стопором (80), для чого стопор (80) встановлюють у положення стопоріння шляхом переміщення стопора (80) відносно тримача (40);

причому стопор (80) при його встановленні в положення стопоріння вводять у стопорне гніздо (50), а стопорне гніздо (50) має фіксуючий упор (56) для сприйняття відновлювальної сили, що прикладається до стопора (80) затискним важелем (60), що знаходиться в напруженому робочому стані,

який **відрізняється** тим, що стопор (80) в положенні стопоріння навантажується на стиск затискним важелем (60), що знаходиться в напруженому робочому стані.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що ґрунтообробний орган (20), його тримач (40), затискний важіль (60) і стопор (80) утворюють систему (10) кріплення змінної оснастки за будь-яким з пп. 1-11.



(21) а 2024 04701

(22) 03.04.2023

(51) МПК

A01D 45/06 (2006.01)

(31) 2022/5249

(32) 01.04.2022

(33) BE

(31) 2022/5582

(32) 20.07.2022

(33) BE

(85) 14.08.2025

(86) РСТ/IB2023/053368, 03.04.2023

(71) ХІЛЕР БВ (BE)

(72) Барт Нілс (BE)

(54) КОНОПЛЕЗБИРАЛЬНА МАШИНА ДЛЯ ЗБИРАННЯ КОНОПЕЛЬ

(57) 1. Обробна машина для обробки волокнистих рослин, що містить:

- самохідний або причіпний транспортний засіб, що складається з шасі транспортного засобу з декількома встановленими на ньому колесами;

- обробний модуль, сконфігурований з можливістю збирання волокнистих рослин або підбирання їх із поверхні ґрунту, обробний модуль містить:

- опорну раму, встановлену або з можливістю встановлення на шасі транспортного засобу;

- транспортну установку, встановлену на опорній рамі та сконфігуровану з можливістю приймання та транспортування волокнистих рослин до транспортного засобу, причому транспортна установка містить:

- низку основних напрямних роликів, встановлених на опорній рамі;

- нескінченну основну транспортерну стрічку, що рухається вздовж основних напрямних роликів;

- привод для приведення в дію основної транспортерної стрічки;

- низку допоміжних напрямних роликів, встановлених на опорній рамі;

- нескінченну допоміжну транспортерну стрічку, спрямовану вздовж допоміжних напрямних роликів, переважно також уздовж щонайменше одного з основних напрямних роликів, причому допоміжна транспортерна стрічка сконфігурована з можливістю приведення в рух за рахунок переміщення приведеної в дію основної транспортерної стрічки;

при цьому основна транспортерна стрічка та допоміжна транспортерна стрічка визначають приймальну зону для приймання та подальшого захоплення волокнистих рослин для збирання між основною та допоміжною транспортерною стрічкою та зоною щільного контактування, де основна транспортерна стрічка та допоміжна транспортерна стрічка контактують одна з одною;

при цьому основна та допоміжна транспортерні стрічки розташовані в місці приймальної зони, щоб визначити взаємну відстань, яка поступово зменшується в напрямку приймання та переходить у зону щільного контактування.

2. Обробна машина за п. 1, яка додатково містить напрямні елементи (40), встановлені на передньому зовнішньому кінці рами, якщо дивитися в напрямку руху, тав сконфігуровані з можливістю направляти та відштовхувати волокнисті рослини для збирання в один або декілька каналів (164-169), де приймальна зона є прийнятною зоною (150, 155), яка розташована між направляючими елементами та між основною та допоміжною транспортерною стрічкою, де кожен із напрямних елементів утворює, наприклад, загострену виступаючу частину та між кожними двома сусідніми загостреними виступаючими частинами утворюється прохід для волокнистих рослин.

3. Обробна машина за п. 1 або 2, в якій основна транспортерна стрічка сконфігурована з можливістю приведення в дію допоміжної транспортерної стрічки в зоні контактування.

4. Обробна машина за будь-яким одним із попередніх пунктів, яка містить:

- першу нескінченну основну транспортерну стрічку, спрямовану вздовж основних напрямних роликів;

- другу нескінченну основну транспортну стрічку, що спрямовується вздовж основних напрямних роликів;

- першу нескінченну допоміжну транспортну стрічку, спрямовану вздовж допоміжних напрямних роликів і щонайменше першого основного направляючого ролика;

- другу нескінченну допоміжну транспортну стрічку, спрямовану вздовж допоміжних напрямних роликів і щонайменше другого основного направляючого ролика;

при цьому перша основна транспортна стрічка та перша допоміжна транспортна стрічка визначають першу приймальну зону для прийому та захоплення перших волокнистих рослин між основною та допоміжною транспортними стрічками;

при цьому друга основна транспортна стрічка та друга допоміжна транспортна стрічка визначають другу приймальну зону для прийому та захоплення других волокнистих рослин між основною та допоміжною транспортними стрічками;

при цьому перша основна та допоміжна транспортні стрічки розташовані в першій приймальній зоні, щоб визначити взаємну відстань, яка поступово зменшується в напрямку приймання та переходить у першу зону щільного контактування, і при цьому друга основна та допоміжна транспортні стрічки розташовані в другій приймальній зоні, щоб визначити взаємну відстань, яка поступово зменшується в напрямку приймання і переходить у другу зону щільного контактування;

де обробна машина додатково містить:

- зону об'єднання для об'єднання першої та другої волокнистої рослини, що подаються через першу та другу зону контактування; та

- додаткову зону контактування між першою основною транспортною стрічкою та другою основною транспортною стрічкою з метою транспортування комбінованих першої та другої волокнистих рослин далі між першою та другою основною транспортною стрічкою.

5. Обробна машина за п. 4, яка сконфігурована з можливістю обертання волокнистих рослин в додатковій зоні контактування, зокрема, для обертання їх на чверть оберту, зокрема, для обертання їх із вертикального положення в лежаче положення.

6. Обробна машина за будь-яким одним із попередніх пунктів, в якій приймальна зона між основною транспортною стрічкою та допоміжною транспортною стрічкою довша в напрямку приймання, ніж найбільший діаметр кожного з основних напрямних роликів і допоміжних напрямних роликів.

7. Обробна машина за будь-яким одним із попередніх пунктів, в якій приймальна зона між основною транспортною стрічкою та допоміжною транспортною стрічкою довша в напрямку приймання ніж 20 см, переважно довша ніж 50 см, ще більш переважно довша ніж 80 см.

8. Обробна машина за будь-яким одним із попередніх пунктів, в якій приймальна зона поступово звужується в напрямку приймання.

9. Обробна машина за будь-яким одним із попередніх пунктів, у якій в приймальній зоні основна транспортна стрічка та допоміжна транспортна стрічка проходять похило відносно одна одної в напрямку приймання.

10. Обробна машина за будь-яким одним із попередніх пунктів, у якій в приймальній зоні основна транспортна стрічка та допоміжна транспортна стрічка проходять у напрямку приймання під взаємним кутом (α) між основною транспортною стрічкою та допоміжною транспортною стрічкою від 5 до 45 градусів.

11. Обробна машина за п. 8 або 9, в якій приймальна зона має першу частину приймальної зони та другу частину приймальної зони, де взаємний кут (α) у першій частині приймальної зони більший, ніж у другій частині приймальної зони.

12. Обробна машина за будь-яким одним з попередніх пунктів, яка містить один або декілька додаткових основних напрямних роликів та/або допоміжних напрямних роликів, які розташовані у зміщених положеннях уздовж відповідно основної транспортної стрічки та допоміжної транспортної стрічки.

13. Обробна машина за будь-яким одним із попередніх пунктів, яка містить натяжний елемент, на якому розташовані один або декілька основних напрямних роликів і допоміжних напрямних роликів, причому натяжний елемент сконфігурований із можливістю розташування на поворотній опорній рамі з можливістю регулювання положення.

14. Обробна машина за будь-яким одним із попередніх пунктів, в якій допоміжні напрямні ролики та/або основні напрямні ролики виготовлені зі сталі та/або мають щонайменше сталеву робочу поверхню.

15. Обробна машина за будь-яким одним із попередніх пунктів, у якій основна транспортна стрічка має висоту, яка перевищує висоту допоміжної транспортної стрічки, наприклад, принаймні вдвічі.

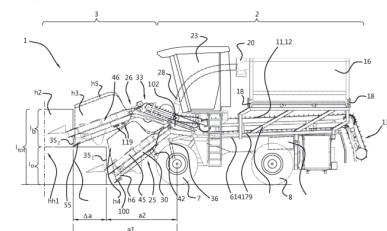
16. Обробна машина за будь-яким одним із попередніх пунктів, в якій на вільному зовнішньому кінці приймальної зони взаємна відстань між основною транспортною стрічкою та допоміжною транспортною стрічкою в напрямку, поперечному напрямку приймання, становить щонайменше 20 см.

17. Обробна машина за будь-яким одним із попередніх пунктів, яка містить ріжучий модуль, який встановлено на поворотній опорній рамі та сконфігурований із можливістю розрізання волокнистих рослин, коли вони розташовані в приймальній зоні між основною транспортною стрічкою та допоміжною транспортною стрічкою.

18. Обробна машина за будь-яким одним із попередніх пунктів, в якій транспортний засіб є самохідним транспортним засобом і має приводний двигун для приведення в дію щонайменше двох коліс та/або в якій опорна рама є опорною рамою, яка шарнірно встановлена або монтується на шасі транспортного засобу.

19. Обробна машина за будь-яким одним із попередніх пунктів, в якій опорна рама може повертатися в боковому напрямку та/або в напрямку дорogi.

ФІГ. 4



(21) а 2025 04916

(22) 06.03.2024

(51) МПК (2025.01)
A01N 25/04 (2006.01)
A01N 25/10 (2006.01)
A01N 25/26 (2006.01)
B01F 23/41 (2022.01)
B01F 35/92 (2022.01)
B01F 33/81 (2022.01)
B01F 35/71 (2022.01)
A01N 43/36 (2006.01)
 A01P 3/00
 A01P 7/04 (2006.01)

(31) 23161438.9

(32) 13.03.2023

(33) EP

(85) 09.10.2025

(86) PCT/EP2024/055785, 06.03.2024

(71) СІНГЕНТА КРОП ПРОТЕКШН АГ (СН)

(72) Варшней Манодж (US), Бремон Верне Анн-Лор (СН), Лебедева Наталія (US), Шмідт Уоррен (US), Фоулер Джеффри Девід (US), Роббінс Леанна (US), Нарсале Елена (US), Бірхер Рене Рольф (СН)

(54) СТАБІЛІЗОВАНА АГРОХІМІЧНА КОМПОЗИЦІЯ

(57) 1. Спосіб, що включає

об'єднання першої композиції з другою композицією з утворенням третьої композиції, де перша композиція є по суті незмішуваною з другою композицією, при цьому перша композиція містить агрохімічний активний інгредієнт і перша композиція містить рідку смолу, здатну до тверднення, здатну до твердіння або здатну до полімеризації;

емульгування третьої композиції таким чином, що перша композиція являє собою дисперсну фазу, і друга композиція являє собою безперервну фазу третьої композиції, необов'язково де медіанний діаметр дисперсної фази становить менше ніж 200 мкм;

додавання диспергувальної речовини до третьої композиції після емульгування з утворенням четвертої композиції і

забезпечення тверднення, твердіння або полімеризації рідкої смоли, здатної до тверднення, здатної до твердіння або здатної до полімеризації, в четвертій композиції з утворенням мікрочастинок полімерної матриці, які містять розподілений у них агрохімічний активний інгредієнт.

2. Спосіб за п. 1, де диспергувальна речовина вибрана із сульфонованої диспергувальної речовини, заміщеного або незаміщеного полівінілпіролідону й/або неіонного гребінчастого поліакрилатного полімеру.

3. Спосіб за п. 2, де диспергувальна речовина являє собою сульфоновану диспергувальну речовину, вибрану з лігносульфонату й/або нафталінсульфонату, необов'язково де диспергувальна речовина присутня в кількості 0,01-10 % вага/вага, переважно 0,1-5 % вага/вага або найбільш переважно 0,1-2 % вага/вага.

4. Спосіб за п. 2, де диспергувальна речовина являє собою заміщений або незаміщений полівінілпіролідон, необов'язково де диспергувальна речовина присутня в кількості 0,01-10 % вага/вага, переважно 0,1-5 % вага/вага або найбільш переважно 0,1-2 % вага/вага.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, де друга композиція містить колоїдний стабілізатор твердої емульсії, необов'язково де колоїдний стабілізатор твердої

емульсії присутній у кількості 0,1-25 % вага/вага, переважно 0,5-15 % вага/вага або найбільш переважно 1-12 % вага/вага.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, де в'язкість четвертої композиції під час забезпечення тверднення, твердіння або полімеризації рідкої смоли, здатної до тверднення, здатної до твердіння або здатної до полімеризації, залишається нижче 2000 сП, наприклад 100-1000 сП або 300-600 сП.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, який додатково включає перемішування із зусиллям зсуву четвертої композиції під час забезпечення тверднення, твердіння або полімеризації першої композиції, необов'язково де перемішування із зусиллям зсуву має місце при більш ніж 500 об./хв., наприклад від 1000 об./хв. до 25000 об./хв., від 1500 об./хв. до 10000 об./хв., від 2000 об./хв. до 5000 об./хв.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, де третя композиція складає більше ніж 90 % вага/вага, наприклад 90-99,9 % вага/вага, 95-99,9 % вага/вага, четвертої композиції.

9. Технологічна система, придатна для здійснення способу за будь-яким із пп. 1-8, що містить

першу посудину, яка містить

змішувач, виконаний із можливістю струшування й/або перемішування рідин у першій посудині, нагрівач, виконаний із можливістю нагрівання рідкої композиції в першій посудині;

другу посудину, що перебуває у сполученні за плинним середовищем з першою посудиною, при цьому друга посудина містить

систему для прикладання зусилля зсуву, виконану з можливістю прикладання зусилля зсуву щодо рідин у другій посудині;

третю посудину, що містить

змішувач, виконаний з можливістю струшування й/або перемішування рідин у третій посудині; насосну систему, виконану з можливістю переміщення рідин між першою посудиною й другою посудиною.

10. Спосіб одержання агрохімічної композиції, що передбачає систему за п. 9, який включає

завантаження в першу посудину першої композиції, що містить агрохімічний активний інгредієнт і рідку смолу, здатну до тверднення, здатну до твердіння або здатну до полімеризації, необов'язково перемішування або струшування першої композиції;

завантаження в другу посудину другої композиції, яка є по суті незмішуваною з першою композицією, необов'язково перемішування або струшування другої композиції;

перекачування першої композиції з першої посудини в другу посудину, що містить другу композицію, з утворенням третьої композиції;

прикладання зусилля зсуву щодо третьої композиції за допомогою системи для прикладання зусилля зсуву з емульгуванням третьої композиції таким чином, що перша композиція являє собою дисперсну фазу; одержання композиції на основі диспергувальної речовини в третій посудині;

переміщення композиції на основі диспергувальної речовини із третьої посудини в першу посудину;

переміщення третьої композиції після прикладання зусилля зсуву в першу посудину;

забезпечення тверднення, твердіння або полімеризації рідкої смоли, здатної до тверднення, здатної до

твердіння або здатної до полімеризації, після переміщення композиції на основі диспергувальної речовини та переміщення третьої композиції з утворенням мікрочастинок полімерної матриці, які містять розподілений у них агрохімічний активний інгредієнт.

11. Агрохімічна композиція, одержана способами за будь-яким із пп. 1-8 і п. 10.

12. Рідка дисперсійна композиція, що містить

(а) безперервну фазу;

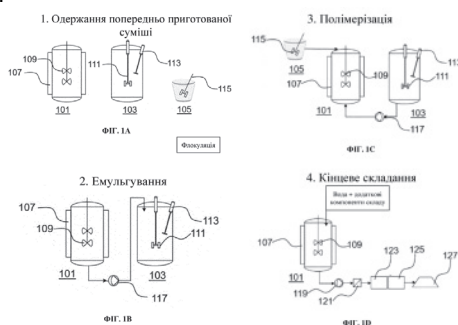
(б) щонайменше одну дисперсну фазу, що містить мікрочастинку полімерної матриці, де мікрочастинка полімерної матриці характеризується (1) твердістю менше ніж 6 МПа, (2) вмістом колоїдного твердого матеріалу, присутнього на межі з безперервною фазою, і (3) наявністю у ній агрохімічного активного інгредієнта; і

(с) систему диспергувальних речовин, що містить (с1) сульфонатний диспергувальний засіб і поліакрилатний співполімер та/або

(с2) неіонний полімер на основі алкілового вінілпіролідону, поліакрилату.

13. Композиція за п. 12, де поліакрилатний співполімер присутній у кількості 0,01-10 % вага/вага, переважно 0,1-5 % вага/вага або найбільш переважно 0,2-2 % вага/вага; і/або де сульфонатний диспергувальний засіб вибраний із нафталінсульфонату й/або лігносульфонату, необов'язково присутній у кількості 0,01-10 % вага/вага, переважно 0,1-5 % вага/вага або найбільш переважно 0,1-2 % вага/вага, і/або неіонний полімер на основі алкілового вінілпіролідону, поліакрилату присутній у кількості 0,01-10 % вага/вага, переважно 0,1-5 % вага/вага або найбільш переважно 0,1-2 % вага/вага.

14. Спосіб контролю шкідників, що включає застосування пестицидно ефективної кількості композиції за будь-яким із пп. 12-13 щодо рослини, матеріалу для розмноження рослин або місця перебування шкідника.



A 24

(21) а 2025 01613
(22) 20.04.2021

(51) МПК (2025.01)
A24F 40/57 (2020.01)
A24F 40/51 (2020.01)
A24F 40/60 (2020.01)
A24F 40/90 (2020.01)
H02J 7/00

(31) 10-2020-0048857
(32) 22.04.2020

(33) KR

(62) а 2024 04150, 19.08.2024

(71) КТ&Г КОРПОРЕЙШОН (KR)

(72) Кім Йонг Хван (KR), Йон Сунг Вок (KR), Лее Сеунг Вон (KR), Ган Дае Нам (KR)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ І СИСТЕМА ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Пристрій для генерування аерозолю, що містить: корпус, що містить приймальну частину, в яку вставляють виріб для генерування аерозолю, що містить струмоприймач; індукційну котушку, розташовану навколо приймальної частини; першу ділянку ланцюга, виконану з можливістю подачі та контролювання живлення від акумулятора на індукційну котушку; другу ділянку ланцюга, виконану з можливістю контролювання зарядки та розрядження акумулятора; і контролер, виконаний із можливістю визначати, чи сталася несправність, відповідно до робочого стану пристрою для генерування аерозолю, на підставі щонайменше одного зі значень першої кількості струму, що проходить через першу ділянку ланцюга в стані нагріву, і другої кількості струму, що протікає через другу ділянку ланцюга в стані ненагріву, в якому контролер додатково виконано з можливістю: визначати, чи сталася несправність у першій ділянці ланцюга шляхом порівняння першої кількості струму з першим пороговим діапазоном, і визначати, чи сталася несправність у другій ділянці ланцюга шляхом порівняння другої кількості струму з другим пороговим діапазоном.

2. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, в якому контролер додатково виконаний із можливістю моніторингу того, чи перевищує кількість струму, що проходить через першу ділянку ланцюга, визначене значення, чи дорівнює йому, та визначати робочий стан пристрою для генерування аерозолю як стан нагріву чи ненагріву на основі результатів моніторингу.

3. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, який додатково містить датчик температури, при цьому контролер додатково виконаний із можливістю, коли робочий стан є станом нагріву, отримувати температурні дані від датчика температури та визначати, чи сталася несправність у пристрої для генерування аерозолю, на підставі першої кількості струму та температурних даних.

4. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, в якому контролер додатково виконано з можливістю на основі визначення того, що в пристрої для генерування аерозолю сталася несправність, формувати відправлення попередження, команду зупинки роботи першої ділянки кола або команду скидання пристрою для генерування аерозолю.

5. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, в якому струмоприймач містить щонайменше один із таких матеріалів: ферит, феромагнітний сплав, нержавіючу сталь та алюміній.

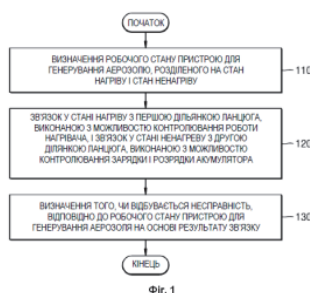
6. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, в якому стан ненагріву включатиме стан зарядки та стан очікування, та другий пороговий діапазон встановлюють по-різному залежно від того, чи є робочий стан станом зарядки, чи станом очікування.

7. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, в якому індукційна котушка розташована таким чином, щоб оточувати щонайменше частину приймальної частини.

8. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, в якому струмоприймач містить множину елементів струмоприймача.

9. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, в якому контролер додатково виконаний з можливістю, при виявленні того, що виріб для генерування аерозолю вставлений в приймальну частину, керування другою ділянкою ланцюга таким чином, щоб струм від акумулятора подавався на першу ділянку ланцюга.

10. Система для генерування аерозолю, що містить: пристрій для генерування аерозолю за будь-яким із пп. 1-9; і підставку, яка містить простір для розміщення, виконаний із можливістю розміщення пристрою для генерування аерозолю, та виконаний із можливістю заряду акумулятора пристрою для генерування аерозолю, розміщеного в просторі для розміщення.



Фіг. 1

A 61

(21) а 2025 04596
(22) 06.03.2024

(51) МПК (2025.01)
A61P 9/10 (2006.01)
A61P 13/12 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)
A61P 31/00
A61P 35/00
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/4545 (2006.01)
A61K 31/519 (2006.01)
A61K 31/501 (2006.01)

(31) 23161417.3

(32) 13.03.2023

(33) EP

(85) 22.09.2025

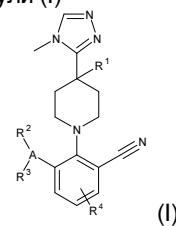
(86) PCT/EP2024/055766, 06.03.2024

(71) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ (DE)

(72) Вілльвахер Єнс (DE), Біндер Флоріан Пауль Крістіан (DE), Даманн Георг (DE), Хандшу Сандра Рут (DE), Райндль Софія Астрід (DE), Ян Гамільтон Джеймс Юн Су (DE)

(54) ПОХІДНІ ФЕНІЛПІПЕРИДИНУ ЯК ІНГІБІТОРИ ГЛУТАМІНІЛ-ПЕПТИДЦИКЛОТРАНСФЕРАЗИ ТА ГЛУТАМІНІЛ-ПЕПТИДЦИКЛОТРАНСФЕРАЗОПОДІБНОГО БІЛКА

(57) 1. Сполука формули (I)



(I)

у якій

А являє собою A1a, що являє собою 5- або 6-членне моногетероарильне кільце, що містить один або два гетероатоми, вибрані з групи, що містить у себе азот, кисень і сірку; де щонайменше один із гетероатомів являє собою азот;

або А являє собою A1b, який являє собою 9- або 10-членне конденсоване біциклічне гетероарильне кільце, що містить від одного до чотирьох гетероатомних членів, вибраних із групи, що містить у себе азот, кисень і сірку, де щонайменше два гетероатоми представляють собою азот;

R¹ вибирають із групи R1e, що містить у себе F;

R² вибирають із групи R2a, що містить у себе H, галоген, гідрокси, C₁₋₆-алкіл, C₂₋₆-алкініл, C₃₋₆-циклоалкіл, 1-метил-C₃₋₆-циклоалкіл, F₁₋₉-фтор-C₁₋₆-алкіл, HO-C₁₋₆-алкіл, C₁₋₆-алкілокси, C₁₋₄-алкіл-O-H₂CH₂C-O-, C₃₋₆-циклоалкілокси, C₃₋₆-циклоалкіл-H₂C-O-, F₁₋₉-фтор-C₁₋₄-алкілокси, C₁₋₆-алкіл-O-C(O)-, H₂N-C(O)- і C₁₋₆-алкіл-NH-C(O)-;

R³ вибирають із групи R3a, що містить у себе H, C₁₋₄-алкіл, F₁₋₉-фтор-C₁₋₄-алкіл і галоген;

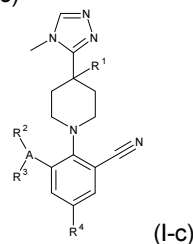
R⁴ вибирають із групи R4a, що містить у себе галоген, C₁₋₄-алкіл, C₃₋₆-циклоалкіл, -CN, C₁₋₆-алкілокси, C₁₋₆-алкіл-O-C(O)-, F₁₋₉-фтор-C₁₋₄-алкіл, F₁₋₉-фтор-C₁₋₄-алкілокси, C₃₋₆-циклоалкілокси, C₃₋₆-циклоалкіл-H₂C-O-, бензилокси, (HO)(H₃C)₂-C- і HO-C(H₃C)₂H₂CH₂C-O-; або її сіль, зокрема її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука формули (I) за п. 1, де А вибирають із групи A5, що містить у себе піридиніл, піримідиніл, піридазиніл, піразиніл, [1,2,4]триазоло[1,5-а]піримідиніл, 2Н-піразоло[3,4-б]піридиніл та імідазо[1,2-а]піримідиніл; або її сіль.

3. Сполука формули (I) за будь-яким із пп. 1-2, де R² являє собою R2b, що містить у себе H, галоген, C₁₋₄-алкіл, C₃₋₄-циклоалкіл, F₁₋₉-фтор-C₁₋₆-алкіл, 1-метил-C₃₋₆-циклоалкіл, C₁₋₄-алкілокси і C₃₋₄-циклоалкілокси; або її сіль.

4. Сполука формули (I) за будь-яким із пп. 1-3, де R⁴ вибирають із групи R4b, що містить у себе галоген, -CN, C₁₋₄-алкіл, C₃₋₆-циклоалкіл, C₁₋₆-алкілокси, C₁₋₆-алкіл-O-C(O)-, F₁₋₉-фтор-C₁₋₄-алкіл, F₁₋₉-фтор-C₁₋₄-алкілокси, C₃₋₆-циклоалкілокси, C₃₋₆-циклоалкіл-H₂C-O-, бензилокси, (HO)(H₃C)₂-C- і HO-C(H₃C)₂H₂CH₂C-O-; або її сіль.

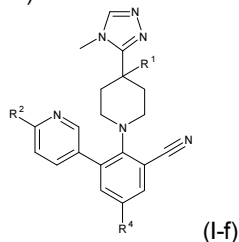
5. Сполука формули (I) за будь-яким із пп. 1-4, що має формулу (1-с)



(I-c)

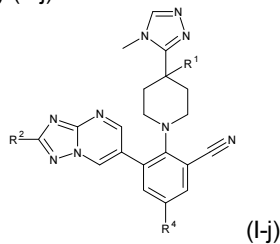
або її сіль.

6. Сполука формули (I) за будь-яким із пп. 1-4, що має формулу (1-f)



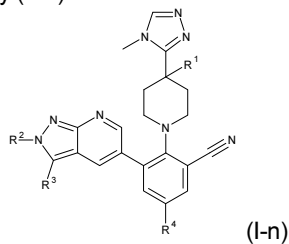
або її сіль.

7. Сполука формули (I) за будь-яким із пп. 1-4, що має формулу (1-j)



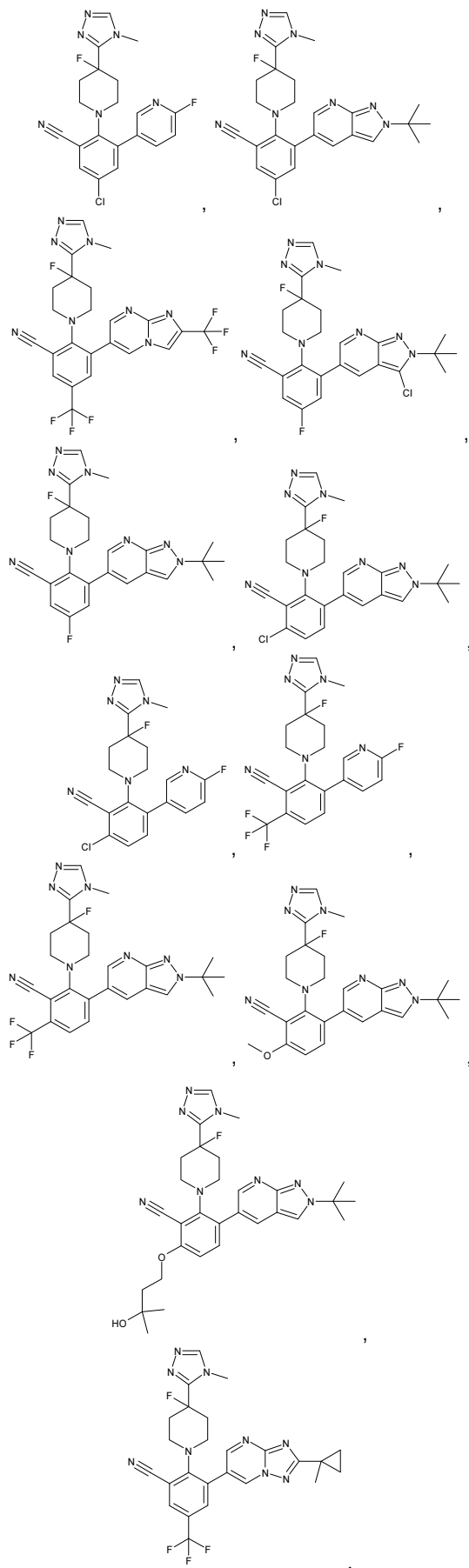
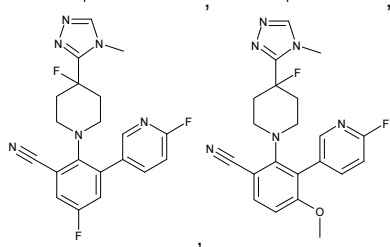
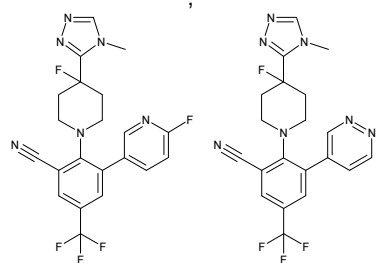
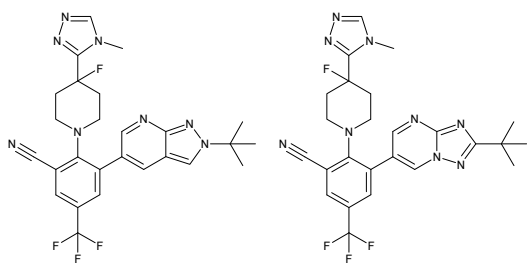
або її сіль.

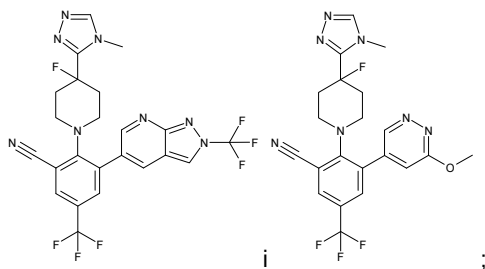
8. Сполука формули (I) за будь-яким із пп. 1-4, що має формулу (1-n)



або її сіль.

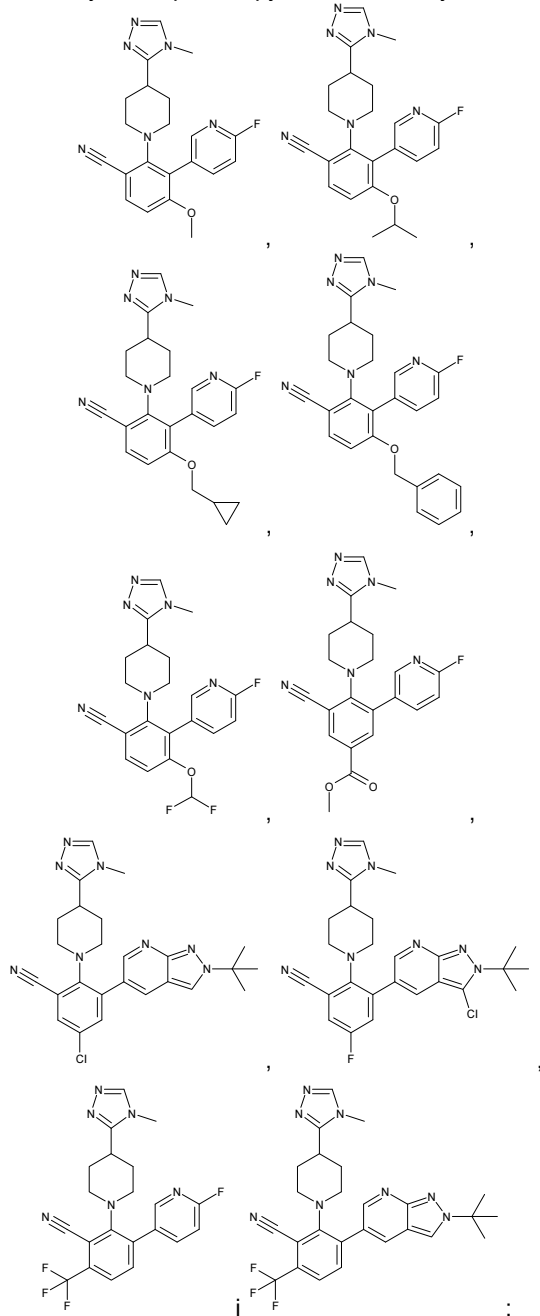
9. Сполука формули (I) за п. 1, вибрана з групи, що містить у себе





або її сіль.

10. Сполука, вибрана з групи, що містить у себе



або її сіль.

11. Фармацевтично прийнятна сіль сполуки за будь-яким із пп. 1-10.

12. Фармацевтична композиція, яка містить одну або декілька сполук за будь-яким із пп. 1-10, або їхні фармацевтично прийнятні солі, необов'язково ра-

зом з одним або декількома інертними носіями і/або розріджувачами.

13. Фармацевтична композиція, яка містить одну або декілька сполук за будь-яким із пп. 1-10, або їхні фармацевтично прийнятні солі, і один або декілька додаткових терапевтичних засобів, необов'язково разом з одним або декількома інертними носіями і/або розріджувачами.

14. Фармацевтична композиція за п. 13, у якій один або декілька додаткових терапевтичних засобів вибирають із групи, що містить у себе протиракові засоби і антифібротичні засоби.

15. Сполука за будь-яким із пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування як лікарського засобу.

16. Спосіб захворювань, таких як рак або фіброзні захворювання, і станів, зв'язаних з цими захворюваннями, у пацієнта, який цього потребує, при цьому спосіб відрізняється тим, що одну або декілька сполук за будь-яким із пп. 1-10 або їхні фармацевтично прийнятні солі вводять пацієнту.

17. Сполука за будь-яким із пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування у способі лікування раку, фіброзних захворювань, нейродегенеративних захворювань, атеросклерозу, інфекційних захворювань або хронічних захворювань нирок.

(21) а 2025 05029

(22) 15.03.2024

(51) МПК

A61P 27/02 (2006.01)

C07K 16/18 (2006.01)

(31) 63/490,736

(32) 16.03.2023

(33) US

(31) 63/607,419

(32) 07.12.2023

(33) US

(85) 15.10.2025

(86) PCT/US2024/020242, 15.03.2024

(71) ДЖЕНЗИМ КОРПОРЕЙШН (US)

(72) Адамович Меттью (US), Чень Гао (US), Фредерік Емі (US), Мюллер Крістіан (US), О'Рурдан Кетрін (US), Раджа'опал Вайшнаві (US), Рід Джон К. (US), Сторек Майкл Джон (US)

(54) ЛІКУВАННЯ СУХОЇ ВІКОВОЇ МАКУЛЯРНОЇ ДЕГЕНЕРАЦІЇ

(57) 1. Одиночна конструкція експресії, що містить першу нуклеотидну послідовність, яка кодує інгібітор активованого субкомпонента C1s системи комплементу (інгібітор C1s), і другу нуклеотидну послідовність, яка кодує інгібітор фактора Bb системи комплементу (інгібітор Bb); або пара конструкцій експресії, одна з яких містить першу нуклеотидну послідовність, а інша містить другу нуклеотидну послідовність.

2. Конструкція(-і) експресії за п. 1, де кожний з інгібітора C1s та інгібітора Bb являє собою фрагмент антитіла, необов'язково де фрагмент антитіла являє собою одноланцюговий Fv (scFv) або одноланцюговий Fab (scFab).

3. Конструкція(-і) експресії за п. 2, де (а) інгібітор C1s являє собою фрагмент антитіла до C1s, який містить

CDR (HCDR) 1-3 важкого ланцюга із SEQ ID NO:7, що необов'язково містять SEQ ID NO:1-3 відповідно, і CDR (LCDR) 1-3 легкого ланцюга із SEQ ID NO:8, що необов'язково містять SEQ ID NO:4-6 відповідно; і/або

(b) інгібітор Bb являє собою антитіло до Bb, яке містить

HCDR1-3 із SEQ ID NO:19, що необов'язково містять SEQ ID NO:13-15 відповідно, і

LCDR1-3 із SEQ ID NO:20, що необов'язково містять SEQ ID NO:16-18 відповідно.

4. Конструкція(-ї) експресії за п. 3, де

(a) інгібітор C1s містить

варіабельний домен важкого ланцюга (V_H), що містить SEQ ID NO:7 або амінокислотну послідовність, на щонайменше 95 % ідентичну їй, і

варіабельний домен легкого ланцюга (V_L), що містить SEQ ID NO:8 або амінокислотну послідовність, на щонайменше 95 % ідентичну їй, і

(b) інгібітор Bb містить

V_H , що містить SEQ ID NO:19 або амінокислотну послідовність, на щонайменше 95 % ідентичну їй, і V_L , що містить SEQ ID NO:20 або амінокислотну послідовність, на щонайменше 95 % ідентичну їй.

5. Конструкція(-ї) експресії за п. 3 або п. 4, де

(a) інгібітор C1s містить

важкий ланцюг (HC), що містить SEQ ID NO:10 або амінокислотну послідовність, на щонайменше 95 % ідентичну їй, і

легкий ланцюг (LC), що містить SEQ ID NO:11 або амінокислотну послідовність, на щонайменше 95 % ідентичну їй; і/або

(b) інгібітор Bb містить

HC, що містить SEQ ID NO:22 або амінокислотну послідовність, на щонайменше 95 % ідентичну їй, і LC, що містить SEQ ID NO:23 або амінокислотну послідовність, на щонайменше 95 % ідентичну їй.

6. Конструкція(-ї) експресії за будь-яким із пп. 2-5, де кожний з інгібітора C1s та інгібітора Bb містить одну або декілька мутацій зі зміною заряду для сприяння утворенню пари між важким і легким ланцюгами кожного інгібітора.

7. Конструкція(-ї) експресії за п. 6, де

(a) мутації зі зміною заряду в інгібіторі C1s включають Q42E і Q292K, де нумерація відповідає SEQ ID NO:12; і

(b) мутації зі зміною заряду в інгібіторі Bb включають Q38K і Q288E, необов'язково додатково включають S114A, N137K і T434E, де нумерація відповідає SEQ ID NO:24.

8. Конструкція(-ї) експресії за будь-яким із пп. 2-7, де інгібітор C1s являє собою scFv або scFab, у яких HC і LC зв'язані пептидним лінкером, необов'язково де пептидний лінкер містить один або декілька, необов'язково 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 або 10, повторів G_4S (SEQ ID NO:46).

9. Конструкція(-ї) експресії за будь-яким із пп. 2-8, де інгібітор Bb являє собою scFv або scFab, у яких HC і LC зв'язані пептидним лінкером, необов'язково де пептидний лінкер містить один або декілька, необов'язково 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 або 10, повторів G_4S (SEQ ID NO:46).

10. Одиночна конструкція експресії за будь-яким із пп. 1-9, що містить трансген, який кодує злитий білок, що містить інгібітор C1s та інгібітор BB, зв'язані пептидним лінкером,

необов'язково де пептидний лінкер містить один або декілька, необов'язково 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 або 10, повторів G_4S (SEQ ID NO:46),

додатково необов'язково де трансген функціонально зв'язаний із мінімальним промотором гена β -актину курки (minCBA).

11. Одиночна конструкція експресії за будь-яким із пп. 1-9, де конструкція експресії містить двоспрямований промотор, який керує експресією інгібітора C1s та інгібітора Bb у вигляді окремих молекул, необов'язково де двоспрямований промотор являє собою пару промоторів гена β -актину курки (CBA), розміщених у протилежному напрямку й розділених енхансером CMV,

додатково необов'язково де двоспрямований промотор містить SEQ ID NO:53 або нуклеотидну послідовність, на щонайменше 85 % ідентичну їй.

12. Одиночна конструкція експресії за будь-яким із пп. 2-9, де конструкція експресії експресує гетеродимер, що містить (i) злитий білок, який містить одноланцюговий фрагмент антитіла до C1s, злитий з HC або LC фрагмента антитіла до Bb; і (ii) поліпептид LC або HC фрагмента антитіла до Bb, де кодувальна послідовність злитого білка і кодувальна послідовність поліпептиду LC або HC фрагмента антитіла до Bb розділені в рамці зчитування кодувальною послідовністю розщеплюваного пептиду, необов'язково де розщеплюваний пептид містить послідовність 2A і/або сайт розщеплення фурином, додатково необов'язково де конструкція експресії містить промотор minCBA.

13. Одиночна конструкція експресії за будь-яким із пп. 2-9, де конструкція експресії експресує гетеродимер, що містить (i) злитий білок, який містить одноланцюговий фрагмент антитіла до Bb, злитий з HC або LC фрагмента антитіла до C1s; і (ii) поліпептид LC або HC фрагмента антитіла до C1s, де кодувальна послідовність злитого білка й кодувальна послідовність поліпептиду LC або HC фрагмента антитіла до C1s розділені в рамці зчитування кодувальною послідовністю розщеплюваного пептиду, необов'язково де розщеплюваний пептид містить послідовність 2A і/або сайт розщеплення фурином, додатково необов'язково де конструкція експресії містить промотор minCBA.

14. Одиночна конструкція експресії за будь-яким із пп. 2-10, де конструкція експресії кодує злитий білок, що містить від N-кінця до C-кінця

(i) scFv до C1s, лінкер (G_4S)₂ і scFv до Bb, що необов'язково містить SEQ ID NO:55 (із сигнальним пептидом або без нього) або амінокислотну послідовність, на щонайменше 95 % ідентичну їй;

(ii) scFv до Bb, лінкер (G_4S)₂ і scFv до C1s, що необов'язково містить SEQ ID NO:57 (із сигнальним пептидом або без нього) або амінокислотну послідовність, на щонайменше 95 % ідентичну їй;

(iii) scFab до C1s, лінкер (G_4S)₃ і scFab до Bb, що необов'язково містить SEQ ID NO:26 або 28 (із сигнальним пептидом або без нього) або амінокислотну послідовність, на щонайменше 95 % ідентичну їй;

(iv) scFab до Bb, лінкер (G_4S)₃ і scFab до C1s, що необов'язково містить SEQ ID NO: 30 або 32 (із сигнальним пептидом або без нього) або амінокислотну послідовність, на щонайменше 95 % ідентичну їй;

(v) scFab до C1s, лінкер (G4S)₂ і scFv до Bb, що необов'язково містить SEQ ID NO: 34 або 36 (із сигнальним пептидом або без нього) або амінокислотну послідовність, на щонайменше 95 % ідентичну їм; або

(vi) scFab до C1s, лінкер (G4S)₃ і scFv до Bb, що необов'язково містить SEQ ID NO: 59 або 61 (із сигнальним пептидом або без нього) або амінокислотну послідовність, на щонайменше 95 % ідентичну їм.

15. Конструкція(-і) експресії за будь-яким із пп. 2-9 і п. 11, де конструкція(-і) експресії кодує(-ють)

scFab до C1s, що необов'язково містить SEQ ID NO:12 або амінокислотну послідовність, на щонайменше 95 % ідентичну їй, необов'язково де амінокислотна послідовність містить мутації Q42E і Q292K порівняно з SEQ ID NO:12; і

scFab до Bb, що необов'язково містить SEQ ID NO:14 або амінокислотну послідовність, на щонайменше 95 % ідентичну їй, необов'язково де амінокислотна послідовність містить мутації Q38K і Q288E і необов'язково S114A, N137K і T434E порівняно з SEQ ID NO:14.

16. Одиночна конструкція експресії за будь-яким із пп. 2-9, п. 12 і п. 13, де конструкція експресії кодує гетеродимер, що складається з

(A) (i) LC до C1s і (ii) злитого білка, який містить HC до C1s, злику з scFab αBb, необов'язково де конструкція експресії містить послідовність, що кодує SEQ ID NO:39 або амінокислотну послідовність, на щонайменше 95 % ідентичну їй;

(B) (i) LC до C1s і (ii) злитого білка, який містить HC до C1s, злику з scFab до Bb, необов'язково де конструкція експресії містить послідовність, що кодує SEQ ID NO:41 або амінокислотну послідовність, на щонайменше 95 % ідентичну їй;

(C) (i) злитого білка, який містить scFab до C1s, злитий з HC до Bb, і (ii) LC до Bb, необов'язково де конструкція експресії містить послідовність, що кодує SEQ ID NO:43 або амінокислотну послідовність, на щонайменше 95 % ідентичну їй; або

(D) (i) злитого білка, який містить scFab до C1s, злитий з HC до Bb, і (ii) LC до Bb, необов'язково де конструкція експресії містить послідовність, що кодує SEQ ID NO:45 або амінокислотну послідовність, на щонайменше 95 % ідентичну їй.

17. Виділена нуклеїнова кислота, що містить нуклеотидну послідовність, вибрану з SEQ ID NO:25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 38, 40, 42, 54, 56, 58, 60, 62, 79 або 80 або яка кодує ту(ті) саму(самі) амінокислотну(-і) послідовність(-ості), що й вибрана нуклеотидна послідовність.

18. Один, два або більше рекомбінантних аденоасоційованих вірусів (rAAV), що містять конструкцію(-і) експресії за будь-яким із пп. 1-16 або виділену нуклеїнову кислоту за п. 17.

19. rAAV за п. 18, де геном rAAV містить конструкцію експресії, фланковану інвертованими кінцевими повторами (ITR) AAV2.

20. rAAV за п. 19, де геном містить SEQ ID NO:50, 51 або 52 або кодує ту(ті) саму(самі) амінокислотну(-і) послідовність(-ості), що й SEQ ID NO:50, 51 або 52.

21. rAAV за будь-яким із пп. 18-20, що містить капсид AAV2, необов'язково AAV2 дикого типу.

22. Фармацевтична композиція, що містить rAAV за будь-яким із пп. 18-21 і фармацевтично прийнятний носій.

23. Білок або білки, що кодуються конструкцією(-ями) експресії або rAAV за будь-яким із пп. 1-21.

24. Клітина-хазяїн, що містить конструкцію(-і) експресії, виділену нуклеїнову кислоту або rAAV за будь-яким із пп. 1-21.

25. rAAV за будь-яким із пп. 18-21 або фармацевтична композиція за п. 22 для виготовлення лікарського препарату для лікування сухої вікової макулярної дегенерації (AMD) у пацієнта, який потребує цього.

26. rAAV або фармацевтична композиція за п. 25, де лікарський препарат складений для інтравітреальної ін'єкції.

27. rAAV або фармацевтична композиція за п. 25 або п. 26, де у пацієнта наявна географічна атрофія (GA), вторинна щодо сухої AMD.

28. rAAV або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 25-27, де лікарський препарат містить від 10⁷ до 10¹⁵, необов'язково від 10⁸ до 10¹⁴, від 10⁹ до 10¹³, додатково необов'язково 2×10⁹, 2×10¹⁰ або 2×10¹¹ геномів вектора.

29. Промотор ссавця, що містить SEQ ID NO:83 або послідовність, на щонайменше 85 % ідентичну їй.

30. Двоспрямований промотор ссавця, що містить пару промоторів гена β-актину курки, розміщених у протилежній орієнтації, розділених енхансером CMV, необов'язково де двоспрямований промотор ссавця містить SEQ ID NO:53 або послідовність, на щонайменше 85 % ідентичну їй.

A 62

(21) а 2024 05842

(22) 10.12.2024

(51) МПК

A62B 23/06 (2006.01)

(31) 18/753,277

(32) 25.06.2024

(33) US

(71) ДЖЕЙМС Л. ОРРИНГТОН, II ДІ.ДІ.ЕС., ПІ.СІ. (US)

(72) Оррінгтон II Джеймс Л. (US), Оррінгтон-Майерс Джейні (US), Генрі Бренді Мері (US)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ГАЗУ ДЛЯ НАЗАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Пристрій для очищення газу для назального застосування, який містить:

корпус, виконаний з можливістю у значній мірі закриття внутрішнього простору;

компонент для обробки газу, розташований у внутрішньому просторі та виконаний з можливістю щонайменше часткового очищення газу для доставки до носової порожнини, що містить:

фільтрувальний компонент, виконаний з можливістю видалення домішок з газу;

компонент, що виконує функцію носової втулки, функціонально прикріплений до носового кінця корпусу для вставлення з можливістю видалення в ніздрю з утворенням щонайменше часткового ущільнення з носовою порожниною так, щоб газ, пропущений крізь фільтрувальний компонент, був направ-

лений до носової порожнини крізь компонент, що виконує функцію носової втулки; та насадку, прикріплену з можливістю видалення до насадкового кінця корпусу та виконану з можливістю прийому газу, що доставляється від джерела газу по лінії подачі, при цьому насадковий кінець є віддаленим відносно носового кінця, який відрізняється тим, що лінія подачі, що має діаметр лінії подачі, вибірково встановлена на насадку так, щоб газ з лінії подачі приймався крізь газоприймальний отвір насадки, де лінія подачі приймається насадкою, що має діаметр фільтрації, більший за діаметр лінії подачі, для підвищення ефективності фільтрації фільтрувального компонента.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що насадка містить канюлю, виконану з можливістю прийому лінії подачі, через яку тече газ, де діаметр лінії подачі більший за діаметр канюлі у вказаній канюлі.

3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що домішки містять мікроорганізми.

4. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що джерело газу є апаратом для створення постійного позитивного тиску в дихальних шляхах.

5. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що джерело газу є резервуаром під тиском.

6. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що компонент для обробки газу додатково містить: вентиляторний компонент, виконаний з можливістю активного пропускання газу крізь фільтрувальний компонент, і

компонент живлення, розташований у значній мірі у внутрішньому просторі та виконаний з можливістю подання електроенергії до компоненту для обробки газу.

7. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що корпус має елемент для прийому насадки, який є щонайменше частково гнучким та виконаний з можливістю встановлення та видалення насадки з корпусу.

8. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що він додатково містить допоміжний отвір на корпусі.

9. Пристрій за п. 8, який відрізняється тим, що він додатково містить осушувач для щонайменше часткового видалення вологи з внутрішнього простору корпусу, та

де щонайменше частина вологи виходить крізь допоміжний отвір.

10. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що компонент для обробки газу додатково містить:

ароматичний компонент, що містить ароматичний резервуар, виконаний з можливістю утримання з можливістю вивільнення ароматичного матеріалу з ароматом; і

де аромат щонайменше частково передається з ароматичного матеріалу в газ.

11. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що компонент для обробки газу додатково містить:

лікарський компонент, що містить лікарський резервуар, виконаний з можливістю утримання лікарського препарату з можливістю його вивільнення; та де лікарський препарат щонайменше частково передається з лікарського компонента в газ.

12. Пристрій за п. 1, де фільтрувальний компонент є змінним і містить фільтр для вискоєфективного поглинання частинок (HEPA).

13. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що він додатково містить:

компонент для відстежування, який вказує на ймовірність наявності мікроорганізмів у навколишньому просторі, доступному через компонент, що виконує функцію носової втулки.

14. Пристрій для очищення газу для назального застосування, який містить:

корпус, виконаний з можливістю у значній мірі закриття внутрішнього простору;

компонент для обробки газу, розташований у внутрішньому просторі та виконаний з можливістю щонайменше часткового очищення газу та щонайменше часткового видалення вологи з газу для доставки до носової порожнини, що містить:

фільтр для вискоєфективного поглинання частинок (HEPA), виконаний з можливістю видалення домішок із газу;

компонент, що виконує функцію носової втулки, функціонально прикріплений до носового кінця корпусу для вставлення з можливістю видалення в ніздру з утворенням щонайменше часткового ущільнення з носовою порожниною так,

щоб газ, пропущений крізь фільтрувальний компонент, був направлений до носової порожнини крізь компонент, що виконує функцію носової втулки; та канюлю насадки, прикріплену з можливістю видалення до насадкового кінця корпусу та виконану з можливістю прийому газу, що доставляється від джерела газу по лінії подачі, при цьому насадковий кінець є віддаленим відносно носового кінця; який відрізняється тим, що лінія подачі, що має діаметр лінії подачі, вибірково встановлена на канюлю так, щоб газ з лінії подачі приймався крізь газоприймальний отвір канюлі, та

де лінія подачі приймається насадкою, що має діаметр фільтрації, більший за діаметр лінії подачі, для підвищення ефективності фільтрації фільтра для вискоєфективного поглинання частинок (HEPA).

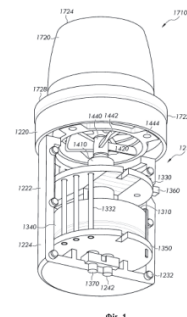
15. Пристрій за п. 14, який відрізняється тим, що компонент для обробки газу додатково містить:

лікарський компонент, що містить лікарський резервуар, виконаний з можливістю утримання лікарського препарату з можливістю його вивільнення; та де лікарський препарат щонайменше частково передається з лікарського компонента в газ.

16. Пристрій за п. 14, який відрізняється тим, що він додатково містить:

компонент для відстежування, який вказує на ймовірність наявності мікроорганізмів у навколишньому просторі, доступному через корпус.

17. Пристрій за п. 14, який відрізняється тим, що він додатково містить допоміжний отвір на корпусі.



Фіг. 1

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

(21) **а 2025 03884** (51) МПК
(22) 16.11.2021 **B01D 53/14** (2006.01)

(31) 20207834.1

(32) 16.11.2020

(33) EP

(85) 11.08.2025

(86) РСТ/EP2021/081882, 16.11.2021

(71) ЕЙРКО ПРОСЕСС ТЕХНОЛОДЖІ А/С (DK)

(72) Фін Расмус (DK)

**(54) СПОСІБ ДВОЕТАПНОЇ АБСОРБЦІЇ АМІНІВ ДЛЯ
ВИДАЛЕННЯ CO₂/H₂S З БІОГАЗУ**

(57) 1. Спосіб збагачення потоку біогазу (101), що містить метан, вуглекислий газ та, необов'язково, сірководень, за яким здійснюють такі етапи:

а) подання потоку біогазу (101) та першого рідкого абсорбційного потоку (201) до абсорбера (A1) першого етапу абсорбції,

б) поглинання вуглекислого газу та сірководню, якщо він присутній, з потоку біогазу (101) першим рідким абсорбційним потоком, отримуючи таким чином перший газовий стічний потік (105) та перший рідкий стічний потік (202),

с) збільшення тиску першого газового стічного потоку (105) для отримання потоку біогазу під тиском (107),

д) подання потоку біогазу під тиском (107) та другого потоку абсорбційної рідини (212) до абсорбера (A2) другого етапу абсорбції

е) поглинання вуглекислого газу та сірководню, якщо він присутній, з потоку біогазу під тиском (107) у другий потік абсорбційної рідини (212), отримуючи таким чином другий газовий стічний потік (108) та другий рідкий стічний потік (214),

ф) регенерація першого рідкого стічного потоку (202) та другого рідкого стічного потоку (214) у системі (R) регенерації, тим самим отримуючи регенований абсорбційний потік (19),

г) розділення регенованого абсорбційного потоку (19) на два потоки для отримання першого потоку абсорбційної рідини (201) та другого потоку абсорбційної рідини (212), та

h) рекуперация або подальша обробка другого газового стічного потоку (108) як потоку збагаченого біогазу.

2. Спосіб за п. 1, в якому принаймні перший етап абсорбції та другий етап абсорбції виконують в системі (U) збагачення, причому перший етап абсорбції включає етапи а) та б), а другий етап абсорбції включає етапи с), d) та e) при цьому потік біогазу (101) подають до системи (U) збагачення (U),

регенований абсорбційний потік (19) подають до системи (U) збагачення (U),

збагачений біогаз виводять з системи (U) збагачення, (а

перший рідкий стічний потік (202) та другий рідкий стічний потік (214) подають із системи (U) збагачення до системи (R) регенерації.

3. Спосіб за п. 2, в якому один потік абсорбційної рідини подають до системи (U) збагачення, причому один потік є регенованим абсорбційним потоком (19).

4. Спосіб за п. 2 або 3, в якому система (U) збагачення містить два етапи абсорбції, перший та другий етап абсорбції.

5. Спосіб за будь-яким одним із пп. 1-4, в якому кожен з першого та другого етапів абсорбції або обидва ці етапи включають два або більше абсорбентів, причому

два або більше абсорберів першого етапу абсорбції мають практично однаковий робочий тиск, та два або більше абсорберів другого етапу абсорбції мають практично однаковий робочий тиск.

6. Спосіб за будь-яким одним із попередніх пунктів, за яким додатково здійснюють етап змішування першого та другого рідких стічних потоків (202, 214).

7. Спосіб за будь-яким одним із попередніх пунктів, за яким додатково здійснюють етап подання щонайменше частини другого рідкого стічного потоку (214) до абсорбера (A1) першого етапу абсорбції, переважно в нижній частині абсорбера (A1).

8. Спосіб за будь-яким одним із пп. 1-6, за яким додатково здійснюють етап подання першого рідкого стічного потоку (202) до абсорбера (A2) другого етапу абсорбції, переважно за точкою подання потоку біогазу під тиском (107), переважно в середній частині другого абсорбера.

9. Спосіб за будь-яким одним із попередніх пунктів, в якому вуглекислий газ, видалений з першого рідкого стічного потоку (202) та другого рідкого стічного потоку (214), міститься у відхідному газі (113) системи (R) регенерації.

10. Спосіб за будь-яким одним із попередніх пунктів, в якому етап f) включає нагрівання першого рідкого стічного потоку (202) та другого рідкого стічного потоку (214) для отримання регенованого абсорбційного потоку (19).

11. Спосіб за будь-яким одним із попередніх пунктів, у якому система (R) регенерації містить колонну відпарювання з ребойлером.

12. Спосіб за будь-яким одним із попередніх пунктів, у якому система (R) регенерації (R) містить один єдиний регенераційний блок (R1) для здійснення регенерації як першого, так і другого рідких стічних потоків (202, 214) для отримання регенованого абсорбційного потоку (19), у якому регенераційний блок переважно являє собою колонну відпарювання з ребойлером.

13. Спосіб за пп. 3 та 12, в якому єдиний регенераційний блок (R1) забезпечує регенований абсорбційний потік (19) як єдину абсорбційну рідину, що подається до системи (U) збагачення.

14. Спосіб за будь-яким одним із попередніх пунктів, в якому кількість вуглекислого газу, поглиненого на етапі b) першим потоком абсорбційної рідини, перевищує кількість вуглекислого газу, поглиненого на етапі e) другим потоком абсорбційної рідини.

15. Спосіб за будь-яким одним із попередніх пунктів, в якому витрата першого потоку абсорбційної рідини (201) є більшою, ніж витрата другого потоку абсорбційної рідини (212).

16. Спосіб за п. 15, в якому загальна витрата є сумою витрат першого (201) та другого потоків абсорбційної рідини (214),

а витрата другого потоку абсорбційної рідини (212) становить від 1 до 30 % від загальної витрати потоку, наприклад, від 1 до 25 %, від 1 до 20 %, від 2 до 15 %, від 3 до 15 %, від 3 до 12 %.

17. Спосіб за будь-яким одним із попередніх пунктів, у якому співвідношення витрати потоку біогазу (101) та витрати першого потоку абсорбційної рідини (201) (GL1), менше, ніж співвідношення витрати першого газового стічного потоку (105) та витрати другого потоку абсорбційної рідини (212) (GL2).

18. Спосіб за п. 17, у якому GL1 становить менше ніж 20 %, менше ніж 10 %, відповідно від 1 до 20 %, від 2 до 15 %, від 2 до 10 % або від 4 до 8 %.

19. Спосіб за п. 17 або 18, у якому GL2 перевищує 20 % або перевищує 30 %, відповідно в діапазоні від 20 до 150 %, від 25 до 50 % або від 25 до 35 %.

20. Спосіб за будь-яким одним із попередніх пунктів, у якому робочий тиск другого етапу абсорбції (A2) становить від $4 \cdot 10^5$ Па (4 бар) до $7 \cdot 10^6$ Па (70 бар), від $4 \cdot 10^5$ Па (4 бар) до $4 \cdot 10^6$ Па (40 бар), від $6 \cdot 10^5$ Па (6 бар) до $4 \cdot 10^6$ Па (40 бар), від $1 \cdot 10^6$ Па (10 бар) до $3 \cdot 10^6$ Па (30 бар) або від $1,5 \cdot 10^6$ Па (15 бар) до $2,5 \cdot 10^6$ Па (25 бар).

21. Спосіб за будь-яким одним із попередніх пунктів, у якому робочий тиск першого етапу абсорбції (A1) становить від $7 \cdot 10^4$ Па (0,7 бар) до $6 \cdot 10^5$ Па (6 бар), від $1 \cdot 10^5$ Па (1 бара) до $6 \cdot 10^5$ Па (6 бар), від $1 \cdot 10^5$ Па (1 бара) до $4 \cdot 10^5$ Па (4 бар), від $1 \cdot 10^5$ Па (1 бара) до $2 \cdot 10^5$ Па (2 бар) або від $1 \cdot 10^5$ Па (1 бара) до $1,5 \cdot 10^5$ Па (1,5 бар).

22. Спосіб за будь-яким одним із попередніх пунктів, в якому перший та другий потоки абсорбційної рідини є потоками хімічної абсорбції.

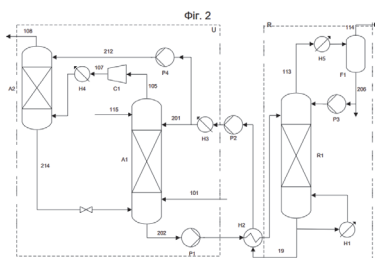
23. Спосіб за п. 22, в якому потоки хімічної абсорбції містять амін, переважно вибраний з моноетаноламіну, діетаноламіну, діізопропаноламіну, метилдіетаноламіну, триетаноламіну та піперазину.

24. Спосіб за будь-яким одним із пп. 1-21, в якому перший та другий потоки абсорбційної рідини є потоками фізичної абсорбції.

25. Спосіб за будь-яким одним із попередніх пунктів, в якому збагачений потік біогазу містить менше ніж 50 млн^{-1} вуглекислого газу та менше ніж 4 млн^{-1} сірководню на суху речовину.

26. Спосіб за будь-яким одним із попередніх пунктів, в якому збагачений потік біогазу додатково переробляють на скраплений біогаз (СБГ).

27. Система збагачення біогазу для збагачення потоку біогазу, яка виконана з можливістю здійснення способу за будь-яким одним із попередніх пунктів.



(21) а 2024 03405

(22) 28.06.2024

(51) МПК (2025.01)

B01J 37/00

B01J 23/75 (2006.01)

B01J 23/84 (2006.01)

(71) ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА (UA), ДАНИЛЮК НАЗАРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)

(72) Лапчук Іванна Василівна (UA), Татарчук Тетяна Романівна (UA), Данилюк Назарій Володимирович (UA), Шийчук Олександр Васильович (UA)

(54) КАТАЛІЗАТОР РОЗКЛАДУ ПЕРОКСИДУ ВОДНЮ

(57) Каталізатор розкладу пероксиду водню на основі змішаного фериту мангану і кобальту, який відрізняється тим, що він активований шляхом випікання за температури 500°C і мольна частка іонів мангану в ньому становить від 0,66 до 0,74 відносно сумарної кількості іонів мангану і кобальту.

B 22

(21) а 2025 03965

(22) 15.08.2025

(51) МПК (2025.01)

B22F 3/105 (2006.01)

B22F 10/00

C21D 6/00

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)

(72) Єфременко Богдан Васильович (UA), Чабак Юлія Геннадіївна (UA), Цветкова Олена Валентинівна (UA), Єфременко Василь Георгійович (UA), Олійник Інна Михайлівна (UA), Джеренова Антоніна Василівна (UA)

(54) СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ БІОМЕДИЧНОЇ СТАЛІ 316L, ВИГОТОВЛЕНОЇ ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ СЕЛЕКТИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ПЛАВЛЕННЯ

(57) Спосіб термічної обробки біомедичної сталі 316L, виготовленої за технологією селективного лазерного плавлення, що включає нагрів, витримку при температурі нагріву та остаточне охолодження у воді, який відрізняється тим, що витримку проводять в два етапи: перший етап проводять впродовж 2 годин при температурі 900°C , а другий - впродовж 1 години при температурі, яка не має перевищувати розрахункове значення:

$$t_{\max}(^\circ\text{C}) = (1200 - 65[\text{Mn}][\text{Si}]),$$

де [Mn] та [Si] - вміст Mn та Si (мас. %) в сталі відповідно.

B 24

(21) а 2024 03389

(22) 28.06.2024

(51) МПК

B24B 55/10 (2006.01)

B24B 55/04 (2006.01)

B24B 23/02 (2006.01)

(71) ПРОНІН СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)

(72) Пронін Сергій Миколайович (UA)

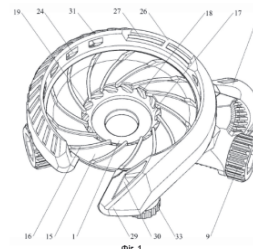
(54) ПИЛОВІДВІД ДЛЯ КУТОВОЇ ШЛІФУВАЛЬНОЇ МАШИНИ

- (57)** 1. Пилівідвід для кутової шліфувальної машини, який містить корпус, що має основу та бокову стінку, які утворюють пилозбіркову камеру, випускний патрубок, прикріплений до корпусу, і який має отвір, з'єднаний з камерою збору пилу, вихідний отвір в корпусі для вала кутової шліфувальної машини, засоби кріплення до кутової шліфувальної машини, прикріплені до корпусу на відстані один від одного навколо отвору для вихідного вала, який відрізняється тим, що пилозбіркова камера містить пасивну турбіну у формі диска, з однієї сторони якого виконані напрямні ребра турбованої форми зі спіральним розгортанням за годинниковою стрілкою, з другої - ступиця із наскрізними горизонтальними отворами турбованої форми зі спіральним розгортанням проти годинникової стрілки, а по центру - наскрізний вертикальний отвір співвісний валу кутової шліфувальної машини із утворенням зазору між ними, причому ступицею пасивна турбіна примикає до внутрішньої поверхні основи корпусу, а краями - до бокової стінки корпусу, поділяючи пилозбіркову камеру на верхню та нижню зони, бокова стінка корпусу містить внутрішні отвори турбованої форми зі спіральним розгортанням проти годинникової стрілки так, що вхід та вихід кожного отвору розташовані в верхній та нижній зоні відповідно на внутрішній поверхні бокової стінки, засоби кріплення до кутової шліфувальної машини виконані у формі башт із провухинами овальної форми, оснащеними болтами з баранчиками, і притискного колодязя з отвором для вихідного вала та упорними фігурними виступами, при цьому баранчики болтів кріплення та провухини для них з відповідних сторін їх примикання мають радіальні заглиблення та виступи сумісної форми.
2. Пилівідвід за п. 1, який відрізняється тим, що бокова стінка корпусу містить щонайменше один наскрізний поперечний зріз, з утворенням поверхні з виходами внутрішніх отворів стінки корпусу.
3. Пилівідвід за п. 1, який відрізняється тим, що бокова стінка корпусу містить щонайменше один складний фігурний виріз, виконаний вздовж висоти стінки, який містить на щонайменше одному боковому торці вирізу горизонтальний виступ із додатковим внутрішнім отвором стінки корпусу на нижній частині виступу, зверненим всередину фігурного вирізу.
4. Пилівідвід за п. 1, який відрізняється тим, що бокова стінка виконана розбірною зі з'ємною нижньою частиною, що включає нижню зону пилозбіркової камери так, що входи внутрішніх отворів бокової стінки розташовані на поверхні нижньої частини.
5. Пилівідвід за п. 4, який відрізняється тим, що з'ємна нижня частина бокової стінки виконана з можливістю фіксації до корпусу на байонети, штекера та гнізда яких розташовані вздовж прилягання відповідних поверхонь нижньої частини до корпусу.
6. Пилівідвід за п. 4, який відрізняється тим, що з'ємна нижня частина бокової стінки виконана з можливістю фіксації до корпусу на застібки, пази та зубці яких розташовані вздовж прилягання відповідних поверхонь нижньої частини до корпусу.
7. Пилівідвід за п. 4-6, який відрізняється тим, що з'ємна нижня частина бокової стінки виконана з до-

датковою зовнішньою фіксацією до корпусу у вигляді щонайменш одного болтового з'єднання, розташованого на горизонтальному виступі складного фігурного вирізу.

8. Пилівідвід за п. 4-7, який відрізняється тим, що пасивна турбіна виконана з'ємною.

9. Пилівідвід за п. 4-8, який відрізняється тим, що ступиця пасивної турбіни виконана з'ємною.

**B 65**

(21) а 2025 01785

(22) 25.09.2023

(51) МПК (2025.01)

B65D 51/00

B65D 51/20 (2006.01)

(31) W.131007

(32) 26.09.2022

(33) PL

(85) 01.07.2025

(86) РСТ/IB2023/059472, 25.09.2023

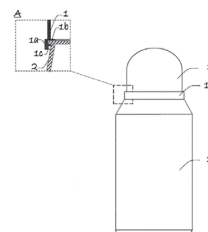
(71) СУПАДИ МАРИУШ (PL), КНАПІК СЕБАСТІАН (PL)

(72) Супади Маріуш (PL), Кнапик Себастьян (PL)

(54) БАНКА ДЛЯ НАПОЇВ З КРИШКОЮ

- (57)** 1. Банка для напоїв із кришкою, в якій кришка (1) прикріплена до банки (2) для напою за допомогою верхнього обода (1b) і нижнього обода (1c), розташованих на внутрішній поверхні кришки.
2. Банка для напоїв із кришкою за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кришка (1) має фланець (1a) на своїй зовнішній поверхні.
3. Банка для напоїв із кришкою за п. 2, яка **відрізняється** тим, що верхній обід (1b) і нижній обід (1c) розташовані на внутрішній поверхні фланця (1a).
4. Банка для напоїв із кришкою за п. 1, яка **відрізняється** тим, що верхній обід (1b) і нижній обід (1c) розташовані безпосередньо на внутрішній поверхні кришки (1).
5. Банка для напоїв із кришкою за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що верхній обід (1b) кришки (1) є ширшим, ніж нижній обід (1c).
6. Банка для напоїв із кришкою за п. 1 або 4, яка **відрізняється** тим, що верхній обід (1b) кришки (1) має вигляд виступів.
7. Банка для напоїв із кришкою за п. 1 або 4, яка **відрізняється** тим, що верхній обід (1b) кришки (1) має вигляд кільця.
8. Банка для напоїв із кришкою за п. 1 або 4, яка **відрізняється** тим, що верхній обід (1b) кришки (1) має вигляд половини кільця.

9. Банка для напоїв із кришкою за п. 1 або 4, яка **відрізняється** тим, що верхній обід (1b) кришки (1) має вигляд принаймні двох бічних крил.
10. Банка для напоїв із кришкою за п. 1 або 4, яка **відрізняється** тим, що верхній обід (1b) кришки (1) має вигляд принаймні двох верхніх крил.
11. Банка для напоїв із кришкою за п. 1-10, яка **відрізняється** тим, що яйце-сюрприз (3) розташоване всередині кришки (1).
12. Банка для напоїв із кришкою за п. 1-10, яка **відрізняється** тим, що кришка (1) виконана з пластику.



Фиг. 1

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 03

(21) а 2025 04661 (51) МПК
(22) 15.03.2024 С03В 27/06 (2006.01)

(31) 23162621.9

(32) 17.03.2023

(33) ЕР

(85) 24.09.2025

(86) РСТ/ЕР2024/056927, 15.03.2024

(71) ВЕТРОПАК ХОЛДІНГ АГ (СН)

(72) Штуне Дубравко (СН), Корнац Клод (СН), Еггер Даніель (АТ)

(54) ПЛЯШКА ІЗ ЗАГАРТОВАНОГО СКЛА З ШАРУВАТОЮ СТРУКТУРОЮ

(57) 1. Скляна посудина (100), яка містить секцію (101) стінки та секцію (102) дна, при цьому секція (101) стінки і секція (102) дна оточують внутрішній об'єм (Vi), при цьому загартована секція (103) утворює шарувату структуру (200), яка містить зовнішній шар (201) стискального напруження та внутрішній шар (202) розтягуювального напруження.

2. Скляна посудина (100) за п. 1, яка відрізняється тим, що секція (101) стінки містить загартовану секцію (103), яка має товщину (tw) стінки від 1,1 мм до 2,3 мм.

3. Скляна посудина (100) за п. 2, яка відрізняється тим, що загартована секція (103) характеризується товщиною (tw) стінки від 1,3 мм до 2 мм.

4. Скляна посудина (100) за будь-яким із пп. 1-3, яка відрізняється тим, що перша товщина (t1) стінки та протилежна друга товщина (t2) стінки загартованої секції (103) на заздалегідь визначеній відстані від секції (102) дна характеризуються співвідношенням 1:2, зокрема 1:1,5.

5. Скляна посудина (100) за будь-яким із пп. 1-4, яка відрізняється тим, що зовнішній шар (201) стискального напруження має товщину (to) стінки від 300 мкм до 400 мкм, зокрема від 340 мкм до 360 мкм, і/або

при цьому внутрішній шар (202) розтягуювального напруження має товщину (tm) стінки від 700 мкм до 1600 мкм, зокрема від 900 мкм до 1200 мкм.

6. Скляна посудина (100) за будь-яким із пп. 1-5, яка відрізняється тим, що зовнішній шар (201) стискального напруження характеризується попередньо напруженим стискальним напруженням від -80 МПа до -5 МПа, зокрема від -70 до -20 МПа, більш конкретно від -60 МПа до -50 МПа, і/або при цьому внутрішній шар (202) розтягуювального напруження характеризується попередньо напруженим розтягуювальним напруженням від 10 МПа до 70 МПа, зокрема від 15 до 50 МПа, більш конкретно від 20 МПа до 30 МПа.

7. Скляна посудина (100) за будь-яким із пп. 1-6, яка відрізняється тим, що шарувата структура (200) додатково містить внутрішній шар (203) стискального напруження,

при цьому внутрішній шар (202) розтягуювального напруження розташований між зовнішнім шаром (201) стискального напруження та внутрішнім шаром (203) стискального напруження.

8. Скляна посудина (100) за п. 7, яка відрізняється тим, що внутрішній шар (203) стискального напруження має товщину (ti) стінки від 20 мкм до 100 мкм, зокрема від 40 мкм до 60 мкм, при цьому внутрішній шар (203) стискального напруження характеризується попередньо напруженим стискальним напруженням від -60 МПа до -5 МПа, зокрема від -50 до -15 МПа, більш конкретно від -30 МПа до -20 МПа.

9. Скляна посудина (100) за будь-яким із пп. 1-8, яка відрізняється тим, що секція (102) дна характеризується товщиною дна від 2 мм до 5 мм, зокрема від 2,5 мм до 4 мм.

10. Скляна посудина (100) за будь-яким із пп. 1-9, яка відрізняється тим, що секція (102) дна містить загартовану секцію дна, при цьому співвідношення товщини між товщиною (tw) стінки загартованої секції (103) стінки та товщиною дна загартованої секції дна становить від 2 до 4,5, зокрема від 2,5 до 3,5.

11. Скляна посудина (100) за п. 10, яка відрізняється тим, що загартована секція дна утворює шарувату структуру дна, яка містить зовнішній шар (201) стискального напруження дна та внутрішній шар (202) розтягуювального напруження дна, при цьому зовнішній шар (201) стискального напруження дна має товщину (to) стінки від 300 мкм до 400 мкм, зокрема від 340 мкм до 360 мкм, і/або при цьому внутрішній шар (202) розтягуювального напруження дна має товщину (tm) стінки від 700 мкм до 4700 мкм, зокрема від 900 мкм до 4000 мкм, і/або при цьому зовнішній шар (201) стискального напруження дна характеризується попередньо напруженим стискальним напруженням від -80 МПа до -5 МПа, зокрема від -70 до -20 МПа, більш конкретно від -60 МПа до -50 МПа, і/або

при цьому внутрішній шар (202) розтягуювального напруження дна характеризується попередньо напруженим розтягуювальним напруженням від 10 МПа до 70 МПа, зокрема від 15 МПа до 50 МПа, більш конкретно від 20 МПа до 30 МПа.

12. Скляна посудина (100) за п. 11, яка відрізняється тим, що шарувата структура дна додатково містить внутрішній шар (203) стискального напруження дна,

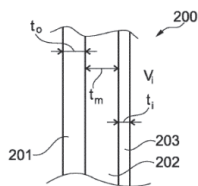
при цьому внутрішній шар (202) розтягуювального напруження дна розташований між зовнішнім шаром (201) стискального напруження дна та внутрішнім шаром (203) стискального напруження дна, при цьому внутрішній шар (203) стискального напруження дна має товщину (ti) стінки від 20 мкм до 100 мкм, зокрема від 40 мкм до 60 мкм, при цьому внутрішній шар (203) стискального напруження дна характеризується попередньо напруженим стискальним напруженням від -60 МПа до -5 МПа, зокрема від -50 до -15 МПа, більш конкретно від -30 МПа до -20 МПа.

13. Скляна посудина (100) за будь-яким із пп. 1-12, яка відрізняється тим, що додатково містить секцію (104) горловини, яка містить отвір між навколишнім середовищем і внутрішнім об'ємом (Vi),

при цьому секція стінки утворена між секцією (102) дна та секцією (104) горловини, при цьому секція (104) горловини містить нижню загартовану секцію, яка утворює шарувату структуру горловини, яка містить зовнішній шар (201) стискального напруження горловини та внутрішній шар (202) розтягувального напруження горловини, при цьому шарувата структура горловини додатково містить, зокрема, внутрішній шар (203) стискального напруження горловини.

14. Скляна посудина (100) за будь-яким із пп. 1-13, яка відрізняється тим, що матеріал скляної посудини (100) містить понад щонайменше 10 %, зокрема понад 12 %, карбонату натрію.

15. Спосіб виготовлення скляної посудини (100) за будь-яким із пп. 1-14, при цьому спосіб включає надання скляної посудини (100) із секцією (101) стінки та секцією (102) дна, при цьому секція (101) стінки і секція (102) дна оточують внутрішній об'єм (Vi), формування загартованої секції (103) щонайменше в секції (101) стінки за допомогою термічної обробки так, що загартована секція (103) утворює шарувату структуру (200), яка містить зовнішній шар (201) стискального напруження та внутрішній шар (202) розтягувального напруження.



ФІГ. 2

C 07

(21) а 2025 04822

(22) 23.06.2023

(51) МПК (2025.01)

C07K 19/00

C12N 9/16 (2006.01)

C12N 9/22 (2006.01)

C12N 15/90 (2006.01)

C12N 15/62 (2006.01)

(31) PCT/CN2023/080827

(32) 10.03.2023

(33) CN

(85) 02.10.2025

(86) PCT/US2023/068977, 23.06.2023

(71) СІНГЕНТА КРОП ПРОТЕКШН АГ (СН)

(72) Сюй Цзяньпін (СН), Ші Вань (СН)

(54) ЗЛИТИ БІЛКИ НА ОСНОВІ CAS Й АСОЦІЙОВАНІ З НИМИ СПОСОБИ САЙТ-СПЕЦИФІЧНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ

(57) 1. Злитий білок, що містить сайт-спрямовану нуклеазу, злику з рекрутерним доменом, який містить сайт-специфічний ДНК-зв'язувальний домен.

2. Злитий білок за п. 1, де сайт-спрямована нуклеаза передбачає CRISPR-асоційовану нуклеазу.

3. Злитий білок за п. 2, де CRISPR-асоційована нуклеаза вибрана з групи, що складається з Cas5, Cas6, Cas7, Cas8, Cas9, Cas12a, Cas12b, Cas12i, Cas12j, Cas12L, Cas12e, Cas12c, Cas12d, Cas12g, Cas12h, TnpB, Cas13a, Cas13b, Cas14 і нікази або їхніх деактивованих варіантів.

4. Злитий білок за п. 3, де CRISPR-асоційована нуклеаза являє собою фермент Cas9.

5. Злитий білок за п. 3, де CRISPR-асоційована нуклеаза являє собою фермент Cas12a.

6. Злитий білок за будь-яким із пп. 1-5, де рекрутерний домен являє собою білок родини Cro-репресорів.

7. Злитий білок за п. 6, де білок родини Cro-репресорів передбачає N15 Cro, лямбда Cro, P22 Cro, 434 Cro або комбінацію будь-яких із них.

8. Злитий білок за будь-яким із пп. 1-7, де рекрутерний домен містить амінокислотну послідовність, що характеризується щонайменше 90 % ідентичністю з будь-якою із SEQ ID NO: 1-4.

9. Злитий білок за будь-яким із пп. 1-8, де рекрутерний домен містить домен димеризації.

10. Злитий білок за будь-яким із пп. 1-9, де злитий білок містить лінкер, розташований між сайт-спрямованою нуклеазою та рекрутерним доменом.

11. Злитий білок за п. 10, де лінкер містить будь-яку із SEQ ID NO: 6, 7, 15 або 16.

12. Злитий білок за будь-яким із пп. 1-11, де злитий білок містить сигнал ядерної локалізації.

13. Злитий білок за будь-яким із пп. 1-12, де злитий білок містить амінокислотну послідовність, що характеризується щонайменше 90 % ідентичністю із SEQ ID NO: 11 або 13.

14. Рекombінантна нуклеїнова кислота, що кодує злитий білок за будь-яким із пп. 1-13.

15. ДНК-конструкція, що містить промотор, функціонально пов'язаний із рекombінантною нуклеїновою кислотою за п. 14.

16. ДНК-конструкція за п. 15, де промотор передбачає щонайменше один з індуковного промотора, конститутивного промотора, промотора, специфічного для яйцеклітини, промотора, специфічного для пил-

C 04

(21) а 2025 03599

(22) 22.07.2025

(51) МПК (2025.01)

C04B 14/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)

(72) Вахула Орест Миронович (UA), Шепіда Мар'яна Володимирівна (UA)

(54) ВИСОКОМІЦНИЙ ДРІБНОЗЕРНИСТИЙ БЕТОН

(57) Високоміцний дрібнозернистий бетон містить портландцемент, заповнювач та воду, який відрізняється тим, що як заповнювач він містить порошок абразивний фракціонований та додатково містить полікарбоксилатний суперпластифікатор на основі акрилових полімерів за наступного співвідношення компонентів, мас. %:

портландцемент	37,7-40,0
порошок абразивний фракціонований	49,2-56,6
вода	4,8-9,0
полікарбоксилатний суперпластифікатор	0,9-1,8.

ку, або промотора, специфічного для тканини апікальної меристеми.

17. ДНК-конструкція за п. 15 або п. 16, де промотор являє собою промотор гена убіквітину 4, промотор гена актину, промотор гена тубуліну, промотор MADS-боксу або промотор вірусу рослин.

18. Вектор, що містить рекомбінантну нуклеїнову кислоту за п. 14 або ДНК-конструкцію за будь-яким із пп. 15-17.

19. Клітина, що містить рекомбінантну нуклеїнову кислоту за п. 14, ДНК-конструкцію за будь-яким із пп. 15-17 або вектор за п. 18.

20. Клітина за п. 19, де клітина являє собою рослинну клітину.

21. Клітина за п. 20, де рослинна клітина являє собою рослинну клітину маїсу, рослинну клітину сої, рослинну клітину рису, рослинну клітину пшениці або рослинну клітину соняшника.

22. Спосіб редагування нуклеїнової кислоти, при цьому спосіб включає:

a. забезпечення щонайменше одного злитого білка за будь-яким із пп. 1-13;

b. забезпечення нуклеїнової кислоти, де нуклеїнова кислота містить перший сайт зв'язування й цільову ділянку, що містить частину нуклеїнової кислоти, де перший сайт зв'язування перебуває в межах цільової ділянки або прилягає до неї;

c. забезпечення донорного полінуклеотиду, що містить ділянку донорного нуклеотиду й щонайменше одну послідовність, що здійснює рекрутування, яка специфічно зв'язується рекрутерним доменом щонайменше одного злитого білка; та

d. приведення нуклеїнової кислоти та донорного полінуклеотиду в контакт із щонайменше одним злитим білком, де щонайменше один злитий білок специфічно зв'язується з першим сайтом зв'язування нуклеїнової кислоти та з послідовністю, що здійснює рекрутування, донорного полінуклеотиду, в результаті чого забезпечується редагування цільової ділянки нуклеїнової кислоти.

23. Спосіб за п. 22, де перший сайт зв'язування прилягає до 5'-кінця або 3'-кінця цільової ділянки.

24. Спосіб за п. 22 або п. 23, де нуклеїнова кислота додатково містить другий сайт зв'язування, де другий сайт зв'язування перебуває в межах цільової ділянки або прилягає до неї, та де щонайменше один злитий білок специфічно зв'язується з першим сайтом зв'язування й другим сайтом зв'язування нуклеїнової кислоти.

25. Спосіб за п. 24, де другий сайт зв'язування прилягає до 5'-кінця або 3'-кінця цільової ділянки.

26. Спосіб за будь-яким із пп. 22-25, де рекрутерний домен злитого білка містить білок родини Cro-репресорів, і щонайменше одна послідовність, що здійснює рекрутування, містить послідовність оперона Cro Or3.

27. Спосіб за п. 26, де послідовність оперона Cro Or3 містить послідовність оперона N15 Or3 (необов'язково SEQ ID NO:18), послідовність оперона лямбда Or3, послідовність оперона P22 Or3, послідовність оперона 434 Or3 або їх комбінацію.

28. Спосіб за будь-яким із пп. 22-27, де донорний полінуклеотид містить щонайменше одне плече гомології, де щонайменше одне плече гомології містить нуклеотидну послідовність, що характеризується ком-

плементарністю з частиною цільової ділянки нуклеїнової кислоти.

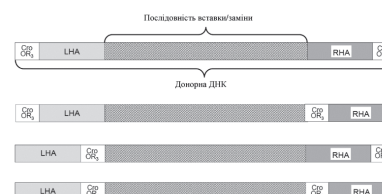
29. Спосіб за будь-яким із пп. 22-28, де донорний полінуклеотид містить щонайменше дві послідовності, що здійснюють рекрутування.

30. Спосіб за п. 29, де донорний полінуклеотид містить першу послідовність, що здійснює рекрутування, яка прилягає до 5'-кінця ділянки донорного нуклеотиду, та другу послідовність, що здійснює рекрутування, яка прилягає до 3'-кінця ділянки донорного нуклеотиду.

31. Спосіб за п. 29 або п. 30, де щонайменше дві послідовності, що здійснюють рекрутування, не перебувають у межах ділянки донорного нуклеотиду.

32. Спосіб за будь-яким із пп. 22-31, де сайт-спрямована нуклеаза із щонайменше одного злитого білка передбачає CRISPR-асоційовану нуклеазу, та при цьому спосіб додатково включає забезпечення щонайменше однієї напрямної РНК, де щонайменше одна напрямна РНК містить нуклеотидну послідовність, що характеризується комплементарністю з першим сайтом зв'язування й/або другим сайтом зв'язування нуклеїнової кислоти.

33. Спосіб за будь-яким із пп. 22-32, де редагування цільової ділянки нуклеїнової кислоти являє собою заміну щонайменше частини цільової ділянки щонайменше частиною донорного полінуклеотиду.



ФІГ. 1

C 09

(21) а 2024 02376
(22) 06.05.2024

(51) МПК (2025.01)
C09D 5/03 (2006.01)
C09D 5/32 (2006.01)
C09D 191/06 (2006.01)
D06B 19/00
D06C 29/00
D06M 11/83 (2006.01)
D06M 13/50 (2006.01)
D06M 13/51 (2006.01)
D06M 23/08 (2006.01)

(71)*

(72)*

(54) СПОСІБ ОБРОБЛЯННЯ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ НАДАННЯ ЇМ ВЛАСТИВОСТЕЙ МАСКУВАННЯ ІНФРАЧЕРВОНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ

(57)*

C 12

- (21) **a 2025 04821** (51) МПК (2025.01)
 (22) 11.03.2024 **C12N 15/113** (2010.01)
A61K 31/713 (2006.01)
 A61P 9/00
- (31) 63/489,325
 (32) 09.03.2023
 (33) US
 (85) 06.10.2025
 (86) PCT/US2024/019416, 11.03.2024
 (71) БЕЙСЕКЮР ТЕРАП'ЮТИКС ЛЛС (US)
 (72) Ян Цзін (US), Кім Кевін Дж. (US), Монтеро Саул Мартінес (US)
 (54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ДЛЯ ІНГІБУВАННЯ ЕКСПРЕСІЇ ГЕНІВ БЕТА Е СУБОДИНИЦІ ІНГІБІНУ (INHBE)
 (57) 1. Дволанцюгова рибонуклеїнова кислота (длРНК) для інгібування експресії Ангіотензиногену (INHBE), яка відрізняється тим, що длРНК містить сенсовий ланцюг й антисенсовий ланцюг, кожний від 15 до 30 нуклеотидів у довжину, причому:
 (а) антисенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 598, і сенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 589;
 (b) антисенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 599, і сенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 590;
 (c) антисенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 600, і сенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 591;
 (d) антисенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 601, і сенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 592;
 (e) антисенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 602, і сенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 593;
 (f) антисенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідов-

ності згідно з SEQ ID NO: 603, і сенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 594;
 (g) антисенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 604, і сенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 595;
 (h) антисенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 605, і сенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 596; або

(i) антисенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 606, і сенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 597.

2. Дволанцюгова рибонуклеїнова кислота (длРНК) для інгібування експресії INHBE, яка відрізняється тим, що длРНК містить сенсовий ланцюг й антисенсовий ланцюг, кожний від 15 до 30 нуклеотидів у довжину, причому:

(а) антисенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 616, і сенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 607;
 (b) антисенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 617, і сенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 608;

(c) антисенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 618, і сенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 609;
 (d) антисенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 619, і сенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 610;

(e) антисенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 620, і сенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 611;
 (f) антисенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 621, і сенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 612;

(g) антисенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 622, і сенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 613;
 (h) антисенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 623, і сенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 614;

або

або

або

або

або

(i) антисенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 624, і сенсовий ланцюг містить послідовність, яка щонайменше на 70 % або 80 % ідентична послідовності згідно з SEQ ID NO: 615.

3. дЛПНК за пунктом 1 або пунктом 2, яка відрізняється тим, що INHBE являє собою INHBE людини.

4. дЛПНК за пунктом 1 або пунктом 2, яка відрізняється тим, що INHBE являє собою INHBE людини, що містить послідовність, показану в SEQ ID NO: 588 (NM_031479.5).

5. дЛПНК за пунктом 1 або пунктом 2, яка відрізняється тим, що сенсовий ланцюг на 70 %, 80 %, 90 %, 95 % або більше ідентичний послідовності сенсового ланцюга, що містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 589, SEQ ID NO: 590, SEQ ID NO: 591, SEQ ID NO: 592, SEQ ID NO: 593, SEQ ID NO: 594, SEQ ID NO: 595, SEQ ID NO: 596, SEQ ID NO: 597, SEQ ID NO: 607, SEQ ID NO: 608, SEQ ID NO: 609, SEQ ID NO: 610, SEQ ID NO: 611, SEQ ID NO: 612, SEQ ID NO: 613, SEQ ID NO: 614, або SEQ ID NO: 615.

6. дЛПНК за пунктом 1 або пунктом 2, яка відрізняється тим, що сенсовий ланцюг містить щонайменше 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 або 23 суміжних нуклеотидів послідовності сенсового ланцюга, що містять послідовність згідно з SEQ ID NO: 589, SEQ ID NO: 590, SEQ ID NO: 591, SEQ ID NO: 592, SEQ ID NO: 593, SEQ ID NO: 594, SEQ ID NO: 595, SEQ ID NO: 596, SEQ ID NO: 597, SEQ ID NO: 606, SEQ ID NO: 607, SEQ ID NO: 608, SEQ ID NO: 609, SEQ ID NO: 610, SEQ ID NO: 611, SEQ ID NO: 612, SEQ ID NO: 613, SEQ ID NO: 614, або SEQ ID NO: 615.

7. дЛПНК за пунктом 1, яка відрізняється тим, що сенсовий ланцюг містить:

(a) 20 суміжних нуклеотидів послідовності сенсового ланцюга, що містять послідовність згідно з SEQ ID NO: 589, SEQ ID NO: 590, SEQ ID NO: 591, SEQ ID NO: 592, SEQ ID NO: 593, SEQ ID NO: 594, SEQ ID NO: 595, SEQ ID NO: 596, SEQ ID NO: 597, SEQ ID NO: 607, SEQ ID NO: 608, SEQ ID NO: 609, SEQ ID NO: 610, SEQ ID NO: 611, SEQ ID NO: 612, SEQ ID NO: 613, SEQ ID NO: 614, або SEQ ID NO: 615;

(b) 21 суміжний нуклеотид послідовності сенсового ланцюга, що містять послідовність згідно з SEQ ID NO: 594, SEQ ID NO: 595, SEQ ID NO: 596, SEQ ID NO: 597, SEQ ID NO: 612, SEQ ID NO: 613, SEQ ID NO: 614, або SEQ ID NO: 615;;

(c) 22 суміжних нуклеотиди послідовності сенсового ланцюга, що містять послідовність згідно з SEQ ID NO: 594, SEQ ID NO: 595, SEQ ID NO: 596, SEQ ID NO: 597, SEQ ID NO: 612, SEQ ID NO: 613, SEQ ID NO: 614, або SEQ ID NO: 615; i/або

(d) 23 суміжні нуклеотиди послідовності сенсового ланцюга, що містять послідовність згідно з SEQ ID NO: 594 або SEQ ID NO: 612.

8. дЛПНК за пунктом 1, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг містить щонайменше 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 або 23 суміжних нуклеотидів послідовності антисенсового ланцюга, що містять послідовність згідно з SEQ ID NO: 598, SEQ ID NO: 599, SEQ ID NO: 600, SEQ ID NO: 601, SEQ ID NO: 602, SEQ ID NO: 603, SEQ ID NO: 604, SEQ ID NO: 605, SEQ ID NO: 606, SEQ ID NO: 616, SEQ ID NO: 617, SEQ ID NO: 618, SEQ ID NO: 619, SEQ ID NO: 620, SEQ ID NO: 621, SEQ ID NO: 622, SEQ ID NO: 623, або SEQ ID NO: 624.

9. дЛПНК за пунктом 1, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг містить:

(a) 21 суміжний нуклеотид послідовності антисенсового сенсового ланцюга, що містять послідовність згідно з SEQ ID NO: 598, SEQ ID NO: 599, SEQ ID NO: 600, SEQ ID NO: 601, SEQ ID NO: 602, SEQ ID NO: 603, SEQ ID NO: 604, SEQ ID NO: 605, SEQ ID NO: 606, SEQ ID NO: 616, SEQ ID NO: 617, SEQ ID NO: 618, SEQ ID NO: 619, SEQ ID NO: 620, SEQ ID NO: 621, SEQ ID NO: 622, SEQ ID NO: 623, або SEQ ID NO: 624;

(b) 22 суміжних нуклеотиди послідовності антисенсового сенсового ланцюга, що містять послідовність згідно з SEQ ID NO: 598, SEQ ID NO: 599, SEQ ID NO: 600, SEQ ID NO: 601, SEQ ID NO: 602, SEQ ID NO: 603, SEQ ID NO: 604, SEQ ID NO: 605, SEQ ID NO: 606, SEQ ID NO: 616, SEQ ID NO: 617, SEQ ID NO: 618, SEQ ID NO: 619, SEQ ID NO: 620, SEQ ID NO: 621, SEQ ID NO: 622, SEQ ID NO: 623, або SEQ ID NO: 624; i/або

(c) 23 суміжні нуклеотиди послідовності антисенсового сенсового ланцюга, що містять послідовність згідно з SEQ ID NO: 598, SEQ ID NO: 599, SEQ ID NO: 600, SEQ ID NO: 601, SEQ ID NO: 602, SEQ ID NO: 603, SEQ ID NO: 604, SEQ ID NO: 605, SEQ ID NO: 606, SEQ ID NO: 616, SEQ ID NO: 617, SEQ ID NO: 618, SEQ ID NO: 619, SEQ ID NO: 620, SEQ ID NO: 621, SEQ ID NO: 622, SEQ ID NO: 623, або SEQ ID NO: 624.

10. дЛПНК за пунктом 1 або пунктом 2, яка відрізняється тим, що послідовність сенсового ланцюга вибрана з послідовності сенсового ланцюга, що містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 589, SEQ ID NO: 590, SEQ ID NO: 591, SEQ ID NO: 592, SEQ ID NO: 593, SEQ ID NO: 594, SEQ ID NO: 595, SEQ ID NO: 596, SEQ ID NO: 597, SEQ ID NO: 606, SEQ ID NO: 607, SEQ ID NO: 608, SEQ ID NO: 609, SEQ ID NO: 610, SEQ ID NO: 611, SEQ ID NO: 612, SEQ ID NO: 613, SEQ ID NO: 614, або SEQ ID NO: 615, й антисенсовий ланцюг вибраний з послідовності антисенсового ланцюга, що містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 598, SEQ ID NO: 599, SEQ ID NO: 600, SEQ ID NO: 601, SEQ ID NO: 602, SEQ ID NO: 603, SEQ ID NO: 604, SEQ ID NO: 605, SEQ ID NO: 606, SEQ ID NO: 616, SEQ ID NO: 617, SEQ ID NO: 618, SEQ ID NO: 619, SEQ ID NO: 620, SEQ ID NO: 621, SEQ ID NO: 622, SEQ ID NO: 623, або SEQ ID NO: 624.

11. дЛПНК за пунктом 1 або пунктом 2, яка відрізняється тим, що послідовність сенсового ланцюга вибрана з послідовності сенсового ланцюга згідно з SEQ ID NO: 589, SEQ ID NO: 590, SEQ ID NO: 591, SEQ ID NO: 592, SEQ ID NO: 593, SEQ ID NO: 594, SEQ ID NO: 595, SEQ ID NO: 596, SEQ ID NO: 597, SEQ ID NO: 606, SEQ ID NO: 607, SEQ ID NO: 608, SEQ ID NO: 609, SEQ ID NO: 610, SEQ ID NO: 611, SEQ ID NO: 612, SEQ ID NO: 613, SEQ ID NO: 614, або SEQ ID NO: 615.

12. дЛПНК за пунктом 1 або пунктом 2, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг вибраний з послідовності антисенсового ланцюга згідно з SEQ ID NO: 598, SEQ ID NO: 599, SEQ ID NO: 600, SEQ ID NO: 601, SEQ ID NO: 602, SEQ ID NO: 603, SEQ ID NO: 604, SEQ ID NO: 605, SEQ ID NO: 606, SEQ ID NO: 616, SEQ ID NO: 617, SEQ ID NO: 618, SEQ ID NO: 619, SEQ ID NO: 620, SEQ ID NO: 621, SEQ ID NO: 622, SEQ ID NO: 623, або SEQ ID NO: 624.

13. длПНК за пунктом 11 або пунктом 12, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 598 і сенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 589.

14. длПНК за пунктом 11 або пунктом 12, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 599 і сенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 590.

15. длПНК за пунктом 11 або пунктом 12, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 600 і сенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 591.

16. длПНК за пунктом 11 або пунктом 12, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 601 і сенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 592.

17. длПНК за пунктом 11 або пунктом 12, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 602 і сенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 593.

18. длПНК за пунктом 11 або пунктом 12, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 603 і сенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 594.

19. длПНК за пунктом 11 або пунктом 12, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 604 і сенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 595.

20. длПНК за пунктом 11 або пунктом 12, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 605 і сенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 596.

21. длПНК за пунктом 11 або пунктом 12, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 606 і сенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 597.

22. длПНК за пунктом 11 або пунктом 12, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 616 і сенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 607.

23. длПНК за пунктом 11 або пунктом 12, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 617 і сенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 608.

24. длПНК за пунктом 11 або пунктом 12, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 618 і сенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 609.

25. длПНК за пунктом 11 або пунктом 12, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 619 і сенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 610.

26. длПНК за пунктом 11 або пунктом 12, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 620 і сенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 611.

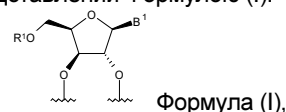
27. длПНК за пунктом 11 або пунктом 12, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 621 і сенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 612.

28. длПНК за пунктом 11 або пунктом 12, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 622 і сенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 613.

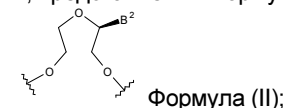
29. длПНК за пунктом 11 або пунктом 12, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 623 і сенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 614.

30. длПНК за пунктом 11 або пунктом 12, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 624 і сенсовий ланцюг містить послідовність згідно з SEQ ID NO: 615.

31. длПНК за будь-яким із пунктів 13-30, яка відрізняється тим, що щонайменше один нуклеотид із длПНК являє собою модифікований нуклеотид, вибраний з групи, що складається з: 5'-вініл фосфонатного нуклеотиду, 2'-О-метил модифікованого нуклеотиду, інвертованого дезоксирибонуклеотиду (3'-3' зв'язаного нуклеотиду або 5'-5' зв'язаного нуклеотиду), нуклеотиду, що містить 5'-фосфоротіоатну групу, 2'-фтор модифікованого нуклеотиду, нуклеотиду, що містить модифікований нуклеотидний компонент, представлений Формулою (I):



і нуклеотиду, що містить модифікований нуклеотидний компонент, представлений Формулою (II):



при цьому:

кожний з B¹ і B² являє собою нуклеобазу; та R¹ вибраний з групи, що складається з водню та C₁₋₆ алкілу;

необов'язково де антисенсовий ланцюг і сенсовий ланцюг кожний містить щонайменше один модифікований нуклеотид.

32. длПНК за будь-яким із пунктів 1-31, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг має 3' кінцевий нуклеотидний виступ порівняно з сенсовим ланцюгом.

33. длПНК за пунктом 32, яка відрізняється тим, що 3' кінцевий нуклеотидний виступ містить 1, 2 або 3 нуклеотиди порівняно з сенсовим ланцюгом.

34. длПНК за будь-яким із пунктів 1-33, яка відрізняється тим, що антисенсовий і сенсовий ланцюги є щонайменше на 70 %, 75 %, 80 %, 85 %, 90 %, 95 % або 100 % комплементарними.

35. длПНК за будь-яким із пунктів 1-33, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг і сенсовий ланцюг є щонайменше на 80 % комплементарними.

36. длПНК за будь-яким із пунктів 1-33, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг і сенсовий ланцюг містять щонайменше один, щонайменше два, щонайменше три, або щонайменше чотири невідповідних нуклеотиди.

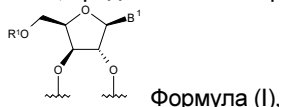
37. длПНК за будь-яким із пунктів 1-36, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг містить нуклеотидну послідовність, яка щонайменше на приблизно 60 %, 65 %, 70 %, 75 %, 80 %, 85 %, 90 %, 95 % або 100 % ідентична цільовій мРНК, що відповідає фрагменту мРНК INHBE.

38. длПНК за будь-яким із пунктів 1-36, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг длПНК містить щонайменше 80 % комплементарності фрагменту мРНК INHBE.

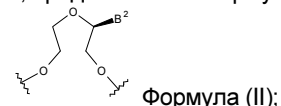
39. длРНК за будь-яким із пунктів 1-36, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг длРНК містить одну, дві, три або чотири невідповідності фрагменту мРНК INHBE.

40. длРНК за будь-яким із пунктів 1-39, яка відрізняється тим, що щонайменше один нуклеотид длРНК являє собою модифікований нуклеотид.

41. длРНК за пунктом 40, яка відрізняється тим, що модифікований нуклеотид являє собою щонайменше один із модифікованого нуклеотиду, вибраного з групи, що складається з: 2'-О-метил модифікованого нуклеотиду, нуклеотиду, що містить 5'-фосфотіоатну групу, 2'-фтор модифікованого нуклеотиду; інвертованого неосновного нуклеотиду, тимідин-гліколевої нуклеїнової кислоти (ГНК) S-ізомеру; інозину, інвертованого дезоксирибонуклеотиду (3'-3' зв'язаного нуклеотиду або 5'-5' зв'язаного нуклеотиду), тимідин-гліколевої нуклеїнової кислоти (ГНК) S-ізомеру, нуклеотиду, що містить модифікований нуклеотидний компонент, представлений Формулою (I):



і нуклеотиду, що містить модифікований нуклеотидний компонент, представлений Формулою (II):



при цьому:

кожний з B¹ і B² являє собою нуклеобазу; та R¹ вибраний з групи, що складається з водню та C₁₋₆ алкілу;

необов'язково де антисенсовий ланцюг і сенсовий ланцюг кожний містить щонайменше один модифікований нуклеотид, і нуклеотид, що містить модифікований нуклеотидний компонент, представлений Формулою (II).

42. длРНК за пунктом 41, яка відрізняється тим, що кожний з B¹ і B² незалежно вибраний з групи, що складається з аденіну, урацилу, тиміну, цитозину, гуаніну й їх модифікованих аналогів.

43. длРНК за пунктами 41 або 42, яка відрізняється тим, що кожний з B¹ і B² незалежно вибраний з аденіну, урацилу, цитозину й їх модифікованих аналогів.

44. длРНК за будь-яким із пунктів 41-43, яка відрізняється тим, що R¹ являє собою C₁₋₆ алкіл.

45. длРНК за будь-яким із пунктів 41-44, яка відрізняється тим, що R¹ являє собою -CH₃.

46. длРНК за будь-яким із пунктів 41-45, яка відрізняється тим, що B¹ являє собою урацил.

47. длРНК за будь-яким із пунктів 41-46, яка відрізняється тим, що R¹ являє собою -CH₃ і B¹ являє собою урацил.

48. длРНК за будь-яким із пунктів 41-45, яка відрізняється тим, що B² являє собою аденін.

49. длРНК за будь-яким із пунктів 41-45, яка відрізняється тим, що B² являє собою урацил.

50. длРНК за пунктом 41, яка відрізняється тим, що сенсовий ланцюг містить інвертований дезоксирибонуклеотид на 5' кінці; необов'язково де інвертований дезоксирибонуклеотид являє собою 5'-5' зв'язаний дезокситимідин.

51. длРНК за пунктом 41, яка відрізняється тим, що сенсовий ланцюг містить інвертований дезоксирибонуклеотид на 3' кінці; необов'язково де інвертований дезоксирибонуклеотид являє собою 3'-3' зв'язаний дезокситимідин.

52. длРНК за пунктом 41, яка відрізняється тим, що сенсовий ланцюг містить інвертований дезоксирибонуклеотид на 5' кінці й інвертований дезоксирибонуклеотид на 3' кінці; необов'язково де інвертований дезоксирибонуклеотид на 5' кінці являє собою 5'-5' зв'язаний дезокситимідин й інвертований дезоксирибонуклеотид на 3' кінці являє собою 3'-3' зв'язаний дезокситимідин.

53. длРНК за пунктом 41-47, яка відрізняється тим, що сенсовий ланцюг містить нуклеотид, що містить модифікований нуклеотидний компонент, представлений Формулою (I) на 3' кінці; необов'язково де R¹ являє собою -CH₃ і B¹ являє собою урацил.

54. длРНК за пунктом 40, яка відрізняється тим, що модифікований нуклеотид являє собою щонайменше один із: 5'-вініл фосфонатного нуклеотиду, 5'-фосфату або фосфатного міміка, заблокованої нуклеїнової кислоти (ЗНК), 2'-МОЕ (метоксіетил)нуклеотиду, та/або 2'-арабіно фтор (2'-araF) нуклеотиду.

55. длРНК за пунктом 54, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг містить фосфатний мімік на 5' кінці; необов'язково де фосфатний мімік являє собою 5'-Е-Вініл-фосфонат або 4'-О-фосфонат.

56. длРНК за пунктом 40, яка відрізняється тим, що модифікований нуклеотид являє собою щонайменше один із: 2'-дезоксид-2'-фтор модифікованого нуклеотиду, 2'-дезоксид-модифікованого нуклеотиду, заблокованого нуклеотиду, неосновного нуклеотиду, 2'-аміно-модифікованого нуклеотиду, 2'-алкіл-модифікованого нуклеотиду, морфоліно нуклеотиду, фосфорамідату, та/або неприродної основи, що містить нуклеотид.

57. длРНК за пунктом 40, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг і/або сенсовий ланцюг містить щонайменше один міжнуклеозидний зв'язок, вибраний з групи, що складається з фосфоротіоатного зв'язку, фосфородитіоатного зв'язку, фосфотриестерного зв'язку, алкілфосфонатного зв'язку, аміноалкілфосфотриестерного зв'язку, алкілен фосфонатного зв'язку, фосфінатного зв'язку, фосфорамідатного зв'язку, фосфороморфолідатного зв'язку, фосфоропіперазидатного зв'язку, аміноалкілфосфорамідатного зв'язку, тіофосфорамідатного зв'язку, тіоалкілфосфонатного зв'язку, тіоалкілфосфотриестерного зв'язку, тіофосфатного зв'язку, селенофосфатного зв'язку, та боранофосфатного зв'язку.

58. длРНК за пунктом 57, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг і/або сенсовий ланцюг містить щонайменше один нуклеотидний модифікований зв'язок.

59. длРНК за пунктом 57, яка відрізняється тим, що всі нуклеотидні зв'язки в антисенсовому ланцюзі є модифікованими зв'язками.

60. длРНК за пунктом 57, яка відрізняється тим, що антисенсовий ланцюг і/або сенсовий ланцюг містить щонайменше один фосфоротіоатний (PS) зв'язок.

61. длРНК за будь-яким із пунктів 1 або 3-60, яка додатково містить ліганд або націлюючий фрагмент.

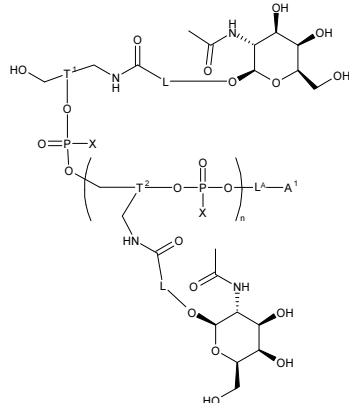
62. длРНК за пунктом 61, яка відрізняється тим, що ліганд або націлюючий фрагмент кон'югований з 5' кінцем, 3' кінцем або з обома кінцями длРНК.

63. длРНК за пунктом 61, яка відрізняється тим, що ліганд або націлюючий фрагмент кон'югований з 3' кінцем сенсового ланцюга длРНК.

64. длРНК за пунктом 61, яка відрізняється тим, що ліганд або націлюючий фрагмент кон'югований з 5' кінцем сенсового ланцюга длРНК.

65. длРНК за будь-яким із пунктів 61 або 64, яка відрізняється тим, що ліганд або націлюючий фрагмент являє собою щонайменше один N-Ацетил-Галактозамін (GalNAc).

66. длРНК за будь-яким із пунктів 61-65, яка відрізняється тим, що ліганд або націлюючий фрагмент представлений Формулою (I):



Формула (I)

або її фармацевтично прийнятною сіллю, причому:

A¹ являє собою точку приєднання до длРНК; кожне виникнення T¹ і T² незалежно вибране з 5-членного гетероциклілу й алкілену;

кожне виникнення X вибране з групи, що складається з -OH і -SH; і

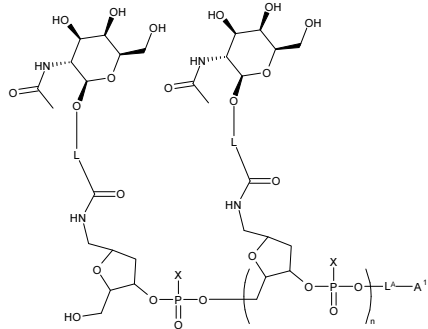
кожне виникнення L являє собою лінкер;

L^A відсутній або являє собою лінкер; і

n являє собою ціле число від 1 до 6.

67. длРНК за будь-яким із пунктів 61-66, яка відрізняється тим, що кожне виникнення T¹ і T² незалежно вибране з 5-членного гетероциклілу, що має щонайменше один кільцевий кисень й C1-6 алкілен.

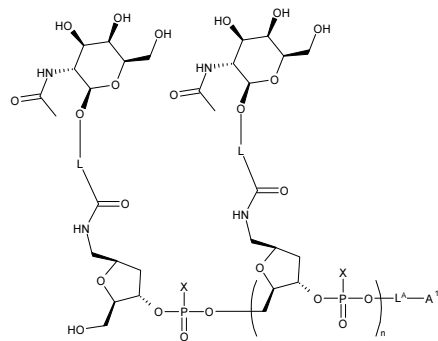
68. длРНК за будь-яким із пунктів 61-67, яка відрізняється тим, що сполука представлена Формулою (I-A):



Формула (I-A)

або її фармацевтично прийнятною сіллю.

69. длРНК за будь-яким із пунктів 61-68, яка відрізняється тим, що сполука представлена Формулою (I-A-I):

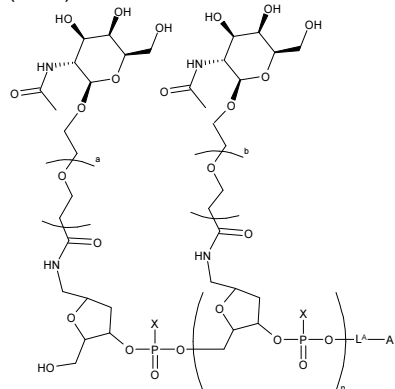


(I-A-I)

Формула

або її фармацевтично прийнятною сіллю.

70. длРНК за будь-яким із пунктів 61-69, яка відрізняється тим, що сполука представлена Формулою (I-A-II):



Формула (I-A-II)

або її фармацевтично прийнятною сіллю, де кожне виникнення a і b являє собою ціле число від 1 до 20.

71. длРНК за будь-яким із пунктів 61-70, яка відрізняється тим, що ліганд або націлюючий фрагмент являє собою три-GalNAc6.

72. длРНК за будь-яким із пунктів 61-65, яка відрізняється тим, що ліганд або націлюючий фрагмент являє собою L96.

73. Клітина, яка містить длРНК за будь-яким із пунктів 1-72.

74. Вектор, який кодує щонайменше один немодифікований ланцюг длРНК за будь-яким із пунктів 1-72, необов'язково обидва ланцюга.

75. Клітина, яка містить вектор за пунктом 74.

76. Фармацевтична композиція для інгібування експресії INHBE, що містить длРНК за будь-яким із пунктів 1-72 і фармацевтично прийнятний носій, розріджувач, допоміжну речовину, або їх комбінацію.

77. Спосіб інгібування експресії INHBE в клітині, спосіб включає:

(а) приведення в контакт клітини з длРНК за будь-яким із пунктів **Помилка! Джерело посилання не знайдено.**-72 або фармацевтичною композицією за пунктом 76; і

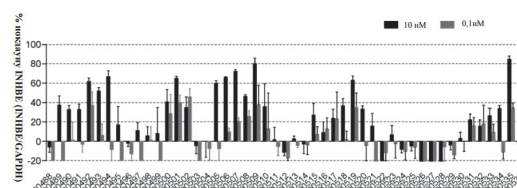
(б) підтримання клітини, виробленої на стадії (а) протягом часу, достатнього для отримання руйнування транскрипту мРНК гена INHBE, тим самим інгібуючи експресію гена INHBE в клітині, необов'язково де спосіб являє собою in vivo.

78. Спосіб за пунктом 77, який відрізняється тим, що експресію INHBE інгібують щонайменше на 30 % відносно контролю.

79. Спосіб лікування порушення, опосередкованого INHBE або асоційованого з ним, який включає введення суб'єкту, що потребує такого лікування, терапевтично ефективної кількості длРНК за будь-яким із пунктів 1-72, або фармацевтичної композиції за пунктом 76.

80. Спосіб за пунктом 79, який відрізняється тим, що порушення являє собою серцево-судинне порушення.

81. Спосіб за пунктом 79, який відрізняється тим, що порушення являє собою серцево-судинне захворювання.



ФІГ. 1А

Розділ F:

Машинобудування.

Освітлювання. Опалювання.

Зброя. Підривні роботи

F 02

(21) а 2024 03360 (51) МПК
(22) 26.06.2024 F02C 7/06 (2006.01)

(71) АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЗАПОРІЗЬКЕ МАШИНОБУДІВНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПРОГРЕС" ІМЕНІ АКАДЕМІКА О.Г. ІВЧЕНКА" (UA)

(72) Бандурко Євген Олександрович (UA), Бережний Максим Іванович (UA), Корж Костянтин Олександрович (UA), Кравченко Ігор Федорович (UA), Письменний Володимир Іванович (UA), Різник Сергій Борисович (UA)

(54) СИСТЕМА ЗМАЩУВАННЯ, ОХОЛОДЖЕННЯ ТА СУФЛЮВАННЯ ОПОРИ ТУРБІНИ МАЛОРОЗМІРНОГО ГАЗОТУРБІННОГО ДВИГУНА

(57) 1. Система змащування, охолодження та суфлювання опори турбіни малорозмірного газотурбінного двигуна, що розміщена перед робочим колесом турбіни, в якій підведення охолоджувального повітря та повітряно-паливної суміші, що служить для змащування й охолодження опори турбіни, відбувається через роздільні канали в порожнину перед підшипником опори турбіни, де вони змішуються, а відведення повітряно-паливної суміші, що утворилася, після змащування й охолодження опори турбіни здійснюється у вихідний пристрій двигуна через отвори, виконані в диску робочого колеса турбіни, встановленому на валу турбіни, яка відрізняється тим, що частина повітряно-паливної суміші, що утворилася, з порожнини перед підшипником опори турбіни через ряд отворів, виконаних перед опорою турбіни у валу турбіни, який є порожнистим, надходить у внутрішню порожнину вала турбіни для охолодження маточинної частини диска робочого колеса турбіни, а друга частина повітряно-паливної суміші з порожнини перед підшипником опори турбіни, розділившись на два потоки, один з яких іде безпосередньо через підшипник опори турбіни для його змащування й охолодження, а другий - через канали в зовнішній обоймі підшипника опори турбіни для охолодження зовнішньої обойми підшипника, після чого обидва потоки попадають в порожнину, розташовану за підшипником опори турбіни, знов створюючи повітряно-паливну суміш, яка з порожнини за підшипником опори турбіни проходить через ряд отворів, виконаних у порожнистому валу турбіни за опорою турбіни, і повторно змішується із частиною повітряно-паливної суміші із внутрішньої порожнини вала турбіни, потім новоутворена повітряно-паливна суміш через отвори в диску робочого колеса турбіни надходить у порожнину за диском робочого колеса турбіни для додаткового його охолодження, звідки повітряно-паливна суміш, що суфлірується, надходить

на розкручувальну решітку, розташовану у внутрішньому корпусі вихідного пристрою, пройшовши через яку, попадає в центральний канал усередині вихідного пристрою й скидається за ним в атмосферу.

2. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що розкручувальна решітка представляє собою стаціонарну конструкцію, що складається з профільованих пластин, вигнутих у напрямку, протилежному напрямку обертання робочого колеса турбіни.



F 24

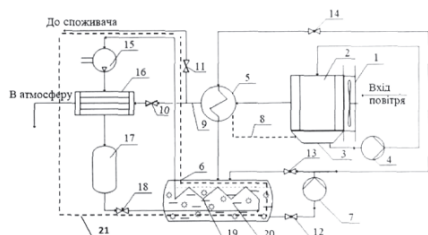
(21) а 2025 03664 (51) МПК
(22) 28.07.2025 F24F 3/12 (2006.01)

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Гайдаржи Василь Євгенович (UA), Клименко Василь Васильович (UA), Яковлев Юрій Олександрович (UA), Яковлева Ольга Юріївна (UA)

(54) СПОСІБ ДВОСТУПІНЧАТОГО КОМБІНОВАНОГО ОХОЛОДЖЕННЯ ПОВІТРЯ

(57) 1. Спосіб двоступінчатого комбінованого охолодження повітря, який включає випарне охолодження в апараті прямого випарного охолодження у першій ступені та охолодження у випарнику холодильної машини у другій ступені, при цьому, в нічний період доби, коли температура зовнішнього повітря нижча за середньодобову, здійснюють охолодження із застосуванням холодильної машини для зарядки холодоакумулятора шляхом утворення газогідратів, а в денний період доби охолодження повітря здійснюють шляхом теплообміну між повітряним потоком із апарата прямого випарного охолодження та холодоакумулятуючою речовиною, охолодженою закумульованим у нічний період холодом.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що частину повітря після випарного охолодження першої ступені направляють до конденсатора холодильної машини з метою зниження температури і тиску конденсації.
3. Спосіб за будь-яким із пп. 1 або 2, який відрізняється тим, що для зарядки холодоакумулятора як холодоакумуляуючий матеріал використовують воду з добавками для утворення газогідратів при температурі вище 0...5 °С.
4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що конденсат, утворений у процесі охолодження повітря у другій ступені, направляють в апарат випарного охолодження першого ступеня для повторного використання як води для зрошення.



(21) а 2025 03670 (51) МПК
(22) 28.07.2025 F24F 3/12 (2006.01)

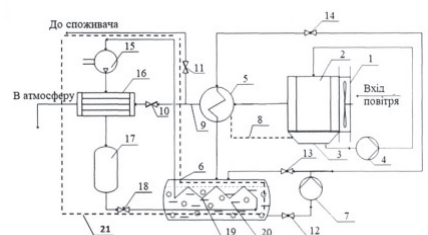
(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Гайдаржи Василь Євгенович (UA), Клименко Василь Васильович (UA), Яковлев Юрій Олександрович (UA), Яковлева Ольга Юріївна (UA)

(54) УСТАНОВКА ДВОСТУПІНЧАТОГО КОМБІНОВАНОГО ОХОЛОДЖЕННЯ ПОВІТРЯ

(57) 1. Установка двоступінчатого комбінованого охолодження повітря, що містить вентилятор 1, апарат прямого випарного охолодження 2 з піддоном для зрошувальної води 3, насос для подачі зрошувальної води 4, насос для подачі охолодженої води 7, повітроохолоджувач 5, холодоакумулятор з холодоакumuлюючою речовиною у вигляді газогідратів 6, повітропровод робочого тіла 9 і холодильну машину 21, яка включає компресор 15, повітряний конденсатор 16, ресивер 17, дросельний вентиль 18, випарник 19, при цьому, перелічені елементи сполучені між собою в наступному порядку: корпус вентилятора 1 з'єднано з апаратом прямого випарного охолодження 2 з піддоном для зрошувальної води 3, який в свою чергу сполучено з повітроохолоджувачем 5 і насосом для подачі зрошувальної води 4, повітроохолоджувач 5 сполучено з холодоакумулятором 6, а також за допомогою повітропроводу робочого тіла 9 з повітряним конденсатором 16 холодильної машини 21, в якій компресор 15 сполучено з повітряним конденсатором 16 і випарником 19, повітряний конденсатор 16 сполучено з ресивером 17, який через дросельний вентиль 18 сполучено з випарником 19 розташованим в холодоакумуляторі 6, який сполучено з насосом для подачі охолодженої води 7.

2. Установка за п. 1, яка відрізняється тим, що вона додатково забезпечена трубопроводом відведення конденсату 8, який з'єднує повітроохолоджувач 5 з піддоном для зрошувальної води 3 апарата прямого випарного охолодження 2.



F 42

(21) а 2025 03028 (51) МПК (2025.01)
(22) 23.06.2025 F42D 5/00
F42D 5/02 (2006.01)

(31) 2406882
(32) 26.06.2024

(33) FR

(71) SNIM SISTEM INDUSTRIEL (FR)

(72) Борель Ніколя (FR), Пелу Емерік (FR)

(54) ЗАХВАТНИЙ ГАК ДЛЯ ЗНЕШКОДЖЕННЯ МІН І ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ЗНЕШКОДЖЕННЯ МІН, ЩО МІСТИТЬ ТАКИЙ ЗАХВАТНИЙ ГАК

(57) 1. Захватний гак (1) для знешкодження мін, оснащений щонайменше одним зубцем або затискачем (16, 17), призначеним для захоплення об'єкта, зокрема міни, який відрізняється тим, що вказаний щонайменше один зубець або затискач (16, 17) прикріплений до каркасної конструкції (2, 3), забезпеченої засобами (10, 11) зворотного кріплення до інструмента (30) у вигляді маніпулятора, який, зокрема, фіксується на транспортному засобі.

2. Захватний гак (1) для знешкодження мін за п. 1, який відрізняється тим, що він оснащений двома зубцями або затискачами (16, 17), при цьому каркасна конструкція утворена з двох трубок (2, 3), з'єднаних (4, 5) на верхній пластині (6), і вільний кінець яких вигнутий і призначений для вміщення зубців або затискачів (16, 17).

3. Захватний гак (1) для знешкодження мін за п. 2, який відрізняється тим, що верхня пластина (6) містить два наскрізні прорізи (20, 21), розташовані по суті симетрично один до одного відносно поздовжньої осі захватного гака та призначені для взаємодії з елементами (18, 19) і, зокрема, гвинтами, закріпленими на трубках (2, 3), для того, щоб регулювати відповідну відстань між ними відносно поздовжньої осі, і, таким чином, як наслідок, відстань між зубцями (16, 17).

4. Захватний гак (1) для знешкодження мін за п. 3, який відрізняється тим, що ці прорізи (20, 21) містять подовження, розподілені дискретно, що забезпечує можливість регулювати за потреби відстань між зубцями (16, 17) згідно з різними кутами відносно поздовжньої осі захватного гака.

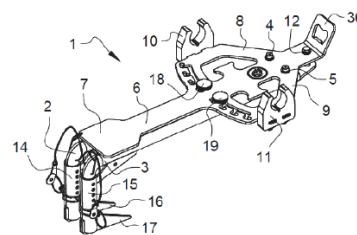
5. Захватний гак (1) для знешкодження мін за будь-яким із пп. 2-4, який відрізняється тим, що трубки (2, 3) вигнуті на своєму розташованому вище за потоком кінці, при цьому зубці або затискачі (16, 17) самі зафіксовані на додаткових трубках (14, 15), здатних ковзати вздовж вигнутих розташованих вище за потоком кінців трубок (2, 3), утворюючи каркасну конструкцію захватного гака.

6. Захватний гак (1) для знешкодження мін за п. 5, який відрізняється тим, що вигнуті розташовані вище за потоком кінці трубок (2, 3), які утворюють каркасну конструкцію, оснащені наскрізними отворами, здатними взаємодіяти з елементами у вигляді штирів, вставленими у вказані отвори і в отвори, утворені відповідним чином у трубках (14, 15), на яких закріплені зубці (16, 17), щоб забезпечити можливість регулювати висоту вказаних зубців відносно верхньої пластини захватного гака.

7. Транспортний засіб для знешкодження мін, який містить важіль (31) у вигляді маніпулятора, на кінці якого з'єднані, з одного боку, вилкоподібний елемент (32), причому вказаний вилкоподібний елемент містить декілька затискачів, паралельних один одному та розташованих в одній площині (33), здатних піднімати предмети, зокрема міни, та відокремлених один від одного щонайменше одним розділювачем (35), а з іншого боку зубець або протилежний затискач (38), здатний перетинати площину (33), визначену вилкоподібним елементом (32), причому вказаний транспортний засіб для знешкодження мін містить захватний гак (1) за будь-яким із пп. 1-6.

8. Транспортний засіб для знешкодження мін за п. 7, який **відрізняється** тим, що захватний гак (1) зворотно прикріплений на вилкоподібному елементі (32)

і вивільняється з вилкоподібного елемента (32) шляхом дії протилежного зубця або затискача (38) на палетку (7) верхньої пластини (6) захватного гака (1).



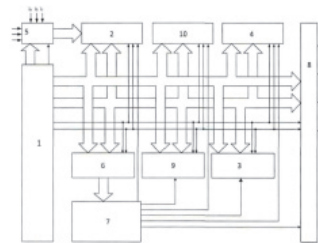
Фиг. 1

Розділ G:**Фізика****G 06****(21) а 2024 03361****(22) 26.06.2024****(51) МПК (2025.01)****G06F 12/00****G06F 12/02 (2006.01)****G06F 11/00****(71) МАЛЕ ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "АНИГЕР" (UA)****(72)** Стогній Борис Сергійович (UA), Сподинський Олександр Володимирович (UA), Гребченко Микола Васильович (UA), Стасюк Олександр Іонович (UA), Сопель Михайло Федорович (UA)**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВІДСТАНІ ДО МІСЦЯ ЗАМИКАННЯ ФАЗИ НА ЗЕМЛЮ В МЕРЕЖІ З ІЗОЛЮВАНОЮ НЕЙТРАЛЛЮ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**

(57) 1. Спосіб визначення відстані до місця замикання фази на землю в мережі з ізолюваною нейтраллю який включає процедуру зчитування первинної інформації, яка підлягає опрацюванню, у поетапній формі, де кожен наступний етап містить набір операцій, які залежать від операцій попередніх етапів і не залежать від операцій наступних етапів **відрізняється** тим, що для формування векторів параметрів режиму з двох сторін лінії відносно місця пошкодження в мережі з ізолюваною нейтраллю використовують нову послідовність операцій технологічного процесу обробки інформації, причому в першій операції технологічного процесу, складність якого формується на основі математичної моделі еквівалентної схеми заміщення першої непошкодженої фази, обробці підлягає первинна інформація про стан мережі, в другій операції технологічного процесу, складність якого формується на основі математичної моделі еквівалентної схеми заміщення другої непошкодженої фази, обробляються дані попередньої операції технологічного процесу та первинної інформації, в третій операції технологічного процесу, складність якого формується на основі математичної моделі еквівалентної схеми заміщення аварійного режиму, обробляються дані попередніх операцій технологічного процесу включаючи первинну інформацію, а в четвертій операції технологічного процесу, складність якого формується на основі математичної моделі еквівалентної схеми заміщення пошкодженої фази, обробляються дані попередніх операцій технологічного процесу спільно з первинною інформацією та формується результат обчислень.

2. Пристрій для реалізації способу визначення відстані до місця замикання фази на землю в мережі з ізолюваною нейтраллю який містить пристрій пам'яті даних, входи подання початкових даних та арифметико-логічний пристрій **відрізняється** тим, що в нього введено мікропроцесор, аналого-цифровий перетворювач, блок GPS, блок захисту мережі, комутатор, регістр, дешифратор, модуль обміну інформацією, причому вихід шини адреси першого порту мікропроцесора підключений до входу шини

адреси пристрою пам'яті даних, арифметико-логічного пристрою, аналого-цифрового перетворювача, блоку GPS, блоку захисту мережі, регістра, модулю обміну інформацією, входи шини даних яких з'єднані з виходом шини даних мікропроцесора, виходи запису і читання якого з'єднані з входами запису і читання пристрою пам'яті даних, арифметико-логічного пристрою, аналого-цифрового перетворювача, блоку GPS, блоку захисту мережі, регістра, модулю обміну інформацією, входи вибору кристалу пристрою пам'яті даних, арифметико-логічного пристрою, аналого-цифрового перетворювача, блоку GPS, блоку захисту мережі, модулю обміну інформацією, підключені до відповідних виходів дешифратора вхід якого з'єднаний з виходом регістра, а вхід аналого-цифрового перетворювача підключений до виходу комутатора, адресний вхід якого з'єднаний виходом шини адреси другого порту мікропроцесора підключеного стробуючим виходом до стробуючого входу комутатора з'єданого з входами подання початкових даних.



Фиг. 1

G 21**(21) а 2025 01214****(22) 20.03.2025****(51) МПК (2025.01)****G21K 1/00****A61K 33/00****A61P 35/00****(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)****(72)** Заболотний Михайло Аполлінарійович (UA), Асламова Людмила Іванівна (UA), Барабаш Максим Юрійович (UA), Бедюх Олександр Радійович (UA), Гнатюк Олена Петрівна (UA), Гуменюк Микола Іванович (UA), Довбешко Галина Іванівна (UA), Поварчук Василь Юрійович (UA), Черняк Віктор Анатолійович (UA)**(54) СПОСІБ НАДАННЯ ФІЗІОЛОГІЧНОМУ РОЗЧИНУ ЦИТОСТАТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ**

(57) 1. Спосіб надання фізіологічному розчину цитостатичної активності, який включає наступні кроки:
 - розміщення герметично запакованого фізіологічного розчину в робочій зоні прискорювача електронів;
 - опромінювання фізіологічного розчину високоенергетичними електронами енергією $1 \div 2$ МЕВ, щільністю потоку $(4 \div 40) \times 10^{13} \text{ см}^{-2}$, часом опромінення $20 \div 90 \text{ с}$ і поглинутою дозою опромінення $2 \div 90 \text{ кГр}$;
 2. Спосіб застосування опроміненого фізіологічного розчину, яке включає наступні кроки:

- зберігання опроміненого фізіологічного розчину протягом до 4х місяців з часу його опромінення із збереженням можливості його застосування;
 - застосування опроміненого фізіологічного розчину не пізніше 4х місяців з часу його опромінення.
3. Спосіб застосування по п. 2, який додатково включає:
- зберігання опроміненого фізіологічного розчину з певною дозою опромінення протягом до 1 місяця з часу його опромінення із збереженням можливості його застосування;
 - додавання у опромінений фізіологічний розчин з певною дозою опромінення не пізніше 1 місяця з часу його опромінення водорозчинного протипухлинного препарату, який має високу індивідуальну ефективність з опроміненим фізіологічним розчином з певною дозою опромінення;
 - застосовування опроміненого фізіологічного розчину з водорозчинним протипухлинним препаратом протягом доби з часу додавання протипухлинного препарату.

тягом доби з часу додавання протипухлинного препарату.



Фиг. 1

Розділ Н:**Електрика****Н 01****(21) а 2025 01899****(22) 25.07.2020****(51) МПК****H01M 4/24** (2006.01)**H01M 4/86** (2006.01)**H01M 4/74** (2006.01)**H01M 8/0232** (2016.01)**H01M 12/08** (2006.01)**H01M 8/18** (2006.01)**(62) а 2022 00603, 25.07.2020****(71) ФОРМ ЕНЕРДЖІ, ІНК. (US)**

(72) Ньюхаус Джоселін Мері (US), Мілштейн Джаррод Девід (US), Чакраборті Рупак (US), Харі Емілі Ніна (US), Вудфорд Уільям Генрі (US), Чіан Йєт-Мін (US), Гібсон Майкл (US), Томпсон Аннеліз Крістін (US), Сміт Уестон (US), Пантато Джозеф Ентоні (US), Карузо Ізабелла (US), Халтмен Бенджамін Томас (US), Чу Макс Рей (US), Су Лян (US), Перкінс Ніколас (US), Венер Флоріан (US), Айзенах Ребекка (US), Вествуд Мітчелл Терранс (US), Гілберт Трістан (US), Лютта Ендрю (US), Конрі Томас (US), Мамма Рейчел Елізабет (US), Убер Брендон (US), Вебер Ерік (US), Сміт Даніель Кессіді (US), Воєскі Брук (US)

(54) ЕЛЕКТРОХІМІЧНА БАТАРЕЯ З МЕТАЛЕВИМИ ЕЛЕКТРОДАМИ**(57)** 1. Батарея, яка містить:

перший електрод;

електроліт і

другий електрод, причому другий електрод містить розпилений металевий порошок, й електроліт інфільтрований між розпиленим металевим порошком.

2. Батарея за п. 1, в якій розпилений металевий порошок містить розпилений залізний порошок.

3. Батарея за п. 1, в якій електроліт містить сульфід.

4. Батарея за п. 1, в якій електроліт містить молібдат-аніон і сульфід-аніон.

5. Батарея за п. 1, в якій розпилений металевий порошок містить щонайменше одне з магнетиту, гематиту та вюститу.

6. Батарея за п. 1, в якій другий електрод додатково містить металеву текстильну сітку, при цьому розпилений металевий порошок підтримується всередині металевій текстильній сітці, і зазначена металева текстильна сітка стискає розпилений металевий порошок.

7. Батарея за п. 1, в якій другий електрод додатково містить струмознімач, і розпилений металевий порошок зв'язаний разом і зв'язаний зі струмознімачем.

8. Спосіб виготовлення електрода, який включає:

електрохімічне одержання металевого порошку; та формовання металевого порошку в електрод.

9. Спосіб за п. 8, у якому електрохімічне одержання металевого порошку включає електрохімічне одержання металевого порошку щонайменше частково з використанням електрохімії розплавленої солі.

10. Спосіб за п. 8, у якому електрохімічне одержання металевого порошку включає електрохімічне одержання металевого порошку щонайменше частково з використанням газового розпилення.

жання металевого порошку щонайменше частково з використанням газового розпилення.

11. Спосіб за п. 8, у якому електрохімічне одержання металевого порошку включає електрохімічне одержання металевого порошку щонайменше частково з використанням розпилення водою.

12. Спосіб за п. 8, у якому формовання металевого порошку в електрод включає зв'язування металевого порошку разом і зв'язування зі струмознімачем.

Н 04**(21) а 2025 04267****(22) 14.02.2024****(51) МПК (2025.01)****H04L 5/00****H04W 56/00****H04L 27/26** (2006.01)**H04W 48/16** (2009.01)**(31) 63/446,394****(32) 17.02.2023****(33) US****(85) 17.09.2025****(86) РСТ/ІВ2024/051387, 14.02.2024****(71) НОКІА ТЕКНОЛОДЖІС ОЙ (FI)****(72)** Нг' Ман Хун (GB), Онодзава Хісасі (JP), Гоолі Карі Югані (FI), Хакола Сами-Юкка (FI)**(54) СПОСІБ ПОЧАТКОВОГО ПОШУКУ СТИЛЬНИКА****(57)** 1. Пристрій користувача, який містить:

засоби для виконання початкового пошуку одного або більше стільників в мережі, при цьому виконання початкового пошуку включає сканування через множину записів SSB з використанням синхронізаційної решітки,

при цьому синхронізаційна решітка включає кластер з трьох точок синхронізаційної решітки, розташованих кожні 600 кГц.

2. Пристрій користувача за п. 1, де точки синхронізаційної решітки в кожному кластері включають частотні зсуви щонайменше на одну із величин 50 кГц, 150 кГц або 250 кГц.

3. Пристрій користувача за п. 1 або 2, де діапазон точок синхронізаційної решітки для сканування починається на 120 кГц далі від існуючої точки синхронізаційної решітки, щоб уникнути перекриття з існуючими точками синхронізаційної решітки, що дійсні для інших існуючих смуг пропускання.

4. Пристрій користувача за будь-яким із пп. 1-3, у випадку, коли пристрій користувача підтримує смуги пропускання 3 МГц та 5 МГц, пристрій користувача додатково містить: засоби для сканування першого діапазону множини записів SSB, де перший діапазон точок синхронізаційної решітки визначено як:

 $(N \times 1200 \text{ кГц}) + (M \times 50 \text{ кГц})$,

сканування другого діапазону множини записів SSB, де другий діапазон точок синхронізаційної решітки визначено як:

 $600 \text{ кГц} + (N \times 1200 \text{ кГц}) + (M \times 50 \text{ кГц})$, та

сканування третього діапазону множини записів SSB, де третій діапазон точок синхронізаційної решітки визначено як:

$120 \text{ кГц} + (N \times 1200 \text{ кГц}) + (M \times 50 \text{ кГц})$,
де N має значення від 1 до 2499, а M може становити 1, 3 або 5.

5. Пристрій користувача за будь-яким із пп. 1-3, у випадку, коли пристрій користувача підтримує смугу пропускання 3 МГц, пристрій користувача додатково містить:

засоби для сканування другого діапазону множини записів SSB, де другий діапазон точок синхронізаційної решітки визначено як:

$$600 \text{ кГц} + (N \times 1200 \text{ кГц}) + (M \times 50 \text{ кГц}),$$

та сканування третього діапазону множини записів SSB, де третій діапазон точок синхронізаційної решітки визначено як:

$$120 \text{ кГц} + (N \times 1200 \text{ кГц}) + (M \times 50 \text{ кГц}),$$

де N має значення від 1 до 2499, а M може становити 1, 3 або 5.

6. Пристрій користувача за п. 4, де для точок синхронізаційної решітки в першому діапазоні множини записів SSB пристрій користувача додатково містить: засоби для застосування двадцяти ФБР без прорідження для виявлення ФКМ.

7. Пристрій користувача за п. 5, де для точок синхронізаційної решітки у другому або третьому діапазоні пристрій користувача додатково містить:

засоби для застосування множини ФБР за однією або більше схемами прорідження ФКМ.

8. Пристрій користувача за будь-яким із пп. 1-3, у випадку, якщо пристрій користувача підтримує смуги 3 МГц та 5 МГц, пристрій користувача додатково містить:

засоби для пошуку точок синхронізаційної решітки, що на 600 кГц та 120 кГц вище за точки першого діапазону точок синхронізаційної решітки.

9. Пристрій користувача за п. 4, у випадку підтримки смуг 3 МГц та 5 МГц, пристрій користувача додатково містить:

засоби для пошуку першого діапазону точок синхронізаційної решітки для SSB;

засоби для визначення, чи знаходиться SSB у першому діапазоні точок синхронізаційної решітки; та засоби для пошуку другого та третього діапазонів точок синхронізаційної решітки на основі визначення, що SSB не знаходиться в першому діапазоні.

10. Пристрій користувача за п. 4, у випадку підтримки смуг 3 МГц та 5 МГц, пристрій користувача додатково містить:

засоби для пошуку першого та другого і третього діапазонів точок синхронізаційної решітки у порядку зростання або спадання частоти.

11. Пристрій користувача за будь-яким із пп. 1-3, у випадку підтримки смуги 3 МГц, пристрій користувача додатково містить:

засоби для сканування другого діапазону множини записів SSB, де другий діапазон точок синхронізаційної решітки визначено як:

$$120 \text{ кГц} + (N \times 600 \text{ кГц}) + (M \times 50 \text{ кГц}),$$

де для другого діапазону N має значення від 2 до 4999, а M може становити 1, 3 або 5.

12. Спосіб пристрою користувача, що включає: виконання початкового пошуку одного або більше стільників в мережі, при цьому виконання початкового пошуку включає сканування множини записів SSB з використанням синхронізаційної решітки,

при цьому синхронізаційна решітка включає кластер з трьох точок синхронізаційної решітки, розташованих кожні 600 кГц.

13. Спосіб за п. 12, при цьому точки синхронізаційної решітки включають частотні зсуви щонайменше на одну із величин 50 кГц, 150 кГц або 250 кГц.

14. Спосіб за п. 12 або 13, у випадку підтримки смуг 3 МГц та 5 МГц, сканування включає: сканування першого діапазону множини записів SSB, де перший діапазон точок синхронізаційної решітки визначають як:

$$(N \times 1200 \text{ кГц}) + (M \times 50 \text{ кГц}),$$

сканування другого діапазону множини записів SSB, де другий діапазон точок синхронізаційної решітки визначають як:

$$600 \text{ кГц} + (N \times 1200 \text{ кГц}) + (M \times 50 \text{ кГц}),$$

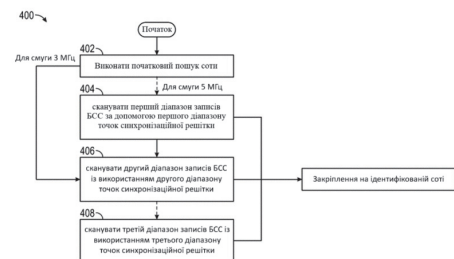
сканування третього діапазону множини записів SSB, де третій діапазон точок синхронізаційної решітки визначають як:

$$120 \text{ кГц} + (N \times 1200 \text{ кГц}) + (M \times 50 \text{ кГц}),$$

де N має значення від 1 до 2499, а M може становити 1, 3 або 5.

15. Один або більше енергонезалежних машинозчитуваних носіїв, що містять команди, які при виконанні одним або більше процесорами здійснюють виконання пристроєм користувача початкового пошуку одного або більше стільників в мережі, при цьому виконання пошуку включає сканування множини записів SSB з використанням синхронізаційної решітки;

а синхронізаційна решітка включає кластер з трьох точок синхронізаційної решітки, розташованих кожні 600 кГц.



Фиг. 4

(21) а 2025 04112

(22) 31.01.2024

(51) МПК

H04L 41/16 (2022.01)

H04W 8/18 (2009.01)

H04W 24/02 (2009.01)

H04W 8/24 (2009.01)

H04L 41/0823 (2022.01)

(31) 20235137

(32) 10.02.2023

(33) FI

(85) 10.09.2025

(86) РСТ/IB2024/050886, 31.01.2024

(71) НОКІА ТЕКНОЛОДЖІС ОЙ (FI)

(72) Алі Аманат (FI), Ладду Кіт Салія Джаясінгхе (FI), Енеску Міхай (FI), Голд Дімітрі (FI)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ІДЕНТИФІКАТОРА МОДЕЛІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ/МАШИННОГО НАВЧАННЯ

- (57)** 1. Термінальний пристрій, який включає:
 щонайменше один процесор; і
 щонайменше один пристрій пам'яті, що зберігає команди, які при виконанні щонайменше одним процесором викликають виконання термінальним пристроєм принаймні:
 надіслати основному мережевому пристрою запит щодо реєстрації або ідентифікації моделі штучного інтелекту/машинного навчання (AI/ML), причому запит включає щонайменше одну можливість моделі AI/ML термінального пристрою; і
 прийняти від основного мережевого пристрою відповідь щодо реєстрації або ідентифікації моделі AI/ML, причому відповідь включає схвалений або ідентифікований список ідентифікаторів (ID) моделей AI/ML та щонайменше один параметр доставки моделі AI/ML.
2. Термінальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що термінальним пристроєм додатково викликають виконання:
 зберегти схвалений або ідентифікований список ID моделей AI/ML; або
 оновити попередній список ID моделей AI/ML, збережений на термінальному пристрої, на підставі схваленого або ідентифікованого списку ID моделей AI/ML.
3. Термінальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що термінальним пристроєм додатково викликають виконання:
 прийняти від щонайменше одного пристрою доступу до мережі, основного мережевого пристрою або пристрою третьої сторони, список змістів моделей AI/ML для схваленого або ідентифікованого списку ID моделей AI/ML.
4. Термінальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що термінальним пристроєм додатково викликають виконання:
 прийняти від пристрою доступу до мережі запит щодо можливостей для отримання щонайменше однієї можливості для схвалених або ідентифікованих ID моделей AI/ML;
 генерувати, на підставі запиту щодо можливостей, звіт про можливості, що включає щонайменше одну можливість для схвалених або ідентифікованих ID моделей AI/ML; і
 надіслати звіт про можливості пристрою доступу до мережі.
5. Термінальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що термінальним пристроєм додатково викликають виконання:
 прийняти від пристрою доступу до мережі повідомлення про переналаштування, причому повідомлення про переналаштування генерується на підставі щонайменше однієї можливості термінального пристрою для щонайменше одного ID моделей AI/ML, і повідомлення про переналаштування включає щонайменше одну конфігурацію, специфічну для схвалених або ідентифікованих ID моделей AI/ML;
 налаштувати щонайменше одну функціональність моделі AI/ML на підставі прийнятого повідомлення про переналаштування; і
 надіслати повідомлення про завершення переналаштування пристрою доступу до мережі.

6. Термінальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що термінальним пристроєм додатково викликають виконання:
 прийняти від щонайменше одного з основного мережевого пристрою, пристрою третьої сторони або оператора, список змістів моделей AI/ML для налаштованих, вибраних або активованих списків ID моделей AI/ML.
7. Термінальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що:
 запит щодо реєстрації або ідентифікації моделі AI/ML додатково включає список збережених або підтримуваних ID моделей AI/ML на термінальному пристрої.
8. Пристрій доступу до мережі, який включає:
 щонайменше один процесор; і
 щонайменше один пристрій пам'яті, що зберігає команди, які при виконанні щонайменше одним процесором, викликають виконання пристроєм доступу до мережі принаймні:
 приймати від основного мережевого пристрою повідомлення, що включає список схвалених або ідентифікованих ідентифікаторів (ID) моделей штучного інтелекту/машинного навчання (AI/ML) та контексти для термінального пристрою; і
 зберігати схвалені або ідентифіковані ID та контексти моделей AI/ML.
9. Пристрій доступу до мережі за п. 8, який **відрізняється** тим, що пристроєм доступу до мережі додатково викликають виконання:
 оцінити або підтвердити схвалені або ідентифіковані ID моделей AI/ML на підставі контекстів моделі AI/ML; і
 надіслати термінальному пристрою список змістів моделей AI/ML для схваленого або ідентифікованого списку ID моделей AI/ML.
10. Пристрій доступу до мережі за п. 8, який **відрізняється** тим, що пристроєм доступу до мережі додатково викликають виконання:
 визначити можливості AI/ML термінального пристрою для схвалених або ідентифікованих ID моделей AI/ML; і
 надіслати запит щодо можливостей термінального пристрою, причому запит щодо можливостей включає можливості AI/ML.
11. Пристрій доступу до мережі за п. 8, який **відрізняється** тим, що пристроєм доступу до мережі додатково викликають виконання:
 надіслати термінальному пристрою запит щодо можливостей для отримання щонайменше однієї можливості для схвалених або ідентифікованих ID моделей AI/ML; і
 прийняти від термінального пристрою звіт про можливості, що включає щонайменше одну можливість для схвалених або ідентифікованих ID моделей AI/ML.
12. Пристрій доступу до мережі за п. 8, який **відрізняється** тим, що пристроєм доступу до мережі додатково викликають виконання:
 надіслати термінальному пристрою повідомлення про переналаштування, що включає щонайменше одну конфігурацію, специфічну для схвалених або ідентифікованих ID моделей AI/ML; і
 прийняти повідомлення про завершення переналаштування від термінального пристрою.

13. Пристрій доступу до мережі за п. 8, який **відрізняється** тим, що повідомлення додатково включає список змістів моделей AI/ML для схваленого або ідентифікованого списку ID моделей AI/ML.

14. Перший основний мережевий пристрій, який включає:

щонайменше один процесор; і
щонайменше один пристрій пам'яті, що зберігає команди, які при виконанні щонайменше одним процесором, викликають виконання першим основним мережевим пристроєм принаймні:

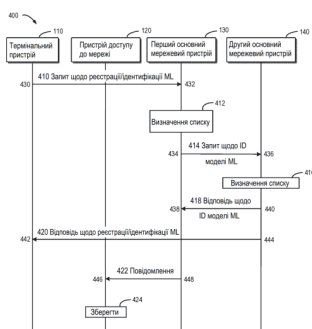
приймати від термінального пристрою запит на реєстрацію або ідентифікацію моделі штучного інтелекту/машинного навчання (AI/ML), причому запит включає щонайменше одну можливість моделі AI/ML термінального пристрою;

визначати, на підставі щонайменше однієї можливості моделі AI/ML, список ідентифікаторів (ID) моделей AI/ML для термінального пристрою; та надсилати термінальному пристрою відповідь щодо реєстрації або ідентифікації моделі AI/ML, причому відповідь включає список схвалених або ідентифікованих ID моделей AI/ML та щонайменше один параметр доставки моделі AI/ML.

15. Другий основний мережевий пристрій, який включає:

щонайменше один процесор; і
щонайменше один пристрій пам'яті, що зберігає команди, які при виконанні щонайменше одним процесором, викликають виконання другим основним мережевим пристроєм принаймні:

приймати від першого основного мережевого пристрою запит щодо підтвердження списку ID моделей AI/ML, асоційованих з термінальним пристроєм; визначати список схвалених або ідентифікованих ID та контекстів моделей AI/ML для термінального пристрою шляхом підтвердження списку ID моделей AI/ML на основі бази даних підтверджених моделей AI/ML для термінального пристрою; і надсилати першому основному мережевому пристрою відповідь, що включає список схвалених або ідентифікованих ID та контекстів моделей AI/ML.



ФІГ. 4

(31) 2302846.7

(32) 27.02.2023

(33) GB

(85) 26.09.2025

(86) PCT/EP2024/053188, 08.02.2024

(71) НОКІА ТЕКНОЛОДЖІС ОЙ (FI)

(72) Дальсгор Ларс (FI), Дімінк Рікка Кіролііна (FI), Кайнулайнен Яні-Пекка (GB), Генттонен Тєро (FI)

(54) СПОСІБ, ПРИСТРІЙ ТА КОМП'ЮТЕРНА ПРОГРАМА

(57) 1. Користувачське обладнання, що містить засоби для:

виконання одного або більше вимірювань принаймні на одному ресурсі;

визначення щонайменше одного перевіреного вимірювання, причому щонайменше одне перевірене вимірювання є щонайменше одним вимірюванням з одного або більше вимірювань, що відповідають одному або декільком критеріям перевірки; та надсилання до мережі на основі визначення повідомлення, що містить інформацію, яка вказує на щонайменше одне перевірене вимірювання.

2. Користувачське обладнання за п. 1, у якому засіб додатково сконфігурований з можливістю:

отримання з мережі інформації, пов'язаної щонайменше з одним ресурсом.

3. Користувачське обладнання за п. 2, у якому засіб додатково сконфігурований з можливістю зберігання на користувачському обладнанні отриманої інформації, пов'язаної зі щонайменше одним ресурсом.

4. Користувачське обладнання за п. 2 або 3, у якому інформація, пов'язана зі щонайменше одним ресурсом, отримується з мережі через вузол доступу, що забезпечує з'єднання з первинною коміркою для користувачського обладнання, і у якому інформація, пов'язана з щонайменше одним ресурсом, містить інформацію, пов'язану з вторинною коміркою, відмінною від первинної комірки.

5. Користувачське обладнання за будь-яким одним із пп. 2-4, у якому інформація, пов'язана із щонайменше одним ресурсом, включає:

інформацію про конфігурацію комірки для однієї або більше комірок у мережі; та/або інформацію про конфігурацію вимірювання несучої для однієї або декілька несучих однієї або більше комірок у мережі.

6. Користувачське обладнання за п. 5, в якому:

інформація, пов'язана із щонайменше одним ресурсом, містить інформацію про конфігурацію комірки, а інформація, що вказує на щонайменше одне перевірене вимірювання, містить інформацію, що вказує на щонайменше одну комірку, яка має перевірені вимірювання, причому щонайменше одна комірка пов'язана з інформацією про конфігурацію комірки; та/або

інформація, пов'язана із щонайменше одним ресурсом, містить інформацію про конфігурацію вимірювання несучої стільникового зв'язку, а інформація, що вказує на щонайменше одне перевірене вимірювання, містить інформацію, що ідентифікує щонайменше одну несучу, яка має перевірені вимірювання, причому щонайменше одна несуча пов'язана з інформацією про конфігурацію вимірювання несучої стільникового зв'язку.

(21) а 2025 04470

(22) 08.02.2024

(51) МПК

H04W 24/10 (2009.01)

H04W 48/16 (2009.01)

7. Користувацьке обладнання за будь-яким одним із попередніх пунктів, у якому інформація, що вказує на те, що щонайменше одне перевірене вимірювання містить одне або декілька з наступного:

ідентифікаційна інформація однієї або більше комірок, що мають перевірені вимірювання;
бітова карта, яка вказує на одну або декілька комірок, для яких є перевірені вимірювання;
ідентифікаційна інформація комірки з найвищим перевіреним вимірюванням; та/або
ідентифікаційна інформація несучої.

8. Користувацьке обладнання за будь-яким одним із попередніх пунктів, у якому засоби додатково сконфігуровані з можливістю:

визначення того, що стан запуску виконаний; та
надсилання повідомлення у відповідь на визначення того, що стан запуску виконаний.

9. Користувацьке обладнання за п. 8, в якому визначення того, що стан запуску виконаний, може включати визначення того, що виклик, здійснений мобільним зв'язком, або виклик, завершений мобільним зв'язком, пов'язаний з користувацьким обладнанням, ініційований.

10. Користувацьке обладнання за будь-яким одним із попередніх пунктів, у якому засоби додатково сконфігуровані з можливістю:

отримання від мережі індикації щодо необхідності проведення додаткової перевірки вимірювань; та
виконання додаткової перевірки вимірювань у відповідь на індикацію.

11. Мережа, що містить засоби для:

отримання від користувацького обладнання повідомлення, що містить інформацію, яка вказує щонайменше на одне перевірене вимірювання, причому щонайменше одне перевірене вимірювання є щонайменше одним вимірюванням на щонайменше одному ресурсі, яке відповідає одному або декільком критеріям перевірки.

12. Мережа за п. 11, у якій засіб додатково сконфігурований з можливістю:

надсилання на користувацьке обладнання інформації, пов'язаної з щонайменше одним ресурсом.

13. Мережа за п. 11 або 12, у якій інформація, пов'язана з щонайменше одним ресурсом, надсилається мережею через вузол доступу, що забезпечує з'єднання з первинною коміркою для користувацького обладнання, і у якій інформація, пов'язана з щонайменше одним ресурсом, містить інформацію, пов'язану з вторинною коміркою, відмінної від первинної комірки.

14. Мережа за п. 12 або 13, у якій інформація, пов'язана зі щонайменше одним ресурсом, містить:

інформацію про конфігурацію комірки для однієї або більше комірок у мережі; та/або

інформацію про конфігурацію вимірювання несучої стільникового зв'язку для однієї або більше несучих однієї або більше комірок у мережі.

15. Мережа за п. 14, у якій:

інформація, пов'язана із щонайменше одним ресурсом, містить інформацію про конфігурацію комірки, а інформація, що вказує на щонайменше одне перевірене вимірювання, містить інформацію, що вказує на щонайменше одну комірку, яка має перевірені

вимірювання, причому щонайменше одна комірка пов'язана з інформацією про конфігурацію комірки; та/або

інформація, пов'язана із щонайменше одним ресурсом, містить інформацію про конфігурацію вимірювання несучої стільникового зв'язку, а інформація, що вказує на щонайменше одне перевірене вимірювання, містить інформацію, що ідентифікує щонайменше одну несучу, яка має перевірені вимірювання, причому щонайменше одна несуча пов'язана з інформацією про конфігурацію вимірювання несучої стільникового зв'язку.

16. Мережа за будь-яким одним із пп. 14-15, в якій засоби додатково сконфігуровані з можливістю:

визначення, на основі отриманого повідомлення, що щонайменше одна комірка, пов'язана з інформацією про конфігурацію комірки, та/або щонайменше одна несуча, пов'язана з конфігурацією вимірювання несучої комірки, мають перевірені вимірювання; та
на основі визначення, активації для користувацького обладнання щонайменше однієї комірки, пов'язаної з інформацією про конфігурацію комірки, та/або щонайменше однієї несучої, пов'язаної з конфігурацією вимірювання несучої комірки.

17. Мережа за будь-яким одним із пп. 11-16, у якій інформація, що вказує щонайменше на одне перевірене вимірювання, містить одне або декілька з наступних:

ідентифікаційна інформація однієї або більше комірок, що мають достовірні вимірювання;

бітова карта, яка вказує на одну або декілька комірок з достовірними вимірюваннями;

ідентифікаційна інформація комірки з найвищим достовірним вимірюванням; та/або

ідентифікаційна інформація несучої.

18. Мережа за будь-яким одним із пп. 11-17, у якій засіб додатково сконфігурований з можливістю:

надсилання на користувацьке обладнання індикації щодо проведення додаткової перевірки вимірювань.

19. Користувацьке обладнання, яке містить щонайменше один процесор та щонайменше один пристрій пам'яті, що зберігає інструкції, які, при виконанні щонайменше одним процесором, налаштовують користувацьке обладнання щонайменше на:

виконання одного або більше вимірювань щонайменше на одному ресурсі;

визначення щонайменше одного перевіреного вимірювання, причому щонайменше одне перевірене вимірювання є щонайменше одним вимірюванням з одного або більше вимірювань, що відповідають одному або декільком критеріям перевірки; та
на основі визначення, надсилання до мережі повідомлення, що містить інформацію, яка вказує щонайменше одне перевірене вимірювання.

20. Мережа, яка включає щонайменше один процесор та щонайменше один пристрій пам'яті, що зберігає інструкції, які, коли їх виконує щонайменше один процесор, налаштовують мережу щонайменше на:

отримання від користувацького обладнання повідомлення, що містить інформацію, яка вказує щонайменше на одне перевірене вимірювання, причому щонайменше одне перевірене вимірювання є щонайменше одним вимірюванням на щонайменше одному ре-

сурсі, яке відповідає одному або декільком критеріям перевірки.

21. Спосіб, який включає:

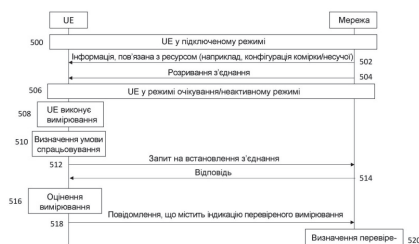
виконання одного або більше вимірювань щонайменше на одному ресурсі;

визначення щонайменше одного перевіреного вимірювання, причому щонайменше одне перевірене вимірювання є щонайменше одним вимірюванням з одного або кількох вимірювань, що відповідають одному або кільком критеріям перевірки; та на основі визначення, надсилання до мережі повідомлення, що містить інформацію, яка вказує на щонайменше одне перевірене вимірювання.

22. Спосіб, який включає:

отримання від користувацького обладнання повідомлення, що містить інформацію, яка вказує щонайменше на одне перевірене вимірювання, причому

щонайменше одне перевірене вимірювання є щонайменше одним вимірюванням на щонайменше одному ресурсі, яке відповідає одному або декільком критеріям перевірки.



ФІГ. 5

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **130247** (51) МПК (2025.01)
A01B 69/00
- (21) а 2020 02534 (22) 22.04.2020
(24) 01.01.2026
(31) 10 2019 111 315.6
(32) 02.05.2019
(33) DE
(72) Лееб Теодор (DE)
(73) ХОРШ ЛЕЕБ АППЛІКАТИОН СІСТЕМС ГМБХ
Plattlinger Straße 21, 94562 Oberpöding, Germany (DE)
- (54) АВТОНОМНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА РОБО-
ЧА МАШИНА ТА СПОСІБ ЇЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ
- (57) 1. Спосіб експлуатації автономної сільськогосподарської робочої машини, що включає:
визначення першого поточного положення сільськогосподарської робочої машини за допомогою першого пристрою для визначення положення;
визначення другого поточного положення сільськогосподарської робочої машини за допомогою другого пристрою для визначення положення, при цьому другий пристрій для визначення положення являє собою систему розпізнавання навколишнього середовища, яка містить щонайменше одне з:
допоміжного рухомого транспортного засобу, виконаного з можливістю виявлення орієнтирів та/або умов навколишнього середовища в оточенні робочої машини; або
встановленої на робочій машині сенсорної системи, виконаної з можливістю виявлення орієнтирів навколишнього середовища, що включають щонайменше два налаштовуваних орієнтири, розміщені на одному або більше інших рухомих транспортних засобах;
одночасне визначення різниці між першим поточним положенням та другим поточним положенням;
визначення граничного порогового значення для різниці між першим та другим поточними положеннями, при цьому робочий стан робочої машини вибрано залежно від того, чи є різниця більшою або меншою за граничне значення; та
автономну експлуатацію автономної сільськогосподарської робочої машини відповідно до робочого стану робочої машини.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що допоміжний рухомий транспортний засіб є розгортаним

автономним транспортним засобом, таким як безпілотний літальний апарат.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що два налаштовуваних орієнтири, розміщені на одному або більше інших рухомих транспортних засобах, являють собою стовпи з розміткою для алгоритму обробки зображень камери та/або з відбивачем або джерелом сигналу для виявлення за допомогою сенсорної системи розпізнавання навколишнього середовища.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що перше поточне положення та друге поточне положення визначають у різний час, і перше поточне положення або друге поточне положення перераховують у загальну часову базу.

5. Спосіб за п. 4, який відрізняється тим, що перерахування першого поточного положення або другого поточного положення в загальну часову базу залежить від щонайменше одного зі швидкості або напрямку руху автономної сільськогосподарської робочої машини.

6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що експлуатація автономної сільськогосподарської робочої машини відповідно до робочого стану робочої машини включає щонайменше одне із зупинки, виведення з експлуатації, переведення у безпечний стан, припинення дії, зменшення поточної швидкості або зниження максимально допустимої швидкості автономної сільськогосподарської робочої машини, коли визначена різниця перевищує граничне порогове значення.

7. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що граничне порогове значення оцінюють як таке, що збільшується або зменшується від попередньо визначеного значення на основі або:

вимірної відстані між сільськогосподарською робочою машиною та одним або більше виявленими орієнтирами в робочому середовищі; або
вимірної поточної швидкості сільськогосподарської робочої машини.

8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що сенсорна система розпізнавання навколишнього середовища визначає відстань та/або кутове положення між автономною сільськогосподарською робочою машиною та щонайменше одним попередньо заданим орієнтиром, розташованим у заздалегідь заданому положенні, для визначення другого поточного положення сільськогосподарської робочої машини.

9. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що щонайменше один попередньо заданий орієнтир включає: штучний орієнтир, що містить стовп, будівлю, вітрогенератор, електроопору, інший транспортний засіб, дорогу, сонячну установку або межу поля; або природний орієнтир, що містить скельне утворення, рослинне утворення, форму місцевості або водойми.

10. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що сенсорна система розпізнавання навколишнього середовища містить радіолокаційний пристрій, що вимірює щонайменше одне з:

відстані між автономною сільськогосподарською робочою машиною та щонайменше одним орієнтиром; та

кутового положення між сільськогосподарською робочою машиною та щонайменше одним орієнтиром.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що радіолокаційний пристрій містить щонайменше одне з: кругового радіолокаційного датчика; або радіолокаційного датчика на кожній із двох поздовжніх зовнішніх сторін автономної сільськогосподарської робочої машини.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що: щонайменше один із першого пристрою для визначення положення або другого пристрою для визначення положення містить одометричний пристрій для визначення пройденої відстані машини або інерційний вимірювальний пристрій для визначення щонайменше одного із швидкості, прискорення, кочення, нахилу або відхилу від курсу робочої машини.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перше поточне положення та друге поточне положення визначають у заздалегідь заданому часовому вікні.

14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сільськогосподарська робоча машина розроблена для автономного руху в заздалегідь визначеній просторовій робочій зоні за заздалегідь визначеною траєкторією руху, що включає множину паралельних доріжок або колій із заздалегідь визначеною максимально допустимою швидкістю руху та/або з виконанням процесу обробки землі та/або рослинних культур, який призначено для автономної сільськогосподарської робочої машини, в заздалегідь визначених положеннях за заздалегідь визначеною траєкторією руху.

15. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що експлуатація автономної сільськогосподарської робочої машини включає щонайменше одне із:

продовження руху, продовження дії, функціонування відповідно до попереднього планування, підвищення або підтримання поточної швидкості руху, або підвищення або підтримання максимально допустимої швидкості руху автономної сільськогосподарської робочої машини, коли визначена різниця не перевищує заздалегідь визначене граничне значення.

16. Автономна сільськогосподарська робоча машина, яка має:

перший пристрій для визначення положення;

другий пристрій для визначення положення; та блок управління, призначений для здійснення способу за будь-яким із пп. 1-15.

A61K 47/22 (2006.01)

A61K 47/26 (2006.01)

A61K 47/34 (2017.01)

C07K 16/28 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2021 02307

(22) 04.10.2019

(24) 01.01.2026

(31) 62/741,772

(32) 05.10.2018

(33) US

(86) PCT/US2019/054684, 04.10.2019

(72) Прадо Ісайас (US), Гуан Чинь-І (US)

(73) ФАЙВ ПРАЙМ ТЕРАПЬЮТИКС, ІНК.

One Amgen Center Drive, Thousand Oaks, California 91320, United States of America (US)

(54) РІДКИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ СКЛАД ТА КОМПОЗИЦІЯ НА ОСНОВІ АНТИТІЛА ДО FGFR2

(57) 1. Рідкий фармацевтичний склад, де фармацевтичний склад не піддавався ліофілізації, який містить:

i) 10-30 мг/мл антитіла до рецептора 2 фактора росту фібробластів (FGFR2);

ii) 5-40 мМ гістидинового буфера;

iii) 250-290 мМ сахарози; і

iv) 0,002-0,1 % полісорбату-20 або полісорбату-80;

причому склад має рН 5,0-6,5, і при цьому антитіло до FGFR2 вибрано з:

a) антитіла, яке містить амінокислотну послідовність важкого ланцюга, що містить SEQ ID NO: 2, і амінокислотну послідовність легкого ланцюга, що містить SEQ ID NO: 3;

b) антитіла, яке містить гіперваріабельну ділянку 1 важкого ланцюга (HC HVR1), що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 6, HVR2 HC, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 7, і HVR3 HC, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 8, і HVR1 легкого ланцюга (LC), що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 9, HVR2 LC, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 10, і HVR3 LC, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 11; і

c) антитіла, яке містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 4, і варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 5.

2. Рідкий фармацевтичний склад за п. 1, причому склад характеризується однією або більше наступними властивостями:

(a) міститься в одноразовому флаконі;

(b) агрегація білка в складі підвищується не більше ніж на 2,0 % через 6 місяців зберігання при 5 °C;

(c) агрегація білка в складі підвищується не більше ніж на 2,0 або 2,5 % через 3 місяці зберігання при 25 °C;

(d) агрегація білка в складі підвищується не більше ніж на 7,0 % через 3 місяці зберігання при 40 °C;

(e) варіанти білка в складі, що відрізняються зарядом, не змінюються більше ніж на 5 % через 6 місяців зберігання при 5 °C;

(f) агрегація білка в складі підвищується не більше ніж на 2,0 % після 5 циклів заморожування і відтавання при -70 °C;

(g) агрегація білка в складі підвищується не більше ніж на 2,0 % через 72 години механічного впливу при 500 об./хв;

A 61

(11) 130250

(51) МПК (2025.01)

A61K 9/08 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61K 47/02 (2006.01)

A61K 47/12 (2006.01)

A61K 47/18 (2017.01)

(h) може бути розведений в сольовому розчині перед внутрішньовенним введенням;
 (i) може бути введений внутрішньовенно; і/або
 (j) є ізотонічним плазмі людини.
 3. Рідкий фармацевтичний склад за п. 1 або 2, причому склад містить 10-25 мг/мл антитіла до FGFR2.
 4. Рідкий фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-3, причому склад містить 10-30 мМ буфера.
 5. Рідкий фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-4, де склад містить від 250 до 290 мМ сахарози.
 6. Рідкий фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-5, причому склад не містить аргініну.
 7. Рідкий фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-6, причому рН складу становить 5,0-6,0.
 8. Рідкий фармацевтичний склад за п. 7, причому рН складу становить 5,5, 5,6, 5,7, 5,8, 5,9 або 6,0.
 9. Рідкий фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-8, де склад складається, по суті, з антитіла до FGFR2, гістидинового буфера, сахарози і полісорбату-20.
 10. Рідкий фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-9, причому склад містить 0,01-0,1 або 0,005-0,05 % полісорбату-20 або полісорбату-80.
 11. Рідкий фармацевтичний склад за п. 10, причому склад містить полісорбат-20.
 12. Рідкий фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-11, який містить:
 i) 10-25 мг/мл антитіла до FGFR2;
 ii) 10-30 мМ гістидинового буфера;
 iii) 260-280 мМ сахарози; і
 iv) 0,005-0,05 % полісорбату-20;
 при цьому склад має рН 5,8-6,2.
 13. Рідкий фармацевтичний склад за п. 12, який містить:
 i) 10-25 мг/мл антитіла до FGFR2;
 ii) 20 мМ гістидинового буфера;
 iii) 270 мМ сахарози; і
 iv) 0,01 % полісорбату-20;
 де склад має рН 6,0.
 14. Рідкий фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-12, що містить:
 i) 20 мг/мл антитіла до FGFR2;
 ii) 20 мМ L-гістидинового буфера;
 iii) 270 мМ сахарози; і
 iv) 0,01 % полісорбату-20,
 де склад має рН 6,0.
 15. Рідкий фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-14, причому склад характеризується однією або більше наступними властивостями:
 (a) міститься в одноразовому флаконі;
 (b) агрегація білка в складі підвищується не більше ніж на 2,0 % через 6 місяців зберігання при 5 °C;
 (c) агрегація білка в складі підвищується не більше ніж на 2,0 або 2,5 % через 3 місяці зберігання при 25 °C;
 (d) агрегація білка в складі підвищується не більше ніж на 7,0 % через 3 місяці зберігання при 40 °C;
 (e) варіанти білка в складі, що відрізняються зарядом, не змінюються більше ніж на 5 % через 6 місяців зберігання при 5 °C;
 (f) агрегація білка в складі підвищується не більше ніж на 2,0 % після 5 циклів заморожування і відтавання при -70 °C;
 (g) агрегація білка в складі підвищується не більше ніж на 2,0 % через 72 години механічного впливу при 500 об./хв;

(h) може бути розведений в сольовому розчині перед внутрішньовенним введенням;
 (i) може бути введений внутрішньовенно; і/або
 (j) є ізотонічним плазмі людини.
 16. Рідкий фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-15, причому склад не містить одного або більше з наступного: цукри, які відрізняються від сахарози, цукрові спирти, види білка, які відрізняються від антитіла до FGFR2, поверхнево-активні речовини, які відрізняються від полісорбату-20 або полісорбату-80, амінокислоти, які відрізняються від аргініну і гістидину, Cu^{2+} , Mg^{2+} і Mn^{2+} .
 17. Рідкий фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-16, причому склад міститься в одноразових флаконах.
 18. Рідкий фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-17, в якому антитіло до FGFR2 є афукозилюваним.
 19. Рідкий фармацевтичний склад за будь-яким з пп. 1-18, де антитіло до FGFR2 містить важкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 2, і легкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 3.
 20. Рідкий фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-19 для застосування при лікуванні солідної пухлини у пацієнта, який цього потребує.
 21. Рідкий фармацевтичний склад для застосування за п. 20, де склад вводять пацієнту внутрішньовенно.
 22. Рідка фармацевтична композиція, яка не піддавалася ліофілізації перед введенням пацієнту, яка містить:
 i) 20 мг/мл антитіла до FGFR2, що включає амінокислотну послідовність важкого ланцюга SEQ ID NO: 2 і амінокислотну послідовність легкого ланцюга SEQ ID NO: 3;
 ii) 20 мМ L-гістидинового буфера;
 iii) 270 мМ сахарози; і
 iv) 0,01 % полісорбату-20, де рН композиції становить 6,0.

(11) 130267

(51) МПК (2025.01)
A61K 31/00
A61K 35/644 (2015.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61P 31/10 (2006.01)
A61P 29/00

(21) а 2023 06303

(22) 25.12.2023

(24) 01.01.2026

(72) Шпичак Олег Сергійович (UA), Алмакаєва Людмила Григорівна (UA), Бобрицька Лариса Олександрівна (UA), Гриценко Віта Іванівна (UA), Гуртовський Андрій Степанович (UA), Злагода Вікторія Сергіївна (UA), Назарова Олена Сергіївна (UA), Осолодченко Тетяна Павлівна (UA), Фарес Рамі (UA), Шуман Яніна Хуссам (LB)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Григорія Сковороди, 53, м. Харків, 61002 (UA)
 (54) КОМБІНОВАНИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ У ФОРМІ СПРЕЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГРИБКОВИХ МІКСТ-ІНФЕКЦІЙ ШКІРИ

- (57) Комбінований лікарський засіб у формі спрею для лікування грибкових мікст-інфекцій шкіри, що містить діючу речовину тербінафін та як допоміжну речовину - пропіленгліколь, який **відрізняється** тим, що пропіленгліколь використано як співрозчинник і стабілізатор, при цьому в засіб додатково введено гексетидин з антисептичними властивостями та настойку прополісу, біогенні речовини якої проявляють протимікробну активність, а також додатково введено допоміжну речовину димексид з антисептичною дією, яка здатна швидко проникати крізь шкіру, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--------------------|------------|
| тербінафін | 0,95-1,05 |
| гексетидин | 0,19-0,21 |
| димексид | 9,5-10,5 |
| настойка прополісу | 38,0-42,0 |
| пропіленгліколь | 48,6-49,0. |

(11) 130252

(51) МПК

A61K 39/09 (2006.01)
A61K 39/116 (2006.01)
A61K 39/39 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)

(21) а 2021 03691

(22) 17.12.2019

(24) 01.01.2026

(31) 62/781,835

(32) 19.12.2018

(33) US

(31) 62/853,331

(32) 28.05.2019

(33) US

(86) PCT/US2019/066682, 17.12.2019

(72) Абейгунавардана Чітрананда (US), Цуй Ядун Адам (US), Ферреро Ромуло (US), Хе Цзянь (US), Мусей Люві (US), Петігара Таназ (US), Скіннер Джулі М. (US)

(73) МЕРК ШАРП ЕНД ДОУМ ЕЛЕЛСІ

126 East Lincoln Avenue, Rahway, New Jersey 07065, United States of America (US)

(54) 24-ВАЛЕНТНА ІМУНОГЕННА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ КОН'ЮГАТИ ПОЛІСАХАРИДІВ ІЗ STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE ТА БІЛКА

(57) 1. 24-валентна імуногенна композиція, що містить кон'югати полісахариду *S. pneumoniae* з білком-носієм, де кожен з кон'югатів містить полісахарид певного серотипу *S. pneumoniae*, кон'югований з білком-носієм, де серотипи *S. pneumoniae* складаються з 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 8, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15A, де-О-ацетилюваного 15B, 18C, 19A, 19F, 22F, 23B, 23F, 24F, 33F та 35B серотипів, а білком-носієм є CRM197; де композиція не містить жодних інших серотипів *S. pneumoniae*.

2. 24-валентна імуногенна композиція за п. 1, де композиція включає ад'ювант.

3. 24-валентна імуногенна композиція за п. 2, де ад'ювант являє собою ад'ювант фосфат алюмінію.

4. 24-валентна імуногенна композиція за п. 1, в якій де-О-ацетилюваний полісахарид 15B має вміст О-ацетилю на повторювану ланку менше 5 %.

(11) 130246

(51) МПК

A61K 39/39 (2006.01)
A61K 39/135 (2006.01)
A61K 39/155 (2006.01)
A61K 9/113 (2006.01)
A61K 47/06 (2006.01)
A61K 47/36 (2006.01)
A61K 47/44 (2017.01)
A61P 31/14 (2006.01)
A61P 37/04 (2006.01)

(21) а 2018 11195

(22) 19.09.2014

(24) 01.01.2026

(31) 61/879,959

(32) 19.09.2013

(33) US

(62) а 2016 02745, 19.09.2014

(72) Доміновські Пол Джозеф (US), Уілмес Лорен (US), Фосс Денніс Л. (US), Мор Каорі (US), Галло Гуїллермо (US), Хардхам Джон Морган (US), Кребс Річард Лі (US), Лайтл Сандра Енн Марі (US), Махан Суман (US), Медіратта Сангіта (US), Мвангі Дункан (US), Раі Шарат К. (US), Салмон Сара А. (US), Вора Шонак (US), Фонтеїн Майкл Крістофер (GB), Сміт Девід Джордж Емслі (GB), Фітцпатрік Жюлі Лідія (GB), Доначі Уільям (GB), Джагларц Аніта Дорота (GB)

(73) ZOETIS SERVICES LLC

10 Sylvan Way, Parsippany, NJ 07054, USA (US)

АГРИКАЛЧЕРЕЛ РЕСЕРЧ СЕРВІС ОФ ЗЕ Ю.ЕС.
 ДЕПАРТМЕНТ ОФ АГРИКАЛЧЕ

1400 Independence Ave., S. W. Washington, DC 20250, USA (US)

(54) АД'ЮВАНТ НА ОСНОВІ ОЛІЇ

(57) 1. Вакцинна композиція, яка містить антиген та ад'ювантну композицію, де зазначена вакцинна композиція містить олійну фазу, присутню в кількості щонайменше 36 % об./об. від зазначеної вакцинної композиції, імуностимулюючий олігонуклеотид, що містить CpG та DEAE-декстран, та де додатково зазначена вакцинна композиція являє собою емульсію вода-в-олії, при цьому антиген являє собою антиген вірусу ящура (FMDV).

2. Вакцинна композиція за п. 1, в якій олійна фаза присутня в кількості щонайменше 40 % за об'ємом композиції.

3. Вакцинна композиція за п. 1, в якій олійна фаза присутня в кількості щонайменше 45 % за об'ємом композиції.

4. Вакцинна композиція за п. 1, в якій олійна фаза присутня в кількості щонайменше 48 % за об'ємом композиції.

5. Вакцинна композиція за п. 1, в якій олійна фаза присутня в кількості щонайменше 50 % за об'ємом композиції.

6. Вакцинна композиція за будь-яким одним з пп. 1-5, в якій імуностимулюючий олігонуклеотид, що містить CpG, містить 5'-TLR активаційний домен та щонайменше дві паліндромних ділянки, де одна паліндромна ділянка є 5'-паліндромною ділянкою з щонайменше 6 нуклеотидів в довжину та приєднаною до 3'-паліндромної ділянки з щонайменше 8 нуклеотидів в довжину або безпосередньо, або через спейсер.

7. Вакцинна композиція за будь-яким одним з пп. 1-6, в якій імуностимулюючий олігонуклеотид, що містить CpG, містить 5'-нуклеотидну йодо- або етил-модифікацію.

8. Вакцинна композиція за будь-яким з пп. 1-7, в якій імуностимулюючий олігонуклеотид містить один або кілька фосфоротіоатних зв'язків.

9. Вакцинна композиція за п. 8, в якій FMDV-антиген являє собою ослаблений FMDV.

10. Вакцинна композиція за п. 9, в якій ослаблений FMDV являє собою генетично модифікований FMDV.

11. Вакцинна композиція за п. 10, в якій зазначений генетично модифікований FMDV містить делецію в кодуючій ділянці лідерного протеїну.

12. Вакцинна композиція за п. 10 або 11, в якій генетично модифікований FMDV містить щонайменше один маркер DIVA в неструктурному білку.

13. Вакцинна композиція за п. 12, в якій зазначений неструктурний білок є білком 3В або білком 3В.

14. Вакцинна композиція за будь-яким одним з пп. 1-12, в якій FMD-антиген містить структурний протеїн FMDV будь-якого з серотипів А, С, О, Asia1, SAT1, SAT2 або SAT3.

15. Застосування вакцинної композиції за будь-яким одним з пп. 1-12 для лікування або попередження FMD.

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

- (11) **130254** (51) МПК (2025.01)
B01J 23/20 (2006.01)
B01J 21/08 (2006.01)
B01J 37/02 (2006.01)
B01J 37/06 (2006.01)
B01J 37/08 (2006.01)
C07C 1/20 (2006.01)
C07C 11/167 (2006.01)
B01J 23/04 (2006.01)
C07C 1/207 (2006.01)
B01J 35/00
- (21) а 2022 00865 (22) 15.09.2020
(24) 01.01.2026
(31) 19461582.9
(32) 16.09.2019
(33) EP
(86) РСТ/EP2020/075778, 15.09.2020
(72) Янковяк Евеліна (PL), Сковронек Симон (PL), Запа-
ла Пьотр (PL)
(73) СІНТОС ДВОРІ 7 СПОЛКА З ОГРАНИЧОНА ОДПО-
ВЕДЗЯЛЬНОЩА
ul. Chemikow 1, 32-600 Oswiecim, Poland (PL)
(54) НАНЕСЕНИЙ ТАНАЛОВИЙ КАТАЛІЗАТОР ДЛЯ
ВИРОБНИЦТВА 1,3-БУТАДІЕНУ
(57) 1. Спосіб одержання 1,3-бутадієну, який включає
стадії, на яких:
і) сировина, яка містить етанол і ацетальдегід, кон-
тактує з танталовим каталізатором на носії для отри-
мання сирого продукту, що містить 1,3-бутадієн,
причому каталізатор отриманий за допомогою про-
цесу, який включає стадії, на яких:
а) отримують водорозчинний попередник танталу
шляхом реакції однієї або кількох сполук танталу у
водному розчині та за окислювальних умов, причому
реакція у водному розчині та за окислювальних умов
включає присутність одного або обох персульфат-
іонів та перекису водню,
б) просочують носій водним розчином водорозчин-
ного попередника танталу, отриманим на стадії а),
в) висушують, і
г) прожарюють.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що нане-
сений танталовий каталізатор має вміст танталу, в
перерахунку на Ta₂O₅, зважаючи на загальну масу
каталізатора, в діапазоні від 0,1 до 10 мас. %, бажано
- від 0,5 до 5 мас. %, ще краще - від 2 до 3 мас. %.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що
сполуку танталу вибирають із групи, яка складається
з галогенідів танталу, гідроксиду танталу та окса-
лату танталу, бажано із групи, яка складається з гід-
роксиду танталу (V) та хлориду танталу (V), ще кра-
ще сполука танталу є гідроксидом танталу (V).
4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який
відрізняється тим, що і) контактування відбуваєть-

- ся за температури в діапазоні від 200 до 500 °С, ба-
жано від 250 до 450 °С, ще краще від 300 до 400 °С.
5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який
відрізняється тим, що і) контактування відбувається
при середньогодинній об'ємній швидкості в діапазо-
ні від 0,2 до 10 год⁻¹, бажано від 1 до 7 год⁻¹.
6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який
відрізняється тим, що додатково включає ii) розді-
лення сирого продукту принаймні на першу частину,
яка містить 1,3-бутадієн, другу частину, яка містить
ацетальдегід, і третю частину, яка містить етанол,
де, бажано, щонайменше частина другої, третьої або
другої та третьої частин повертаються у вихідну си-
ровину.
7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який
відрізняється тим, що і) контактування відбуваєть-
ся в безперервному проточному реакторі з нерухо-
мим шаром.
8. Спосіб виробництва нанесеного танталового ка-
талізатора, який включає стадії, на яких:
а) отримують водорозчинний попередник танталу
шляхом реакції однієї або кількох сполук танталу у
водному розчині та за окислювальних умов, причо-
му реакція у водному розчині та за окислювальних
умов включає присутність одного або обох персу-
льфат-іонів та перекису водню,
б) просочують носій водним розчином водорозчин-
ного попередника танталу, отриманим на стадії а),
в) висушують, і
г) прожарюють.
9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що реакція у
водному розчині відбувається при pH більше ніж 7.
10. Спосіб за будь-яким із пп. 8 та 9, який **відрізня-
ється** тим, що водорозчинний попередник танталу
отримують шляхом:
а1) реакції зазначеної(их) сполуки(к) танталу з вод-
ним розчином перекису водню з подальшою реак-
цією з одним або обома з водного розчину аміаку та
водного розчину гідроксиду натрію; або
а2) реакції зазначеної(их) сполуки(к) танталу одно-
часно з водним розчином перекису водню та одним
або обома з водного розчину аміаку та водного роз-
чину гідроксиду натрію.
11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що ма-
сове співвідношення танталу і аміаку знаходиться в
діапазоні від 3:1 до 1:1, де масове співвідношення
відносно танталу як металу і чистого аміаку, бажано,
становить приблизно 2:1, де відповідне масове
співвідношення відноситься до танталу як до металу
та до чистого аміаку.
12. Спосіб за будь-яким із пп. 8-11, який **відрізняє-
ється** тим, що масове співвідношення танталу і пе-
рекису водню на стадії а) знаходиться в діапазоні
від 1:10 до 1:40, де масове співвідношення відносно
танталу як металу і чистого перекису водню, бажано,
становить приблизно 1:20.
13. Спосіб за будь-яким із пп. 8-12, який **відрізняє-
ється** тим, що носій має питому площу поверхні BET
в діапазоні від 130-550 м²/г, бажано - в діапазоні від
190 до 280 м²/г.
14. Нанесений танталовий каталізатор, який отри-
маний способом за будь-яким із пп. 8-13.
15. Нанесений каталізатор за п. 14, який **відрізняє-
ється** тим, що носій вибирають з упорядкованих і не-
упорядкованих пористих носіїв кремнезему, алюмо-

силікатних носіїв та інших пористих оксидних носіїв та їх сумішей, бажано з Al_2O_3 , ZrO_2 , TiO_2 , MgO , ZnO , NiO , CeO_2 , глини та їх суміші.

16. Нанесений танталовий каталізатор за п. 14 або 15, який **відрізняється** тим, що додатково містить цезій, причому, бажано, вміст цезію в каталізаторі, в перерахунку на Cs_2O відносно загальної маси каталізатора, знаходиться в діапазоні від 0,02 до 1,5 мас. %, бажано - від 0,05 до 1 мас. %, ще краще - від 0,1 до 0,5 мас. %, та/або бажано, де масове співвідношення Cs_2O до Ta_2O_5 в каталізаторі знаходиться в діапазоні від 1:6 до 1:30.

17. Нанесений танталовий каталізатор за будь-яким із пп. 14-16 для використання у виробництві 1,3-бутадієну з сировини, який містить етанол та ацетальдегід.

B 29

(11) **130248**

(51) МПК

B29C 65/02 (2006.01)

B29C 65/78 (2006.01)

B29C 65/74 (2006.01)

A47C 27/08 (2006.01)

B29D 22/02 (2006.01)

(21) а 2020 04263

(22) 13.12.2018

(24) 01.01.2026

(31) 201711339752.0

(32) 14.12.2017

(33) CN

(86) PCT/IB2018/060046, 13.12.2018

(72) Гуан Чжі Сюн (CN), Лі Гун Вень (CN), Сюй Яу Юань (CN)

(73) ІНТЕКС МАРКЕТИНГ ЛТД.

Flemming House, Wickhams Cay, PO Box 662 Road Town, Tortola VG1110, Virgin Islands (British) (VG)

(54) АВТОМАТИЗОВАНИЙ СПОСІБ І СИСТЕМА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ НАДУВНОГО ВИРОБУ

(57) 1. Автоматизована система для виготовлення надувного виробу, що включає перший лист і другий лист, яка містить:

транспортер;

першу форму, з'єднану з транспортером і виконану з можливістю підтримки переднього кінця першої натяжної структури;

другу форму, з'єднану з транспортером і виконану з можливістю підтримки заднього кінця першої натяжної структури і переднього кінця другої натяжної структури;

третю форму, з'єднану з транспортером і виконану з можливістю підтримки заднього кінця другої натяжної структури;

перший зварювальний апарат, виконаний з можливістю зварювання першого листа з переднім кінцем першої натяжної структури, коли перша форма вирівняна з першим зварювальним апаратом, і з переднім кінцем другої натяжної структури, коли друга форма вирівняна з першим зварювальним апаратом; і другий зварювальний апарат, виконаний з можливістю зварювання другого листа із заднім кінцем пер-

шої натяжної структури, коли друга форма вирівняна з другим зварювальним апаратом, і із заднім кінцем другої натяжної структури, коли третя форма вирівняна з другим зварювальним апаратом.

2. Система за п. 1, у якій другий зварювальний апарат має розмір, придатний для контакту із заднім кінцем першої натяжної структури без контакту з переднім кінцем другої натяжної структури.

3. Система за п. 1, яка додатково містить лезо, розташоване ближче по ходу відносно першого і другого зварювальних апаратів, при цьому лезо виконане з можливістю відділення заднього кінця першої натяжної структури від переднього кінця другої натяжної структури.

4. Система за п. 3, у якій кожна з першої, другої і третьої форм містить:

загалом плоску верхню поверхню, виконану з можливістю підтримки кінців відповідних натяжних структур;

щілину у верхній поверхні, виконану з можливістю приймання леза; і

щонайменше один зубець, який проходить вгору від верхньої поверхні для утримання кінців відповідних натяжних структур на верхній поверхні.

5. Система за п. 4, у якій вказаний щонайменше один зубець виконаний з можливістю переміщення відносно верхньої поверхні ближче по ходу відносно першого і другого зварювальних апаратів для недопущення контакту з першим і другим листами.

6. Система за п. 4, у якій:

кожна з першої і другої натяжних структур включає множину стренг, розташованих між переднім і заднім кінцями, при цьому між множиною стренг наявний щонайменше один проміжок; і

вказаний щонайменше один зубець виконаний з можливістю проходити у вказаний щонайменше один проміжок між множиною стренг.

7. Система за п. 1, яка додатково містить лезо, розташоване далі по ходу відносно першого і другого зварювальних апаратів, при цьому вказане лезо виконане з можливістю розрізання першого і другого листів після першої і другої натяжних структур, так що вказані перша і друга натяжні структури є частиною одного і того самого надувного виробу.

8. Система за п. 1, яка додатково містить:

підсистему для виготовлення натяжної структури, виконану з можливістю виготовлення щонайменше першої натяжної структури, яка має передній кінець і задній кінець, і другої натяжної структури, що має передній кінець і задній кінець, при цьому вказана підсистема для виготовлення натяжної структури включає перше лезо, виконане з можливістю відділення заднього кінця першої натяжної структури від переднього кінця другої натяжної структури; і

підсистему для виготовлення заготовки надувного виробу, пов'язану з підсистемою для виготовлення натяжної структури і виконану з можливістю з'єднання передніх кінців першої і другої натяжних структур із першим листом, а задніх кінців першої і другої натяжних структур - із другим листом, причому вказана підсистема для виготовлення заготовки включає друге лезо, виконане з можливістю розрізання першого і другого листів після першої і другої натяжних структур.

9. Система за п. 8, яка виконана з можливістю роботи підсистеми для виготовлення натяжної структури одночасно з підсистемою для виготовлення заготовки.

10. Система за п. 8, яка виконана з можливістю з'єднання першої натяжної структури з першим і другим листами, коли друга натяжна структура суміщається з першим листом.

11. Автоматизований спосіб виготовлення надувного виробу, який виконують з використанням системи за п. 1, який включає етапи, на яких:

вирівнюють передній кінець першої натяжної структури з першим зварювальним апаратом і першим листом;

вирівнюють задній кінець першої натяжної структури з другим зварювальним апаратом і другим листом; і

одночасно зварюють передній кінець першої натяжної структури з першим листом і задній кінець першої натяжної структури з другим листом за допомогою одночасної роботи першого і другого зварювальних апаратів.

12. Спосіб за п. 11, який додатково включає етапи, на яких:

транспортують перший лист до першого зварювального апарата в першому напрямку; і

транспортують другий лист до другого зварювального апарата у другому напрямку, протилежному до першого напрямку.

13. Спосіб за п. 12, який додатково включає етап, на якому транспортують перший і другий листи і першу натяжну структуру між першим і другим зварювальними апаратами в третьому напрямку, перпендикулярному до першого і другого напрямків.

14. Спосіб за п. 11, який додатково включає етапи, на яких:

виготовляють другу натяжну структуру; і

розрізають першу і другу натяжні структури для відділення заднього кінця першої натяжної структури від переднього кінця другої натяжної структури;

при цьому на етапі зварювання задній кінець першої натяжної структури розташовують поблизу переднього кінця другої натяжної структури.

15. Спосіб за п. 11, який додатково включає етап, на якому розрізають перший і другий листи після етапу зварювання.

16. Спосіб за п. 11, який додатково включає етапи, на яких:

виготовляють другу натяжну структуру послідовно з першою натяжною структурою;

зварюють другу натяжну структуру з першим і другим листами;

виготовляють третю натяжну структуру послідовно з другою натяжною структурою;

зварюють третю натяжну структуру з першим і другим листами; і

розрізають перший і другий листи між другою і третьою натяжними структурами.

17. Спосіб за п. 11, за яким:

перший зварювальний апарат розташований вертикально;

другий зварювальний апарат розташований вертикально; і

при цьому на етапі зварювання першу натяжну структуру розташовують загалом горизонтально між першим і другим зварювальними апаратами.

18. Спосіб за п. 11, за яким першу натяжну структуру переміщують горизонтально перед етапом зварювання і переміщують вертикально після етапу зварювання.

19. Спосіб за п. 11, який додатково включає етапи, на яких:

зварюють першу пару зварювальних стрічок разом на передньому кінці першої натяжної структури із захопленням множини стренг між ними; і

зварюють другу пару зварювальних стрічок разом на задньому кінці першої натяжної структури із захопленням множини стренг між ними.

20. Спосіб за п. 19, який додатково включає етап, на якому регулюють довжину множини стренг між першою і другою парами зварювальних стрічок після зварювання першої пари зварювальних стрічок і перед зварюванням другої пари зварювальних стрічок.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 04

- (11) **130260** (51) МПК
C04B 28/04 (2006.01)
C04B 28/14 (2006.01)
- (21) а 2023 01101 (22) 25.08.2021
 (24) 01.01.2026
 (31) 20192863.7
 (32) 26.08.2020
 (33) EP
 (86) PCT/EP2021/073435, 25.08.2021
 (72) Бандьєра Массімо (DE), Швезіг Петер (DE), Заксен-хаузер Бернхард (DE)
 (73) **КОНСТРАКШН РІСЬОРЧ ЕНД ТЕКНОЛОДЖИ ГМБХ Dr.-Albert-Frank-Str. 32, 83308 Trostberg, Germany (DE)**
 (54) **БУДІВЕЛЬНИЙ СКЛАД**
 (57) 1. Будівельний склад, що містить:
 а) цементну в'язучу речовину, яка включає в себе одну або декілька мінеральних фаз силікату кальцію і одну або декілька мінеральних фаз алюмінату кальцію, і має питому площу поверхні за Блейном, що становить принаймні 3800 см²/г, в кількості, що становить 180-400 кг на м³ свіжозмішаного будівельного складу;
 б) дрібнодисперсний матеріал, що має Dv90, що становить менше 200 мкм, вибраний із активованих лугом в'язучих речовин, порошок гірських порід і неорганічних пігментів, або їх сумішей, у загальній кількості, що становить 20-200 частин за масою, із розрахунку 100 частин за масою цементної в'язучої речовини а), де Dv90 являє собою 90-й процентиль розподілу розмірів частинок за об'ємом;
 г) джерело сульфату; і
 д) поліол в кількості, що становить 0,3-2,5 мас. %, із розрахунку кількості цементної в'язучої речовини а); причому склад містить доступний алюмінат, в перерахунку на Al(OH)₃, із мінеральних фаз алюмінату кальцію, на 100 г цементної в'язучої речовини а), у загальній кількості, що становить: принаймні 0,08 моля, якщо кількість цементної в'язучої речовини а) знаходиться в діапазоні від 180 до менше 220 кг на м³ свіжозмішаного складу, принаймні 0,06 моля, якщо кількість цементної в'язучої речовини а) знаходиться в діапазоні від 220 до менше 280 кг на м³ свіжозмішаного складу, і принаймні 0,05 моля, якщо кількість цементної в'язучої речовини а) становить 280 кг або більше на м³ свіжозмішаного складу;
 і причому молярне співвідношення всього доступного алюмінату і сульфату становить 0,4-2,0; при цьому будівельний склад додатково містить:
 е) регулятор утворення етрингіту, що містить (I) гліоксилову кислоту, сіль гліоксилової кислоти та/або похідну гліоксилової кислоти; і (II) принаймні одне із (II-а) джерела борату і (II-б) джерела карбонату, причому джерело карбонату вибирають із неорганічних

карбонатів, що мають розчинність у воді, що становить 0,1 г·л⁻¹ або більше, при температурі 25 °С, органічних карбонатів, та їх сумішей; і

є) співсповільнювач, вибраний із (є-1) α-гідроксимонокарбонових кислот та їх солей, (є-2) фосфонових кислот та їх солей, (є-3) полікарбонових кислот та їх солей, та їх сумішей.

2. Склад за п. 1, який містить в) стороннє джерело алюмінату, причому доступний алюмінат походить із мінеральних фаз алюмінату кальцію плюс стороннього джерела алюмінату.

3. Склад за п. 1 або 2, причому мінеральні фази силікату кальцію і мінеральні фази алюмінату кальцію становлять принаймні 90 мас. % цементної в'язучої речовини а), і мінеральні фази силікату кальцію становлять принаймні 60 мас. % цементної в'язучої речовини а).

4. Склад за одним із попередніх пунктів, причому мінеральні фази алюмінату кальцію вибирають із C3A, C4AF і C12A7, зокрема C3A і C4AF.

5. Склад за одним із попередніх пунктів, причому цементна в'язуча речовина а) являє собою портландцемент, зокрема звичайний портландцемент (ЗПЦ).

6. Склад за одним із попередніх пунктів, причому активовану лугом в'язучу речовину вибирають із прихованих гідралічних в'язучих речовин і пуцоланових в'язучих речовин.

7. Склад за одним із попередніх пунктів, причому порошок гірських порід являє собою силікатний або карбонатний порошок гірських порід, переважно вибраний із вапняку, доломіту, базальту і кварцового порошку.

8. Склад за одним із попередніх пунктів, причому неорганічний пігмент вибирають із оксидів заліза, діоксиду титану, кобальт-хром-алюмінієвих шпінелей і оксидів хрому(III).

9. Склад за одним із попередніх пунктів, причому дрібнодисперсний матеріал має Dv90, що становить менше 150 мкм.

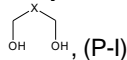
10. Склад за одним із пп. 2-9, причому стороннє джерело алюмінату в) вибирають із джерел алюмінату, що не містять кальцію, таких як солі алюмінію(III), комплекси алюмінію(III), кристалічний гідроксид алюмінію, аморфний гідроксид алюмінію; а також із джерел алюмінату, що містять кальцій, таких як високоглиноземистий цемент, сульфоалюмінатний цемент або мінеральні фази синтетичного алюмінату кальцію.

11. Склад за одним із попередніх пунктів, причому джерело сульфату г) являє собою джерело сульфату кальцію.

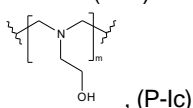
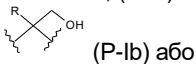
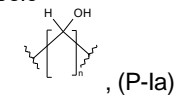
12. Склад за одним із попередніх пунктів, причому цементна в'язуча речовина а) має питому площу поверхні за Блейном, що становить принаймні 4500 см²/г.

13. Склад за одним із попередніх пунктів, причому поліол, в дослідженні на осадження алюмінату кальцію, в якому досліджуваний розчин, отриманий шляхом додавання до 400 мл водного розчину поліолу з концентрацією 1 мас. % 20 мл водного розчину NaOH з концентрацією 1 моль/л і 50 мл водного розчину NaAlO₂ з концентрацією 25 ммоль/л, титрують водним розчином CaCl₂ з концентрацією 0,5 моля/л при температурі 20 °С, інгібує осадження алюмінату кальцію до концентрації кальцію 75 частин на мільйон, переважно 90 частин на мільйон.

14. Склад за п. 13, причому поліол вибирають із моносахаридів, олігосахаридів, розчинних у воді полісахаридів, сполук загальної формули (P-I) або димерів або тримерів сполук загальної формули (P-I):



в якій X являє собою



де

R являє собою $-\text{CH}_2\text{OH}$, $-\text{NH}_2$,

n являє собою ціле число від 1 до 4,

m являє собою ціле число від 1 до 8.

15. Склад за одним із попередніх пунктів, причому похідна гліоксилової кислоти являє собою полімер гліоксилової кислоти, зокрема конденсат гліоксилової кислоти, переважно конденсат аміну і гліоксилової кислоти, більш переважно конденсат меламіну і гліоксилової кислоти, конденсат сечовини і гліоксилової кислоти, конденсат меламіну, сечовини і гліоксилової кислоти та/або конденсат поліакриламідів і гліоксилової кислоти.

16. Склад за одним із попередніх пунктів, причому гліоксилова кислота, сіль гліоксилової кислоти та/або похідна гліоксилової кислоти (I) присутня у загальній кількості, що становить 0,2-2 мас. %, переважно 0,3-1 мас. %, із розрахунку кількості цементної в'язучої речовини а).

17. Склад за одним із попередніх пунктів, причому неорганічний карбонат вибирають із карбонату калію, карбонату натрію, бікарбонату натрію, карбонату літію і карбонату магнію; і органічний карбонат вибирають із етиленкарбонату, пропіленкарбонату і гліцеринкарбонату.

18. Склад за одним із попередніх пунктів, причому джерело карбонату (II-б) присутнє в кількості, що становить 0,3-1 мас. %, переважно 0,3-0,5 мас. %, із розрахунку кількості цементної в'язучої речовини а).

19. Склад за одним із попередніх пунктів, причому склад містить співсповільнювач, вибраний із (є-1) α -гідроксимонокарбонових кислот та їх солей, де співсповільнювач являє собою глюконат натрію.

20. Склад за одним із попередніх пунктів, причому полікарбонова кислота або її сіль (є-3) має міліеквівалентне число карбоксильних груп, що становить 3,0 мекв/г або вище, переважно 3,0-17,0 мекв/г, припускаючи, що всі карбоксильні групи знаходяться в ненейтралізованій формі.

21. Склад за одним із попередніх пунктів, причому полікарбонову кислоту вибирають із фосфоноалкілкарбонових кислот, амінокарбонових кислот і полімерних карбонових кислот.

22. Склад за одним із попередніх пунктів, причому склад додатково містить з) принаймні один заповнювач.

23. Склад за одним із попередніх пунктів, що додатково містить диспергуючу речовину.

24. Склад за п. 23, причому диспергуючу речовину вибирають із групи:

гребінчастих полімерів, що мають основний ланцюг, що містить вуглець, до якого приєднані бічні групи, що зчіплюються з цементом, і бічні ланцюги простих полієфірів,

неіонних гребінчастих полімерів, що мають основний ланцюг, що містить вуглець, до якого приєднані бічні гідролізовані групи і бічні ланцюги простих полієфірів, при цьому гідролізовані групи при гідролізі вивільняють групи, що зчіплюються з цементом, колоїдно-дисперсних препаратів катіонів полівалентних металів, таких як Al^{3+} , Fe^{3+} або Fe^{2+} , і полімерної диспергуючої речовини, яка містить аніонні та/або аніогенні групи і бічні ланцюги простих полієфірів, і причому катіон полівалентного металу присутній в суперстехіометричній кількості, в перерахунку на еквіваленти катіону, із розрахунку суми аніонних і аніогенних груп полімерної диспергуючої речовини, сульфонованих меламіно-формальдегідних конденсатів,

лігносульфонатів,

сульфонованих кетон-формальдегідних конденсатів, сульфонованих нафталіно-формальдегідних конденсатів,

диспергуючих речовин, що містять фосфонат,

диспергуючих речовин, що містять фосфат, і їх сумішей.

25. Склад за одним із попередніх пунктів, причому будівельний склад містить менше 5 мас. %, більш переважно менше 3,5 мас. %, найбільш переважно менше 2 мас. % цементуючих продуктів гідратації, із розрахунку загальної маси будівельного складу.

26. Склад за одним із попередніх пунктів у свіжозмішаному вигляді, що містить воду в кількості, що становить 120-225 л на м^3 , переважно 130-180 л на м^3 , свіжозмішаного будівельного складу.

27. Склад за п. 26, що демонструє міцність на стиснення через 3 години відповідно до DIN EN 196-1, що становить принаймні 10 МПа при температурі 20 °C.

(11) 130265

(51) МПК

C04B 28/04 (2006.01)

C04B 18/167 (2023.01)

C04B 14/06 (2006.01)

C04B 103/14 (2006.01)

C04B 103/32 (2006.01)

(21) а 2023 04272

(22) 11.09.2023

(24) 01.01.2026

(72) Саницький Мирослав Андрійович (UA), Кропивницька Тетяна Павлівна (UA), Рихліцька Оксана Віталіївна (UA), Кропивницький Тарас Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

(54) НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВИЙ БЕТОН НА ОСНОВІ ЗАПОВНЮВАЧІВ РЕЦИКЛІНГУ БЕТОНУ

(57) Низьковуглецевий бетон на основі заповнювачів рециклінгу бетону, що містить в'язуче, пісок кварцовий, щебінь гранітний, заповнювач рециклінгу бе-

тону, полікарбоксилатний суперпластифікатор, воду, який **відрізняється** тим, що як в'язуче містить портландцемент композиційний з цеолітом типу CEM II/C-M(P-LL) 42,5, як прискорювач тверднення - сульфатно-лужний активатор Na_2SO_4 , при наступному співвідношенні компонентів, кг на 1 м³ бетону:

портландцемент композиційний CEM II/C-M(P-LL) 42,5	320,0-380,0
щебінь гранітний фракції 5-20 мм	320,0-900,0
заповнювач рециклінгу бетону фракції 5-20 мм	900,0-320,0
пісок кварцовий	640,0-670,0
сульфатно-лужний активатор Na_2SO_4	6,4-7,6
полікарбоксилатний суперпластифікатор на основі акрилових полімерів	6,4-7,6
вода	решта.

C 07

(11) 130258

(51) МПК

C07D 471/04 (2006.01)

C07D 491/107 (2006.01)

A61K 31/551 (2006.01)

A61K 31/55 (2006.01)

A61K 31/04 (2006.01)

A61P 31/04 (2006.01)

(21) а 2022 02508

(22) 18.12.2020

(24) 01.01.2026

(31) РСТ/В2019/061119

(32) 19.12.2019

(33) ІВ

(86) РСТ/ЕР2020/087308, 18.12.2020

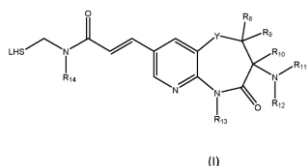
(72) Жерю Венсен (FR), Браво Хуан (CH), Полс Гайнц (CA), Берман Джадд (US), Фінн Террі (CH)

(73) ДЕБЮФАРМ ІНТЕРНЕТІОНАЛ С.А.

Forum "après-demain", Chemin Messidor 5-7, 1006 Lausanne, Switzerland (CH)

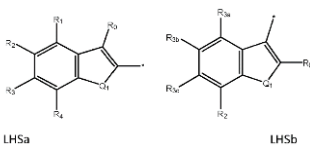
(54) СПОЛУКА ДЛЯ ЛІКУВАННЯ БАКТЕРІАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ І СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. Сполука формули (I)



або її фармацевтично прийнятна сіль і/або сольват, де

LHS вибраний із групи, яка складається з LHSa і LHSb:



де зірочка (*) вказує на точку приєднання;

Y вибраний із групи, яка складається з CH_2 , NH і NR_d ;

Q₁ вибраний із групи, яка складається з O, S, NH і N-C₁₋₄-алкілу;

R₀ вибраний із групи, яка складається з CH_3 і Cl, або альтернативно R₀ разом з R₁₄ утворюють гетероцикл, який містить N, до якого приєднаний R₁₄, і який містить 5-8 кільцевих членів;

R₁ вибраний із групи, яка складається з H, F, Cl, Br, I, C₁₋₄-алкілу, OR₅, CN, NR₅R₆, CO-NR₅R₆, C₁₋₄-алкілен-NR₅R₆, C₁₋₄-алкілен-OR₅, NH-CO-C₁₋₄-алкілен-R₅, NH-CO-NR₅R₆, NH-COOR₅, NHO₂-C₁₋₄-алкілен-R₅, C₃₋₆-циклоалкілу, фенілу і гетероциклічної групи, яка містить 5 або 6 кільцевих членів і 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S;

R₂ вибраний із групи, яка складається з H, F, Cl, Br, I, C₁₋₄-алкілу, OR₅, C₁₋₄-алкілен-OR₅, CN, NR₅R₆, CO-NR₅R₆, C₁₋₄-алкілен-NR₅R₆, C₃₋₆-циклоалкілу, фенілу і гетероциклічної групи, яка містить 5 або 6 кільцевих членів і 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S;

R₃ вибраний із групи, яка складається з H, F, Cl, Br, I, CN, C₁₋₄-алкілу, O-C₁₋₄-алкілу, OH, NH₂, NHC₁₋₄-алкілу і S-C₁₋₄-алкілу;

R_{3a}, R_{3b} і R_{3c} незалежно вибрані з групи, яка складається з H, F, Cl, Br, I, CN, C₁₋₄-алкілу, O-C₁₋₄-алкілу, OH, NH₂, NHC₁₋₄-алкілу і S-C₁₋₄-алкілу;

R₄ вибраний із групи, яка складається з H, F, Cl, Br, I, C₁₋₄-алкілу, OR₅, CN, COR₁₀, фенілу, OH, NH₂, S-C₁₋₄-алкілу, NR₅R₆ і гетероциклічної групи, яка містить 5 або 6 кільцевих членів і 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S;

R₅ і R₆ незалежно вибрані з групи, яка складається з H, COR₁₀, C₁₋₄-алкілу, C₃₋₆-циклоалкілу, SO₂R₇, фенілу і гетероциклічної групи, яка містить 5 або 6 кільцевих членів і 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S;

R₇ вибраний із групи, яка складається з H, F, I, Br, Cl, O, C₁₋₄-алкілу, C₂₋₄-алкіленілу, C₂₋₄-алкінілу, CONH₂, OH, NH₂, O-C₁₋₄-алкілу, NH-C₁₋₄-алкілу, N(C₁₋₄-алкіл)₂, C₁₋₄-алкілен-OH і C₁₋₄-алкілен-NH₂, NO₂, CN, C₂₋₄-алкінілен-OH, C₂₋₄-алкінілен-NH₂, SO₂CH₃ і O-C₁₋₄-алкілен-OH;

R₈ і R₉ незалежно вибрані з групи, яка складається з H, C₁₋₄-алкілу, C₁₋₄-алкіл-F, CN, OH, NH₂, O-C₁₋₄-алкілу, NH-C₁₋₄-алкілу, N(C₁₋₄-алкіл)₂, C₁₋₄-алкілен-OH і C₁₋₄-алкілен-NH₂;

R₁₀ вибраний із групи, яка складається з H, C₁₋₄-алкілу, C₁₋₄-алкіл-F, C₁₋₄-алкілен-OH і C₁₋₄-алкілен-NH₂;

R₁₁ і R₁₂ незалежно вибрані з групи, яка складається з H, R_d, C₁₋₄-алкілу, CO-C₁₋₄-алкілу, SO₂(C₁₋₄-алкіл)₁, C₁₋₄-алкіл-F, C₁₋₄-алкілен-OH і C₁₋₄-алкілен-NH₂, або альтернативно R₁₁ і R₁₂ разом з N, з яким вони зв'язані, утворюють гетероциклічну групу, яка містить 4-9 кільцевих членів і 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, або утворюють гетероциклічну спірогрупу, яка містить 7-11 кільцевих членів і 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S;

R₁₃ вибраний із групи, яка складається з H або R_d;

R₁₄ являє собою CH_3 , або альтернативно R₁₄ разом з R₀ із LHSa або LHSb утворюють гетероцикл, який містить N, до якого приєднаний R₁₄, і який містить 5-8 кільцевих членів; і

R_d вибраний із групи, яка складається з $-\text{PO}_3\text{Re}_2$, $-\text{CH}_2-\text{OPO}_3\text{Re}_2$, де Re вибраний із групи, яка складається з H і катіону, придатного для утворення фармацевтично прийнятної солі.

2. Сполука за п. 1, де LHS являє собою LHSa.

3. Сполука за п. 1, де LHS являє собою LHSb.

4. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, де Q_1 вибраний із групи, яка складається з O або S.

5. Сполука за будь-яким із пп. 1-4, де R_0 являє собою CH_3 і R_{14} являє собою CH_3 .

6. Сполука за будь-яким із пп. 1-4, де R_0 разом з R_{14} утворюють гетероцикл, який містить N, до якого приєднаний R_{14} , і який містить 5-8 кільцевих членів.

7. Сполука за будь-яким із пп. 1-6, де R_1 вибраний із групи, яка складається з H, F, Cl, Br, C_{1-4} -алкілу, OR_5 , CN, NR_5R_6 , C_{1-4} -алкілен- NR_5R_6 , C_{1-4} -алкілен- OR_5 , $NH-CO-C_{1-4}$ -алкілен- R_5 , $NH-CO-NR_5R_6$, $NH-COOR_5$, $NHSO_2-C_{1-4}$ -алкілен- R_5 , C_{3-6} -циклоалкілу, фенілу і гетероциклічної групи, яка містить 5 або 6 кільцевих членів і 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і R_5 , R_6 і R_7 мають значення, визначене в п. 1.

8. Сполука за будь-яким із пп. 1-7, де R_2 вибраний із групи, яка складається з H, F, Cl, Br, C_{1-4} -алкілу, OR_5 , C_{1-4} -алкілен- OR_5 , CN, NR_5R_6 , C_{1-4} -алкілен- NR_5R_6 , C_{3-6} -циклоалкілу, де R_5 , R_6 і R_7 мають значення, визначене в п. 1.

9. Сполука за будь-яким із пп. 1-8, де R_3 вибраний із групи, яка складається з H, F, Cl, Br, OH, NH_2 і NHC_{1-4} -алкілу.

10. Сполука за будь-яким із пп. 1-9, де R_{3a} , R_{3b} і R_{3c} незалежно вибрані з групи, яка складається з H, F, Cl, Br, OH, NH_2 і NHC_{1-4} -алкілу.

11. Сполука за будь-яким із пп. 1-10, де R_4 вибраний із групи, яка складається з H, F, Cl, Br, OR_5 , COR_{10} , OH, NH_2 і NR_5R_6 , і де R_5 , R_6 і R_{10} мають значення, визначене в п. 1.

12. Сполука за будь-яким із пп. 1-11, де R_7 вибраний із групи, яка складається з H, F, C_{1-4} -алкілу, C_{2-4} -алкенілу, C_{2-4} -алкінілу, OH, NH_2 , O- C_{1-4} -алкілу, $NH-C_{1-4}$ -алкілу, $N(C_{1-4}$ -алкіл) $_2$, C_{1-4} -алкілен-OH, C_{1-4} -алкілен- NH_2 і O- C_{1-4} -алкілен-OH, C_{2-4} -алкінілен-OH і C_{2-4} -алкінілен- NH_2 .

13. Сполука за будь-яким із пп. 1-12, де R_8 і R_9 незалежно вибрані з групи, яка складається з H, C_{1-4} -алкілу, C_{1-4} -алкіл-F, O- C_{1-4} -алкілу.

14. Сполука за будь-яким із пп. 1-13, де R_{10} вибраний із групи, яка складається з H, C_{1-4} -алкілу, C_{1-4} -алкіл-F.

15. Сполука за будь-яким із пп. 1-14, де R_{11} і R_{12} незалежно вибрані з групи, яка складається з H, R_d , C_{1-4} -алкілу, C_{1-4} -алкіл-F, C_{1-4} -алкілен-OH і C_{1-4} -алкілен- NH_2 , або альтернативно R_{11} і R_{12} разом з N, з яким вони зв'язані, утворюють гетероциклічну групу, яка містить 4-9 кільцевих членів і 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, або утворюють гетероциклічну спірогрупу, яка містить 7-11 кільцевих членів і 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і де R_7 і R_d мають значення, визначене в п. 1.

16. Сполука за будь-яким із пп. 1-15, де R_1 вибраний із групи, яка складається з H, F, Cl, Br, C_{1-4} -алкілу, OR_5 , NR_5R_6 , C_{1-4} -алкілен- NR_5R_6 , C_{1-4} -алкілен- OR_5 , $NH-CO-C_{1-4}$ -алкілен- R_5 , $NH-CO-NR_5R_6$, $NH-COOR_5$, $NHSO_2-C_{1-4}$ -алкілен- R_5 , C_{3-6} -циклоалкілу; R_2 вибраний із групи, яка складається з H, F, Cl, Br, C_{1-4} -алкілу, OR_5 , C_{1-4} -алкілен- OR_5 , CN, NR_5R_6 , C_{1-4} -алкілен- NR_5R_6 , C_{3-6} -циклоалкілу;

R_3 вибраний із групи, яка складається з H, F, Cl, Br, OH, NH_2 і NHC_{1-4} -алкілу;

R_{3a} , R_{3b} і R_{3c} незалежно вибрані з групи, яка складається з H, F, Cl, Br, OH, NH_2 і NHC_{1-4} -алкілу;

R_4 вибраний із групи, яка складається з H, F, Cl, Br, OR_5 , COR_{10} , OH, NH_2 і NR_5R_6 ;

R_7 вибраний із групи, яка складається з H, F, C_{1-4} -алкілу, C_{2-4} -алкенілу, C_{2-4} -алкінілу, OH, NH_2 , O- C_{1-4} -алкілу, $NH-C_{1-4}$ -алкілу, $N(C_{1-4}$ -алкіл) $_2$, C_{1-4} -алкілен-OH і C_{1-4} -алкілен- NH_2 , O- C_{1-4} -алкілен-OH, C_{2-4} -алкінілен-OH і C_{2-4} -алкінілен- NH_2 ;

R_8 і R_9 незалежно вибрані з групи, яка складається з H, C_{1-4} -алкілу, C_{1-4} -алкіл-F і O- C_{1-4} -алкілу;

R_{10} вибраний із групи, яка складається з H, C_{1-4} -алкілу і C_{1-4} -алкіл-F; і

R_{11} і R_{12} незалежно вибрані з групи, яка складається з H, R_d , C_{1-4} -алкілу, C_{1-4} -алкіл-F, C_{1-4} -алкілен-OH і C_{1-4} -алкілен- NH_2 , або альтернативно R_{11} і R_{12} разом з N, з яким вони зв'язані, утворюють гетероциклічну групу, яка містить 4-9 кільцевих членів і 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, або утворюють гетероциклічну спірогрупу, яка містить 7-11 кільцевих членів і 1, 2 або 3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, і де R_5 , R_6 і R_d мають значення, визначене в п. 1.

17. Сполука за п. 13 або 16, де R_8 і R_9 незалежно вибрані з групи, яка складається з H і C_{1-4} -алкілу.

18. Сполука за п. 14 або 16, де R_{10} вибраний із групи, яка складається з H і C_{1-4} -алкілу.

19. Сполука за п. 15 або 16, де R_{11} і R_{12} незалежно вибрані з групи, яка складається з H, R_d і C_{1-4} -алкілу.

20. Сполука за будь-яким із пп. 1-19, де Y являє собою CH_2 .

21. Сполука за будь-яким із пп. 1 або 20, де Y являє собою NH.

22. Сполука за п. 1, вибрана з групи, яка складається з:

(E)-3-((2R,3S)-3-аміно-2-метил-4-оксо-2,3,4,5-тетрагідро-1H-піrido[2,3-b][1,4]діазепін-8-іл)-N-((7-аміно-2-метилбензофуран-3-іл)метил)-N-метилакриламід,

(E)-3-((2R,3S)-3-аміно-2-метил-4-оксо-2,3,4,5-тетрагідро-1H-піrido[2,3-b][1,4]діазепін-8-іл)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)акриламід,

(E)-3-(3-ацетамідо-4-оксо-2,3,4,5-тетрагідро-1H-піrido[2,3-b][1,4]діазепін-8-іл)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)акриламід,

(S,E)-N-метил-N-((2-метилбензофуран-3-іл)метил)-3-(4-оксо-3-(2-окса-6-азаспіро[3.3]гептан-6-іл)-2,3,4,5-тетрагідро-1H-піrido[2,3-b][1,4]діазепін-8-іл)акриламід,

(E)-3-((R)-3-((2S,6R)-2,6-диметилморфоліно)-4-оксо-2,3,4,5-тетрагідро-1H-піrido[2,3-b][1,4]діазепін-8-іл)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)акриламід,

(S,E)-3-(3-аміно-4-оксо-2,3,4,5-тетрагідро-1H-піrido[2,3-b][1,4]діазепін-8-іл)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)акриламід,

(E)-3-(7-аміно-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піrido[2,3-b]азепін-3-іл)-N-((7-хлор-3-метилбензофуран-2-іл)метил)-N-метилакриламід,

(E)-3-(7-аміно-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піrido[2,3-b]азепін-3-іл)-N-метил-N-((2-метилбензофуран-3-іл)метил)акриламід,

(S,E)-3-(7-аміно-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піrido[2,3-b]азепін-3-іл)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)акриламід,

(E)-3-(7-(диметиламіно)-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піrido[2,3-b]азепін-3-іл)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)акриламід,

(E)-3-(7-(диметиламіно)-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піrido[2,3-b]азепін-3-іл)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)акриламід,

(E)-3-(7-(диметиламіно)-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піrido[2,3-b]азепін-3-іл)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)акриламід,

(E)-3-(7-(диметиламіно)-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піrido[2,3-b]азепін-3-іл)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)акриламід,

(E)-3-(7-(диметиламіно)-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піrido[2,3-b]азепін-3-іл)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)акриламід,

(E)-3-(7-(диметиламіно)-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піrido[2,3-b]азепін-3-іл)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)акриламід,

(E)-3-(7-(диметиламіно)-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піrido[2,3-b]азепін-3-іл)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)акриламід,

(E)-3-(7-(диметиламіно)-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піrido[2,3-b]азепін-3-іл)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)акриламід,

(E)-3-(7-(диметиламіно)-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піrido[2,3-b]азепін-3-іл)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)акриламід,

(E)-3-(7-(диметиламіно)-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піrido[2,3-b]азепін-3-іл)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)акриламід,

(E)-3-(7-(диметиламіно)-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піrido[2,3-b]азепін-3-іл)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)акриламід,

(S,E)-3-(7-(диметиламіно)-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піридо[2,3-b]азепін-3-іл)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)акриламід,
 (S,E)-3-(7-аміно-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піридо[2,3-b]азепін-3-іл)-N-((7-хлор-3-метилбензофуран-2-іл)метил)-N-метилакриламід,
 (S,E)-3-(7-аміно-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піридо[2,3-b]азепін-3-іл)-N-((7-фтор-3-метилбензофуран-2-іл)метил)-N-метилакриламід,
 (S,E)-3-(7-аміно-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піридо[2,3-b]азепін-3-іл)-N-метил-N-((3-метилбензо[b]тіофен-2-іл)метил)акриламід,
 (S,E)-3-(7-аміно-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піридо[2,3-b]азепін-3-іл)-N-((4-фтор-3-метилбензофуран-2-іл)метил)-N-метилакриламід,
 (S,E)-3-(7-аміно-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піридо[2,3-b]азепін-3-іл)-N-((7-фтор-3-метилбензо[b]тіофен-2-іл)метил)-N-метилакриламід,
 (S,E)-3-(7-аміно-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піридо[2,3-b]азепін-3-іл)-N-метил-N-((3-метил-5-(піридин-3-ілокси)бензофуран-2-іл)метил)акриламід,
 (E)-3-((S)-7-аміно-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піридо[2,3-b]азепін-3-іл)-N-((4-(((1r,4r)-4-аміноциклогексил)окси)-3-метилбензофуран-2-іл)метил)-N-метилакриламід,
 (S,E)-3-(7-аміно-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піридо[2,3-b]азепін-3-іл)-N-метил-N-((3-метил-4-((піридин-3-іл-аміно)метил)-бензофуран-2-іл)метил)акриламід,
 (S,E)-N-((7-фтор-3-метилбензофуран-2-іл)метил)-N-метил-3-(7-морфоліно-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піридо[2,3-b]азепін-3-іл)акриламід,
 (E)-N-метил-N-((2-метилбензофуран-3-іл)метил)-3-(7-морфоліно-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піридо[2,3-b]азепін-3-іл)акриламід,
 (E)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)-3-(8-оксо-7-(7-окса-2-азаспіро[3.5]нонан-2-іл)-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піридо[2,3-b]азепін-3-іл)акриламід,
 (E)-3-(7-(1,1-діоксидіоморфоліно)-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піридо[2,3-b]азепін-3-іл)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)акриламід,
 (E)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)-3-(8-оксо-7-(піролідін-1-іл)-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піридо[2,3-b]азепін-3-іл)акриламід,
 (E)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)-3-(7-(4-(метилсульфоніл)-піперазин-1-іл)-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піридо[2,3-b]азепін-3-іл)акриламід,
 (S,E)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)-3-(8-оксо-7-(2-окса-6-азаспіро[3.3]гептан-6-іл)-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піридо[2,3-b]азепін-3-іл)акриламід,
 ((S,E)-3-(7-(3-гідроксіазетидин-1-іл)-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піридо[2,3-b]азепін-3-іл)-N-метил-N-((3-метилбензофуран-2-іл)метил)акриламід,
 (E)-N-((7-аміно-2-метилбензофуран-3-іл)метил)-N-метил-3-(8-оксо-7-(піролідін-1-іл)-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піридо[2,3-b]азепін-3-іл)акриламід,
 (S,E)-N-((7-аміно-2-метилбензофуран-3-іл)метил)-3-(7-аміно-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піридо[2,3-b]азепін-3-іл)-N-метилакриламід,
 (E)-3-((2R,3S)-3-гідрокси-2-метил-4-оксо-2,3,4,5-тетрагідро-1H-піридо[2,3-b][1,4]діазепін-8-іл)-N-метил-N-((3-метил-4-(піридин-3-ілокси)бензофуран-2-іл)метил)акриламід, і
 (S,E)-3-(7-аміно-8-оксо-6,7,8,9-тетрагідро-5H-піридо[2,3-b]азепін-3-іл)-N-метил-N-((2-метилбензофуран-3-іл)-метил)акриламід,

і їхніх будь-яких фармацевтично прийнятних солей і/або сольватів.

23. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким із попередніх пунктів.

24. Композиція за п. 23 для застосування у способі лікування.

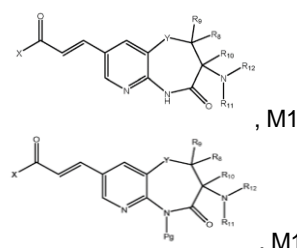
25. Композиція для застосування за п. 24, де спосіб лікування являє собою спосіб лікування бактеріальної інфекції.

26. Композиція для застосування за п. 25, де бактеріальна інфекція пов'язана з однією або декількома із бактерій, вибраних із групи, яка складається з: *S. aureus*, *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae* і *A. baumannii*.

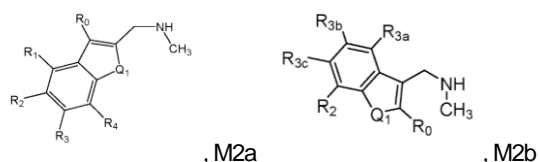
27. Композиція для застосування за п. 25 або 26, де бактеріальна інфекція пов'язана з *A. baumannii*.

28. Композиція для застосування за пп. 25-27, де бактеріальна інфекція являє собою пневмонію або внутрішньолікарняну пневмонію.

29. Спосіб отримання сполуки за будь-яким із пп. 1-22, який включає етап сполучення сполуки-попередника формули M1 або M1':

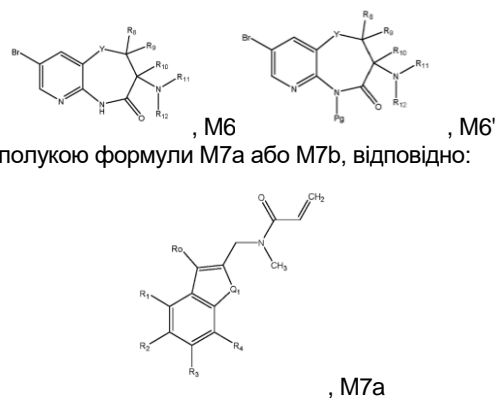


де X являє собою групу, яка відходить, і Pg являє собою захисну групу, і R₁₁ і R₁₂ являють собою групу, визначену в пп. 1-22, або таку визначену групу, яка містить захисну групу, з аміновою сполукою формули M2a або M2b, відповідно:

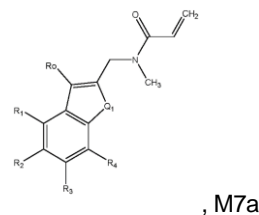


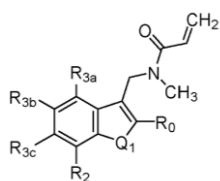
де Y, Q₁ і всі групи R мають значення, визначені в пп. 1-22.

30. Спосіб отримання сполуки за будь-яким із пп. 1-22, який включає етап сполучення сполуки формули M6 або M6':



зі сполукою формули M7a або M7b, відповідно:





, M7b

де Pg являє собою захисну групу, де Y, Q₁ і всі групи R мають значення, визначені в пп. 1-22, де R₁₁ і R₁₂ являють собою групу, як визначено у будь-якому з пп. 1-22, або являють собою таку визначену групу, яка також містить захисну групу.

31. Спосіб за п. 29 або 30, де X вибирають із гідроксильної групи, тозилатної групи, трифлатної групи, мезилатної групи, йодиду, броміду, хлориду, метокси й етокси.

32. Спосіб за будь-яким із пп. 29-31, де Pg вибирають із Вос-групи, PMB-групи і DMV-групи, або R₁₁ і R₁₂ вибирають із Вос-групи, PMB-групи і DMV-групи.

(11) 130249

(51) МПК (2025.01)

C07D 495/04 (2006.01)

A61K 31/381 (2006.01)

A61P 25/00

(21) а 2020 05912

(22) 15.02.2019

(24) 01.01.2026

(31) 62/710,416

(32) 16.02.2018

(33) US

(86) PCT/US2019/018265, 15.02.2019

(72) Бауер Андреа (US), Бгог'л Нандкумар Нівритті (US), Чень Сяоя (US), Джамзад Шагла (US), Притко Роберт Джозеф (US), Сарантеас Костас (US), Вілкінсон Гарольд Скотт (US), Чжан Гайтао (US), Сизенський Майкл Джозеф (US)

(73) СУМІТОМО ФАРМА АМЕРИКА, ІНК.

84 Waterford Drive, Marlborough, MA 01752, United States of America (US)

(54) СОЛІ, КРИСТАЛІЧНІ ФОРМИ І СПОСОБИ ЇХ ОТРИМАННЯ

(57) 1. Сполука, яка являє собою кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7H-тіено[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну, який характеризується рентгенограмою порошкової рентгенівської дифракції, яка містить піки за таких значень 2-тета: 9,6±0,2°, 14,9±0,2°, 20,5±0,2° і 25,1±0,2°.

2. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7H-тіено[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну додатково характеризується рентгенограмою порошкової рентгенівської дифракції, яка додатково містить один або більше піків за таких значень 2-тета: 20,2±0,2° і 20,8±0,2°.

3. Сполука за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7H-тіено[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну додатково характеризується рентгенограмою порошкової рентгенівської дифракції, яка додатково містить один або більше піків за таких значень 2-тета: 17,9±0,2°, 24,8±0,2° і 27,1±0,2°.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7H-тіено[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну має термограму диференціальної скануючої калориметрії, яка містить пік за 214±2°C.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7H-тіено[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну характеризується моноклінною просторовою групою P2₁.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7H-тіено[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну має розміри решітки: *a* близько 9,2 Å, *b* близько 11,2 Å, *c* близько 10,2 Å, α близько 90°, β близько 92° і γ близько 90°, де термін "близько" означає в межах 2 % від кожного вказаного значення.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7H-тіено[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну має хіральну чистоту більше ніж 90 % гідрохлориду (S)-(4,5-дигідро-7H-тіено[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7H-тіено[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну має хіральну чистоту більше ніж 95 % гідрохлориду (S)-(4,5-дигідро-7H-тіено[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7H-тіено[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну має хімічну чистоту більше ніж 95 % гідрохлориду (S)-(4,5-дигідро-7H-тіено[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7H-тіено[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну має чистоту поліморфа більше ніж 95 %.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7H-тіено[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну має спектр Рамана, який містить один або більше піків за 430,2±2 см⁻¹, 1439,1±2 см⁻¹ і 1602,3±2 см⁻¹.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7H-тіено[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну має спектр Рамана в терагерцах (ТГц), який містить пік за 1089±2 см⁻¹.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, яка **відрізняється** тим, що кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7H-тіено[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну є по суті негігроскопічним.

14. Сполука, яка являє собою кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7H-тіено[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну, який характеризується рентгенограмою порошкової рентгенівської дифракції, яка містить піки за таких значень 2-тета: 8,6±0,2°, 17,2±0,2° і 25,9±0,2°.

15. Сполука за п. 14, яка **відрізняється** тим, що кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7H-тіено[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну додатково характеризується порошковою рентгенограмою, яка містить один або декілька піків у межах 2-тета за 23,2±0,2° і 31,5±0,2°.

16. Сполука за будь-яким з пп. 14 і 15, яка **відрізняється** тим, що кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7Н-тієно[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну додатково характеризується порошковою рентгенограмою, яка додатково містить один або більше піків у межах 2-тета за $8,54 \pm 0,2^\circ$, $8,89 \pm 0,2^\circ$, $33,87 \pm 0,2^\circ$, $43,08 \pm 0,2^\circ$, $43,74 \pm 0,2^\circ$ і $44,60 \pm 0,2^\circ$.

17. Сполука за будь-яким з пп. 14-16, яка **відрізняється** тим, що кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7Н-тієно[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну має термограму диференціальної скануючої калориметрії, яка містить пік за $215 \pm 2^\circ\text{C}$.

18. Сполука за будь-яким з пп. 14-17, яка **відрізняється** тим, що кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7Н-тієно[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну характеризується моноклінною просторовою групою P212121.

19. Сполука за будь-яким з пп. 14-18, яка **відрізняється** тим, що кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7Н-тієно[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну має розміри елементарної комірки: а становить близько 5,1 Å, b становить близько 10,2 Å, c становить близько 20,5 Å, α становить близько 90° , β становить близько 90° і γ становить близько 90° , де термін "близько" означає в межах 2 % від кожного вказаного значення.

20. Сполука за будь-яким з пп. 14-19, яка **відрізняється** тим, що кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7Н-тієно[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну має хіральну чистоту більше ніж 97 % гідрохлориду (S)-(4,5-дигідро-7Н-тієно[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну.

21. Сполука за будь-яким з пп. 14-20, яка **відрізняється** тим, що кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7Н-тієно[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну має хімічну чистоту більше ніж 97 % гідрохлориду (S)-(4,5-дигідро-7Н-тієно[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну.

22. Сполука за будь-яким з пп. 14-21, яка **відрізняється** тим, що кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7Н-тієно[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну має спектр Рамана, який містить один або більше піків за $429,6 \pm 2 \text{ см}^{-1}$, $577,2 \pm 2 \text{ см}^{-1}$ і $1445,1 \pm 2 \text{ см}^{-1}$.

23. Сполука за будь-яким з пп. 14-22, яка **відрізняється** тим, що кристалічний гідрохлорид (S)-(4,5-дигідро-7Н-тієно[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну має спектр Рамана в терагерцах (ТГц), який містить пік за $1162 \pm 2 \text{ см}^{-1}$.

24. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-23 для лікування неврологічного захворювання або розладу, що включає введення суб'єкту терапевтично ефективного кількості сполуки.

25. Застосування за п. 24, де неврологічне захворювання або розлад являє собою шизофренію.

26. Застосування за п. 24, де неврологічним захворюванням або розладом є розлад шизофренічного спектра, негативні симптоми шизофренії, синдром ослабленого психозу, продромальна шизофренія, маревний розлад, психоз, синдром ослабленого психозу, психотичний розлад, делірій, синдром Туретта, посттравматичний стресовий розлад, розлад поведінки, афективний розлад, депресія, біполярний розлад, клінічна депресія, дистимія, біполярний розлад, маніакальний розлад, сезонний афективний розлад,

обсесивно-компульсивний розлад, нарколепсія, порушення поведінки під час сну зі швидкими рухами очей, зловживання або залежність від психоактивних речовин, хвороба Леша-Ніхана, хвороба Вільсона, аутизм, збудження і психоз у разі хвороби Альцгеймера або хорея Хантінгтона.

27. Застосування п. 26, де розлад шизофренічного спектра вибирають із шизофренії, синдрому ослабленого психозу, продромальної шизофренії, шизоїдного розладу особистості і шизотипічного розладу особистості.

28. Застосування за будь-яким з пп. 24-27, де суб'єкту вводять на добу від приблизно 25 до приблизно 100 мг у перерахунку на вільну основу солі (S)-(4,5-дигідро-7Н-тієно[2,3-с]піран-7-іл)-N-метилметанаміну.

C 08

(11) 130255

(51) МПК

C08F 4/6592 (2006.01)

C08F 210/02 (2006.01)

C08F 210/16 (2006.01)

C08F 4/659 (2006.01)

C08L 23/08 (2025.01)

(21) а 2022 01016

(22) 24.03.2022

(24) 01.01.2026

(31) 10-2021-0040511

(32) 29.03.2021

(33) KR

(72) Лі Хі Джун (KR), Сон Біюнґ Кіл (KR), Кім Да Джунґ (KR), Чой Сунґ Хо (KR), Парк Су Хіюн (KR)

(73) ДІЕЛ КЕМІКАЛ КО., ЛТД.

(Pyeong-dong)134, Tongil-ro, Jongno-gu, Seoul, 03181, Republik of Korea (KR)

(54) ПОЛІОЛЕФІНОВА СМОЛА І СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. Поліолефінова смола, що характеризується наступними ознаками (i)-(viii):

(i) густина (D), виміряна методом градієнта густини в трубі відповідно до ASTM D1505, в діапазоні від 0,910 до 0,935 г/см³;

(ii) індекс текучості розплаву (MIE), виміряний відповідно до ASTM D1238 (190 °C, 2,16 кг), в діапазоні від 0,1 до 2,0 г/10 хвилин;

(iii) індекс текучості розплаву з високим навантаженням (MIF), виміряний відповідно до ASTM D1238 (190 °C, 21,6 кг), в діапазоні від 17 до 100 г/10 хвилин;

(iv) співвідношення швидкості текучості розплаву (SR, MIF/MIE), в діапазоні від 35 до 55;

(v) співвідношення (Mw/Mn) середньомолекулярної маси (Mw) і середньочисельної молекулярної маси (Mn), виміряне за допомогою гель-проникної хроматографії, в діапазоні від 3,0 до 5,0;

(vi) співвідношення (Mz/Mw) Z-середньої молекулярної маси (Mz) і середньомолекулярної маси (Mw), виміряне за допомогою гель-проникної хроматографії, в діапазоні від 2,0 до 3,5; і

(vii) міцність на розрив (MD, г) у машинному напрямку плівки, роздутаї до товщини 30 мкм, за умови коефіцієнта розширення (BUR) поліолефінової смоли 2,5 задовольняє реляційному рівнянню 1:

$$MD > \frac{1}{\text{EXP}(0.102 \times SR)} \times 3000 + \text{EXP}\left(\frac{4.35}{D}\right),$$

(рівняння 1)

viii) поліолефінова смола являє собою лінійний поліетиленовий співполімер низької густини, що має множинну довголанцюгових розгалужень; і поліолефінова смола являє собою співполімер етилен/1-гексен, одержаний шляхом спочатку синтезу преполімеру в реакторі полімеризації в суспензії, а потім - виконання основної полімеризації в газофазному реакторі.

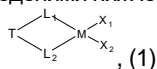
2. Поліолефінова плівка, виготовлена з поліолефінової смоли за п. 1.

3. Спосіб одержання поліолефінової смоли, що включає:

а) синтез преполімеру шляхом попередньої полімеризації композиції, що містить етиленовий мономер, мономер 1-гексен та каталітичну композицію, в реакторі полімеризації в суспензії, і

б) синтез поліолефінового полімеру шляхом полімеризації основної полімеризаційної композиції, що містить преполімер, етиленовий мономер і мономер 1-гексен, введеної до газофазного реактора, де поліолефіновий полімер характеризується ознаками (i)-(viii) згідно з п. 1, і

де каталітична композиція містить одну або кілька металоорганічних сполук, представлених наведеною нижче формулою (1), і один або кілька алюмоксанів, представлених наведеними нижче формулами (2-4):

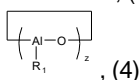
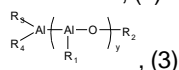
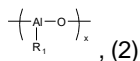


де М являє собою цирконій (Zr),

L₁ і L₂ кожен незалежно є циклопентадієнілом, інденілом, тетрагідроінденілом або флуоренілом,

T являє собою Al, Si, Sn або вуглеводневу групу, що має від 1 до 4 атомів карбону,

кожен з X₁ і X₂ є незалежно галогеном або вуглеводневою групою, що має від 1 до 10 атомів карбону, і кожен з L₁, L₂, і T є незалежно незаміщеним або додатково заміщеним воднем, галогеном, вуглеводнем, що має від 1 до 20 атомів карбону, алкокси, що має від 1 до 20 атомів карбону, або будь-якою їх комбінацією, в якій замісники, суміжні один з одним, незалежно зв'язані з L₁ і L₂, утворюючи таким чином конденсовану кільцеву структуру;



де в формулах 2, 3 і 4:

кожен з R₁-R₄ незалежно являє собою лінійну або розгалужену алкільну групу, що має від 1 до 10 атомів карбону,

кожен з x і y є незалежно цілим числом в діапазоні від 1 до 50, і

z є ціле число в діапазоні від 3 до 50.

4. Спосіб за п. 3, за яким полімеризаційна композиція містить від 80 до 99,9 мас. % етиленового мономера і від 0,1 до 20 мас. % мономера 1-гексену, відносно загальної кількості мономерів.

5. Спосіб за п. 3, за яким каталітична композиція містить від 1 до 100000 моль алюмоксану на 1 моль металоорганічної сполуки.

6. Спосіб за п. 3, за яким каталітична композиція знаходиться у формі, в якій металоорганічна сполука та алюмооксид нанесені на носій, а носій виготовлений із матеріалу, вибраного з групи, що складається з діоксиду кремнію, оксиду алюмінію, діоксиду кремнію-оксиду алюмінію, глини, модифікованої глини та їх сумішей.

7. Спосіб за п. 6, за яким каталітична композиція містить від 5 до 30 масових частин алюмінію, одержаного з алюмоксанової сполуки, і від 0,01 до 1 масової частини цирконію, одержаного з металоорганічної сполуки, на 100 масових частин носія.

8. Спосіб за п. 7, за яким каталітична композиція містить від 10 до 20 масових частин алюмінію, одержаного з алюмоксанової сполуки, і від 0,1 до 0,7 масових частин цирконію, одержаного з металоорганічної сполуки, на 100 масових частин носія.

(11) 130253

(51) МПК
C08L 1/12 (2006.01)
C08G 18/06 (2006.01)

(21) а 2021 06981

(22) 06.12.2021

(24) 01.01.2026

(72) Кузьменко Микола Якович (UA), Шапка Василь Харитонович (UA), Кузьменко Олексій Миколайович (UA), Бугрим Вадим Васильович (UA), Хотинець Богдан Олексійович (UA), Жилічева Анастасія Олександрівна (UA)

(73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ МОДИФІКАЦІЇ ТРИАЦЕТАТЦЕЛЮЛОЗНИХ МАТЕРІАЛІВ ОЛІГОДІ- АБО/І ТЕТРАУРЕТАНАМИ

(57) Спосіб модифікації триацетатцелюлозних матеріалів, що включає операцію розчинення при нормальних умовах триацетатцелюлози з допоміжними речовинами, який відрізняється тим, що в розчин на стадії його виготовлення додатково вводять в кількості від 0,1 до 1,8 % мас. від маси триацетатцелюлози олігодіуретандіолів і/або олігодіуретандіізоціанатів, і/або оліготетрауретанів загальних формул 1, 2, 3:

R'-N(COO-R'-OH)₂, формула 1

OCN-R''-NHCOO-R'-OCHN-R'''-NCO, формула 2

R''OCHN-R'''-NHCOO-R'-OCHN-R'''-NHCOO-R''', формула 3

де:

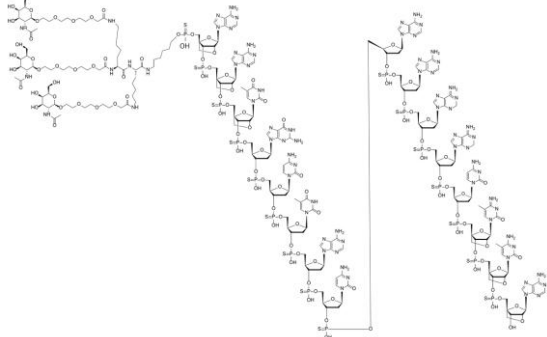
R' - залишок індивідуального або олігомерного (поліоксіетилен-, поліоксіпропілен-, поліокситетраметиле-нол-кополімера окису пропілену з тетрагідрофураном), аліфатичного діолу з молекулярною масою від 90 до 1000 од. та вмістом гідроксильних груп від 37,0 до 3,4 % мас.;

R'' - залишок аліфатичного монофункціонального насиченого або ненасиченого спирту ряду C₂-C₁₈, або фтораліфатичного формули HOCH₂(CF₂CF₂)_nH, де n=1-6;

R''' - залишок діізоціанату аліфатичної, ароматичної або циклоаліфатичної природи або їх суміш.

C 12

- (11) **130263** (51) МПК
C12N 15/113 (2010.01)
A61K 47/54 (2017.01)
- (21) а **2023 03329** (22) **10.12.2021**
 (24) **01.01.2026**
 (31) **63/124,581**
 (32) **11.12.2020**
 (33) **US**
 (31) **63/134,884**
 (32) **07.01.2021**
 (33) **US**
 (31) **63/178,340**
 (32) **22.04.2021**
 (33) **US**
 (31) **63/261,505**
 (32) **22.09.2021**
 (33) **US**
 (86) **PCT/US2021/062831, 10.12.2021**
 (72) Оерум Генрік (US), Нобле Стюарт Алвін (US), Шеар Чарльз Лестер (US)
 (73) **CIBI БИОФАРМА, ІНК.**
5425 Wisconsin Avenue, Chevy Chase, Maryland 20815, United States of America (US)
 (54) **ПЕРОРАЛЬНА ДОСТАВКА АНТИСМИСЛОВИХ КОН'ЮГАТІВ, НАЦІЛЕНИХ НА PCSK9**
 (57) 1. Композиція для перорального введення суб'єкту, який цього потребує, що містить:
 (i) кон'югат антисмислового олігонуклеотиду Формули I (SEQ ID NO:19):



(Формула I) i

- (ii) N-(5-хлорсаліцилоїл)-8-амінокаприлову кислоту (5-CNAC) або її сіль у лікарській формі, що містить чутливе до pH ентеросолюбільне покриття, при цьому кон'югат антисмислового олігонуклеотиду Формули I є вивільненим у тонкому кишечнику суб'єкта після перорального введення.
 2. Композиція за п. 1, яка додатково містить щонайменше один наповнювач або їх комбінацію.
 3. Композиція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що лікарська форма являє собою гідрогель, систему доставки ліків, ліпосому, міцелу, ліпідну наночастинку, мікросферу, наночастинку, таблетку або капсулу.
 4. Композиція за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що ентеросолюбільне покриття містить чутливе до pH покриття, яке розчиняється в кишкових соках при значенні pH, вищому за значення pH шлунка, наприклад, коли значення pH більше 4,5 або знаходиться між 5,5 та 7,5, або між 7,2 та 7,3.

5. Композиція за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що чутливе до pH ентеросолюбільне покриття не розпадається і не розчиняється в шлунку, а розчиняється в кишечнику.
 6. Композиція за будь-яким із пп. 4 або 5, яка **відрізняється** тим, що чутливе до pH ентеросолюбільне покриття містить гідроксипропілметилцелюлозу, співполімер метакрилової кислоти та метакрилметакрилату.
 7. Композиція за будь-яким із пп. 1-6, яка додатково містить один або більше додаткових терапевтичних агентів, вибраних із групи, що складається зі статину, езетимибу, жовчсеквеструючої смоли, нікотинової кислоти, пробуколу, неоміцину, декстротироксину, естеру рослинного станолу, інгібітора абсорбції холестерину, імплітапіду, інгібітора транспортерів жовчних кислот, регулятора печінкового CYP7a, естрогензамінного терапевтичного та протизапального засобу.
 8. Композиція за будь-яким із пп. 1-7, яка додатково містить щонайменше один агент, що інгібує фермент, який запобігає ферментативному розкладанню кон'югата антисмислового олігонуклеотиду Формули I та/або додаткового терапевтичного агента в шлунку та/або верхніх відділах кишечнику.
 9. Композиція за будь-яким із пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що являє собою капсулу, яка містить:
 (i) кількість кон'югата антисмислового олігонуклеотиду Формули I у діапазоні від 5 до 30 мг та
 (ii) від 100 до 200 мг 5-CNAC.
 10. Композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що капсула містить:
 i) 5 мг кон'югата антисмислового олігонуклеотиду Формули I та 200 мг 5-CNAC;
 ii) 10 мг кон'югата антисмислового олігонуклеотиду Формули I та 200 мг 5-CNAC;
 iii) 15 мг кон'югата антисмислового олігонуклеотиду Формули I та 200 мг 5-CNAC;
 iv) 20 мг кон'югата антисмислового олігонуклеотиду Формули I та 200 мг 5-CNAC;
 v) 25 мг кон'югата антисмислового олігонуклеотиду Формули I та 200 мг 5-CNAC; або,
 vi) 30 мг кон'югата антисмислового олігонуклеотиду Формули I та 200 мг 5-CNAC.
 11. Капсула, що містить композицію за будь-яким із пп. 1-10, що містить:
 (a)
 i) 5 мг кон'югата антисмислового олігонуклеотиду Формули I та 200 мг 5-CNAC;
 ii) 10 мг кон'югата антисмислового олігонуклеотиду Формули I та 200 мг 5-CNAC;
 iii) 15 мг кон'югата антисмислового олігонуклеотиду Формули I та 200 мг 5-CNAC;
 iv) 20 мг кон'югата антисмислового олігонуклеотиду Формули I та 200 мг 5-CNAC;
 v) 25 мг кон'югата антисмислового олігонуклеотиду Формули I та 200 мг 5-CNAC; або,
 vi) 30 мг кон'югата антисмислового олігонуклеотиду Формули I та 200 мг 5-CNAC; та
 (b) чутливе до pH ентеросолюбільне покриття, при цьому кон'югат антисмислового олігонуклеотиду Формули I є вивільненим в тонкому кишечнику суб'єкта після перорального введення.
 12. Капсула за п. 11, яка **відрізняється** тим, що є желатиноювою капсулою, що містить кон'югат антисми-

слового олігонуклеотиду Формули I та 5-CNAC у сухій суміші.

13. Капсула за п. 11 або 12 для застосування для зниження рівнів експресії та/або активності PCSK9 або рівнів холестерину в суб'єкта, що має атеросклероз, гіперліпідемію, гіперхолестеринемію, дисбаланс холестерину ЛПВЩ/ЛПНЩ, коронарну хворобу артерій (КХА) або ішемічну хворобу серця.

14. Капсула для застосування за п. 13, яка **відрізняється** тим, що придатна для введення щонайменше за 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 або 60 хвилин до прийняття їжі.

15. Спосіб виготовлення капсули за п. 11 або 12, що включає наступні етапи:

(a) змішують в сухому стані

(1) першу композицію, що містить кон'югат антисмислового олігонуклеотиду Формули I; та

(2) другу композицію, що містить 5-CNAC або її солі; та

(b) інкапсулюють отриману на етапі (a) суху суміш в капсулу,

при цьому капсула містить, чутливе до pH ентеросолюбільне покриття та вивільнює кон'югат антисмислового олігонуклеотиду Формули I в тонкому кишечнику суб'єкта після перорального введення.

16. Композиція за п. 7, яка **відрізняється** тим, що статин вибрано з групи, що складається з ловастатину, церивастатину, правастатину, аторвастатину, симвастатину, розувастатину та флувастатину.

17. Капсула, що містить композицію за будь-яким із пп. 1-10, яка містить:

(a)

i) 5 мг кон'югата антисмислового олігонуклеотиду Формули I та 200 мг 5-CNAC;

ii) 10 мг кон'югата антисмислового олігонуклеотиду Формули I та 200 мг 5-CNAC;

iii) 15 мг кон'югата антисмислового олігонуклеотиду Формули I та 200 мг 5-CNAC;

iv) 20 мг кон'югата антисмислового олігонуклеотиду Формули I та 200 мг 5-CNAC;

v) 25 мг кон'югата антисмислового олігонуклеотиду Формули I та 200 мг 5-CNAC;

або

vi) 30 мг кон'югата антисмислового олігонуклеотиду Формули I та 200 мг 5-CNAC.

(b) чутливе до pH ентеросолюбільне покриття та

(в) один або більше додаткових терапевтичних агентів, вибраних із групи, що складається зі статину, езетимібу, смоли, що поглинає жовч, нікотинової кислоти, пробуколу, неоміцину, декстротироксину, ефіру рослинного станолу, інгібітора всмоктування холестерину, імплітаїду, інгібітора транспортерів жовчних кислот, регулятора печінкового CYP7a, терапевтичного агента для заміщення естрогену та протизапального засобу,

при цьому кон'югат антисмислового олігонуклеотиду Формули I та один або більше додаткових терапевтичних агентів є вивільненими в тонкому кишечнику суб'єкта після перорального введення.

18. Капсула за п. 11, яка **відрізняється** тим, що статин вибрано з групи, що складається з ловастатину, церивастатину, правастатину, аторвастатину, симвастатину, розувастатину та флувастатину.

19. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сіллю 5-CNAC є мононатрієва сіль, динатрієва сіль або їх комбінація.

20. Композиція за будь-яким із пп. 1-10 для застосування для зниження рівнів експресії та/або активності PCSK9 або рівнів холестерину в суб'єкта, який має атеросклероз, гіперліпідемію, гіперхолестеринемію, дисбаланс холестерину ЛПВЩ/ЛПНЩ, коронарну хворобу артерій або ішемічну хворобу серця.

C 21

(11) 130261

(51) МПК

C21B 7/16 (2006.01)

F27B 1/16 (2006.01)

F27D 3/16 (2006.01)

(21) а 2023 01867

(22) 27.09.2021

(24) 01.01.2026

(31) LU102097

(32) 28.09.2020

(33) LU

(86) РСТ/EP2021/076434, 27.09.2021

(72) Маджіолі Ніколя (FR), Кінцель Клаус Петер (LU), Касс Жіль (LU)

(73) ПОЛЬ ВУРТ С.А.

32, rue d'Alsace, 1122 Luxembourg, Luxembourg (LU)

(54) СИСТЕМА ВВЕДЕННЯ ВІДНОВЛЮВАЛЬНОГО ГАЗУ

(57) 1. Система (10) введення відновлювального газу для доменної печі, що включає стінку (30) доменної печі, причому система введення відновлювального газу включає:

розподільну трубу (20) відновлювального газу, один або кілька інжекторів (40), змонтованих на стінці доменної печі на рівні шахти,

причому розподільна труба (20) відновлювального газу приєднана до стінки (30) доменної печі або її опорної конструкції,

причому інжектор(и) (40) включають корпус (42) форсунки з периферійною стінкою, що простягається вздовж поздовжньої осі від передньої частини щонайменше з одним сопловим отвором (41) до протилежної задньої частини з впускним патрубком (43), причому корпус форсунки включає внутрішній газовий канал для спрямування відновлювального газу від вхідного патрубка (43) до соплового(их) отвору(ів) (41),

причому корпус (42) форсунки закріплений через отвір у стінці (30) доменної печі так, що передня частина з сопловим(и) отвором(ами) (41) розташована на внутрішньому боці (31) доменної печі, в той час як задня частина з впускним патрубком (43) розташована ззовні стінки доменної печі,

причому корпус (42) форсунки включає периферійну установочну частину, виконану для з'єднання інжектора газонепроникним чином з отвором в стінці доменної печі,

причому впускний патрубок (43) знаходиться в гідродинамічному зв'язку з розподільною трубою (20) відновлювального газу за допомогою інжекторного рукава, причому інжекторний рукав включає з'єднання з розподільною трубою (20) відновлювального газу живильну трубу (51), з'єднане з живильною трубою

(51) коліно (52) труби та з'єднану з коліном (52) труби інжекторну трубу (53), причому інжекторна труба (53) прикріплена за допомогою фланця газонепроникним чином до впускного патрубку (43) інжектора (40), та інжекторна труба (53) та/або вихідний патрубок коліна труби включають щонайменше одне карданне компенсуюче з'єднання (531).

2. Система (10) введення відновлювального газу за п. 1, причому щонайменше одне карданне компенсуюче з'єднання (531) інжекторної труби (53) з'єднане з коліном (52) труби.

3. Система (10) введення відновлювального газу за п. 1 або 2, причому передня зона соплового(их) отвору(ів) виступає з внутрішнього боку (31) доменної печі.

4. Система (10) введення відновлювального газу за будь-яким з пп. 1-3, причому живильна труба (51) включає одне або більше карданних компенсуючих з'єднань (511, 512).

5. Система (10) введення відновлювального газу за будь-яким з пп. 1-4, причому інжектор (40) прикріплений за допомогою фланця (46) газонепроникним чином за допомогою болтів або гаків до отвору стінки (30) доменної печі.

6. Система (10) введення відновлювального газу за будь-яким з пп. 1-5, причому інжекторна труба (53) прикріплена за допомогою фланців газонепроникним чином за допомогою болтів або гаків до впускного патрубку (43) інжектора (40), переважно з металевим та/або м'яким ущільненням для забезпечення газонепроникності між першим кріпильним фланцем (44) на задній частині корпусу форсунки та другим кріпильним фланцем (535) на трубі (53) інжектора.

7. Система (10) введення відновлювального газу за будь-яким з пп. 1-6, причому інжектор(и) (40), що включає(ють) корпус (42) форсунки з периферійною стінкою, що простягається вздовж поздовжньої осі від передньої частини, щонайменше з одним сопловим отвором (41), виготовлений з однієї заготовки.

8. Система (10) введення відновлювального газу за будь-яким з пп. 1-7, причому коліно труби (52) включає люк (521) для технічного обслуговування та огляду, вирівняний по центру з поздовжньою віссю інжектора (40), до якого переважно з можливістю видалення приєднані кришка (524), оглядове скло (523) та/або фотокамера (522), більш переважно - теплова фотокамера або фотокамера з джерелом світла.

9. Система (10) введення відновлювального газу за будь-яким з пп. 1-8, причому датчик потоку газу або переважно термопари змонтовано в інжекторному рукаві або такими, що виступають в газовий потік або є вбудованими у вогнетривку футеровку інжекторного рукава.

10. Система (10) введення відновлювального газу за будь-яким з пп. 1-9, причому передня частина інжектора виконана для монтажу через отвір в охолоджувальній плиті (60), що приєднана до внутрішнього боку стінки (30) доменної печі.

11. Система (10) введення відновлювального газу за п. 10, причому передня частина інжектора забезпечена охолоджувальною системою (45), що переважно знаходиться у гідродинамічному охолоджувальному зв'язку з системою охолодження охолоджувальної плити (60).

12. Система (10) введення відновлювального газу за будь-яким з пп. 1-11, причому внутрішня поверхня розподільної труби (20) відновлювального газу, інжектор(и) (40) та інжекторний рукав (51+52+53) облицьовані шаром вогнетривкого ізолюючого матеріалу.

13. Система (10) введення відновлювального газу за будь-яким з пп. 1-12, що включає від 20 до 60 інжекторів (40).

14. Система (10) введення відновлювального газу за будь-яким з пп. 1-13, причому інжектор(и) (40) орієнтований(і) перпендикулярно або тангенційно до стінки (30) доменної печі.

15. Система (10) введення відновлювального газу за будь-яким з пп. 1-14, причому розподільна труба (20) відновлювального газу розділена на декілька частин, розташованих навколо печі, причому кожна частина живиться за допомогою окремих живильних ліній відновлювального газу.

16. Система (10) введення відновлювального газу за будь-яким з пп. 1-15, причому над інжектором(ами) розташована виступаюча кришка (100), виконана для захисту передньої частини корпусу форсунки, яка виступає всередину доменної печі, від шихтового матеріалу, що опускається.

17. Установка доменної печі для виробництва переробного чавуну, що включає доменну піч та щонайменше одну систему (10) введення відновлювального газу за будь-яким з попередніх пунктів, причому інжектор(и) змонтований(і) на рівні шахти.

(11) 130269

(51) МПК (2025.01)

C21D 1/09 (2006.01)

C21D 1/06 (2006.01)

C21D 9/34 (2006.01)

B60B 17/00

(21) а 2024 04404

(22) 10.09.2024

(24) 01.01.2026

(72) Бабаченко Олександр Іванович (UA), Губенко Світлана Іванівна (UA), Парусов Едуард Володимирович (UA), Чуйко Ігор Миколайович (UA), Парусов Олег Володимирович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ ІМ. З.І. НЕКРАСОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
площа Академіка Стародубова, 1, м. Дніпро, 49107 (UA)

(54) СПОСІБ ТЕРМІЧНОГО ЗМІЦНЕННЯ ПОВЕРХНІ КОЧЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ КОЛІС

(57) Спосіб термічного зміцнення поверхні кочення залізничних коліс, що включає локальне нагрівання робочої поверхні залізничних коліс та її безперервне охолодження, який відрізняється тим, що нагрівання металу проводять сфокусованим лазерним променем у режимі безперервного випромінювання зі швидкістю руху променя по робочій поверхні колеса більше 15 мм/с, при цьому променем формують зону термічного впливу шляхом утворення паралельних доріжок лазерного зміцнення, які не накладаються, а зміщені одна від одної на відстань, щоб сумарна площа зони термічного впливу не була меншою за 60 % від загальної площі оброблюваної ділянки поверхні кочення колеса.

C 22

- (11) **130268** (51) МПК (2025.01)
C22B 1/16 (2006.01)
B01F 29/60 (2022.01)
B01F 29/25 (2022.01)
B02C 17/00
B02C 19/20 (2006.01)
B01J 2/12 (2006.01)
- (21) а 2024 02992 (22) 06.06.2024
(24) 01.01.2026
- (72) Руденко Родіон Миколайович (UA), Руденко Микола Романович (UA), Кашеев Михайло Анатолійович (UA), Чубіна Олена Анатоліївна (UA), Сігарьов Євген Миколайович (UA), Похвалітий Артем Анатолійович (UA), Нестеренко Михайло Сергійович (UA)
- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Дніпробудівська, 2, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51918 (UA)
- (54) **СПОСІБ УСЕРЕДНЕННЯ КОМПОНЕНТІВ АГЛОМЕРАЦІЙНОЇ ШИХТИ**
- (57) Спосіб усереднення компонентів агломераційної шихти, що включає пошарове укладання сировини з почерговим формуванням штабелів із чітким поділом їх границь, який **відрізняється** тим, що компоненти агломераційної шихти перед подачею на склад піддають обробці в змішувачі барабанного типу при водоспадному режимі і природній вологості, змішуючи та дроблячи грудки шихти грубозернистими матеріалами, які вводять у кількості 5-40 % від маси шихтових матеріалів, подрібнену агломераційну шихту гранулюють в огрудковувачі барабанного типу при оптимальній вологості в режимі перекаату, після чого направляють на склад сировини, де піддають усередненню в штабелі та витримуванню.

- (11) **130264** (51) МПК (2025.01)
C22C 38/02 (2006.01)
C22C 38/04 (2006.01)
C22C 38/12 (2006.01)
C22C 38/38 (2006.01)
C21D 6/00
C21D 8/02 (2006.01)
C21D 9/46 (2006.01)
C21D 1/673 (2006.01)
C23C 2/02 (2006.01)
C23C 2/12 (2006.01)
C23C 2/26 (2006.01)
C23C 2/28 (2006.01)
C23C 2/40 (2006.01)
C23C 30/00
- (21) а 2023 03384 (22) 03.12.2021
(24) 01.01.2026
(31) РСТ/IB2020/062044
(32) 16.12.2020
(33) IB
(86) РСТ/IB2021/061293, 03.12.2021
- (72) Філіпо Клеман (FR), Дюмон Аліс (FR), Еррі Дебора (FR), Бове Мартен (FR)

- (73) **АРСЕЛОРМІТТАЛ**
24-26, Boulevard d'Avranches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)
- (54) **СТАЛЕВИЙ ЛИСТ ІЗ ПОКРИТТЯМ І ДЕТАЛЬ З ВИСОКОМІЦНОЇ ЗМІЦНЕНОЇ ПРЕСУВАННЯМ СТАЛІ ТА СПОСІБ ЇХ ВИГОТОВЛЕННЯ**
- (57) 1. Сталевий лист з покриттям, виконаний зі сталі, що має склад, який містить, у мас. %:
C - 0,15-0,25,
Mn - 0,5-1,8,
Si - 0,1-1,25,
Al - 0,01-0,1,
Cr - 0,1-1,0,
Ti - 0,01-0,1,
B - 0,001-0,004,
P ≤ 0,020,
S ≤ 0,010,
N ≤ 0,010,
решта складу є залізом і неминучими домішками, що утворюються в результаті плавки, при цьому зазначений сталевий лист з покриттям від основної частини до поверхні сталевих листів з покриттям містить основну частину з мікроструктурою, що містить у частках поверхні 60-90 % фериту, решта являє собою мартенситно-аустенітні острівці, перліт або бейніт, зазначена основна частина покрита знеуглецьованим шаром, який складається у верхній частині з шару фериту товщиною 1-100 мкм, шар покриття з алюмінію або алюмінієвого сплаву.
2. Сталевий лист за п. 1, в якому хімічний склад додатково містить один або більше з наступних елементів, у мас. %:
Mo ≤ 0,40,
Nb ≤ 0,08,
Ca ≤ 0,1.
3. Спосіб виготовлення сталевих листів з покриттям за п. 1, який включає такі послідовні стадії: розливання сталі для одержання сляба, при цьому зазначена сталь має склад за п. 1, повторне нагрівання сляба при температурі T_{reheat} 1100-1300 °C, гаряча прокатка повторно нагрітого сляба при кінцевій температурі гарячої прокатки 800-950 °C, змотування сталевих гарячекатаних листів в рулон при температурі змотування T_{coil} нижче 670 °C для одержання змотаного сталевих листів, нагрівання сталевих листів до температури відпалу T_A , яка становить 700-850 °C, і витримування сталевих листів при зазначеній температурі протягом часу витримування t_A , який становить 10-1200 с, для одержання відпаленого сталевих листів, в атмосфері, що містить 15 % H_2 або менше і має точку роси T_{DP1} , яка становить строго вище -10 °C і не перевищує +20 °C, охолодження зазначеного відпаленого сталевих листів до температури в діапазоні 560-700 °C, покриття відпаленого сталевих листів алюмінієм або покриттям з алюмінієвого сплаву, охолодження сталевих листів із покриттям до кімнатної температури.
4. Спосіб за п. 3, за яким здійснюють травлення змотаного сталевих листів.
5. Спосіб за п. 3 або 4, за яким здійснюють холодну прокатку змотаного сталевих листів.

6. Деталь зі зміцненої пресуванням сталі, отримана зі сталевго листа з покриттям за п. 1 або отримана зі сталевго листа з покриттям, отриманого способом за будь-яким із пп. 3-5, причому зазначена деталь має склад, що містить, у мас. %:

C - 0,15-0,25,

Mn - 0,5-1,8,

Si - 0,1-1,25,

Al - 0,01-0,1,

Cr - 0,1-1,0,

Ti - 0,01-0,1,

B - 0,001-0,004,

P ≤ 0,020,

S ≤ 0,010,

N ≤ 0,010,

решта складу є залізом і немінучими домішками, що утворюються в результаті плавки, зазначена деталь включає послідовно від основної частини до поверхні деталі:

основну частину, яка має мікроструктуру, що містить у частках поверхні більше 95 % мартенситу і менше 5 % бейніту,

феритний шар зустрічної дифузії,

шар покриття з алюмінієвого сплаву,

при цьому відношення ширини зерна фериту в зазначеному шарі зустрічної дифузії GW_{int} до вихідного розміру зерна аустеніту в основній частині $PAGS_{bulk}$ задовольняє такому рівнянню:

$(GW_{int}/PAGS_{bulk})-1 \geq 30\%$.

7. Деталь за п. 6, в якій хімічний склад додатково містить один або більше з наступних елементів, у мас. %:

Mo ≤ 0,40,

Nb ≤ 0,08,

Ca ≤ 0,1.

8. Деталь за п. 6 або 7, в якій додатково міститься шар мартенситу з градієнтом вмісту вуглецю між зазначеною основою частиною і зазначеним феритним шаром зустрічної дифузії.

9. Деталь за пп. 6-8, яка має границю міцності на розтяг TS не менше 1350 МПа і кут згинання - вище 70°.

10. Деталь за п. 9, яка має границю плинності YS не менше 1000 МПа.

11. Спосіб виготовлення деталі зі зміцненої пресуванням сталі за будь-яким з пп. 6-10, який включає такі послідовні стадії:

забезпечення сталевго листа за п. 1, або зазначений сталевий лист одержаний способом за будь-яким з пп. 3-5,

різання зазначеного сталевго листа до заданої форми для одержання сталевго заготовки,

нагрівання сталевго заготовки до температури 880-950 °C протягом 10-900 с для одержання нагрітої сталевго заготовки,

передача нагрітої сталевго заготовки у формувальний прес,

гаряче формування нагрітої сталевго заготовки у формувальному пресі для одержання формованої деталі,

загартування формованої деталі у формувальному пресі.

Розділ Е:**Будівництво****Е 21**

- (11) **130266** (51) МПК (2025.01)
E21B 17/00
E21B 17/042 (2006.01)
F16L 15/04 (2006.01)
- (21) а 2023 05698 (22) 31.03.2022
 (24) 01.01.2026
 (31) 2021-075844
 (32) 28.04.2021
 (33) JP
 (86) PCT/JP2022/016384, 31.03.2022
 (72) Ошіма Масахіро (JP), Кімото Масанарі (JP)
 (73) НІППОН СТИЛ КОРПОРЕЙШН
 6-1, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008071,
 Japan (JP)
 ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС
 54, rue Anatole France, Aulnoye-Aymeries 59620,
 France (FR)
- (54) **СТАЛЕВА ТРУБА ДЛЯ НАФТОВОЇ СВЕРДЛОВИНИ**
 (57) 1. Сталева труба для нафтової свердловини, яка містить основний корпус труби, що містить першу кінцеву частину і другу кінцеву частину; причому хімічний склад основного корпусу труби становить, мас. %: С - у кількості від 0,01 до 0,60, і Fe - у кількості 80,0 і більше; при цьому основний корпус труби містить: ніпель, сформований на першій кінцевій частині, і муфту, сформовану на другій кінцевій частині; ніпель містить: контактну поверхню ніпеля, що містить частину із зовнішньою різьбою; і муфта містить: контактну поверхню муфти, що містить частину з внутрішньою різьбою; сталева труба для нафтової свердловини додатково містить: металізований шар зі сплаву Zn-Ni, сформований на щонайменше одній поверхні з контактної поверхні ніпеля

та контактної поверхні муфти, при цьому в ділянці в напрямку поверхні металізованого шару зі сплаву Zn-Ni від положення характеристичної глибини, в якому вміст Fe в основному корпусі труби становить 90,0 мас. %, до положення нестійкої зміни вмісту Zn, що визначається аналізом профілю глибини, виконаним за допомогою оптичної емісійної спектроскопії тліючого розряду, максимальний вміст С не перевищує 1,5-кратного вмісту С в основному корпусі труби.

2. Сталева труба для нафтової свердловини, яка містить основний корпус труби, що містить першу кінцеву частину і другу кінцеву частину; причому хімічний склад основного корпусу труби становить, мас. %: С - у кількості від 0,01 до 0,60, і Fe - у кількості 80,0 і більше; при цьому основний корпус труби містить: ніпель, сформований на першій кінцевій частині, і муфту, сформовану на другій кінцевій частині; ніпель містить: контактну поверхню ніпеля, що містить частину із зовнішньою різьбою; і муфта містить: контактну поверхню муфти, що містить частину з внутрішньою різьбою; сталева труба для нафтової свердловини додатково містить: металізований шар зі сплаву Zn-Ni, сформований на щонайменше одній поверхні з контактної поверхні ніпеля та контактної поверхні муфти, при цьому в металізованому шарі зі сплаву Zn-Ni ділянку, що містить С у кількості у мас. %, що в 1,5 рази і більше перевищує вміст С в основному корпусі труби, визначають як шар із високою концентрацією С, товщина шару з високою концентрацією С у напрямку товщини стінки основного корпусу труби не перевищує 1,50 мкм.

3. Сталева труба для нафтової свердловини за будь-яким з пп. 1-2, у якій хімічний склад основного корпусу труби становить Сг у кількості до 8,0 мас. %.

4. Сталева труба для нафтової свердловини за будь-яким з пп. 1-3, у якій товщина металізованого шару зі сплаву Zn-Ni становить від 5 до 25 мкм.

5. Сталева труба для нафтової свердловини за будь-яким з пп. 1-4, що містить змащувальне покриття на або над металізованим шаром зі сплаву Zn-Ni.

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 16****(11) 130259**

(51) МПК (2025.01)
F16L 15/04 (2006.01)
C08K 5/3417 (2006.01)
C08L 101/00
C10M 103/00
C10M 107/38 (2006.01)
C10M 139/00
C10N 10/04 (2006.01)
C10N 10/08 (2006.01)
C10N 10/10 (2006.01)
C10N 10/12 (2006.01)
C10N 30/00 (2006.01)
C10N 40/02 (2006.01)

(21) а 2023 00886**(22) 16.08.2021****(24) 01.01.2026****(31) 2020-139430****(32) 20.08.2020****(33) JP****(86) PCT/JP2021/029935, 16.08.2021****(72)** Абе Томока (JP), Томіясу Кен (JP), Мацумото Кейші (JP), Очіай Мамору (JP)**(73) НІППОН СТИЛ КОРПОРЕЙШН**

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

ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС

54, rue Anatole France, Aulnoye-Aymeries, 59620, France (FR)

(54) МЕТАЛЕВА ТРУБА ДЛЯ НАФТОВОЇ СВЕРДЛОВИНИ ТА СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ

(57) 1. Металева труба для нафтової свердловини, що містить: основний корпус труби, що містить першу кінцеву частину і другу кінцеву частину; при цьому основний корпус труби містить ніпель, сформований на першій кінцевій частині, і муфту, сформовану на другій кінцевій частині; ніпель містить контактну поверхню ніпеля, що містить частину із зовнішньою різьбою; муфта містить контактну поверхню муфти, що містить частину із внутрішньою різьбою; металева труба для нафтової свердловини додатково містить полімерне покриття, що містить полімер, твердий змашувальний порошок і фталоціанін міді, на або поверх щонайменше однієї з контактних поверхонь ніпеля і контактної поверхні муфти.

2. Металева труба для нафтової свердловини за п. 1, в якій полімерне покриття містить від 0,2 до 30,0 ваг. % фталоціаніну міді.

3. Металева труба для нафтової свердловини за п. 2, в якій полімерне покриття містить, ваг. %: фталоціанін міді - від 0,2 до 30,0, полімер - від 60 до 90, і твердий змашувальний порошок - від 1 до 30.

4. Металева труба для нафтової свердловини за п. 2 або 3, в якій полімерне покриття містить від 0,2 до 9,0 ваг. % фталоціаніну міді.

5. Металева труба для нафтової свердловини за будь-яким із пп. 1-4, яка додатково містить металізований шар між щонайменше контактною поверхнею ніпеля або контактною поверхнею муфти та полімерним покриттям.

6. Металева труба для нафтової свердловини за будь-яким із пп. 1-4, яка додатково містить шар, отриманий за допомогою хімічної конверсії, між щонайменше контактною поверхнею ніпеля або контактною поверхнею муфти і полімерним покриттям.

7. Металева труба для нафтової свердловини за п. 5, яка додатково містить шар, отриманий за допомогою хімічної конверсії, між металізованим шаром і полімерним покриттям.

8. Металева труба для нафтової свердловини за будь-яким із пп. 1-7, в якій полімерне покриття додатково містить протикорозійний наповнювач.

9. Металева труба для нафтової свердловини за будь-яким із пп. 1-8, в якій щонайменше одна з контактної поверхні ніпеля і контактної поверхні муфти являє собою поверхню, піддану одному або більше видів обробки з групи, що складається з струменевого оброблення і травлення.

10. Металева труба для нафтової свердловини за будь-яким із пп. 1-9, в якій полімер належить до одного або декількох типів, вибраних із групи, що складається: з епоксидної смоли, фенольної смоли, акрилової смоли, уретанової смоли, поліефірної смоли, поліамідоїмідної смоли, поліамідної смоли, поліімідної смоли та поліефірефіркетонної смоли.

11. Металева труба для нафтової свердловини за будь-яким із пп. 1-10, в якій твердий змашувальний порошок являє собою одну або кілька речовин із групи, що складається: з графіту, оксиду цинку, нітриду бору, тальку, дисульфиду молібдену, дисульфиду вольфраму, фториду графіту, сульфиду олова, сульфиду вісмуту, органічного молібдену, тіосульфатних сполук і політетрафторетилену.

12. Металева труба для нафтової свердловини за будь-яким із пп. 1-11, в якій контактна поверхня ніпеля додатково містить ущільнювальну поверхню ніпеля та упорну поверхню ніпеля, і контактна поверхня муфти додатково містить ущільнювальну поверхню муфти та упорну поверхню муфти.

13. Спосіб виготовлення металевої труби за п. 1, що включає такі етапи:

підготовка металевої труби для нафтової свердловини, при цьому металева труба для нафтової свердловини містить основний корпус труби, який містить ніпель, що містить контактну поверхню ніпеля, яка містить частину із зовнішньою різьбою, і муфту, що містить контактну поверхню муфти, що містить частину із внутрішньою різьбою; нанесення композиції, що містить полімер, твердий змашувальний порошок і фталоціанін міді, на щонайменше одну поверхню з контактної поверхні ніпеля і контактної поверхні муфти; і затвердіння композиції, нанесеної для формування полімерного покриття.

F 42

(11) **130262**

(51) МПК
F42D 5/04 (2006.01)
F42B 33/04 (2006.01)
F42B 33/06 (2006.01)
F41H 11/12 (2011.01)

(21) а 2023 02029

(22) 28.04.2023

(24) 01.01.2026

(72)*

(73)*

(54) КОМПЛЕКТ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗНЕШКОДЖЕННЯ
МІН

(57)*

Розділ G:**Фізика****G 01**

- (11) **130257** (51) МПК
G01N 21/27 (2006.01)
G01N 21/03 (2006.01)
- (21) а 2022 02176 (22) 15.10.2020
 (24) 01.01.2026
 (31) RA202000051
 (32) 16.01.2020
 (33) DK
 (86) PCT/IB2020/059690, 15.10.2020
 (72) Клаусен Йєппе Сандвік (DK)
 (73) ФОСС АНАЛІТИКАЛ А/С
 Nils Foss Alle 1, 3400 Hilleroed, Denmark (DK)
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДОВЖИНИ ОПТИЧНОГО ШЛЯХУ КЮВЕТИ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОГО ПРИЛАДУ ТА СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ЗМІНИ АМПЛІТУДИ НА ВИХОДІ ЦЬОГО ПРИЛАДУ
- (57) 1. Спосіб визначення довжини оптичного шляху (L) кювети (620) спектрофотометричного приладу (100), що має спектрометр (300) і пов'язаний з ним обчислювальний пристрій (510), який включає наступні операції:
 отримання (720) в обчислювальний пристрій (510) за допомогою спектрометра (300) однопроменевого спектра (SB_Z) рідинного нульового матеріалу, що міститься в кюветі (620), щонайменше в першій енергетичній області, в якій рідинний нульовий матеріал поглинає;
 отримання (740) в обчислювальний пристрій (510) за допомогою спектрометра (300) однопроменевого спектра (SB₂) другої рідини принаймні в першій енергетичній області, причому друга рідина замінює рідинний нульовий матеріал у кюветі (620) і має склад, що виключає рідинний нульовий матеріал і не має поглинання в першій енергетичній області;
 визначення (760) в обчислювальному пристрої (510) двопробного спектра (DB_Z) рідинного нульового матеріалу відносно другої рідини щонайменше у першій енергетичній області з двох отриманих однопроменевих спектрів (SB_Z; SB₂); і
 розрахування (780) в обчислювальному пристрої (510) довжини оптичного шляху (L) крізь кювету (620) залежно від спектральної інформації, отриманої з

першої енергетичної області визначеного двопробного спектра (DB_Z).

2. Спосіб за п. 1, за яким довжина оптичного шляху (L) розраховується шляхом застосування в обчислювальному пристрої (510) математичної моделі до спектральної інформації, отриманої з першої енергетичної області визначеного двопробного спектра (DB_Z), причому математична модель створена для зв'язку характеристик спектральної інформації з довжиною оптичного шляху (L).

3. Спосіб за п. 2, за яким математична модель є математичною моделлю, побудованою з використанням хемометричного аналізу спектральної інформації, отриманої з множини двопробних спектрів рідинного нульового матеріалу і відносно другої рідини, причому кожна з яких визначається за множиною різних відомих заданих значень довжин оптичного шляху (L_{Ref}).

4. Спосіб за п. 3, за яким множину двопробних спектрів отримують також за множиною різних відомих значень однієї або кількох умов навколишнього середовища.

5. Спосіб за п. 1, за яким друга рідина є незмішуваною з рідинним нульовим матеріалом.

6. Спосіб за п. 5, за яким рідинним нульовим матеріалом є вода, а другою рідиною є гідрофобна рідина.

7. Спосіб за п. 6, за яким гідрофобна рідина є рослиною олією.

8. Спосіб за п. 6, за яким гідрофобна рідина є рідиною на основі силосану.

9. Спосіб за п. 8, за яким гідрофобна рідина є силіконовою олією.

10. Спосіб за п. 6, за яким гідрофобна рідина є мінеральною олією.

11. Спосіб корекції зміни амплітуди на виході спектрофотометричного приладу (100), що має кювету (620) для утримання рідкого зразка (610), спектрометр (300) і пов'язаний з ним обчислювальний пристрій (510), який включає застосування за допомогою обчислювального пристрою (510) коефіцієнта корекції (I_{corr}) до двопробного спектра (DB_S) рідинного зразка відносно рідинного нульового матеріалу для коригування амплітудної зміни на виході спектрофотометричного приладу (100), при цьому коефіцієнт корекції (I_{corr}) забезпечує перетворення значень амплітуди визначеного двопробного спектра (DB_S) до бажаних значень амплітуди; і при цьому коефіцієнт корекції (I_{corr}) залежить від довжини оптичного шляху (L) кювети (620), визначеної за способом за будь-яким одним з пп. 1-10.

Розділ Н:

Електрика

Н 04

- (11) **130256** (51) МПК
H04N 19/17 (2014.01)
H04N 19/70 (2014.01)
- (21) а 2022 01321 (22) 23.09.2020
 (24) 01.01.2026
 (31) РСТ/EP2019/075519
 (32) 23.09.2019
 (33) EP
 (86) РСТ/CN2020/116968, 23.09.2020
- (72) Ван Бяо (DE), Есенлік Семіг (DE), Котра Ананд Ме-
 ер (DE), Гао Хань (DE), Алшина Єлена Алексан-
 ровна (DE)
- (73) ХУАВЕЙ ТЕКНОЛОДЖИЗ КО., ЛТД.
 Huawei Administration Building, Bantian, Longgang
 District, Shenzhen, Guangdong 518129, China (CN)
- (54) КОДЕР, ДЕКОДЕР І ВІДПОВІДНІ СПОСОБИ ЗНИ-
 ЖЕННЯ СКЛАДНОСТІ В ІНТРАПРОГНОЗУВАННІ
 ДЛЯ ПЛАНАРНОГО РЕЖИМУ
- (57) 1. Спосіб інтрапланарного прогнозування, який вклю-
 чає: отримання висоти і ширини поточного блока;
 обчислення значення вертикального компонента дис-
 кретного відліку інтрапрогнозування поточного бло-
 ка на основі зазначеної висоти і ширини без засто-
 сування операції відсікання $nH = \text{Max}(nTbH, 2)$, від-
 носно значення висоти поточного блока;
 обчислення значення горизонтального компонента
 дискретного відліку інтрапрогнозування на основі ши-
 рини і висоти без застосування операції відсікання:
 $nW = \text{Max}(nTbW, 2)$, відносно значення ширини по-
 точного блока; і
 генерування дискретного відліку інтрапрогнозуван-
 ня на основі значення вертикального компонента і
 значення горизонтального компонента, де $nTbH$ яв-
 ляє собою висоту поточного блока, $nTbW$ являє со-
 бою ширину поточного блока.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зна-
 чення вертикального компонента $\text{predV}[x][y]$ обчис-
 люють за допомогою:

$$\text{predV}[x][y] = ((nTbH-1-y) \cdot p[x][y-1] + (y+1) \cdot p[-1][nTbH]) < \text{Log2}(nTbW),$$

 де $\text{predV}[x][y]$ являє собою значення вертикального
 компонента з $x=0 \dots nTbW-1$, $y=0 \dots nTbH-1$;
 де значення горизонтального компонента $\text{predH}[x][y]$
 обчислюють за допомогою: $\text{predH}[x][y] = ((nTbW-1-x) \cdot p[-1][y] + (x+1) \cdot p[nTbW][y-1]) < \text{Log2}(nTbH)$;
 де $x=0 \dots nTbW-1$, $y=0 \dots nTbH-1$.
3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що дис-
 кретний відлік інтрапрогнозування $\text{predSamples}[x][y]$
 генерують за допомогою: $\text{predSamples}[x][y] = (\text{predV}[x][y] + \text{predH}[x][y] + nTbW \cdot nTbH) >> (\text{Log2}(nTbW) + \text{Log2}(nTbH) + 1)$.
4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється**
 тим, що нижній рядок опорного дискретного від-
 ліку поточного блока доповнюють за допомогою
 $p[-1][nTbH]$.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється**
 тим, що даний спосіб реалізують пристроєм ко-
 дування або пристроєм декодування.

6. Спосіб інтрапланарного прогнозування з висотою
 блока, що дорівнює 1, який включає:

обчислення значення вертикального компонента
 $\text{predV}[x][y]$ дискретного відліку інтрапрогнозування,
 включеного в блок, де значення вертикального ком-
 понента $\text{predV}[x][y]$ являє собою $\text{predV}[x][y] = ((y+1) \cdot p[-1][nTbH]) < \text{Log2}(nTbW)$;

обчислення значення горизонтального компонента
 $\text{predH}[x][y]$ дискретного відліку інтрапрогнозування,
 де значення горизонтального компонента $\text{predH}[x][y]$
 являє собою $\text{predH}[x][y] = ((nTbW-1-x) \cdot p[-1][y] + (x+1) \cdot p[nTbW][y-1])$; і

генерування дискретного відліку інтрапрогнозуван-
 ня $\text{predSamples}[x][y]$ на основі значення вертикаль-
 ного компонента і значення горизонтального компоне-
 нта, де $nTbH$ являє собою висоту блока, $nTbW$ яв-
 ляє собою ширину блока, $p[x][y]$ являє собою сусідні
 дискретні відліки з $x=-1$, $y=-1 \dots nTbH$ і $x=0 \dots nTbW$, $y=-1$.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що дис-
 кретний відлік інтрапрогнозування $\text{predSamples}[x][y]$
 обчислюють за допомогою:

$$\text{predSamples}[x][y] = (\text{predV}[x][y] + \text{predH}[x][y] + nTbW) >> (\text{Log2}(nTbW) + 1).$$

8. Спосіб за п. 6 або 7, який **відрізняється** тим, що
 нижній рядок опорного дискретного відліку блока про-
 гнозування доповнюють за допомогою $p[-1][nTbH]$.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 6-8, який **відрізняється**
 тим, що блок являє собою блок перетворення
 або блок прогнозування.

10. Спосіб інтрапланарного кодування, який включає:
 отримання висоти і ширини поточного блока;
 обчислення значення вертикального компонента дис-
 кретного відліку інтрапрогнозування на основі висоти
 і ширини;

обчислення значення горизонтального компонента
 дискретного відліку інтрапрогнозування на основі ши-
 рини і висоти;

коли ширина поточного блока дорівнює 1, значення
 вертикального компонента і горизонтального ком-
 понента задовольняють:

$$\text{predV}[x][y] = ((nTbH-1-y) \cdot p[x][y-1] + (y+1) \cdot p[-1][nTbH])$$

$$\text{predH}[x][y] = ((x+1) \cdot p[nTbW][y-1]) < \text{Log2}(nTbH),$$

де $\text{predV}[x][y]$ являє собою вертикальну компоненту,
 $\text{predH}[x][y]$ являє собою горизонтальну компоненту,
 $nTbH$ являє собою висоту поточного блока, $nTbW$
 являє собою ширину поточного блока, $p[x][y]$ являє
 собою сусідні дискретні відліки з $x=-1$, $y=-1 \dots nTbH$ і
 $x=0 \dots nTbW$, $y=-1$; і

генерування дискретного відліку інтрапрогнозуван-
 ня на основі значення вертикального компонента і
 значення горизонтального компонента.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що дис-
 кретний відлік інтрапрогнозування $\text{predSamples}[x][y]$
 задовольняє:

$$\text{predSamples}[x][y] = (\text{predV}[x][y] + \text{predH}[x][y] + nTbW \cdot nTbH) >> (\text{Log2}(nTbW) + \text{Log2}(nTbH) + 1).$$

12. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що ниж-
 ній рядок опорного дискретного відліку поточно-
 го блока прогнозування доповнюють за допомогою
 $p[-1][nTbH]$.

13. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що ви-
 соту поточного блока отримують без застосування
 операції відсікання: $nH = \text{Max}(nTbH, 2)$.

14. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що праву колонку опорного дискретного відліку поточного блока доповнюють за допомогою $p[nTbW][-1]$.

15. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що ширину поточного блока отримують без застосування операції відсікання $nW = \text{Max}(nTbW, 2)$.

16. Кодер, який містить схему обробки для здійснення способу за будь-яким із пп. 1-15.

17. Декодер, який містить схему обробки для здійснення способу за будь-яким із пп. 1-15.

18. Машинозчитуваний носій, який містить програмний код для виконання способу за будь-яким із пп. 1-15.

19. Декодер, який містить:

один або більше процесорів; і

енергонезалежний машинозчитуваний носій даних, який з'єднаний з процесорами і зберігає програмну частину для виконання процесорами, де програмна частина при виконанні процесорами конфігурує декодер для здійснення способу за будь-яким із пп. 1-15.

20. Кодер, який містить:

один або більше процесорів; і

енергонезалежний машинозчитуваний носій даних, який з'єднаний з процесорами і зберігає програмну частину для виконання процесорами, де програмна частина при виконанні процесорами конфігурує кодер для здійснення способу за будь-яким із пп. 1-15.

21. Пристрій інтрапланарного прогнозування в зображенні, який містить:

модуль обчислення, виконаний з можливістю отримання висоти і ширини поточного блока, обчислення значення вертикального компонента дискретного відліку інтрапрогнозування поточного блока на основі висоти і ширини без застосування операції відсікання $nH = \text{Max}(nTbH, 2)$, відносно значення висоти поточного блока, і обчислення значення горизонтального компонента дискретного відліку інтрапрогнозування на основі ширини і висоти без застосування операції відсікання $nW = \text{Max}(nTbW, 2)$ відносно значення ширини поточного блока; модуль прогнозування, виконаний з можливістю генерування дискретного відліку інтрапрогнозування на основі значення вертикального компонента і значення горизонтального компонента, де $nTbH$ являє собою висоту поточного блока, $nTbW$ являє собою ширину поточного блока.

22. Пристрій за п. 21, який **відрізняється** тим, що значення вертикального компонента $\text{predV}[x][y]$ обчислюють за допомогою:

$$\text{predV}[x][y] = ((nTbH-1-y) \cdot p[x][-1] + (y+1) \cdot p[x][-1][nTbH]) < \text{Log2}(nTbW),$$

де $\text{predV}[x][y]$ являє собою значення вертикального компонента з $x=0 \dots nTbW-1$, $y=0 \dots nTbH-1$;

де значення горизонтального компонента $\text{predH}[x][y]$ обчислюють за допомогою: $\text{predH}[x][y] = ((nTbW-1-x) \cdot p[-1][y] + (x+1) \cdot p[nTbW][-1]) < \text{Log2}(nTbH)$;

де $x=0 \dots nTbW-1$, $y=0 \dots nTbH-1$.

23. Пристрій за п. 21, який **відрізняється** тим, що модуль прогнозування виконаний з можливістю генерування дискретного відліку інтрапрогнозування за допомогою:

$$\text{predSamples}[x][y] = (\text{predV}[x][y] + \text{predH}[x][y] + nTbW \cdot nTbH) >> (\text{Log2}(nTbW) + \text{Log2}(nTbH) + 1).$$

24. Пристрій за будь-яким із пп. 21-23, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково містить модуль доповнення (904), виконаний з можливістю доповнен-

ня лівої колонки опорного дискретного відліку поточного блока за допомогою $p[nTbW][-1]$;

або доповнення нижнього рядка опорного дискретного відліку поточного блока за допомогою $p[-1][nTbH]$.

(11) 130251

(51) МПК (2025.01)

H04S 7/00

H04S 3/00

G10L 19/008 (2013.01)

G10L 19/20 (2013.01)

H04R 5/02 (2006.01)

H04R 5/04 (2006.01)

(21) а 2021 03060

(22) 27.06.2012

(24) 01.01.2026

(31) 61/504,005

(32) 01.07.2011

(33) US

(31) 61/636,429

(32) 20.04.2012

(33) US

(62) а 2017 02759, 27.06.2012

(72) Робінсон Чарльз К. (US), Тсінгос Ніколас Р. (US), Шабанне Крістоф (FR)

(73) ДОЛБІ ЛАБОРАТОРІС ЛАЙСЕНЗІН КОРПОРЕЙШН
1275 Market Street, San Francisco, California
94103, USA (US)

(54) СИСТЕМИ ТА СПОСОБИ ДЛЯ ОБРОБКИ ТА ПРЕДСТАВЛЕННЯ ДАНИХ АДАПТИВНОГО ЗВУКОВОГО СИГНАЛУ ТА ЕНЕРГОНЕЗАЛЕЖНІ МАШИНОЧИТАНІ ІНФОРМАЦІЙНІ НОСІЇ

(57) 1. Система, призначена для обробки звукових сигналів, яка містить компонент авторської розробки, сконфігурований для:

прийняття ряду звукових сигналів;

генерування адаптивного звукового міксу, що містить ряд монофонічних аудіопотоків і метаданих, що пов'язані з кожним з аудіопотоків і визначають місце розташування програвання відповідного монофонічного аудіопотоку, при цьому щонайменше деякі з ряду монофонічних аудіопотоків ідентифікуються як звук на основі каналів та інші з ряду монофонічних аудіопотоків ідентифікуються як звук на основі об'єктів, і при цьому місце розташування програвання монофонічного аудіопотоку на основі каналів містить позначення гучномовця в масиві гучномовців, і місце розташування програвання монофонічного аудіопотоку на основі об'єктів містить місце розташування в тривимірному просторі, і при цьому кожний монофонічний аудіопотік на основі об'єктів представлений в щонайменше одному певному гучномовці масиву гучномовців; і

розміщення ряду монофонічних аудіопотоків і метаданих усередині бітового потоку для передачі в систему представлення даних, сконфігуровану для представлення ряду монофонічних аудіопотоків у ряд сигналів, що подаються на гучномовець, що відповідають гучномовцям у середовищі програвання, при цьому гучномовці масиву гучномовців розміщено у певних положеннях у межах середовища програвання, і при цьому елементи метаданих, пов'язані з кожним відповідним монофонічним аудіопотоком на

основі об'єктів, визначають, чи забороняється представлення відповідного монофонічного аудіопотоку в один або більше певних сигналів, що подаються на гучномовець, з ряду сигналів, що подаються на гучномовець, так що відповідний монофонічний аудіопотік на основі об'єктів не представлений в жодному з одного або більше певних сигналів, що подаються на гучномовець, з ряду сигналів, що подаються на гучномовець.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що компонент авторської розробки містить мікшерний пульт, що має елементи керування, що приводяться в дію користувачем, для визначення рівнів програвання ряду монофонічних аудіопотоків, і при цьому елементи метаданих, пов'язані з кожним відповідним потоком на основі об'єктів, автоматично генеруються при введенні користувачем керуючих сигналів у мікшерний пульт.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить кодер, пов'язаний з компонентом авторської розробки і сконфігурований для прийняття ряду монофонічних аудіопотоків і метаданих та для генерування єдиного цифрового бітового потоку, що упорядкованим чином містить ряд монофонічних аудіопотоків.

4. Система, призначена для обробки звукових сигналів, яка містить систему представлення даних, сконфігуровану для:

прийняття бітового потоку, усередині якого розміщено адаптивний звуковий мікс, що містить ряд монофонічних аудіопотоків і метаданих, що пов'язані з кожним з аудіопотоків і визначають місце розташування програвання відповідного монофонічного аудіопотоку, при цьому щонайменше деякі з ряду монофонічних аудіопотоків ідентифікуються як звук на основі каналів та інші з ряду монофонічних аудіопотоків ідентифікуються як звук на основі об'єктів, і при цьому місце розташування програвання монофонічного аудіопотоку на основі каналів містить позначення гучномовця в масиві гучномовців, а місце розташування програвання монофонічного аудіопотоку на основі об'єктів містить місце розташування в тривимірному просторі, і при цьому кожний монофонічний аудіопотік на основі об'єктів представлений в щонайменше одному певному гучномовцю масиву гучномовців; і

представлення ряду монофонічних аудіопотоків у ряд сигналів, що подаються на гучномовець, що відповідають гучномовцям у середовищі програвання, при цьому гучномовцю масиву гучномовців розміщено у певних положеннях у межах середовища програвання, і при цьому елементи метаданих, пов'язані з кожним відповідним монофонічним аудіопотоком на основі об'єктів, визначають чи забороняється представлення відповідного монофонічного аудіопотоку в один або більше певних сигналів, що подаються на гучномовець, з ряду сигналів, що подаються на гучномовець, так що відповідний монофонічний аудіопотік на основі об'єктів не представлений в жодному з одного або більше певних сигналів, що подаються на гучномовець, з ряду сигналів, що подаються на гучномовець.

5. Система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що один або більше певних сигналів, що подаються на гучномовець, в які забороняється представлення від-

повідного монофонічного аудіопотоку, включають один або більше зазначених гучномовців або зон гучномовців.

6. Система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що один або більше зазначених гучномовців або зон гучномовців включають один або більше з L, C та R.

7. Система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що один або більше певних сигналів, що подаються на гучномовець, в які забороняється представлення відповідного монофонічного аудіопотоку, включають одну або більше ділянок гучномовців.

8. Система за п. 7, яка **відрізняється** тим, що одна або більше ділянок гучномовців включає одне або більше з: передньої стінки, задньої стінки, лівої стінки, правої стінки, стелі, підлоги, стелі та гучномовців всередині приміщення.

9. Система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що елементи метаданих, пов'язані з кожним монофонічним аудіопотоком на основі об'єктів, додатково визначають просторові параметри, що управляють програванням відповідної складової звуку, що містять один або більше з: положення звуку, ширини звуку та швидкості звуку.

10. Система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що місце розташування програвання для кожного з ряду монофонічних аудіопотоків на основі об'єкта містить положення в просторі щодо екрана в середовищі програвання або поверхні, яка оточує середовище програвання, і при цьому поверхня містить передню площину, задню площину, ліву площину, праву площину, верхню площину та нижню площину.

11. Система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що система представлення даних вибирає алгоритм представлення даних, що використовується системою представлення даних, при цьому алгоритм представлення даних вибрано з групи, яка складається з: бінаурального алгоритму, стереодипольного алгоритму, амбіофонії, синтезу хвильового поля, багатоканального панорамування, неопрацьованих стемів з метаданими положення, подвійного балансу та амплітудного панорамування на векторній основі.

12. Система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що місце розташування програвання для кожного з ряду монофонічних аудіопотоків на основі об'єктів незалежно визначається відносно егоцентричної системи відліку або алоцентричної системи відліку, при цьому егоцентрична система відліку визначається відносно слухача в середовищі програвання, і при цьому алоцентрична система відліку визначається відносно однієї з характеристик середовища програвання.

13. Спосіб авторської розробки звукових сигналів для представлення даних, який включає:

прийняття ряду звукових сигналів;

генерування адаптивного звукового міксу, що містить ряд монофонічних аудіопотоків і метаданих, що пов'язані з кожним з ряду монофонічних аудіопотоків і визначають місце розташування програвання відповідного монофонічного аудіопотоку, при цьому щонайменше деякі з ряду монофонічних аудіопотоків ідентифікуються як звук на основі каналів та інші з ряду монофонічних аудіопотоків ідентифікуються як звук на основі об'єктів, і при цьому місце розташування програвання аудіо на основі каналів містить позначення гучномовців в масиві гучномовців, і

місце розташування програвання аудіо на основі об'єктів містить місце розташування в тривимірному просторі, і при цьому кожний монофонічний аудіопотік на основі об'єктів представлений в щонайменше одному певному гучномовці масиву гучномовців; і розміщення ряду монофонічних аудіопотоків і метаданих усередині бітового потоку для передачі в систему представлення даних, сконфігуровану для представлення ряду монофонічних аудіопотоків у ряд сигналів, що подаються на гучномовець, що відповідають гучномовцям у середовищі програвання, при цьому гучномовці масиву гучномовців розміщено у певних положеннях у межах середовища програвання, і при цьому елементи метаданих, пов'язані з кожним відповідним монофонічним аудіопотоком на основі об'єктів, визначають чи забороняється представлення відповідного монофонічного аудіопотоку в один або більше певних сигналів, що подаються на гучномовець, з ряду сигналів, що подаються на гучномовець, так що відповідний монофонічний аудіопотік на основі об'єктів не представлений в жодному з одного або більше певних сигналів, що подаються на гучномовець, з ряду сигналів, що подаються на гучномовець.

14. Спосіб представлення звукових сигналів, який включає:

прийняття бітового потоку, усередині якого розміщено адаптивний звуковий мікс, що містить ряд монофонічних аудіопотоків і метаданих, що пов'язані з кожним з аудіопотоків і що визначають місце розташування програвання відповідного монофонічного аудіопотоку, при цьому щонайменше деякі з ряду монофонічних аудіопотоків ідентифікуються як звук на основі каналів та інші з ряду монофонічних аудіопотоків ідентифікуються як звук на основі об'єктів, і при цьому місце розташування програвання монофонічного аудіопотоку на основі каналів містить позначення гучномовця в масиві гучномовців, а місце розташування програвання монофонічного аудіопотоку на основі об'єктів містить місце розташування в тривимірному просторі, і при цьому кожний монофонічний аудіопотік на основі об'єктів представлений в щонайменше одному певному гучномовці масиву гучномовців; і

представлення ряду монофонічних аудіопотоків у ряд сигналів, що подаються на гучномовець, що відповідають гучномовцям у середовищі програвання, при цьому гучномовці масиву гучномовців розміщено у певних положеннях у межах середовища програвання, і при цьому елементи метаданих, пов'язані з кожним відповідним монофонічним аудіопотоком на основі об'єктів, визначають чи забороняється пред-

ставлення відповідного монофонічного аудіопотоку в один або більше певних сигналів, що подаються на гучномовець, з ряду сигналів, що подаються на гучномовець, так що відповідний монофонічний аудіопотік на основі об'єктів не представлений в жодному з одного або більше певних сигналів, що подаються на гучномовець, з ряду сигналів, що подаються на гучномовець.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що один або більше певних сигналів, що подаються на гучномовець, в які забороняється представлення відповідного монофонічного аудіопотоку, включають один або більше зазначених гучномовців або зон гучномовців.

16. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що один або більше певних сигналів, що подаються на гучномовець, в які забороняється представлення відповідного монофонічного аудіопотоку, включають одну або більше ділянок гучномовців.

17. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що елементи метаданих, пов'язані з кожним монофонічним аудіопотоком на основі об'єктів, додатково визначають просторові параметри, що управляють програванням відповідної складової звуку, що містять один або більше з: положення звуку, ширини звуку та швидкості звуку.

18. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що місце розташування програвання для кожного з ряду монофонічних аудіопотоків на основі об'єкта містить положення в просторі щодо екрана в середовищі програвання або поверхні, яка оточує середовище програвання, і при цьому поверхня містить передню площину, задню площину, ліву площину, праву площину, верхню площину та нижню площину, та/або незалежно визначають відносно егоцентричної системи відліку або алоцентричної системи відліку, при цьому егоцентричну систему відліку визначають відносно слухача в середовищі програвання, і при цьому алоцентричну систему відліку визначають відносно однієї з характеристик середовища програвання.

19. Енергонезалежний машиночитаний інформаційний носій, що містить послідовність команд, при цьому при виконанні системою для обробки звукових сигналів, послідовність команд змушує систему виконувати спосіб за п. 13.

20. Енергонезалежний машиночитаний інформаційний носій, що містить послідовність команд, при цьому при виконанні системою для обробки звукових сигналів, послідовність команд змушує систему виконувати спосіб за п. 14.

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) 161734

(51) МПК (2025.01)
A01B 23/00
A01B 79/00
- (21) u 2024 00598
(24) 01.01.2026

(22) 05.02.2024
- (72) Козаченко Олексій Васильович (UA), Бакум Микола Васильович (UA), Волковський Олександр Михайлович (UA), Крекот Микола Миколайович (UA), Дьяконов Сергій Олександрович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Алчевських, 44, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ РІВНОМІРНОСТІ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ПО ГЛИБИНІ ДИСКАТОРОМ

(57) Спосіб підвищення рівномірності обробітку ґрунту по глибині дискатором, що включає копіювання поверхні поля опорними поверхнями коліс дискатора, підрізання на задану глибину, розпушування і перевертання скиби ґрунту кожним сферичним диском, закріпленим під заданим кутом атаки на пружному стояку просторової форми, який до рами дискатора у поздовжньо-вертикальній площині закріплений паралельно напрямку його руху і неперервно корегує глибину обробітку ґрунту диском, який відрізняється тим, що під час руху дискатора по полю глибину обробітку ґрунту і кут атаки кожного сферичного диска додатково неперервно моніторять датчиками, зв'язаними з обчислювальним блоком, який при відхиленні глибини обробітку від заданої, через виконавчі механізми, змінює жорсткість пружних стояків регулюванням їх положення у поздовжньо-вертикальній площині та корегує кут атаки сферичних дисків відносно напрямку руху дискатора.

- (11) 161767

(51) МПК (2025.01)
A01B 29/02 (2006.01)
A01B 33/00
- (21) u 2025 02693
(24) 01.01.2026

(22) 06.06.2025
- (72) Сало Василь Михайлович (UA), Лещенко Сергій Миколайович (UA), Богатирьов Дмитро Володимирович

- (UA), Мороз Сергій Миколайович (UA), Лузан Петро Григорович (UA)

(73) ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25030 (UA)

(54) МАЛОГАБАРИТНИЙ КОТОК-ПОДРІБНЮВАЧ РОСЛИННИХ РЕШТОК

(57) Малогабаритний коток-подрібнювач рослинних решток, що містить раму з причіпним пристроєм, подрібнюючі барабани, опорні колеса, гідравлічну систему, який відрізняється тим, що барабани виконані у парній кількості, а ножі на сусідніх барабанах встановлені дзеркально під протилежними кутами нахилу, причому зазор між барабанами перекривається стеблonaпрявником, з можливістю забезпечення рівномірності обробки смуги поля та стабільності руху машини.

- (11) 161745

(51) МПК (2025.01)
A01B 79/00
A01G 22/60 (2018.01)
- (21) u 2024 06081
(24) 01.01.2026

(22) 19.12.2024
- (72) Рахметов Джамал Бахлулович (UA), Андрущенко Олена Леонідівна (UA), Гапоненко Микола Борисович (UA), Гнатюк Алла Миколаївна (UA), Листван Катерина Володимирівна (UA), Овчаренко Ольга Олександрівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ БОТАНІЧНИЙ САД ІМЕНІ М.М. ГРИШКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
вул. Садово-Ботанічна, 1, м. Київ, 01103 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ BLETILLA STRIATA У СУМІСНИХ ПОСІВАХ В УМОВАХ ПОМІРНОГО КЛІМАТУ УКРАЇНИ

(57) Спосіб вирощування Bletilla striata у сумісних посівах в умовах помірного клімату України, згідно з яким здійснюють сівбу кулісних культур на підготовленому ґрунті, висаджують рослини блетили смугастої між кулісами, мульчують та встановлюють поливну систему, виконують позакореневе внесення органічного добрива і біопрепаратів, здійснюють полив, збирають кулісні культури та сировину блетили смугастої.

- (11) 161783

(51) МПК (2025.01)
A01B 79/00
A01B 79/02 (2006.01)

- (21) **u 2025 03478** (22) 16.07.2025
(24) 01.01.2026
(72) Дробітько Антоніна Вікторівна (UA), Смірнова Ірина Вікторівна (UA)
(73) **МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54008 (UA)
(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ**
(57) Спосіб підвищення продуктивності пшениці озимої в умовах степової зони України, який включає основний, передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що здійснюють сівбу сорту пшениці озимої у другій декаді вересня, з нормою висіву 5 млн схожих насінин на 1 га, проводять комплексний захист рослин від шкідників.

- (11) **161741** (51) МПК (2025.01)
A01H 4/00
(21) **u 2024 05337** (22) 12.11.2024
(24) 01.01.2026
(72) Роїк Микола Володимирович (UA), Войтовська Вікторія Іванівна (UA), Зінченко Олеся Анатоліївна (UA), Потапович Ольга Андріївна (UA)
(73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110 (UA)
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ МОРФОГЕННОГО КАЛУСУ ГРЕЧКИ В КУЛЬТУРІ IN VITRO**
(57) Спосіб отримання морфогенного калусу гречки в культурі in vitro, що включає використання мінеральної основи середовища Мурасіге і Скуга, культивування за 23±2 °C, сахарози - 30 г/л, який **відрізняється** тим, що стерильні сегменти гречки - черешки, листові пластинки, корінці, in vitro висаджують на середовище із модифікацією: 6-бензиламінопурину - 1,5 мг/л, глюкози - 10 г/л, гліцину - 1,0 мг/л, фолієвої кислоти - 0,05 мг/л, нафтилоцтової кислоти та 2,4-дихлорфеноксіцтової кислоти - по 0,1 мг/л, гідролізату казеїну - 0,005 мг/л, глютаміну - 2,0 мг/л, аскорбінової кислоти - 5,0 мг/л, і культивують на світлі без етапу темряви упродовж 4 тижнів за освітлення - 3,5-4,0 тис. люкс.

- (11) **161744** (51) МПК (2025.01)
A01K 1/00
(21) **u 2024 05565** (22) 25.11.2024
(24) 01.01.2026
(72) Парфілов Олексій Олександрович (UA), Влащенко Антон Сергійович (UA), Прилуцька Альона Сергіївна (UA)
(73) **ПАРФІЛОВ ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Бібліка, 1-А, кв. 106, м. Харків, 61007 (UA)

ВЛАЩЕНКО АНТОН СЕРГІЙОВИЧ
вул. Георгія Тарасенка, 40, кв. 27, м. Харків, 61001 (UA)

ПРИЛУЦЬКА АЛЬОНА СЕРГІЇВНА
Стадіонний проїзд, б. 8/4, кв. 50, м. Харків, 61091 (UA)

- (54) **СХОВИЩЕ ДЛЯ КАЖАНІВ ТА ПТАХІВ**
(57) Сховище для кажанів та птахів, яке являє собою бокс із зовнішнім декоративно-захисним шаром із спеціальної цементно-піщаної суміші, що містить корпус з вхідним отвором, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня корпусу та вхідний отвір виконані з газобетону, при цьому вхідний отвір розташований у нижній частині корпусу, а також містить знімну нижню частину для зручного очищення.

- (11) **161739** (51) МПК (2025.01)
A01K 13/00
A61D 9/00

- (21) **u 2024 03525** (22) 08.07.2024
(24) 01.01.2026
(72) Панченко Марія Олександрівна (UA)
(73) **ПАНЧЕНКО МАРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**
вул. Космічна, буд. 100 б, кв. 34, Комунарський р-н, м. Запоріжжя, 69050 (UA)
(54) **ВЕТЕРИНАРНИЙ ЗАХИСНИЙ КОМІР-ПОДУШКА**
(57) 1. Ветеринарний захисний комір-подушка, що містить тороподібний основний елемент, виконаний з м'яким наповнювачем, зовнішньою оболонкою з тканини, та систему фіксації, виконану у вигляді куліски з елементом затягування.
2. Комір-подушка за п. 1, який **відрізняється** тим, що як елемент затягування використовується стрічка, шнур або шнур із пластиковим фіксатором.
3. Комір-подушка за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішня оболонка виконана із трикотажного полотна або водовідштовхувального синтетичного матеріалу.
4. Комір-подушка за п. 1, який **відрізняється** тим, що система фіксації додатково містить елементи кріплення до нашійника тварини.
5. Комір-подушка за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішня оболонка виконана зі знімного чохла з можливістю проводити санітарну обробку окремо від наповнювача.
6. Комір-подушка за п. 1, який **відрізняється** тим, що система фіксації виконана у вигляді застібки-липучки, кнопки або текстильної стрічки з петлями та гачками.
7. Комір-подушка за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішній наповнювач розташований у кількох ізольованих камерах або сегментах, які з'єднані між собою по колу.
8. Комір-подушка за п. 1, який **відрізняється** тим, що система фіксації розташована зовні основного елемента і не вшита в оболонку.
9. Комір-подушка за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішня оболонка містить внутрішній підшар, виконаний з еластичного піноматеріалу, силікону або іншого гнучкого полімерного матеріалу.

10. Комір-подушка за п. 1, який **відрізняється** тим, що має анатомічну форму з розширенням або вигином у нижній частині з можливістю забезпечення ергономічного прилягання до шиї тварини.

- (11) **161765** (51) МПК (2025.01)
A01K 59/00
- (21) **у 2025 02662** (22) **04.06.2025**
(24) **01.01.2026**
(72) Двикалюк Роман Мар'янович (UA)
(73) **ДВИКАЛЮК РОМАН МАР'ЯНОВИЧ**
вул. Волошкова, 74, кв. 40, с. Софіївська Борщагівка, Бучанський р-н, Київська обл., 08137 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЛУЧЕННЯ ПРОПОЛІСУ З ЕЛАСТИЧНИХ ЗАСОБІВ ЗБОРУ**
- (57) 1. Пристрій для вилучення прополісу з еластичних засобів збору, що містить робочий блок та підставку, при цьому робочий блок містить каркас, у якому встановлено дві пари валів, електромотор, ланцюгову передачу та блок керування, при цьому вали кожної пари встановлено горизонтально та виконано з можливістю обертання назустріч один одному, де вали оснащено вкладками із виступами, рівномірно розміщеними вздовж їх поверхні таким чином, що вкладки протилежно розташованих валів входять одна в одну із зазором, який достатній для проходження еластичних засобів збору, при цьому робочий блок додатково оснащено напрямною для правильного позиціонування еластичних засобів збору, лотком для збирання відокремленого прополісу та очищених засобів збору, двома вимикачами, де перший вимикач встановлено у зоні підключення до електромережі, а другий - на блоці керування, а також регулятором швидкості обертання валів, що виконаний з можливістю встановлення в діапазоні 70-90 об./хв і функцією реверсного обертання.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вкладки, якими оснащено вали, виконано у формі дисків.

- (11) **161774** (51) МПК
A01K 67/02 (2006.01)
G01N 33/53 (2006.01)
- (21) **у 2025 03022** (22) **23.06.2025**
(24) **01.01.2026**
(72) Склярєнко Юрій Іванович (UA)
(73) **ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПІВНІЧНОГО СХОДУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Зелена, 1, с. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВІДБОРУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК МОЛОКА**
- (57) Спосіб відбору великої рогатої худоби для покращення якісних характеристик молока, що включає виявлення методом алель-специфічної полімеразної ланцюгової реакції генотипів: CSN2 A1A1, CSN2 A1A2, CSN2 A2A2 - за локусом бета-казеїну, гено-

типів: CSN3 AA, CSN3 AB, CSN3 BB - за локусом каппа-казеїну, генотипів: BLG AA, BLG AB, BLG BB - за локусом бета-лактоглобуліну, та здійснення відбору, який **відрізняється** тим, що до племінної групи вибирають тварин молочних та комбінованих порід з комплексним генотипом CSN2 A2A2 CSN3 BB BLG BB, при цьому їх досліджують на встановлення генотипів: CSN2 A1A1, CSN2 A1A2, CSN2 A2A2 - за локусом бета-казеїну, CSN3 AA, CSN3 AB, CSN3 BB - за локусом каппа-казеїну, BLG AA, BLG AB, BLG BB - за локусом бета-лактоглобуліну, а ампліфікацію CSN2 здійснюють при використанні праймерів: 5'-CCCAGACACAGTCTCTAGTCTATCC-3', та 5'-GGTTTGAGTAAGAGGAGGGATGTTT-3; ампліфікацію CSN3 здійснюють при використанні праймерів: 5'-AAG CAG TAG AGA GCA CTG TAG CTA -3', та 5'-TGA TCT CAG GTG GGC TCT CAA TAA -3; ампліфікацію BLG здійснюють при використанні праймерів: F-5'-TGTGCTGGACACCGACTACAAAAAG-3' та R-5'-GCTCCCGGTATATGACCACCCTCT-3".

A 21

- (11) **161738** (51) МПК (2025.01)
A21D 13/00
A21D 2/36 (2006.01)
- (21) **у 2024 02135** (22) **22.04.2024**
(24) **01.01.2026**
(72) Струтинська Любов Тодорівна (UA), Довганюк Аліна Ігорівна (UA)
(73) **СТРУТИНСЬКА ЛЮБОВ ТОДОРІВНА**
вул. Шкільна, 31, с. Лопушна, Вижицький р-н, Чернівецька обл., 59241 (UA)
- ДОВГАНЮК АЛІНА ІГОРІВНА**
вул. Жасмінна, 15, с. Ставчани, Дністровський р-н, Чернівецька обл., 60044 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІСКВІТНОГО НАПІВФАБРИКАТУ З МОРКВОЮ**
- (57) Спосіб виробництва бісквітного напівфабрикату з морквою, за яким сухі інгредієнти, а саме борошно пшеничне вищого ґатунку, розпушувач, корицю мелену, просіюють та перемішують з подрібненими ядрами волоського горіха, охолоджені яєчні білки збивають та додають цедру апельсина, окремо збивають яєчні жовтки з цукром тростинним та олією соняшниковою, потім суху суміш змішують зі збитими жовтками, ще раз перемішують і вводять збиті білки, замішують тісто, формують тістові заготовки та випікають напівфабрикат, який **відрізняється** тим, що борошно після просіювання прогрівають до температури 12 °C, на етапі змішування сухих компонентів додають подрібнений горіх волоський, охолоджені яєчні білки збивають у збивальній машині протягом 60 с при t=(20-30) °C до збільшення об'єму в 6-7 разів, при цьому збивають яєчні жовтки з цукром тростинним та олією соняшниковою доти, доки цукор не розчиниться і маса не стане блідо-жовтого кольору, далі вводять натерту моркву, вво-

дять збиті білки, перемішуючи на малій швидкості з одностороннім рухом робочого механізму протягом 60 с при $t=(2-3)^\circ\text{C}$, до утворення однорідної маси, випають в розігрітій духовій шафі, при $t=180^\circ\text{C}$, протягом 35 хв.

A 61

- (11) **161760** (51) МПК
A61F 2/54 (2006.01)
A61F 2/56 (2006.01)

(21) **u 2025 02127** (22) **05.05.2025**
(24) **01.01.2026**

(72) Степанович Кіра Михайлівна (UA), Охріменко Денис Петрович (UA), Охріменко Михайло Денисович (UA), Майборода Вадим Валентинович (UA)

(73) **СТЕПАНОВИЧ КІРА МИХАЙЛІВНА**
вул. Ревуцького, 19/1, кв. 144, м. Київ, 02068 (UA)
ОХРИМЕНКО ДЕНИС ПЕТРОВИЧ
вул. Лісова, 13, с. Шупики, Київська обл., 09720 (UA)

ОХРИМЕНКО МИХАЙЛО ДЕНИСОВИЧ
вул. Лісова, 13, с. Шупики, Київська обл., 09720 (UA)

МАЙБОРОДА ВАДИМ ВАЛЕНТИНОВИЧ
вул. Андрея Шептицького, 2, кв. 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50053 (UA)

(54) **АСИСТИВНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ОРІЄНТУВАННЯ І МОБІЛЬНОСТІ З БІЛОЮ ТРОСТИНОЮ**

(57) Асистивний засіб для орієнтування і мобільності з білою тростиною, який складається з гільзи для силової фіксації передпліччя, робочої частини, сполучної деталі гільзи для силової фіксації передпліччя та робочої частини, який **відрізняється** тим, що додатково містить фіксатор сполучної деталі та робочої частини, стопор сполучної деталі та гільзи для силової фіксації передпліччя, причому сполучна деталь виконана як двоплощинний механізм повороту та фіксації тримача для тростини та інших інструментів, двоплощинний механізм повороту та фіксації обладнаний зубами шліца поворотної фіксації для шліцевого з'єднання з гільзою для силової фіксації передпліччя та зубчатим з'єднанням з отвором для гвинта для з'єднання з робочою частиною, гільза для силової фіксації передпліччя для з'єднання з двоплощинним механізмом повороту та фіксації містить шліци поворотної фіксації, робоча частина для з'єднання з двоплощинним механізмом повороту та фіксації містить зубчасте з'єднання з отвором для гвинта фіксації, фіксатор сполучної деталі та робочої частини містить гвинт фіксації та ексцентрик, гільза для силової фіксації передпліччя має два прорізи для налаштування об'єму до анатомічних особливостей культи.

(11) **161758** (51) МПК (2025.01)
A61L 27/00

(21) **u 2025 01859** (22) **24.04.2025**
(24) **01.01.2026**

(72) Синиця Анна Олександрівна (UA), Сич Олена Євгенівна (UA), Пінчук Наталія Дмитрівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Омеляна Пріцака, 3, м. Київ, 03142 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО БІОМАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ ГІДРОКСІПАТИТУ ТА ХІТОЗАНУ**

(57) 1. Спосіб отримання композиційного біоматеріалу на основі гідроксіпатиту та хітозану, який включає отримання гелеподібного розчину хітозану, введення порошку гідроксіпатиту та перемішування, який **відрізняється** тим, що використовують готовий порошок біогенного гідроксіпатиту, а гелеподібну складову композиту утворюють за рахунок розчинення хітозану у 1 % розчині оцтової кислоти у співвідношенні 1:2,5, а також спосіб включає етап ультразвукової обробки біоматеріалу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає етап ліофільного сушіння ін'єкційного біоматеріалу.

(11) **161770** (51) МПК (2025.01)
A61M 5/178 (2006.01)
A61M 5/00

(21) **u 2025 02760** (22) **10.06.2025**
(24) **01.01.2026**

(72) Лозовий Олександр Володимирович (UA)

(73) **ЛОЗОВИЙ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Олега Мудрика (Генерала Наумова), 23В, кв. 213, м. Київ, 03164 (UA)

(54) **ШПРИЦ-ФІЛЕР ДЛЯ ТАКТИЧНОЇ ТА ЕКСТРЕНОЇ МЕДИЦИНИ**

(57) Шприц-філер для тактичної та екстреної медицини, що містить попередньо заповнений лікарським засобом резервуар (5) основного елемента (4) з приєднаною медичною голкою (3), захисний елемент (2), розташований поблизу голки та виконаний з можливістю запобігання її вигинанню під час занурення в м'язові тканини, герметичний елемент (1), що закриває голку та розривається під час ін'єкції, системі взаємостримуючих поверхонь (А, В) на основних елементах шприца (4-2 та 4-7), поршень (7) з накопичником поршня (6), а також блістерну упаковку, що включає захисну плівку з маркуванням (8) та інформаційним малюнком зі схемою ін'єкції (11), відривну стрічку (9) та жорсткий каркас (10).

A 62

(11) **161756** (51) МПК (2025.01)
A62D 1/00

(21) **u 2025 01704** (22) **17.04.2025**
(24) **01.01.2026**

(72) Куценко Марія Анатоліївна (UA), Романюк Ігор Павлович (UA), Кириченко Оксана В'ячеславівна (UA), Куценко Єгор Юрійович (UA), Ковбаса Вікторія Олегівна (UA), Школяр Євгеній Володимирович (UA)

(73) КУЦЕНКО МАРІЯ АНАТОЛІЇВНА

вул. Академіка С. Єфремова, 2/2, м. Черкаси, 18034 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВОГНЕГАСНОГО ЗАСОБУ

(57) 1. Спосіб виробництва вогнегасного засобу, при якому спучений вермікуліт занурюють в ємність з розчином гасильного агента, вакуумують, витримують протягом 20-30 хв та розгерметизовують, після чого вилучають з ємності, обмивають водою та висушують, який **відрізняється** тим, що перед зануренням в ємність спучений вермікуліт пакують в сітчасту тару, вакуумують при остаточному тиску 10-15 мм рт. ст. та розгерметизовують ємність принаймні двічі, як розчин гасильного агента використовують водний розчин амонію фосфату двозаміщеного та натрію фосфату двозаміщеного у рівних частинах.

2. Спосіб виробництва вогнегасного засобу за п. 1, який **відрізняється** тим, що як водний розчин солей використовують водний ненасичений розчин з максимальною концентрацією амонію фосфату двозаміщеного та натрію фосфату двозаміщеного у рівних частинах.

(21) u 2025 01513

(22) 07.04.2025

(24) 01.01.2026

(72) Аляб'єв Олександр Олександрович (UA)

(73) АЛЯБ'ЄВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Єгора Біркуна, 8/106, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50038 (UA)

(54) БЕТОННО-МЕТАЛЕВИЙ ПІДКАТ

(57) Бетонно-металевий підкат, що включає пряме полотно похилого з'їзду, нижня частина якого примикає до земної поверхні, а верхня частина спирається на опори, який **відрізняється** тим, що полотно похилого з'їзду виконане у вигляді модуля, при цьому модуль полотна похилого з'їзду виконаний у вигляді прямокутної армуючої рами, виконаної із з'єднаних між собою пластин, до яких закріплені арматурні стрижні, при цьому армуюча рама поміщена в приймальну ємність, виконану з пластин, з яких дві бічні пластини виконані довжиною, яка складає довжину похилого з'їзду, і з'єднані прямокутною пластиною, розміщеною у верхній частині з'їзду, а торцеві частини зазначених пластин у нижній частині з'їзду виконані під кутом із можливістю примикання похилого з'їзду до земної поверхні, при цьому пластини приймальної ємності закріплені до металевого листа, довжина якого не менше довжини бічних пластин приймальної ємності, при цьому до донної частини приймальної ємності закріплено дві опори, а простір армуючої рами та приймальної ємності заповнений бетонною сумішшю, що твердіє, висота шару якої не менше висоти пластин приймальної ємності і пластин армуючої рами.

A 63

(11) 161752

(51) МПК (2025.01)

A63C 19/00

A63C 19/02 (2006.01)

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

- (11) **161761** (51) МПК (2025.01)
B01D 35/06 (2006.01)
B03C 1/00
- (21) **и 2025 02397** (22) **22.05.2025**
(24) **01.01.2026**
(72) Гаращенко Олексій В'ячеславович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФЕРОМАГНІТНОЇ ФІЛЬТРУЮЧОЇ НАСАДКИ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В ПРИСТРОЯХ ДЛЯ МАГНІТНОГО ОЧИЩЕННЯ**
- (57) Спосіб виготовлення феромагнітної фільтруючої насадки для використання в пристроях для магнітного очищення, який включає підготовку металевої шихти, що містить хром (Cr), вуглець (C), кремній (Si), кобальт (Co), нікель (Ni), залізо (Fe), молібден (Mo), її розплавлення і подальше диспергування рідкого сплаву потоком повітря або газу та гранулювання, який **відрізняється тим**, що у металеву шихту додатково додають лютецій (Lu) при наступному кількісному співвідношенні інгредієнтів, (%):
- | | |
|----------|----------|
| хром | 13-19 |
| вуглець | 0,01-0,4 |
| кремній | 2-5 |
| кобальт | 5-10 |
| нікель | 3-8 |
| молібден | 2-2,5 |
| лютецій | 0,05-1 |
| залізо | решта. |

В 04

- (11) **161787** (51) МПК (2025.01)
B04B 7/00
B04B 7/02 (2006.01)
B04B 7/06 (2006.01)
B04B 15/00
B04B 15/02 (2006.01)
- (21) **и 2025 03929** (22) **13.08.2025**
(24) **01.01.2026**
(72) Данилов Дмитро Сергійович (UA), Данилов Олександр Сергійович (UA)
(73) **ДАНИЛОВ ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Чарівна, 109а, кв. 136, м. Запоріжжя, 69071 (UA)
ДАНИЛОВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ
вул. Чарівна, 109а, кв. 136, м. Запоріжжя, 69071 (UA)

(54) СЕПАРАТОР МОЛОЧНИЙ З СИСТЕМОЮ ВІДВЕДЕННЯ НАГРІТОГО ПОВІТРЯ

- (57) 1. Сепаратор молочний з системою відведення нагрітого повітря, що містить корпус, з'єднаний із корпусом основу, яка має знизу отвори для забору повітря, та розташований зверху отворів для забору повітря електродвигун, який **відрізняється** тим, що виконаний з розділеними каналами - каналом потоку забору повітря для охолодження двигуна, яке проходить через отвори для забору повітря в основі, та каналом потоку нагрітого двигуном повітря, та виконаний з можливістю виходу нагрітого повітря назовні сепаратора.
2. Сепаратор молочний за п. 1, який **відрізняється** тим, що електродвигун розміщено у кожусі, причому кожух виконаний із можливістю проходження повітря через отвори для забору повітря основи всередину кожуха та виходу нагрітого двигуном повітря за межі кожуха, та містить щонайменше один виконаний збоку в основі або в корпусі отвір або повітровід для виходу нагрітого повітря.
3. Сепаратор молочний за п. 1, який **відрізняється** тим, що канал потоку забору повітря для охолодження двигуна та канал потоку нагрітого двигуном повітря розділені кожухом, виконаним із металу або термостійкого полімерного матеріалу.

В 21

- (11) **161757** (51) МПК
B21B 1/38 (2006.01)
B32B 15/01 (2006.01)
- (21) **и 2025 01856** (22) **24.04.2025**
(24) **01.01.2026**
(72) Фролов Ярослав Вікторович (UA), Бобух Олександр Сергійович (UA), Бояркін Вячеслав Володимирович (UA), Коноводов Дмитро Володимирович (UA)
(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ШАРУВАТИХ МЕТАЛЕВИХ КОМПОЗИТИВ, АРМОВАНИХ ЛИСТОВИМИ СТРУКТУРАМИ З ВИРІЗАМИ ТА СКЛАДКАМИ**
- (57) 1. Спосіб отримання шаруватих металевих композитів, армованих листовими структурами з вирізами та складками, що включає складання пакета з металевих шарів, їх знежирення, нагрів, обробку тиском та наступний відпал композиційного виробу, який **відрізняється** тим, що складають тришаровий пакет з розміщенням внутрішнього шару просічно-витяжної сітки між двома зовнішніми матричними шарами, пакет нагрівають до температури, яка дорівнює 0,7-0,9 температури плавлення матричного шару, обробку пакета тиском здійснюють прокаткою між валками зі ступенем деформації 40-55 % таким чином, щоб зовнішні матричні шари заповнили вирізи та складки в армованій структурі, з'єдналися між собою в проміжках візерунку внутрішнього шару, утворюючи спільні зерна.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішній шар просічно-витяжної сітки виконують зі сплаву з вмістом заліза не менше 95 об'ємних %.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішні матричні шари виконують зі сплаву з вмістом алюмінію не менше 92 об'ємних %.

соні за допомогою фіксуючих елементів, що виконують з можливістю руху моделі тривимірного виробу у межах 5 мм.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що еластомер та рамку розташовують в матриці над пуансоном з моделлю тривимірного виробу.

(11) 161786

(51) МПК (2025.01)
B21D 22/00
B21D 26/00

(21) u 2025 03736

(22) 01.08.2025

(24) 01.01.2026

(72) Акопян Агарон Арсенович (UA), Азізян Сергій Вачаганович (UA)

(73) АКОПЯН АГАРОН АРСЕНОВИЧ
вул. Бурачека, 19, м. Харків, 61096 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТРИВИМІРНИХ ВИРОБІВ ІЗ ТОНКОЛИСТОВОЇ СТАЛІ

(57) 1. Спосіб виготовлення тривимірних виробів із тонколистової сталі, за яким штамп виконують з пуансоном та матрицею, між якими розташовують заготовку, а між матрицею та заготовкою розміщують пружний елемент з подальшим формоутворенням тривимірного виробу за допомогою пуансона під дією тиску на внутрішню поверхню заготовки та тиску пружного елемента на зовнішню поверхню заготовки, який **відрізняється** тим, що попередньо виготовляють модель тривимірного виробу, яка відповідає конфігурації та розмірам отриманого тривимірного виробу з його внутрішньої поверхні, що отримують штамповкою, а як заготовку використовують розгортку з металевих листа, яку заздалегідь виготовляють з урахуванням витяжки та утяжки під час штампування, яку розміщують зверху моделі тривимірного виробу, яку попередньо розташовують на пуансоні, та здійснюють формоутворення тривимірного виробу за допомогою пуансона під дією тиску пуансоном з моделлю тривимірного виробу на розгортку з металевих листа, при цьому модель тривимірного виробу створює тиск на внутрішню поверхню заготовки, а як пружний елемент використовують еластомер.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що матрицю виконують зі сталі, з товщиною дна щонайменше 30 мм, товщиною бічних стінок щонайменше 40-50 мм, а дно матриці виконують з рамкою товщиною 20-25 мм.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як еластомер використовують поліуретан з твердістю 80-85 одиниць за шкалою Шора "А" та відносним подовженням від 700 % і вище, та залишковим подовженням менше 2 %, та виконують еластомер на 15-20 мм товще за тривимірний виріб, який штампують.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що модель тривимірного виробу виконують зі сталі або кварцового агломерату, або полімербетону.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазор між матрицею та пуансоном забезпечують в межах 1 мм.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що модель тривимірного виробу розташовують на пуан-

В 22

(11) 161748

(51) МПК
B22F 3/03 (2006.01)

(21) u 2025 00764

(22) 21.02.2025

(24) 01.01.2026

(72) Тарасов Олександр Федорович (UA), Сергій Фіодор (EE), Кубарсепп Йакоб (EE), Васильєва Людмила Володимирівна (UA)

(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313 (UA)

(54) СПОСІБ ДЕФОРМАЦІЇ ЗАГОТОВОК З АНІЗОТРОПНИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) Спосіб деформації заготовок з анізотропних матеріалів, при якому виконують деформування заготовки заданої довжини за схемою плоскореформованого стану в перерізі заготовки, для чого обмежують деформацію заготовки з чотирьох сторін стінками порожнини матриці штампа по двох осях, які перпендикулярні осі деформування, при цьому один з розмірів перерізу заготовки не перевищує ширину його порожнини, нижню поверхню заготовки фіксують, потім повторюють цикл обробки послідовно плоским і клиновими пуансонами, в якому перед кожним наступним етапом деформації змінюють напрям деформування, для цього повертають інструмент або заготовку на 180° відносно осі навантаження та повторюють деформування клиновими пуансонами в необхідній кількості разів для накопичення заданого ступеня деформації зсуву, відновлюють, близьку до симетричної, форму поперечного перерізу заготовки у вигляді шестикутника шляхом зменшення ходу деформування, який **відрізняється** тим, що нижню поверхню заготовки фіксують на вирізному нижньому пуансоні, повертають заготовку послідовно на кут 180° та на 60° навколо поздовжньої осі і повторюють цикл обробки плоским і клиновими пуансонами.

(11) 161782

(51) МПК (2025.01)
B22F 9/26 (2006.01)
A61K 33/00
A61L 27/00

(21) u 2025 03458

(22) 16.07.2025

(24) 01.01.2026

(72) Бабутіна Тетяна (UA), Медюх Віра (UA), Отиченко Оксана (UA), Синиця Анна (UA), Кондратенко Ірина (UA)

(73) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА ІМ. І.М. ФРАНЦЕВИЧА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

вул. Омеляна Пріцака, 3, м. Київ, 03142 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФЕРОМАГНІТНОГО КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ

(57) Спосіб одержання феромагнітного композиційного матеріалу, що включає введення гідросуспензії біогенного гідроксіпатиту безпосередньо в процесі отримання оксалату заліза з наступним низькотемпературним термолізом за температури ізотермічної витримки протягом 2 год в середовищі особливо чистого азоту, який **відрізняється** тим, що температура термолізу складає 400-430 °C і підвищення температури відбувається контрольовано зі швидкістю 10-15 °C/хв, а особливо чистий азот подають в пічний простір потоком зі швидкістю 0,4 м/год та об'ємною витратою 3,2 л/год.

хом обриву трубки підведення тиску до колеса, при цьому клапан регулюючий встановлено після ресивера транспортного засобу, де клапан регулюючий виконано з можливістю забезпечення функціонування системи регулювання тиску в шинах, при наявності у ресивері тиску, більшого за 6 бар.

(11) 161789

(51) МПК (2025.01)

B60W 30/00

B60R 1/00

G05D 1/00

(21) у 2025 04080

(22) 22.08.2025

(24) 01.01.2026

(72)*

(73)*

В 60

(11) 161779

(51) МПК (2025.01)

B60C 23/00

(21) у 2025 03405

(22) 14.07.2025

(24) 01.01.2026

(72) Дудко Анатолій Вікторович (UA), Крицький Денис Вікторович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КАМОЦЦІ"

вул. Кирилівська, 1-3, секція "Д", м. Київ, 04080 (UA)

(54) СИСТЕМА РЕГУЛЮВАННЯ ТИСКУ В ШИНАХ

(57) Система регулювання тиску в шинах, яка містить з'єднані між собою систему підкачки шин та систему блокування шин, чотири клапани блокуючі та клапан регулюючий, де система підкачки шин містить блок регулюючий, при цьому перший регулятор блока регулюючого системи підкачки шин відповідає за максимальний тиск підкачки, а другий регулятор блока регулюючого системи підкачки шин відповідає за мінімальний тиск підкачки, при цьому блок керування та блок регулюючий системи підкачки шин з'єднані між собою джгутом, а система блокування шин містить блок регулюючий системи блокування шин та блок керування системи блокування шин, де на блоці керування системи блокування шин розміщено чотири тумблери, кожен з яких забезпечує можливість регулювання тиску у окремому колесі, при цьому блок регулюючий системи блокування шин складається з клапанів, де кожен з клапанів відповідає за окреме колесо, сполучаючи колесо з системою регулювання тиску в шинах, при цьому блок керування та блок регулюючий системи блокування шин з'єднані між собою джгутом, при цьому клапани блокуючі виконано з можливістю встановлення на кожному колесі транспортного засобу, при цьому клапани блокуючі виконано з можливістю забезпечення швидкого скидання тиску, при цьому клапани блокуючі виконано з можливістю блокування коліс транспортного засобу в аварійних ситуаціях, шля-

(54) ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА БОРТОВА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА БЕЗПІЛОТНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ НА ОСНОВІ НЕЙРОМЕРЕЖЕВОЇ АРХІТЕКТУРИ З СИСТЕМОЮ ДИНАМІЧНОГО ЕНЕРГОКЕРУВАННЯ

(57)*

В 62

(11) 161764

(51) МПК (2025.01)

B62D 31/02 (2006.01)

B60G 9/00

B62D 31/00

(21) у 2025 02651

(22) 04.06.2025

(24) 01.01.2026

(72) Марчук Роман Миколайович (UA), Сахно Володимир Прохорович (UA), Марчук Микола Михайлович (UA), Марчук Назар Миколайович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028 (UA)

(54) НЕРЕЙКОВИЙ ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ - МЕТ-РОБУС

(57) Нерейковий транспортний засіб - метробус, що складається з компонування з'єднаних зчепним механізмом ведучої і ведених ланок пасажирських салонів, в яких існуючі колеса виконані з можливістю реалізувати контакт з опорною поверхнею проїзної частини, залежний від ваги, яку несуть остови пасажирських салонів транспортного засобу збільшеної пасажиромісткості, який **відрізняється** тим, що влаштовано заключну ведену шарнірно-зчленовану третю ланку, остов закритого салону якої розміщено на тривісному шестиколісному возику, виконаному з можливістю передачі навантаження від ваги пасажирів через колеса на опорну поверхню проїзної частини під час руху нерейкового транспортного засобу в повороті та по прямолінійній траєкторії.

В 64

(11) 161751 (51) МПК (2025.01)
B64U 10/13 (2023.01)
B64U 101/00 (2023.01)
H04B 7/00

(21) u 2025 01350 (22) 27.03.2025
(24) 01.01.2026
(72)*

(73)*

(54) БЕЗПІЛОТНИЙ АВІАЦІЙНИЙ КОМПЛЕКС
(57)*

В 65

(11) 161746 (51) МПК
B65D 35/06 (2006.01)
B65D 35/24 (2006.01)

(21) u 2025 00008 (22) 02.01.2025
(24) 01.01.2026

(72) Шевчук Анатолій Іванович (UA)
(73) ШЕВЧУК АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ
вул. Вербник, буд. 152, кв. 12, м. Рахів, Закарпатська обл., 90600 (UA)

(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ ВІД ПАВОДКІВ

(57) 1. Спосіб захисту від паводків, за яким у розміщеній по берегах вздовж течії річки гідротехнічній споруді з відвідними каналами, із виконаними в них забірними направляючими пристроями, спрямовують потік води в заданому напрямку, який **відрізняється** тим, що застосовують забірні конічні направляючі пристрої - ежектори, в яких рухомій воді в річці надають додаткову швидкість руху шляхом її підсмоктування ежекторами, додатково виштовхуючи воду у відвідний канал, і утримують рівень течії води в річці, при цьому воду спрямовують через відвідні канали до водосховища і регулюють кількість води в гідротехнічній споруді за допомогою засувки.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вбудовані у гідротехнічні споруди відвідні канали із забірними конічними направляючими пристроями - ежекторами, встановлюють в не менш ніж один ярус по висоті гідротехнічної споруди.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відвідні канали із забірними конічними направляючими пристроями - ежекторами, захищають за допомогою сітчастих загороджень - фільтрів.

(11) 161759 (51) МПК
B65G 53/30 (2006.01)

(21) u 2025 02086 (22) 05.05.2025
(24) 01.01.2026

(72) Воропай Олексій Валерійович (UA), Тімченко Євген Ігорович (UA), Роговий Андрій Сергійович (UA), Авершин Андрій Геннадійович (UA), Біловол Олександр Васильович (UA), Поваляев Сергій Іванович (UA), Шарапата Андрій Сергійович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СТРУМИННИЙ ВІДЦЕНТРОВИЙ НАСОС

(57) Струминний відцентровий насос, що містить вихрову камеру, тангенціальний канал живлення, осьо-

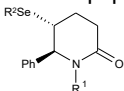
вий і тангенціальний канали виходу, осьовий канал живлення у верхній кришці вихрової камери, який **відрізняється** тим, що в тангенціальному каналі виходу встановлено пластинку.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 07

- (11) **161749** (51) МПК
C07D 211/76 (2006.01)
- (21) **и 2025 00796** (22) **24.02.2025**
(24) **01.01.2026**
- (72) Васькевич Алла Іржіївна (UA), Мисяк Анастасія Юріївна (UA), Вовк Михайло Володимирович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Академіка Кухаря, 5, м. Київ-94, 02094 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 1-ЗАМІЩЕНИХ 6-ФЕНІЛ-5-СЕЛЕНІЛПІПЕРИДИН-2-ОНІВ**
- (57) Спосіб одержання 1-заміщених 6-феніл-5-селенілпіперидин-2-онів загальної формули:



де $R^1 = \text{Ph}$, 4- ClC_6H_4 , 3- BrC_6H_4 , 4- BrC_6H_4 , 4- $i\text{-PrC}_6\text{H}_4$, 4- MeOC_6H_4 , OPh , OCH_2Ph , 3-тієніл, 2-бензтіазоліл;
 $R^2 = \text{Ph}$, PhCH_2 ,

який **відрізняється** тим, що N-заміщені аміді 5-феніл-4-пентенової кислоти піддають взаємодії із діорганілдиселенідами в оцтовій кислоті в присутності LiClO_4 при перемішуванні та опроміненні LED-лампою із довжиною хвилі 455 нм при 30 °C впродовж 24 год з наступним виділенням цільових 1-заміщених 6-феніл-5-селенілпіперидин-2-онів.

С 21

- (11) **161788** (51) МПК
C21C 5/52 (2006.01)
C22B 9/10 (2006.01)
C22C 38/12 (2006.01)
C22C 38/18 (2006.01)
- (21) **и 2025 04066** (22) **21.08.2025**
(24) **01.01.2026**
- (72) Проїдак Юрій Сергійович (UA), Горобець Антон Прокопович (UA), Жаданос Олександр Володимирович (UA), Камкіна Людмила Володимирівна (UA), Рибальченко Марія Олександрівна (UA), Ярошенко Ярослав Олександрович (UA), Мішалкін Анатолій Павлович (UA), Івченко Олександр Васильович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОПЕРЕПЛАВУ ВИСОКОЛЕГОВАНОГО БРУХТУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ СТАЛІ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

- (57) 1. Спосіб електропереплаву високолегованого брухту при виробництві сталі спеціального призначення, що включає формування складу шихти та її завантаження в піч, подачу енергії, розплавлення шихти, отримання розплаву металу, утворення шлаку, коригування хімічного складу, випуск металу і шлаку в розливний ківш, коли попередньо формують металозавалку з шихти, яка містить 30-50 % брухту рядових марок сталей та 50-70 % високолегованого брухту від робочої ємності печі, розплавлення шихти здійснюють в умовах індукційного нагріву, де джерелом теплової енергії є електромагнітна індукція, при цьому розплавлення шихти проводять у дві стадії, де на першій стадії плавлять брухт рядових марок сталей, а на другій - після досягнення температури розплаву 1620-1650 °C в нього додають весь високолегований брухт, після отримання рідкого металу на першій стадії для утворення шлаку в піч вводять тверду шлакоутворюючу суміш, а подальший перепплав брухту здійснюють під шлаком зниженої основності $B=1,20-1,50$, перед випуском розплаву рідкого металу шлак додатково підігривають до температури 1650-1680 °C за допомогою плазменодугового пальника потужністю 5-10 кВА та витримують плавку протягом 5 хвилин, після чого метал і шлак випускають одночасно в розливний ківш, де завершують рафінування металу протягом до 20 хвилин, більш повно використовуючи сформований на стадії електропереплаву рафінувальний потенціал шлакової фази.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед випуском металу в ківш здійснюють експрес-контроль його хімічного складу, за результатами якого, при необхідності, вводять додаткові легуючі або розкислювальні компоненти.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як високолегований брухт використовують брухт, який містить у своєму складі щонайменше по 1 % хрому, молібдену та/або вольфрам по масі.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що, в разі необхідності отримати сталь більш високої якості з наднизьким вмістом шкідливих домішок, здійснюють позапічну обробку розплаву сталі.

- (11) **161777** (51) МПК
C21D 1/44 (2006.01)

- (21) **и 2025 03325** (22) **09.07.2025**
(24) **01.01.2026**
- (72) Коржик Володимир Миколайович (UA), Колісніченко Олег Вікторович (UA), Фіалко Наталія Михайлівна (UA), Конорева Оксана Володимирівна (UA), Ганущак Олег Васильович (UA), Пелешенко Святослав Ігорович (UA), Дем'янов Олексій Іванович (UA), Мудріченко Владислав Миколайович (UA), Тардов Олександр Германович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМЕНІ Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Казимира Малевича, 11, м. Київ, 03150 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕЛЕКТРОЛІТНО-ПЛАЗМОВОЇ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ**
- (57) 1. Пристрій для електролітно-плазмової термічної обробки, що містить діелектричний корпус з відкри-

тою верхньою частиною, розміщений у ньому електропровідний електрод-анод, систему подачі електроліту та систему керування підвищенням і зниженням електричного потенціалу, який **відрізняється** тим, що електрод-анод виконано з каналами для формування затоплених струменів електроліту, орієнтованих до відкритої частини діелектричного корпусу таким чином, щоб їхні осі перетиналися, та датчиком для безконтактного вимірювання величини випромінювання від нагрівної поверхні виробу, який розміщено по осі діелектричного корпусу та який підключено до електричного кола керування перемиканням електричного потенціалу електричного перетворювача напруги.

2. Пристрій для електролітно-плазмової термічної обробки за п. 1, який **відрізняється** тим, що сумарна площа перерізу каналів в електроді для формування затоплених струменів електроліту в 5...10 разів більша за площу відкритої частини корпусу, а осі каналів її перетинають.

3. Пристрій для електролітно-плазмової термічної обробки за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю подачі електроліту через електрод-анод, а датчик для безконтактного вимірювання інтенсивності випромінювання від нагрітої поверхні виробу підключений до системи керування напругою електричного потенціалу між електродами.

4. Пристрій для електролітно-плазмової термічної обробки за п. 3, який **відрізняється** тим, що датчик розміщений у діелектричному корпусі під шаром електроліту на глибину 10...20 мм, при цьому вимірювальна вісь датчика перпендикулярна площині перерізу відкритої частини корпусу, а подача електроліту здійснюється через канали електрода.

5. Пристрій для електролітно-плазмової термічної обробки за п. 3, який **відрізняється** тим, що датчик для безконтактного вимірювання величини випромінювання від виробу виконано у вигляді фоторезистора та під'єднано до плеча мостової схеми таким чином, щоб зі збільшенням величини випромінювання вимірювальний сигнал збільшувався, а зі зменшенням зменшувався до певних значень, які є сигналом для електричного кола перемикавання потенціалу.

ГОЛОБОРОДЬКО АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ
просп. Миру, 17, кв. 233, м. Миколаїв, 54056 (UA)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ РУДИ, ЩО МІСТИТЬ РІДКОЗЕМЕЛЬНІ МЕТАЛИ**

(57) Пристрій для обробки руди, що містить рідкісноземельні метали, що містить вузол подачі подрібненої та зволоженої руди (1, 2), вузол розміщення руди для її обробки (9), електродну систему із двох електродів, блок живлення (7), вузол виходу обробленої руди (9), який **відрізняється** тим, що вузол розміщення руди для її обробки виконаний у вигляді камери (3), що має корпус, вхід якої з'єднаний з виходом вузла подачі подрібненої (1) та зволоженої руди (2), при цьому у верхній частині корпусу камери (3) закріплений один із електродів (5) електродної системи, який виконаний плазموутворюючим, із можливістю генерації та видування плазми всередину камери (3), другий електрод (4) електродної системи виконаний також плазмоутворюючим, який встановлено всередині камери, при цьому обидва електроди (4, 5) мають загальну основу і систему повітряного продуву (6), при цьому електроди з'єднані із блоком живлення (7) та системою повітряного продуву (6) електродів (4, 5), крім того в днищі камери (3) встановлено класифікаційну решітку (8), виконану з калібрувальними отворами, з можливістю виходу через неї відсортованих фракцій руди через вихід із камери (3) до вузла обробленої руди (9), вихід якого з'єднаний зі входом розвантажувального вузла обробленої руди (10), при цьому інший вихід із камери (3) виконаний із можливістю забезпечення виходу невідсортованих фракцій руди, тобто тих, що не пройшли крізь решітку (8), і який з'єднано із входом вузла подачі невідсортованих фракцій руди (13), вихід якого з'єднано зі входом вузла подачі для зволоження руди (2).

C 30

(11) **161736** (51) МПК (2025.01)
C30B 9/00
C30B 13/00

(21) **u 2024 01285** (22) **11.03.2024**
(24) **01.01.2026**

(72) **Погодін Артем Ігорович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Малаховська Тетяна Олександрівна (UA)**

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СУПЕРІОННОЇ КЕРАМІКИ НА ОСНОВІ МІКРОКРИСТАЛІЧНОГО ПОРОШКУ ТВЕРДОГО РОЗЧИНУ СКЛАДУ $\text{Ag}_x\text{Si}_{0.2}\text{Ge}_{0.8}\text{Ssl}$ ЯК МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ТВЕРДОЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ**

(57) Спосіб одержання суперіонної кераміки на основі мікрокристалічного порошку твердого розчину складу $\text{Ag}_x\text{Si}_{0.2}\text{Ge}_{0.8}\text{Ssl}$ як матеріалу для твердоелектролітичного джерела енергії, який включає ступінчасте нагрівання

C 22

(11) **161780** (51) МПК (2025.01)
C22B 1/00
B03B 7/00

(21) **u 2025 03440** (22) **15.07.2025**
(24) **01.01.2026**

(72) **Гефтар Григорій Мусійович (UA), Биченок Володимир (CA), Голобородько Андрій Миколайович (UA)**

(73) **ГЕФТАР ГРИГОРІЙ МУСІЙОВИЧ**
вул. Січових Стрільців, 40, кв. 24, м. Київ, 04053 (UA)

БИЧЕНОК ВОЛОДИМИР

Apt № 133, 120 Harrison Garden Blvd, North York, Ontario, M2N 0H1, Canada (CA)

вання вакуумованих кварцових ампул з попередньо синтезованими тетрарними галогенхалькогенідами Ag_7SiS_5 та Ag_7GeS_5 , взятими у стехіометричному співвідношенні, зі швидкістю від 100 K/год до 1273 K та витримкою при цій температурі упродовж 72 год для гомогенізації розплаву одержаної шихти, який **відрізняється** тим, що розмелюють в агатовій ступці твердий розчин складу $\text{Ag}_7\text{Si}_{0.2}\text{Ge}_{0.8}\text{S}_5$ до порошку з розміром частинок 10-20 мкм, здійснюють в подальшому пресування при тиску 400 МПа й одержують диски діаметром 10 мм та товщиною 2-3 мм, які поміщають у вакуумовані кварцові ампули і нагрівають зі швидкістю 20 K/год до температури 973 K і витримують при цій температурі упродовж 36 год, після чого охолоджують до кімнатної температури і наносять на торцеві поверхні дисків електричні контакти.

(11) 161737

(51) МПК (2025.01)
C30B 9/00
C30B 13/00(21) u 2024 01290
(24) 01.01.2026

(22) 11.03.2024

(72) Погодін Артем Ігорович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Малаховська Тетяна Олександрівна (UA), Марійчук Руслан Тарасович (SK)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СУПЕРІОННОЇ КЕРАМІКИ НА ОСНОВІ НАНОКРИСТАЛІЧНОГО ПОРОШКУ ТВЕРДОГО РОЗЧИНУ СКЛАДУ $\text{Ag}_7\text{Si}_{0.4}\text{Ge}_{0.6}\text{S}_5$ ЯК МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ТВЕРДОЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ

(57) Спосіб одержання суперіонної кераміки на основі нанокристалічного порошку твердого розчину складу $\text{Ag}_7\text{Si}_{0.4}\text{Ge}_{0.6}\text{S}_5$ як матеріалу для твердоелектролітичного джерела енергії, який включає ступінчасте нагрівання вакуумованих кварцових ампул, з попередньо синтезованих тетрарних галогенхалькогенідів Ag_7SiS_5 та Ag_7GeS_5 , взятих у стехіометричному співвідношенні, зі швидкістю 100 K/год до 1273 K, та витримку при цій температурі протягом 72 год для гомогенізації розплаву одержаної шихти, який **відрізняється** тим, що розмелюють у планетарному кульовому млині твердий розчин складу $\text{Ag}_7\text{Si}_{0.4}\text{Ge}_{0.6}\text{S}_5$ до порошку з розміром частинок ~100 нм, здійснюють в подальшому пресування при тиску 400 МПа й одержують диски діаметром 10 мм та товщиною 2-3 мм, які поміщають у вакуумовані кварцові ампули і нагрівають зі швидкістю 20 K/год до температури 973 K, і витримують при цій температурі упродовж 36 год, після чого охолоджують до кімнатної температури і наносять на торцеві поверхні дисків електричні контакти.

Розділ Е:**Будівництво****Е 04**

(11) **161772** (51) МПК
E04C 5/03 (2006.01)
C21D 8/08 (2006.01)
C22C 29/04 (2006.01)

(21) **и 2025 02875** (22) **16.06.2025**
 (24) **01.01.2026**

(72) Івченко Олександр Васильович (UA), Перчун Галина Іванівна (UA), Краснощок Сергій Васильович (UA), Бубликов Юрій Олександрович (UA), Нурумгалієв Асилбек Хабадашевч (KZ), Єржанов Алмас Сатибалдієвич (KZ), Куатбай Ербол Куатбайули (KZ), Айткенов Нурбек Болатовіч (KZ), Джаксимбетова Макпал Адлікановна (KZ)

(73) **ІВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**
 бульв. Слави, 42, корп. 2, кв. 70, м. Дніпро, 49126 (UA)

(54) **СТАЛЕВИЙ СТРИЖЕНЬ З ПІДВИЩЕНИМИ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ДЛЯ АРМУВАННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ**

(57) 1. Сталевий стрижень з підвищеними експлуатаційними властивостями для армування залізобетонних конструкцій, що виконаний у вигляді круглого стрижня з поздовжніми і поперечними періодичними виступами, з межею текучості не менше 500 Н/мм², діаметром 8-50 мм і композитною структурою перерізу, який виготовлено зі сталі з підвищеним вмістом азоту при наступному співвідношенні компонентів, мас. %: вуглець - 0,14-0,28, кремній - 0,05-0,90, марганець - 0,50-1,60, алюміній - 0,025-0,060, титан - 0,015-0,035, азот - 0,012-0,028, решта - залізо і неминучі домішки, при цьому по його об'єму рівномірно розподілені карбонітриди Ti(C, N) і AlN розміром від

15-20 нм до 1-2 мкм при максимальній кількості до 500 одиниць на одне феритне зерно, при цьому він має наступний рівень експлуатаційних властивостей: характеристик деформативності $\delta_p \geq 5,0$ % та $\sigma_b/\sigma_t \geq 1,10$, ударної в'язкості $KCV^{60} \geq 30$ Дж/см², порога вогнестійкості та вогнезбереженості не менше 500 °С.

2. Сталевий стрижень за п. 1, який **відрізняється** тим, що його виготовлено в гарячекатаному стані.

3. Сталевий стрижень за п. 1, який **відрізняється** тим, що його виготовлено в термомеханічно зміцненому стані.

4. Сталевий стрижень за будь-яким із пп. 1, 3, який **відрізняється** тим, що його виготовлено у термомеханічно зміцненому стані з межею текучості не менше 600 Н/мм².

(11) **161754** (51) МПК
E04D 3/04 (2006.01)

(21) **и 2025 01604** (22) **11.04.2025**
 (24) **01.01.2026**

(72) Радкевич Анатолій Валентинович (UA), Тютюкін Олексій Леонідович (UA), Остапенко Ігор Сергійович (UA), Гернич Микола Володимирович (UA), Перепелиця Кирило Миколайович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ**
 вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) **ПЛОСКЕ ЗАЛІЗОБЕТОННЕ ПЕРЕКРИТТЯ ПІДЗЕМНОЇ СПОРУДИ**

(57) Плоске залізобетонне перекриття підземної споруди у вигляді плити зі сталевго каркаса та бетону як армуючої несучої складової, яке **відрізняється** тим, що армуюча несуча складова має в своєму складі щонайменше дві сталеві мостові балки мобілізаційного резерву.

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

- (11) **161743** (51) МПК
F02G 1/02 (2006.01)
F02G 3/02 (2006.01)
- (21) u 2024 05456 (22) 18.11.2024
(24) 01.01.2026
- (72) Авраменко Андрій Миколайович (UA), Бажинов Олексій Васильович (UA), Воронков Олександр Іванович (UA), Гуров Дмитро Анатолійович (UA), Дяченко Василь Григорович (UA), Нікітченко Ігор Миколайович (UA), Черніков Олександр Вікторович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ РОБОТИ ПОРШНЕВОГО ТЕПЛООВОГО ДВИГУНА**
- (57) Спосіб роботи поршневого теплового двигуна, в якому із циліндрів якого здійснюють процес впуску повітря з навколишнього середовища, його стиск і подачу стиснутого повітря через впускний клапан та з'єднуючий канал до зовнішньої камери згоряння, в яку подають через форсунки паливо і в якій здійснюють процес згоряння цього палива, а процеси розширення продуктів згоряння і подальше їх видалення із робочих циліндрів в навколишнє середовище здійснюють відповідно до порядку їх роботи, який **відрізняється** тим, що паливні форсунки встановлюють у зовнішній камері згоряння вздовж її осі зверху та знизу, теплообмін між стиснутим повітрям та полум'ям здійснюють крізь стінку каналу підігріву стисненого повітря, а свічку запалювання встановлюють безпосередньо посередині зовнішньої камери згоряння відносно її висоти, продукти згоряння із зовнішньої камери згоряння відводяться у вихлопну систему двигуна.

- (57) 1. Водний двигун (1) безперервної дії, що містить бак (2), який занурений у воду і який розділяє повітряний простір всередині бака (2) і водяний простір назовні бака (2), сполучний вузол (4) на дні (3) бака (2), який сполучає простір бака (2) і водяний простір назовні бака (2), верхній барабан (5) і нижній барабан (6), охоплені тягловим елементом, який простягається крізь сполучний вузол (4) і який створює при русі ліву гілку (7.10), що занурена у воду, і праву (7.11) гілку, що знаходиться у баку, який **відрізняється** тим, що тягловий елемент виконаний у вигляді тяглової стрічки (7) з гнучкої гуми, яка має основу (7.1), зовнішню поверхню (7.2) і внутрішню поверхню (7.3), яка контактує з верхнім барабаном (5) і нижнім барабаном (6), і лівий (7.5) і правий (7.6) торці, які виконані нахиленими до внутрішньої поверхні (7.3) і крізь які простягнені наскрізні прорізи (7.7), а на рівні внутрішньої поверхні (7.3) є ліва (7.8) і права (7.9) бічні смужки, які відходять від основи (7.1) тяглової стрічки (7) і які виконані з можливістю нахилення і перекриття наскрізних прорізів (7.7) при русі тяглової стрічки (7), створюючи тяглову стрічку (7.12) з гладкими стінками під дією нахилених роликів (9 і 10), які встановлені перед сполучним вузлом (4) причому тяглова стрічка (7.12) з гладкими стінками починається перед сполучним вузлом (4), простягається крізь нього і далі простягається до нижнього барабана (6) і охоплює його.
2. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що матеріалом тяглової стрічки (7) є маслобензостійка гума.
3. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що нахил лівого і правого торців (7.5, 7.6) тяглової стрічки (7) до внутрішньої поверхні (7.3) складає в межах 20-30 градусів.
4. Двигун за п. 2, який **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні (7.3) тяглової стрічки (7) виконаний щонайменше один клиновий елемент (7.4), а на верхньому барабані (5) виконана відповідна клинова канавка (5.2).
5. Двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполучний вузол (4) виконаний у вигляді тунелю (4.1), в якому встановлений ущільнювальний пристрій (4.3) для ущільнення тяглової стрічки (7.12) з гладкими стінками при її проходженні крізь сполучний вузол (4).
6. Двигун за п. 5, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний пристрій (4.3) виконаний як защіпникове набиття.

F 03

- (11) **161778** (51) МПК (2025.01)
F03B 13/12 (2006.01)
F03G 7/00
F03G 7/10 (2006.01)
- (21) u 2025 03386 (22) 14.07.2025
(24) 01.01.2026
- (72) Крилов Володимир Васильович (UA)
- (73) **КРИЛОВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Дмитрівська, 52-Б, кв. 41, м. Київ, 01054 (UA)
- (54) **ВОДНИЙ ДВИГУН БЕЗПЕРЕРВНОЇ ДІЇ**

F 41

- (11) **161784** (51) МПК
F41A 9/61 (2006.01)
- (21) u 2025 03528 (22) 18.07.2025
(24) 01.01.2026
(72)*
- (73)*

(54) БІЧНА ПЛАНКА ДЛЯ ПІДСУМКІВ ПІД МАГАЗИН
ДО ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ
(57)*

(11) **161785** (51) МПК
F41B 3/04 (2006.01)

(21) u 2025 03655 (22) 28.07.2025
(24) 01.01.2026
(72)*
(73)*

(54) ВІДЦЕНТРОВИЙ ПРИСКОРЮВАЧ СНАРЯДІВ
(57)*

(11) **161791** (51) МПК (2025.01)
F41A 21/00

(21) u 2025 04641 (22) 23.09.2025
(24) 01.01.2026
(72)*

(73)*

(11) **161771** (51) МПК (2025.01)
F41H 13/00

(21) u 2025 02805 (22) 11.06.2025
(24) 01.01.2026
(72)*
(73)*

(54) ПОВІТРЯНИЙ ТРАЛ
(57)*

(54) КОНТЕЙНЕР БЕЗШУМНОГО ПОСТРІЛУ ОДНОРА-
ЗОВОГО ВИКОРИСТАННЯ
(57)*

F 42

(11) **161781** (51) МПК
F42B 12/36 (2006.01)

(21) u 2025 03449 (22) 05.08.2025
(24) 01.01.2026

(72)*
(73)*

(54) ПАТРОН ДЛЯ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ ВОРОЖИХ FPV-ДРОНІВ

(57)*

(72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA), Бобров Євген Юрійович (UA), Гапоненко Костянтин Анатолійович (UA)

(73) ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ

м-н Зарічний, 40, кв. 56, м. Кривий Ріг, 50081 (UA)

(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СВЕРДЛОВИННОГО ЗАРЯДУ

(57) 1. Спосіб формування свердловинного заряду, що включає вибурювання свердловини на блоці кар'єру, розміщення в ній засобів ініціювання, вибухової речовини та набійки, який **відрізняється** тим, що в свердловині розміщують засоби ініціювання у вигляді бойовиків, які виконують з можливістю з'єднання з вибуховою мережею, після чого в свердловині розміщують рукав із полімерного матеріалу, який попередньо ізолюють у донній частині, при цьому в рукаві розміщують патрубок із полімерного матеріалу, діаметр якого становить 0,2-0,5 діаметра свердловини, а довжина менше довжини заряду вибухової речовини, після чого порожнину рукава з полімерного матеріалу заповнюють вибуховою речовиною до розрахункового рівня, а вільний від вибухової речовини простір свердловини заповнюють забійкою.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що патрубок з полімерного матеріалу заповнений низькоенергетичною вибуховою речовиною.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що патрубок заповнюють продуктами нафтопереробки.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що патрубок заповнюють інертним матеріалом у вигляді подрібнених частинок гірської маси.

(11) 161753

(51) МПК (2025.01)
F42D 1/00

(21) у 2025 01582

(22) 09.04.2025

(24) 01.01.2026

Розділ G:

Фізика

G 01

(11) 161768 (51) МПК
G01B 3/20 (2006.01)

(21) u 2025 02709 (22) 06.06.2025
(24) 01.01.2026
(72)*
(73)*

(54) СТЕНД СТРЕЛЬЦЬКИЙ
(57)*

(11) 161773 (51) МПК
G01L 3/06 (2006.01)

(21) u 2025 02918 (22) 17.06.2025
(24) 01.01.2026
(72) Серілко Леонід Степанович (UA), Серілко Дмитро Леонідович (UA), Войтович Леонід Володимирович (UA)
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ вул. Соборна, буд. 11, м. Рівне, 33028 (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КРУТНОГО МОМЕНТУ
(57) Пристрій для вимірювання крутного моменту, який складається з вала привода і вала навантаження, який відрізняється тим, що на валах встановлені ведучий шків і ведений шків, а також два додаткові шкиви, які огинає нескінченний канат, до осі одного з додаткових шківів прикріплений динамометр, а до осі іншого - пружина, другий кінець якої прикріплений до нерухомої основи.

(11) 161766 (51) МПК
G01S 13/95 (2006.01)

(21) u 2025 02667 (22) 05.06.2025
(24) 01.01.2026

(72) Пуляєв Валерій Олександрович (UA), Котов Дмитро Володимирович (UA), Домнін Ігор Феліксівич (UA), Ємельянов Леонід Якович (UA), Панасенко Сергій Валентинович (UA), Богомаз Олександр Вікторович (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ІОНОСФЕРИ НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КІНЕТИЧНИХ ТЕМПЕРАТУР ІОНОСФЕРНОЇ ПЛАЗМИ У МЕТОДІ НЕКОГЕРЕНТНОГО РОЗСІЯННЯ ПРИ ВРАХУВАННІ ХАРАКТЕРИСТИК АНТЕННОГО ПЕРЕМИКАЧА ІМПУЛЬСНОГО РАДІОЛОКАТОРА

(57) Спосіб визначення кінетичних температур іоносферної плазми у методі некогерентного розсіяння при врахуванні характеристик антенного перемикача, при якому застосовують імпульсний радіолокатор, який містить радіопередавач, радіоприймач та систему обробки, при цьому радіопередавачем радіолокатора у напрямку іоносферної плазми періодично випромінюють імпульси зондування, а при отриманні радіоприймачем відбиття у вигляді суміші сигнал+шум за допомогою системи обробки виділяють і ділянок на висотах h_i , на яких отримані з кроком τ відліки отриманої напруги перетворюють у k ординат кореляційної функції, накопичують їх у часі, а потім, відокремивши корисну складову сигналу та перетворивши її у нормовані коефіцієнти кореляції $r_c(k\tau, h_i)$, ці коефіцієнти для виявлення найкращого співпадіння по чергово порівнюють з теоретичними еталонами $r_c(k\tau, h_i)$, що відповідають фізичному складу параметрів кисневої (O^+) плазми, а саме - іонній і електронній температурам, та які, враховуючи поточні кореляційні характеристики смугового фільтра радіоприймача та імпульсу зондування радіопередавача, перед порівнянням модифікують до вигляду $r_{\text{тф}}(k\tau)$, який відрізняється тим, що відносно кожної висотної ділянки з центром на h_i вводять врахування ще й фізичних параметрів антенного перемикача, який всередині фідерної системи імпульсного радіолокатора у вигляді хвилеводних секцій з газонаповненими розрядниками відслідковує зміну режимів "випромінювання - приймання відбиття", перекриваючи вхід радіоприймача у моменти потужного випромінювання, проте в моменти переключень на приймання сигналу розсіяння має змінний, нелінійний коефіцієнт передачі $K(h)$, і цей коефіцієнт враховують для k спотворених перемикачем ординат кореляційної функції сигналу $r_c(k\tau, h_i)$, виконавши перед початком порівняння з еталонними кореляційними функціями їх відновлення до значень $r_{\text{ен}}(k\tau, h_i)$ шляхом розв'язання рівняння:

$$r_{\text{ен}}(k\tau, h_i) = \frac{r_c(k\tau, h_i)}{K(h) \cdot K\left(h + c \frac{k\tau}{2}\right)},$$

де c - швидкість світла.

- (11) **161775** (51) МПК (2025.01)
G01T 3/00
- (21) **u 2025 03178** (22) **01.07.2025**
(24) **01.01.2026**
- (72) Таранюк Іван Володимирович (UA), Притула Максим Олександрович (UA), Дудатьєв Ігор Андрійович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ТРАНЗИСТОРНИЙ ДЕТЕКТОР ШВИДКИХ НЕЙТРОНІВ**
- (57) Транзисторний детектор швидких нейтронів, що містить три чутливих до радіації нейтронів біполярних транзистори, два джерела постійної напруги, перший, другий, третій і четвертий резистори, першу і другу ємності, причому перший полюс першого джерела постійної напруги з'єднаний з першим виводом першого резистора, а другий вивід першого резистора підключений до бази першого чутливого до радіації нейтронів біполярного транзистора, колектор якого з'єднаний із першим виводом другого резистора, першим виводом першої ємності, який утворює першу вихідну клему, і емітером третього чутливого до радіації нейтронів біполярного транзистора, база якого підключена до другого виводу першої ємності і першого виводу четвертого резистора, а другий вивід четвертого резистора з'єднаний з колектором третього чутливого до радіації нейтронів біполярного транзистора, колектор якого підключений до першого виводу другої ємності і першого полюса другого джерела постійної напруги, а другий полюс другого джерела постійної напруги з'єднаний з другим виводом другої ємності, другим виводом третього резистора, колектором другого чутливого до радіації нейтронів біполярного транзистора і другим полюсом першого джерела постійної напруги, які утворюють загальну шину, до якої підключена друга вихідна клемка, при цьому перший вивід третього резистора підключений до бази другого чутливого до радіації нейтронів біполярного транзистора і другого виводу другого резистора, а емітери першого і другого чутливих до радіації нейтронів біполярних транзисторів з'єднані між собою, який **відрізняється** тим, що введено кварцовий резонатор, який підключено паралельно до першої ємності, стабілітрон, анод якого підключено до загальної шини, а катод - до бази третього чутливого до радіації нейтронів біполярного транзистора, та дросель, з'єднаний послідовно з першим полюсом першого джерела постійної напруги і першим виводом першого резистора.

G 03

- (11) **161790** (51) МПК
G03B 21/60 (2014.01)
- (21) **u 2025 04120** (22) **25.08.2025**
(24) **01.01.2026**

- (72) Ахек'ян Артем Микирдович (UA), Квасній Зеновій Васильович (UA), Магас Наталія Василівна (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "МІЖРЕГІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ"**
вул. Фрометівська, 2, м. Київ, 03039 (UA)
- (54) **ПРОСВІТНИЙ ЕКРАН З ПІДВИЩЕНОЮ КОНТРАСТНІСТЮ ЗОБРАЖЕННЯ**
- (57) Просвітний екран, що містить прозору основу та циліндричні світлорозсіювальні елементи у вигляді прозорих трубок, розташованих щонайменше у двох взаємно перпендикулярних шарах, який **відрізняється** тим, що у прозорі трубки введено прозору рідину з доданою світлопоглинаючою речовиною у кількості, необхідній для зменшення паразитного підсвічування та підвищення контрастності зображення.

G 07

- (11) **161763** (51) МПК
G07F 13/10 (2006.01)
A47J 31/40 (2006.01)
- (21) **u 2025 02579** (22) **02.06.2025**
(24) **01.01.2026**
- (72) Чумаченко Геннадій Олександрович (UA)
- (73) **ЧУМАЧЕНКО ГЕННАДІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Тарасівська, 42, кв. 10, м. Київ, 01033 (UA)
- (54) **АВТОМАТ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ СПОРТИВНИХ НАПОЇВ**
- (57) 1. Автомат для приготування спортивних напоїв, що містить корпус, в якому розташовано виконавчий модуль, що складається з системи подачі води, системи дозування, змішувача, системи подачі стаканів, системи охолодження води і модуля видачі напоїв, та автоматизовану систему керування, який **відрізняється** тим, що автоматизована система керування містить електронний модуль управління виконавчим модулем, обчислювальний пристрій та інтерфейсний модуль, виконаний з можливістю вибору користувачем напою зі списку запрограмованих рецептів або створення власного рецепту шляхом встановлення параметрів напою, при цьому виконавчий модуль виконаний з можливістю дозованого розливу напою, приготованого відповідно до вибраного або створеного рецепту, система дозування містить щонайменше один контейнер для сухих інгредієнтів, щонайменше один контейнер для рідких інгредієнтів та додатково містить тримач стакану, обладнаний датчиком ваги та виконаний з можливістю автоматизованого переміщення за трьома осями координат, а змішувач виконаний з можливістю автоматичного занурення у напій на задану глибину, регулювання швидкості обертання та автоматичного очищення після кожного приготування напою.
2. Автомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен контейнер системи дозування призначений для одного інгредієнта.
3. Автомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що змішувач додатково містить щонайменше одну форсунку подачі води, виконану з можливістю додатко-

вого додавання води у процесі змішування відповідно до вибраного або створеного рецепту для покращення розчинення важкорозчинних інгредієнтів.

4. Автомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконавчий модуль додатково містить систему нагріву води, виконану з можливістю нагрівання води до заданої температури відповідно до вибраного або створеного рецепту.

5. Автомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що автоматизована система керування виконана з можливістю підключення до інтернету та взаємодії з віддаленим сервером мережі.

6. Автомат за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить систему оплати, що містить купюрприймач, монетоприймач, термінал безконтактної оплати, пристрої для зчитування карток з NFC-мітками.

го живлення, акумулятор, радіоприймач 433 МГц із вбудованою антеною радіоприймача радіусом дії 100-150 м, радіопередавач 433 МГц із вбудованою антеною радіопередавача радіусом дії 100-150 м, на передній зовнішній панелі корпусу: вмонтована кнопка жовтого кольору оповіщення учасників перегонів про аварію за допомогою радіопередавача, вмонтована світло-звукова аварійна сирена з імпульсною світлодіодною індикацією жовтого кольору оповіщення учасників перегонів про аварію за допомогою радіоприймача, на корпусі також наявні: стандартний двоконтактний роз'єм постійного струму 5,5×2,5 мм для стандартного кабелю живлення 9-16 В, кнопка ввімкнення/вимкнення живлення з трьома групами контактів; комунікація між компонентами пристрою побудована за допомогою електричних дрітів, монтованих методом пайки.

G 08

(11) **161750** (51) МПК (2025.01)
G08B 25/00

(21) **и 2025 01328** (22) **26.03.2025**
(24) **01.01.2026**

(72) Яремчук Руслан Олександрович (UA), Гевко Дмитро Ігорович (UA), Макодзеба Сергій Петрович (UA)

(73) **ЯРЕМЧУК РУСЛАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Героїв України, 11, кв. 25, м. Знам'янка, Кіровоградська обл., 27400 (UA)

ГЕВКО ДМИТРО ІГОРОВИЧ

вул. Будівельна, 1, с. Бережинка, Кропивницький р-н, Кіровоградська обл., 27605 (UA)

МАКОДЗЕБА СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ

вул. Краснодонська, 20, м. Кропивницький, Кіровоградська обл., 25004 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СИСТЕМИ АВАРІЙНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ ТА ОПОВІЩЕННЯ ПІД ЧАС ПЕРЕГОНІВ НА МОТОТЕХНІЦІ**

(57) Пристрій для системи аварійної сигналізації та оповіщення під час перегонів на мототехніці, що складається з пластмасового корпусу, кнопки ввімкнення/вимкнення живлення на ньому, кабелю живлення та роз'єму для нього на корпусі, кнопки оповіщення учасників перегонів про аварію, звукової аварійної сирени, антени радіосигналу; всередині з: мікрокомп'ютера, радіоприймача, радіопередавача, комунікація між якими відбувається за допомогою електричних дрітів, який **відрізняється** тим, що всередині пластмасового корпусу наявні: джерело безперебійно-

G 21

(11) **161755** (51) МПК (2025.01)
G21F 9/36 (2006.01)
A62B 29/00

(21) **и 2025 01660** (22) **15.04.2025**
(24) **01.01.2026**

(72) Коваленко Олександр Васильович (UA), Грицишин Володимир Омелянович (UA), Васенко Олександр Васильович (UA), Різник Вячеслав Володимирович (UA), Щоголев Ярослав Юрійович (UA), Крикун Віталій Віталійович (UA), Ющенко Катерина Сергіївна (UA), Кряжич Ольга Олександрівна (UA)

(73) **КРЯЖИЧ ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА**
пров. 1-й Трубіжний, 4, м. Переяслав, Бориспільський р-н, Київська обл., 08400 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТИМЧАСОВОЇ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ПРЕДМЕТІВ ПОТЕНЦІЙНОЇ ЗАГРОЗИ**

(57) Пристрій для тимчасової локалізації предметів потенційної загрози, що містить корпус та засіб фіксації небезпечного предмета, де корпус виконано у вигляді багатошарового стакану, утвореного зовнішнім сталевим шаром, середнім свинцевим шаром та внутрішнім силіконовим шаром з товщиною кожного шару щонайменше 1 мм, всередині корпусу розміщено змінний гумовий стакан з можливістю переміщення, корпус пристрою має багатошарову заслінку, яка закриває пристрій після фіксації в ньому предмета потенційної загрози.

Розділ Н:

Електрика

Н 02

- (11) **161769** (51) МПК (2025.01)
H02K 5/00
H02K 5/12 (2006.01)
- (21) **и 2025 02749** (22) **10.06.2025**
(24) **01.01.2026**
- (72) Віштак Інна Вікторівна (UA), Мельченко Андрій Сергійович (UA), Кудратов Максат Мелікович (UA), Со рока Максим Олександрович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ГАЗОВИЙ ПІДВІС ЕЛЕКТРИЧНОЇ МАШИНИ З ПОСТІЙНИМ ЗОВНІШНІМ ЩІЛИННИМ ДРОСЕЛЕМ В НЕМАГНІТНІЙ ВТУЛЦІ**
- (57) Газовий підвіс електричної машини з постійним зовнішнім щілинним дроселем в немагнітній втулці, що містить статор і ротор, циліндричні поверхні яких утворюють газовий підвіс, причому щілини подачі газу з'єднані з зазором між циліндричними поверхнями статора і ротора, торцеві поверхні яких виконано конічними, а зазор між ними з'єднаний з щілинами подачі газу і з зазором між циліндричними поверхнями ротора і статора, на поверхні якого виконано не менше двох ділянок поздовжніх глухих мікроканалів, який відрізняється тим, що мікроканавки виконані поздовжніми глухими, а в немагнітній втулці виконаний постійний зовнішній щілинний дросель.

- (11) **161747** (51) МПК (2025.01)
H02K 21/00
H02K 21/12 (2006.01)
H02K 21/14 (2006.01)
H02K 21/16 (2006.01)
- (21) **и 2025 00132** (22) **13.01.2025**
(24) **01.01.2026**
(72)*
(73)*
- (54) **БЕЗЩІТКОВИЙ ЕЛЕКТРОДВИГУН ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**
- (57)*

Н 03

- (11) **161735** (51) МПК (2025.01)
H03H 7/00
- (21) **и 2024 01088** (22) **28.02.2024**
(24) **01.01.2026**
- (72) Батигін Юрій Вікторович (UA), Чаплигін Євген Олександрович (UA), Шиндерук Світлана Олександрівна (UA), Єрьоміна Олена Федорівна (UA), Гаврилова Тетяна Володимирівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **РЕЗОНАНСНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ АКТИВНОЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ПОТУЖНОСТІ**
- (57) Резонансний підсилювач активної електричної потужності, що містить перший (зарядний) та другий (розрядний) послідовно активно-реактивні контури, об'єднані загальним ємнісним накопичувачем енергії (C), який відрізняється тим, що перший контур додатково містить послідовно з'єднані джерело живлення у вигляді акумуляторної батареї (АКБ), інвертор (E(t)), перший активний опір (R₁), першу індуктивність (L₁) та перший ключ (K₁₁), а другий контур додатково містить послідовно з'єднані другий ключ (K₁₂), другу індуктивність (L₂), другі активні опори (R₂, R₃), випрямляч (VD₁) та зазначену акумуляторну батарею (АКБ).

- (11) **161776** (51) МПК
H03K 17/60 (2006.01)
- (21) **и 2025 03183** (22) **01.07.2025**
(24) **01.01.2026**
- (72) Харжевський Олександр Олегович (UA), Пінаєв Богдан Олегович (UA), Дудат'єв Ігор Андрійович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ТРАНЗИСТОРНИЙ ВИМИКАЧ З ПЛАВНИМ ПУСКОМ**
- (57) Транзисторний вимикач з плавним пуском, що містить навантаження, перший р-п-р-транзистор, другий р-п-р-транзистор, перший і другий діоди, механічний перемикач з одним рухомим і одним нерухомим контактами, діодний міст, конденсатор, перший, другий і третій резистори, першу і другу шини джерела живлення, колектори першого і другого транзисторів, відповідно, через перший і другий діоди підключені до першої шини джерела живлення, емітери цих транзисторів з'єднані з першим виводом навантаження, другий вивід якого підключено до другої шини джерела живлення, рухомий контакт механічного перемикача з'єднано з першою шиною джерела живлення, а його нерухомий контакт підключено до першого виводу навантаження і першого виводу першої діагоналі діодного мосту, другий вивід якої через перший резистор з'єднано з другою шиною джерела живлення, базу першого транзистора через другий резистор підключено до першої обкладки конденсатора і першого виводу другої діагоналі діодного

го мосту, базу другого транзистора через третій резистор з'єднано з другою обкладкою конденсатора і другим виводом другої діагоналі діодного мосту, який **відрізняється** тим, що додатково містить запобіжник, послідовно з'єднаний з терморезистором, які розташовані між першою шиною джерела живлення і другим діодом, варистор, який підключений одним виводом до центральної точки запобіжника і терморезистора, а іншим виводом - до другої шини джерела живлення.

(54) УНІВЕРСАЛЬНА МОДУЛЬНА СИСТЕМА ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ

(57)*

Н 04

- (11) **161742** (51) МПК (2025.01)
H04L 12/00
- (21) **и 2024 05451** (22) **18.11.2024**
(24) **01.01.2026**
- (72) Гурко Олександр Геннадійович (UA), Кудінов Євген Олександрович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕДАЧІ ДОДАТКОВИХ МАРШРУТІВ VPN-КЛІЄНТУ ПО ПРОТОКОЛУ ТИПУ POINT-TO-POINT В ОПЕРАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ МАРШРУТИЗАТОРА**
- (57) Спосіб передачі додаткових маршрутів VPN-клієнту через протокол типу point-to-point в операційній системі маршрутизатора, що включає дії, в ході яких підключають клієнтський пристрій до серверного обладнання через PPP-з'єднання, де обмін сигналами йде через протокол LCP, налаштовують мережевий рівень через IPCP, передають пакети даних DHCPINFORM від клієнтського пристрою та надсилають у відповідь пакети даних DHCPACK з додатковою маршрутною інформацією, який **відрізняється** тим, що пакети даних DHCPINFORM, що надходять від клієнтського пристрою, перенаправляють за допомогою програмно-апаратного блока трансляції пакетів DHCP до внутрішнього DHCP-сервера, що функціонує на тому ж самому серверному обладнанні, а пакети даних DHCPACK надсилають від вказаного внутрішнього DHCP-сервера до клієнтського пристрою.

- (11) **161762** (51) МПК (2025.01)
H04W 28/00
H04W 28/06 (2009.01)
H04W 36/00
H04W 36/20 (2009.01)
H04W 36/22 (2009.01)

- (21) **и 2025 02418** (22) **23.05.2025**
(24) **01.01.2026**
(72)*
(73)*

Н 05

- (11) **161740** (51) МПК (2025.01)
H05F 7/00
- (21) **и 2024 05102** (22) **29.10.2024**
(24) **01.01.2026**
(72) Шевчук Анатолій Іванович (UA)

(73) ШЕВЧУК АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ

вул. Вербник, буд. 152, кв. 12, м. Рахів, Закарпатська обл., 90600 (UA)

(54) ЛАЗЕРНА ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ

(57) 1. Лазерна електростанція, яка містить послідовно з'єднані пристрій імпульсного відбору енергії у електричного поля Землі із струмознімачем, заземлений резонансний перетворювач імпульсного струму електричного розряду в змінний струм промислової частоти і трансформатор, а також стабілізатор напруги, причому резонансний перетворювач містить конденсатор, одна з обкладок якого з'єднана з одним з кінців первинної зони трансформатора, інша обкладка конденсатора резонансного перетворювача з'єднана безпосередньо з іншим кінцем первинної обмотки трансформатора, пристрій імпульсного відбору енергії у електричного поля Землі виконано лазерним з тривалістю імпульсу лазерного променя відповідно часу перекриття потоком, причому стабілізатор напруги включено між трансформатором і виходом електростанції, вхід лазерного пристрою з'єд-

нано з виходом електростанції безпосередньо, а через стабілізатор напруги - з вихідною обмоткою трансформатора, яка **відрізняється** тим, що містить додатковий лазер з можливістю генерації послідовних ниток або пучка ниток для нагріву повітря хмари та одночасного створення ударної хвилі по всій довжині ниток, при цьому вхід додаткового лазера з'єднано з виходом лазерної електростанції безпосередньо, та має пристрій накачки лазерів і акумуляторні батареї із зарядним пристроєм.

2. Лазерна електростанція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатковий лазер виконано з можливістю генерації ультракоротких високоінтенсивних лазерних ниток.

3. Лазерна електростанція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лазерний пристрій імпульсного відбору енергії виконано з можливістю закручення лазерного променя "у бублик" чи у гвинтову лінію.

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
103773	МЕТСО ЮЕСЕЙ ІНК., 275 N. Corporate Drive, Brookfield, WI 53045, USA (US)
106400	РТІКС КОРПОРЕЙШН, 10 Farm Springs Road, Farmington, CT 06032, USA (US)
107111	МЕТСО ЮЕСЕЙ ІНК., 275 N. Corporate Drive, Brookfield, WI 53045, USA (US)
108355	РТІКС КОРПОРЕЙШН, 10 Farm Springs Road, Farmington, CT 06032, USA (US)
111705	РТІКС КОРПОРЕЙШН, 10 Farm Springs Road, Farmington, CT 06032, USA (US)
111810	РТІКС КОРПОРЕЙШН, 10 Farm Springs Road, Farmington, CT 06032, USA (US)
112404	РТІКС КОРПОРЕЙШН, 10 Farm Springs Road, Farmington, CT 06032, USA (US)
113608	РТІКС КОРПОРЕЙШН, 10 Farm Springs Road, Farmington, CT 06032, USA (US)
114621	МЕТСО ЮЕСЕЙ ІНК., 275 N. Corporate Drive, Brookfield, WI 53045, USA (US)
115118	РТІКС КОРПОРЕЙШН, 10 Farm Springs Road, Farmington, CT 06032, USA (US)
124828	МІЛІ ХЕЛСКЕРЕ ТРЕЙД Еф3іСіО, Unit No: 1705 A, Armada 2, Plot No: JLT-PH2-P2A, Jumeirah Lakes Towers, Dubai, UAE (AE)
128117	МЕТСО ЮЕСЕЙ ІНК., 275 N. Corporate Drive, Brookfield, WI 53045, USA (US)
129797	МЕТСО ЮЕСЕЙ ІНК., 275 N. Corporate Drive, Brookfield, WI 53045, USA (US)

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
81040	19.12.2025	94576	20.12.2025
84293	20.12.2025	95065	21.12.2025
86268	19.12.2025	97942	23.12.2025

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
120416	18.01.2022	120488	18.02.2021
120429	09.03.2021	120548	22.02.2021
120432	01.04.2021	120553	26.08.2021
120433	07.05.2021	120556	02.04.2021
120442	27.10.2021	120580	22.02.2021
120477	11.06.2021	120591	06.06.2021
120478	11.06.2021	120633	20.07.2021
120482	09.08.2021	120638	20.09.2021

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
120702	16.12.2021
120703	10.02.2022
120728	02.05.2021
120740	20.04.2021
120754	19.12.2021
120774	25.09.2021
120789	15.02.2022
120796	24.04.2021
120800	21.05.2021
120808	15.08.2021
120830	20.02.2022
120831	18.05.2021
120839	29.08.2021
120852	25.06.2021
120865	19.06.2021
120866	03.07.2021
120877	12.05.2021
120893	17.05.2021
120895	04.07.2021
120896	04.07.2021
120899	07.11.2021
120904	26.04.2021
120930	14.04.2021
120931	12.06.2021
120949	03.07.2021
120954	07.08.2021
120955	07.08.2021
120962	07.04.2021
120976	03.04.2021
120977	11.04.2021
120982	16.04.2021
120983	16.04.2021
120986	08.05.2021
120988	17.05.2021
120998	10.09.2021
120999	01.05.2021
121009	19.03.2021
121014	06.08.2021
121042	05.02.2022
121059	05.03.2021
121060	16.03.2021
121065	06.04.2021

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
121070	29.05.2021
121071	29.05.2021
121083	31.10.2021
121084	05.11.2021
121087	18.01.2022
121107	21.10.2021
121108	12.12.2021
121133	07.04.2021
121150	29.05.2021
121163	25.10.2021
121174	18.02.2021
121175	18.02.2021
121176	18.02.2021
121177	18.02.2021
121185	27.05.2021
121186	21.06.2021
121209	11.03.2021
121212	14.05.2021
121220	21.03.2021
121225	15.12.2021
121228	01.12.2021
121229	18.12.2021
121230	28.07.2021
121241	25.01.2022
121246	05.03.2021
121251	15.03.2021
121254	26.03.2021
121262	11.05.2021
121263	15.05.2021
121264	15.05.2021
121265	17.05.2021
121271	16.12.2021
121293	24.10.2021
121297	11.04.2021
121337	15.07.2021
121338	19.02.2021
121340	20.04.2021
121385	10.03.2021
121388	29.05.2021
121398	15.05.2021
121402	26.01.2022
121408	11.01.2022

Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
126571	АЙ-МАБ БАЙОФАРМА КО., ЛТД., Rm802, 8F, 1Bld., West Tower, 88 Shangke Rd., Pudong, Shanghai, 201210, P.R. China (CN)	АЙ-МАБ БАЙОФАРМА ЮЕС ЛІМІТЕД, 2440 Research Boulevard, Suite 400, Rockville, MD 20850, USA (US)	5145

КОРИСНІ МОДЕЛІ

Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
115463	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЮКРЕЙНІАН ГЕАРС", вулиця Приозерна, будинок 9, село Горенка, Бучанський район, Київська область, 08105
115464	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЮКРЕЙНІАН ГЕАРС", вулиця Приозерна, будинок 9, село Горенка, Бучанський район, Київська область, 08105
118938	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЮКРЕЙНІАН ГЕАРС", вулиця Приозерна, будинок 9, село Горенка, Бучанський район, Київська область, 08105

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
105707	24.12.2025
106639	22.12.2025
106990	21.12.2025
107290	22.12.2025

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
107544	24.12.2025
107867	21.12.2025
107868	21.12.2025
107869	21.12.2025

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
146443	25.02.2021
146445	25.02.2021
146449	25.02.2021
146450	25.02.2021
146451	25.02.2021
146452	25.02.2021
146453	25.02.2021
146454	25.02.2021
146455	25.02.2021
146456	25.02.2021
146457	25.02.2021
146458	25.02.2021
146459	25.02.2021
146460	25.02.2021
146461	25.02.2021
146462	25.02.2021
146463	25.02.2021
146464	25.02.2021
146465	25.02.2021
146468	25.08.2021

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
146473	25.02.2021
146474	25.02.2021
146477	18.09.2021
146478	25.02.2021
146479	25.02.2021
146480	25.02.2021
146483	25.02.2021
146484	21.09.2021
146485	25.02.2021
146486	25.02.2021
146487	25.02.2021
146488	25.02.2021
146489	25.02.2021
146490	25.02.2021
146491	25.02.2021
146492	25.02.2021
146493	25.02.2021
146494	25.02.2021
146495	25.02.2021
146496	25.02.2021

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
146497	25.02.2021
146498	25.02.2021
146499	25.02.2021
146500	25.02.2021
146501	25.02.2021
146502	25.02.2021
146503	25.02.2021
146504	25.02.2021
146505	25.02.2021
146507	25.09.2021
146508	25.09.2021
146509	25.09.2021
146511	25.02.2021
146512	25.02.2021
146513	29.09.2021
146514	01.10.2021
146515	01.10.2021
146526	25.02.2021
146527	25.02.2021
146528	25.02.2021
146530	25.02.2021
146537	25.02.2021
146539	26.10.2021
146540	25.02.2021
146542	25.02.2021
146549	25.02.2021
146553	04.03.2021
146555	04.09.2021
146563	04.03.2021
146564	29.07.2021
146567	07.09.2021
146568	04.03.2021
146569	04.03.2021
146571	04.03.2021
146572	04.03.2021

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
146573	04.03.2021
146574	04.03.2021
146576	04.03.2021
146577	04.03.2021
146578	04.03.2021
146579	06.10.2021
146580	06.10.2021
146581	04.03.2021
146582	04.03.2021
146583	08.10.2021
146584	04.03.2021
146585	04.03.2021
146586	04.03.2021
146587	04.03.2021
146588	04.03.2021
146589	04.03.2021
146590	04.03.2021
146591	04.03.2021
146593	04.03.2021
146594	04.03.2021
146595	04.03.2021
146597	04.03.2021
146598	04.03.2021
146599	04.03.2021
146600	04.03.2021
146601	04.03.2021
146602	04.03.2021
146603	04.03.2021
146604	04.03.2021
146605	04.03.2021
146607	04.03.2021
146608	28.10.2021
146610	04.03.2021
146613	04.03.2021
146614	04.03.2021

Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
159423	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БЕЗПІЛОТНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ", вул. Михайла Вербицького, буд. 70, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49000	Сарвіра Андрій Ігорович, вул. Лебедина, буд. 10, м. Дніпро, 49116, Баяновський Борис Володимирович, вул. Каштанова, буд. 60, кв. 25, м. Нікополь, Дніпропетровська обл., 53210	2748

ЗМІСТ

Відомості про заявки на державну реєстрацію винаходів	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.12
Розділ С: Хімія. Металургія	2.16
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	2.25
Розділ G: Фізика	2.28
Розділ H: Електрика	2.30
 Відомості про державну реєстрацію винаходів	 3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.6
Розділ С: Хімія. Металургія	3.9
Розділ E: Будівництво	3.22
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	3.23
Розділ G: Фізика	3.25
Розділ H: Електрика	3.26
 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	4.11
Розділ E: Будівництво	4.14
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	4.15
Розділ G: Фізика	4.18
Розділ H: Електрика	4.21

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
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору	7.1.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід	7.1.2
Корисні моделі	7.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту	7.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності	7.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору	7.2.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	7.2.2

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ

КОРИСНІ МОДЕЛІ

КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

ДОДАТКОВА ОХОРОНА ПРАВ НА ВИНАХОДИ

Бюлетень № 53, 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