



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

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

Том 1

Офіційний електронний
бюлетень

№ 15

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 № 15

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 9 квітня 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

А 01

(21) а 2024 05525 (51) МПК (2025.01)
(22) 24.03.2023 А01G 17/00
А01G 23/00

(31) 22382425.1
(32) 03.05.2022
(33) EP
(85) 25.11.2024
(86) РСТ/EP2023/057630, 24.03.2023
(71) РАМОС ФЕРНАНДЕС АНТОНІО (ES)
(72) Рамос Фернандес Антоніо (ES)
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІОМАСИ
(57) 1. Спосіб виробництва біомаси, який включає:
- висаджування рядів саджанців або живців тополі чорної (*Populus nigra*) або осики (*Populus tremula*) у гребені з щільністю більше 40000 штук на гектар,
- щорічне зрізання плантації на рівні гребенів протягом періоду 15-20 років та отримання в кожному щорічному зрізі стебел тополь довжиною менше 7 метрів і діаметром менше 6 сантиметрів,
- розрізання стебел тополь у поперечному напрямку на по суті циліндричні блоки біомаси з регульованою довжиною та змінним діаметром, що збігається з діаметром стебел тополь в місцях розрізання.
2. Спосіб за п. 1, в якому шматки або блоки біомаси з тополі сушать при кімнатній температурі перед використанням як палива.
3. Спосіб за п. 1, в якому гребені мають висоту від 10 до 15 сантиметрів і розташовані попарно, причому гребені кожної пари відокремлені один від одного на відстань від 70 до 80 сантиметрів.
4. Спосіб за п. 3, в якому пари гребенів відокремлені на відстань від 100 до 150 сантиметрів.
5. Спосіб за п. 1, в якому саджанці або живці тополі одного ряду відокремлені уздовж відповідного гребеня на відстань, що становить від 15 до 25 сантиметрів.
6. Спосіб за п. 1, який включає покриття ділянки землі між саджанцями плівкою або сіткою проти бур'янів протягом першого року вирощування.
7. Спосіб за п. 1, в якому плантацію зрошують за допомогою краплинного зрошення з витратою води від 2300 до 2800 кубічних метрів на гектар на рік.
8. Спосіб за п. 7, в якому протягом першого року вирощування мікоризи вносять у зрошувальну воду в кількості від 0,8 до 1,2 л/га.

(21) а 2024 06237 (51) МПК (2025.01)
(22) 27.06.2023 А01H 1/08 (2006.01)
А01H 4/00
А01H 5/10 (2018.01)
А01H 6/14 (2018.01)

(31) 22181829.7
(32) 29.06.2022
(33) EP
(31) 22192091.1
(32) 25.08.2022
(33) EP
(85) 27.12.2024
(86) РСТ/EP2023/067525, 27.06.2023
(71) КВС СААТ СЕ & КО. КІ'АА (DE)
(72) Спрінг'ман Клеменс (DE), Юбенкс Сара (DE), Вальдес Веласкес Аріана Істар (DE)
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГАПЛОЇДНИХ/ПОДВОЄНИХ ГАПЛОЇДНИХ РОСЛИН СОНЯШНИКУ ШЛЯХОМ КУЛЬТИВУВАННЯ МІКРОСПОР
(57) 1. Спосіб одержання гаплоїдної, полігаплоїдної і/або подвоєної гаплоїдної клітини, ембріона, калюсу, насіння і/або рослини виду *Helianthus annuus*, який включає:
і) забезпечення принаймні однієї ізольованої мікроспори *Helianthus annuus*,
іі) культивування принаймні однієї мікроспори з етапу і) у присутності складної білкової композиції,
ііі) культивування щонайменше однієї мікроспори з етапу іі) за присутності щонайменше одного інгібітора гістондеацетилази (HDACi) для індукції і одержання в такий спосіб калюсу або ембріона,
iv) культивування калюсу і/або ембріона, і
v) необов'язково, регенерацію і одержання в такий спосіб щонайменше однієї рослини з калюсу або ембріона з етапу iv), і переважно одержання щонайменше одного гаплоїдного, полігаплоїдного і/або подвійного гаплоїдного насіння.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що забезпеченню принаймні однієї виділеної мікроспори рослини *Helianthus annuus* згідно з етапом і) п. 1 передують такі етапи:
(а) забезпечення принаймні однієї верхівкової головки або бічної головки рослини *Helianthus annuus*,
(б) збирання щонайменше однієї дискової квітки або її частини щонайменше від однієї верхівкової головки або бічної головки для одержання матеріалу дискової квітки; і
(с) необов'язково: дезінфекція поверхні матеріалу дискової квітки;
(d) необов'язково: промивання продезінфікованого матеріалу дискової квітки;
(е) перенесення необов'язково продезінфікованого і промитого матеріалу дискової квітки в середовище

для відділення, яке містить макро- і мікросоли, сахариди і, переважно, складну білкову композицію, і (f) гомогенізацію і необов'язкове просіювання матеріалу дискової квітки для одержання принаймні однієї виділеної мікроспори рослини *Helianthus annuus*.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який додатково включає у межах етапу ii) наступний етап:

(b1) культивування щонайменше однієї дискової квітки або її частини за присутності щонайменше однієї амінокислоти, такої як-от глутамін, і/або за присутності щонайменше одного нуклеозиду, такого як-от уридин і цитидин, в концентрації від приблизно 10 мг/л до приблизно 800 мг/л, переважно від приблизно 20 мг/л до приблизно 750 мг/л.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який додатково містить у межах етапу iii) наступні етапи: (iiia) додавання щонайменше одного інгібітора гістондеацетилази (HDACi) до кінцевої концентрації від 1 нМ до 10 мкМ, переважно від 100 нМ до 10 мкМ, більш переважно від 1 мкМ до 10 мкМ; і

(iiib) видалення принаймні одного інгібітора гістондеацетилази (HDACi) після інкубації протягом приблизно від 1 год. до 60 год., переважно від 5 год. до 50 год., більш переважно від 12 год. до 48 год., причому інкубація необов'язково відбувається в темряві.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому принаймні один інгібітор гістондеацетилази (HDACi) вибирають з групи, яка складається з трихостатину А (TSA), гідроксамових кислот і гідроксаматів, таких як-от вориностат (SAHA), беліностат (PXD101), дациностат (LAQ824) і панобіностат (LBH589), циклічних тетрапептидів, таких як-от трапоксин В і депсипептиди, такі як-от ромідепсин (FK228), бензаміди, такі як-от ентіностат (MS-275), такединалін (CI994) і моцетиностат (MGCD0103), електрофільні кетони, і сполуки аліфатичної кислоти, такі як-от фенілбутират і вальпроєва кислота, переважно інгібітор гістондеацетилази (HDACi) є трихостатином А (TSA) або ромідепсином (FK228).

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що складна білкова композиція, яка містить або складається з гідролізованої або частково гідролізованої білкової речовини одержаної з молока, такої як-от казеїн або сироватка, від тварини, такої як-от м'ясо або риба, злакових культур, таких як-от рис або кукурудза, рослин, таких як-от соєві боби або їх комбінації, і/або складна білкова композиція містить або складається з гідролізованих ізолятів молочного білка, гідролізованого концентрату лактопротеїну, гідролізованих ізолятів казеїну, гідролізатів казеїну, гідролізованого лактальбуміну, гідролізованого казеїну натрію, гідролізованого казеїнату кальцію, гідролізованого цільного коров'ячого молока, частково або повністю знежиреного молока, гідролізованого соєвого білкового ізоляту, гідролізованого соєвого концентрату або їх комбінації і/або складна білкова композиція містить або складається з протеолізату, вибраного з групи, яка складається з казеїнового гідролізату, соєвого гідролізату, рисового протеолізату, картопляного білкового гідролізату, гідролізату рибного білка, гідролізату яєчного білка, гідролізату лактальбуміну, гідро-

лізату глютену, тваринного і рослинного протеолізату і їх комбінацію, переважно ступінь гідролізу знаходиться в діапазоні від приблизно 20 до приблизно 80 %, переважно від приблизно 30 до приблизно 80 %, особливо переважно від приблизно 40 до приблизно 60 %, необов'язково, при цьому складна білкова композиція забезпечується разом з активованим вугіллям.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому щонайменше один інгібітор гістондеацетилази (HDACi) присутній в концентрації від приблизно 1 нМ до приблизно 10 мкМ, переважно від 100 нМ до 10 мкМ, більш переважно від 1 мкМ до 10 мкМ у культуральне середовище, що використовується на етапі iii) і/або в якому складна білкова композиція присутня в концентрації від приблизно 100 до приблизно 20 000 мг/л, переважно приблизно від 500 до приблизно 15 000 мг/л, особливо переважно приблизно від 2 000 до приблизно 10 000 мг/л в культуральному середовищі, яке використовується на етапі ii) або iii).

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що на етапі iii), принаймні одна мікроспора під час індукції калюсу або калюс, або ембріон, які походять принаймні від однієї мікроспори, контактують з одним або кількома регуляторами росту рослин, вибраними з ауксину, синтетичного ауксину або аналога ауксину, включаючи 2,4-дихлорфеноксиоцтову кислоту, 3,5-диметилфеноксиоцтову кислоту (3,5ME), феноксиоцтову кислоту (PHAA), фенілоцтову кислоту (PAA), р-хлорфеноксиоцтову кислоту (4-CPA), 3,6-дихлор-о-анісову кислоту (дикамбу), нафталінооксиоцтову кислоту (NAA), індолоцтову кислоту (IAA) та індол-3-масляну кислоту (IBA), цитокініни, включаючи 6-бензиламінопурин (BAP), 6-(гамма, гамма-диметилаліламіно)пурин (2iP) і тидіазурон (TDZ), гібереліни і абсцизову кислоту і їх суміші на етапі iii) і/або iv) і/або v).

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому один або більше агентів подвоєння хромосом, таких як-от колхіцин, оризалін і/або трифлуралін, додають під час етапу iii) і/або етапу iv) і/або етапу v).

10. Набір для одержання гаплоїдної, полігаплоїдної і/або подвійної гаплоїдної клітини, ембріона, калюсу, насіння і/або рослини виду *Helianthus annuus* від принаймні однієї виділеної мікроспори, який містить:

(a) принаймні один інгібітор гістондеацетилази (HDACi); і

(b) складну білкову композицію; і

(c) необов'язково додаткові компоненти, включаючи щонайменше один регулятор росту рослин і/або один або більше агентів подвоєння хромосом, таких як-от колхіцин, оризалін і/або трифлуралін; причому щонайменше один інгібітор гістондеацетилази (HDACi) і складна білкова композиція містяться в одному контейнері або в двох або більше окремих контейнерах.

11. Набір за п. 10, в якому принаймні один інгібітор гістондеацетилази (HDACi) вибирають з групи, яка складається з трихостатину А (TSA), гідроксамових кислот і гідроксаматів, таких як-от вориностат (SAHA), беліностат (PXD101), дациностат (LAQ824) і панобіностат (LBH589), циклічних тетрапептидів, таких як-

от трапоксин В і депсипептиди, такі як-от ромідепсин (FK228), бензаміди, такі як-от ентіностат (MS-275), такединалін (CI994) і моцетиностат (MGCD0103), електрофільні кетони, і сполуки аліфатичної кислоти, такі як-от фенілбутират і вальпроєва кислота, переважно інгібітор гістондеацетилази (HDACi) є трихостатином А (TSA) або ромідепсином (FK228).

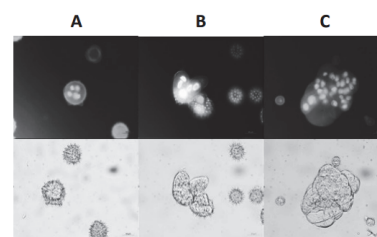
12. Набір за п. 10 або 11, в якому складна білкова композиція містить або складається з гідролізованої або частково гідролізованої білкової речовини одержаної з молока, такої як-от казеїн або сироватка, від тварини, такої як-от м'ясо або риба, злакових культур, таких як-от рис або кукурудза, рослин, таких як-от соєві боби або їх комбінації, і/або складна білкова композиція містить або складається з гідролізованих ізолятів молочного білка, гідролізованого концентрату лактопротеїну, гідролізованих ізолятів казеїну, гідролізатів казеїну, гідролізованого лактальбуміну, гідролізованого казеїну натрію, гідролізованого казеїнату кальцію, гідролізованого цільного коров'ячого молока, частково або повністю знежиреного молока, гідролізованого соєвого білкового ізоляту, гідролізованого соєвого концентрату або їх комбінації і/або складна білкова композиція містить або складається з протеолізату, вибраного з групи, яка складається з казеїнового гідролізату, соєвого гідролізату, рисового протеолізату, картопляного білкового гідролізату, гідролізату рибного білка, гідролізату яєчного білка, гідролізату лактальбуміну, гідролізату глютену, тваринного і рослинного протеолізату і їх комбінацію, переважно ступінь гідролізу знаходиться в діапазоні від 20 до 80 %, переважно від 30 до 80 %, особливо переважно від 40 до 60 %; необов'язково, в якому набір додатково містить один або більше регуляторів росту рослин, вибраних з ауксинів, синтетичних ауксинів або аналогів ауксинів, включаючи 2,4-дихлорфеноксиоцтову кислоту, 3,5-диметилфеноксиоцтову кислоту (3,5ME), феноксиоцтову кислоту (PНAA), фенілоцтову кислоту (PAA), р-хлорфеноксиоцтову кислоту (4-CPA), 3,6-дихлоро-о-анісову кислоту (дикамбу), нафталінооцтову кислоту (NAA), індооцтову кислоту (IAA) та індол-3-масляну кислоту (IBA), цитокиніни, включаючи 6-бензил-амінопури (BAP), 6-(гамма, гамма-диметилаліламіно)пури (2iP) і тидіазурон (TDZ), гібереліни і абсцизову кислоту і їх суміші і/або де набір додатково містить один або декілька агентів подвоєння хромосом, таких як-от колхіцин, оризалін і/або трифлуралін.

13. Застосування інгібітора гістондеацетилази (HDACi), переважно, як визначено в п. 5, і складної білкової композиції, переважно, як визначено в п. 6, або використання набору, як визначено в будь-якому з пп. 10-12, для одержання гаплоїдного, полігаплоїдного і/або подвоєного гаплоїдного ембріона, калюсу і/або рослини або насіння виду *Helianthus annuus*, переважно способом за будь-яким з пп. 1-9.

14. Популяція гаплоїдної, полігаплоїдної і/або подвійної гаплоїдної рослини виду *Helianthus annuus*, безпосередньо одержана з однієї дискової квітки, переважно одержана або доступна з допомогою способу за будь-яким з пп. 1-9.

15. Популяція гаплоїдної, полігаплоїдної і/або подвійної гаплоїдної рослини виду *Helianthus annuus* за п. 14, причому популяція включає щонайменше 10 особин.

Фиг. 2



(21) а 2024 06032

(22) 23.05.2023

(51) МПК

A01N 25/10 (2006.01)

A01N 25/30 (2006.01)

A01N 43/56 (2006.01)

A01N 47/40 (2006.01)

(31) 2207511.3

(32) 23.05.2022

(33) GB

(85) 18.12.2024

(86) PCT/GB2023/051344, 23.05.2023

(71) ЮПЛ МОРИШЕС ЛІМІТЕД (МУ), ЮПЛ ЮРОП ЛТД (GB)

(72) Вагх Прадіп (IN), Патіл Рохіт (IN), Бертон Роберт (GB), Флуд Чарльз (GB)

(54) КОМПОЗИЦІЯ АГРОХІМІЧНОГО КОНЦЕНТРАТУ

(57) 1. Композиція агрохімічного концентрату, яка містить: неонікотиніодний інсектицид;

діамідний інсектицид;

щонайменше один багатоатомний розчинник у кількості від близько 0,1 % мас./мас. до близько 10 % мас./мас. від загальної маси композиції; і

щонайменше один C₁-C₄ блок-співполімер поліалкіленоксиду.

2. Композиція за п. 1, у якій неонікотиніодний інсектицид і діамідний інсектицид мають масове співвідношення від близько 2:1 до близько 1:1.

3. Композиція за п. 1, у якій неонікотиніодний інсектицид вибраний з групи, яка включає ацетаміпрід, клотіанідин, імідаклопрід, нітенпірам, нітіазин, тіаклопрід, тіаметоксам або їх комбінації.

4. Композиція за п. 1, у якій діамідний інсектицид вибраний з групи, яка включає хлорантраніліпрол, ціантраніліпрол, тетраніліпрол, тетрахлорантраніліпрол або їх комбінації.

5. Композиція за п. 1, у якій багатоатомний розчинник вибраний з групи, яка включає пропіленгліколь, гліцерин або їх комбінації.

6. Композиція за п. 1, у якій C₁-C₄ блок-співполімер поліалкіленоксиду вибраний з групи, яка включає 1,2-пропіленоксид, бутиловий блок-полімер; оксиран, метил-, полімер з оксираном, монобутиловим ефіром; співполімер на основі поліетиленоксиду-поліпропіленоксиду-поліетиленоксиду; полімер пропіленоксиду-етиленоксиду, ефір з етилендіаміном тетрапропанолом (4:1); ефір поліалкіленгліколю; C₄ блок-співполімер поліалкіленоксиду; C₃ блок-співполімер поліалкіленоксиду; або їх комбінації.

7. Композиція за п. 1, яка додатково містить щонайменше одну агрохімічно прийнятну допоміжну речовину, вибрану з групи, яка включає антифриз, змо-

чувальний агент, наповнювач, поверхнево-активна речовина, ад'ювант, структурувальний агент, загусник, суспендувальний агент, добавку, що підвищує адгезію, агент, що регулює pH, консервант, біоцид, піногасник, барвник, розчинник, носій, розріджувач або їх комбінації.

8. Композиція за п. 1, яка містить:

від близько 1 % мас./мас. до близько 60 % мас./мас. неонікотинічного інсектициду;

від близько 0,1 % мас./мас. до близько 50 % мас./мас. діамідного інсектициду;

від близько 0,1 % мас./мас. до близько 10 % мас./мас. щонайменше одного багатоатомного розчинника;

від близько 0,1 % мас./мас. до близько 10 % мас./мас. щонайменше одного C₁-C₄ блок-співполімеру поліалкіленоксиду; і

від близько 0,1 % мас./мас. до близько 30 % мас./мас. щонайменше однієї агрохімічно прийнятної допоміжної речовини від загальної маси композиції; причому неонікотинічний інсектицид і діамідний інсектицид мають масове співвідношення від близько 2:1 до близько 1:1.

9. Композиція за п. 1, яка має форму суспензійного концентрату або текучого концентрату.

10. Композиція суспензійного концентрату, яка містить: від близько 1 % мас./мас. до близько 60 % мас./мас. ацетаміприду;

від близько 0,1 % мас./мас. до близько 50 % мас./мас. хлорантраніліпролу;

від близько 0,1 % мас./мас. до близько 10 % мас./мас. пропіленгліколю;

від близько 0,1 % мас./мас. до близько 10 % мас./мас. C₄ блок-співполімеру поліалкіленоксиду; і

від близько 0,1 % мас./мас. до близько 30 % мас./мас. щонайменше однієї агрохімічно прийнятної допоміжної речовини від загальної маси композиції; причому ацетаміприд і хлорантраніліпрол мають масове співвідношення близько 2:1.

11. Композиція текучого концентрату, яка містить: від близько 1 % мас./мас. до близько 60 % мас./мас. ацетаміприду;

від близько 0,1 % мас./мас. до близько 50 % мас./мас. хлорантраніліпролу;

від близько 0,1 % мас./мас. до близько 10 % мас./мас. гліцерину;

від близько 0,1 % мас./мас. до близько 10 % мас./мас. C₃ блок-співполімеру поліалкіленоксиду; і

від близько 0,1 % мас./мас. до близько 30 % мас./мас. щонайменше однієї агрохімічно прийнятної допоміжної речовини від загальної маси композиції; причому ацетаміприд і хлорантраніліпрол мають масове співвідношення близько 1:1.

12. Композиція за п. 1, у якій розподіл частинок за розміром (D₅₀) в композиції знаходиться в діапазоні від близько 1 мікрону до близько 15,0 мікрон.

13. Спосіб отримання композиції агрохімічного концентрату за п. 1, який включає:

(а) змішування щонайменше одного багатоатомного розчинника у кількості від близько 0,1 % мас./мас. до близько 10 % мас./мас. від загальної маси композиції, щонайменше одного C₁-C₄ блок-співполімеру поліалкіленоксиду і необов'язково щонайменше однієї агрохімічно прийнятної допоміжної речовини з одержанням суміші;

(б) додавання неонікотинічного інсектициду і діамідного інсектициду до суміші кроку (а)

(в) подрібнення суміші з одержанням однорідної дисперсії з бажаним розміром частинок; і

(г) желювання дисперсії з одержанням композиції агрохімічного концентрату.

14. Застосування композиції агрохімічного концентрату за п. 1 для боротьби зі шкідниками.

15. Спосіб боротьби зі шкідниками шляхом нанесення на рослину або місце, де рослина виростає або має бути вирощена, або на матеріал для розмноження рослин, або на місце їх проживання інсектицидно-ефективної кількості композиції агрохімічного концентрату за п. 1.

(21) а 2024 06268

(22) 02.06.2023

(51) МПК (2025.01)

A01N 43/36 (2006.01)

A01N 41/10 (2006.01)

A01N 43/54 (2006.01)

A01N 47/30 (2006.01)

A01N 37/40 (2006.01)

A01N 43/80 (2006.01)

A01N 43/66 (2006.01)

A01N 47/38 (2006.01)

A01N 43/88 (2006.01)

A01P 13/00

(31) 22177245.2

(32) 03.06.2022

(33) EP

(85) 27.12.2024

(86) PCT/IB2023/055680, 02.06.2023

(71) АДАМА АГАН ЛТД. (IL)

(72) Хорсфілд Ендрю (AU)

(54) ГЕРБИЦИДНІ СУМІШІ ДЛЯ ЗАХИСТУ СІЛЬСЬКО-ГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

(57) 1. Суміш, що містить:

i) флуорохлоридон, його солі або сольвати та

ii) другий гербіцид, вибраний із групи, що складається з

а. інгібітора гідроксифенілпіруватдіоксигенази, вибраного з групи, що складається з сімейства трикетонів, ізоксафлютолу та сімейства піразолів;

б. інгібітора протопорфіриногенаоксидази;

с. інгібітора фотосинтезу у PS II, вибраного з групи, що складається з сімейства триазинів, амікарбазону, бентазону, піридату, сімейства урацилів, сімейства сечовин, сімейства фенілкарбаматів, сімейства триазинонів та сімейства амідів;

д. інгібітора синтезу целюлози, вибраного з групи, що складається з сімейства нітрилів, флуоксаму, ізоксабену та сімейства алкілазінів; та

е. інгібітора дигідроорататдегідрогенази з сімейства анілідів арилпіролідинону;

або їхніх солей, або сольватів, або їх сумішей.

2. Суміш за п. 1, де інгібітор гідроксифенілпіруватдіоксигенази являє собою трикетон, вибраний із групи, що складається з фенхінотріону, ланкотріону, мезотріону, сулькотріону, тефурилтріону та темботріону, або їхніх солей, або сольватів, або їх сумішей.

3. Суміш за п. 1, де інгібітор гідроксифенілпіруватдіоксигенази являє собою ізоксафлютол або його солі, або сольвати, або суміші на його основі.

4. Суміш за п. 1, де інгібітор гідроксифенілпіруватдіоксигенази являє собою піразол, вибраний із групи, що складається з толпіралату, топрамезону та пірасульфотолу, або їхніх солей, або сольватів, або їх сумішей.

5. Суміш за п. 1, де інгібітор дигідроорататдегідрогенази являє собою тетфлупіролімет, або його солі, або сольвати, або суміші на його основі.

6. Суміш за п. 1, де інгібітор протопорфіриногеноксидази являє собою N-фенілімід, вибраний із групи, що складається з сафлуфенацилу, тіафенацилу та трифлудимоксазину, або їхніх солей, або сольватів, або їх сумішей.

7. Суміш за п. 1, де інгібітор фотосинтезу у PS II являє собою триазин, вибраний із групи, що складається з аметрину, тербутрину, прометрину та ціаназину, або їхніх солей, або сольватів, або їх сумішей.

8. Суміш за п. 1, де інгібітор фотосинтезу у PS II являє собою урацил, вибраний із групи, що складається з бромацилу, тербацилу та ленацилу, або їхніх солей, або сольватів, або їх сумішей.

9. Суміш за п. 1, де інгібітор фотосинтезу у PS II являє собою сечовину, вибрану із групи, що складається з хлоротолурону, діурону, флуометурону, лінуруну та ізопротурону, або їхніх солей, або сольватів, або їх сумішей.

10. Суміш за п. 1, де інгібітор фотосинтезу у PS II являє собою фенілкарбамат, вибраний із групи, що складається з десмедифаму та фенмедифаму, або їхніх солей, або сольватів, або їх сумішей.

11. Суміш за п. 1, де інгібітор фотосинтезу у PS II являє собою триазинон, вибраний із групи, що складається з гексазинону та метамітрону, або їхніх солей, або сольватів, або їх сумішей.

12. Суміш за п. 1, де інгібітор фотосинтезу у PS II являє собою амід, такий як пропаніл, або його солі, або сольвати, або суміші на його основі.

13. Суміш за п. 1, де інгібітор синтезу целюлози являє собою нітрил, вибраний із групи, що складається з хлортіаміду та дихлобенілу, або їхніх солей, або сольватів, або їх сумішей.

14. Суміш за п. 1, де інгібітор синтезу целюлози являє собою алкілазин, такий як індазифлам, або його солі, або сольвати, або суміші на його основі.

15. Суміш за п. 1, що містить

i) флуорохлоридон, його солі або сольвати та
ii) другий гербіцид, вибраний із групи, що складається з мезотріону, хлоротолурону та ізоксабену, або їхніх солей, або сольватів, або їх сумішей.

16. Суміш за п. 1, де активний інгредієнт складається з

i) флуорохлоридону, його солей або сольватів та
ii) другого гербіциду, вибраного із групи, що складається з мезотріону, хлоротолурону та ізоксабену, або їхніх солей, або сольватів, або їх сумішей.

17. Суміш за п. 1, що містить

i) флуорохлоридон, його солі або сольвати та
ii) другий гербіцид, вибраний із групи, що складається з мезотріону, хлоротолурону, ізоксабену, індазифламу, темботріону, амікарбазону, бентазону та лінуруну, або їхніх солей, або сольватів, або їх сумішей.

18. Суміш за п. 1, де активний інгредієнт складається з

i) флуорохлоридону, його солей або сольватів та

ii) другого гербіциду, вибраного із групи, що складається з мезотріону, хлоротолурону, ізоксабену, індазифламу, темботріону, амікарбазону, бентазону та лінуруну, або їхніх солей, або сольватів, або їх сумішей.

19. Суміш за будь-яким із попередніх пунктів, де вагове співвідношення флуорохлоридон:другий гербіцид становить від 100:1 до 1:100.

20. Агрохімічний склад, що містить

a) суміш за будь-яким із пп. 1-19 та

b) прийнятну з погляду сільського господарства добавку, таку як щонайменше один носій, поверхнево-активна речовина, розчинник або їх комбінації.

21. Бакова суміш, що містить суміш за будь-яким із пп. 1-19 або склад за п. 20, воду та необов'язково прийнятну з погляду сільського господарства допоміжну речовину.

22. Спосіб контролю бур'янів, що включає приведення в контакт бур'янів або місця їх зростання з прийнятною з погляду сільського господарства ефективною кількістю суміші за будь-яким із пп. 1-19, або складу за п. 20, або бакової суміші за п. 21.

23. Спосіб за п. 22, де флуорохлоридон, його солі або сольвати та другий гербіцид застосовують разом або послідовно.

24. Спосіб за будь-яким із п. 22 або п. 23, де флуорохлоридон, його солі або сольвати та другий гербіцид застосовують перед посівом сільськогосподарської культури, перед проростанням бур'яну, після посіву сільськогосподарської культури, після появи сходів сільськогосподарської культури або після появи сходів бур'яну разом у вигляді суміші за пп. 1-19, у вигляді складу за п. 20 або у вигляді бакової суміші за п. 21.

25. Спосіб за будь-яким із п. 22 або п. 23, що включає - застосування другого гербіциду, вибраного з групи, що складається з мезотріону, сафлуфенацилу, хлоротолурону, ізоксабену, індазифламу, ізоксафлутолу, амікарбазону, бентазону, лінуруну та їх сумішей, щодо місця зростання, призначеного для вирощування сільськогосподарської культури; потім

- посів сільськогосподарської культури; а потім

- застосування флуорохлоридону після посіву щодо того самого місця зростання або перед появою або після появи сходів сільськогосподарської культури.

26. Спосіб за будь-яким із п. 22 або п. 23, що включає - застосування другого гербіциду, вибраного з групи, що складається з мезотріону, сафлуфенацилу, хлоротолурону, ізоксабену та їх сумішей, щодо місця зростання, призначеного для вирощування сільськогосподарської культури; потім

- посів сільськогосподарської культури; а потім

- застосування флуорохлоридону після посіву щодо того самого місця зростання або перед появою або після появи сходів сільськогосподарської культури.

27. Спосіб за будь-яким із пп. 22-26, де норма застосування флуорохлоридону, його солей або сольватів становить від 1 г/га до 800 г/га, переважно від 12,5 г/га до 500 г/га, переважно від 30 г/га до 400 г/га, переважно від 50 г/га до 300 г/га, переважно від 60 г/га до 200 г/га, переважно від 70 г/га до 175 г/га, переважно від 80 г/га до 150 г/га.

28. Спосіб за будь-яким із пп. 22-27, де вказані бур'яни вибрані з групи, що складається з *Raphanus raphanistrum*, *Medicago truncatula*, *Vicia sativa*, *Lens culi-*

naris, *Trifolium subterraneum*, *Echinochloa crus-galli*, *Cyniza bonariensis*, *Sonchus oleraceus* i *Amaranthus* spp.

29. Спосіб за будь-яким із пп. 22-28, де щонайменше один додатковий гербіцид застосовують або в баковій суміші, або послідовно.

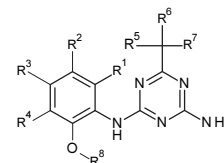
30. Спосіб за будь-яким із пп. 22-29, де місце зростання передбачає зернові культури, пшеницю, озиму пшеницю, ярову пшеницю, ячмінь, озимий ячмінь, яровий ячмінь, тритикале, зернове жито, кормові зернові, сорти моркви, кукурудзу, бавовник, сорти бананів, незасіяні землі, сорти нуту, польового гороху, сочевиці, люпину, арахісу, картоплі, сої, цукрової тростини, або соняшникові сільськогосподарські культури, або ділянки без сільськогосподарських культур, деревні сільськогосподарські культури, виткі рослини, газонну траву або лук.

31. Спосіб за будь-яким із пп. 22-30, де місце зростання передбачає толерантну до гербіциду сільськогосподарську культуру, або де вказані бур'яни є стійкими до щонайменше одного гербіциду або механізму дії гербіциду.

32. Застосування суміші за будь-яким із пп. 1-19, складу за п. 20 або бакової суміші за п. 21 для контролю бур'янів.

(54) ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ АЗИНИ

(57) 1. Гербіцидна комбінація, що містить: принаймні одну сполуку А) формули (I)



де

R¹ являє собою F;

R² вибирають з групи, що містить H, галоген, CR^{2A}; де R^{2A} являє собою H або галоген;

R³ являє собою H, F;

R⁴ вибирають з групи, що містить F, Cl, Br, I, CR^{4A};

де R^{4A} являє собою H або галоген;

R⁵ вибирають з групи, що містить H, галоген, CN, C₁-C₆-алкіл, (C₁-C₆-алкокси)-C₁-C₆-алкіл, C₃-C₆-циклоалкіл, (C₃-C₆-циклоалкіл)-C₁-C₄-алкіл, C₁-C₆-алкокси, C₂-C₆-алкенілокси, C₂-C₆-алкінілокси, C₃-C₆-циклоалкокси, (C₃-C₆-циклоалкіл)-C₁-C₄-алкокси, де аліфатичні і циклоаліфатичні частини радикалів є незаміщеними, частково або повністю галогенованими; R⁶ вибирають з групи, що містить H, галоген, CN, C₁-C₆-алкіл, C₁-C₆-галоалкіл, C₁-C₆-алкокси і C₁-C₆-галоалкокси;

R⁷ вибирають з групи, що містить галоген, CN, C₁-C₆-алкіл, C₂-C₆-алкеніл, C₃-C₆-алкініл, C₃-C₆-циклоалкіл, (C₃-C₆-циклоалкіл)-C₁-C₄-алкіл, C₃-C₆-циклоалкеніл і C₁-C₆-алкокси-C₁-C₆-алкіл, де аліфатичні і циклоаліфатичні частини радикалів є незаміщеними, частково або повністю галогенованими;

R⁶ і R⁷ разом з атомом карбону, до якого вони приєднані, утворюють фрагмент, вибраний із групи, що складається з карбонілу, C₃-C₆-циклоалкілу, C₃-C₆-циклоалкенілу, три-шести-членного насиченого або частково ненасиченого гетероциклілу і замісника >C=CR^xR^y, де R^x і R^y являють собою гідроген, C₁-C₄-алкіл, C₁-C₄-галоалкіл, C₃-C₆-циклоалкіл або CR^xR^y утворює 3-6-членний циклоалкіл;

R⁸ вибирають з групи, що містить C₁-C₆-алкіл, C₂-C₆-алкеніл, C₂-C₆-алкініл, (C₁-C₆-алкокси)-C₁-C₆-алкіл, (C₁-C₆-алкокси)-C₂-C₆-алкеніл, (C₁-C₆-алкокси)-C₂-C₆-алкініл, (C₁-C₆-циклоалкіл)-C₂-C₆-алкініл, (C₃-C₆-циклоалкіл)-C₁-C₄-алкіл, (C₃-C₆-циклоалкокси)-C₁-C₄-алкіл, де вищезгадані радикали незаміщені, частково або повністю галогеновані і де циклоаліфатичні частини останніх 6 згаданих радикалів можуть нести 1, 2, 3, 4, 5 або 6 метильних груп,

і принаймні одну додаткову сполуку, що вибирають з гербіцидних сполук b) і сафенерів c) і їх сумішей; де додаткові гербіцидно активні сполуки b) вибирають з сполук наступного класу b1)-b15):

b1) інгібітори біосинтезу ліпідів;

b2) інгібітори ацетолактатсинтази;

b3) інгібітори фотосинтезу;

b4) інгібітори протопорфіриноген-IX оксидази,

b5) відбілюючі гербіциди;

b6) інгібітори енолпірувілшикімат 3-фосфатсинтази;

b7) інгібітори глутамінсинтази;

b8) інгібітори 7,8-дигідрофтератсинтази;

b9) інгібітори мітозу;

b10) інгібітори синтезу дуже довголанцюгових жирних кислот;

b11) інгібітори біосинтезу целюлози;

(21) а 2025 00144
(22) 03.07.2023

(51) МПК (2025.01)
A01N 43/68 (2006.01)
A01P 13/00
A01N 33/18 (2006.01)
A01N 33/22 (2006.01)
A01N 35/10 (2006.01)
A01N 37/22 (2006.01)
A01N 37/26 (2006.01)
A01N 37/40 (2006.01)
A01N 39/02 (2006.01)
A01N 39/04 (2006.01)
A01N 41/10 (2006.01)
A01N 43/10 (2006.01)
A01N 43/18 (2006.01)
A01N 43/36 (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 43/50 (2006.01)
A01N 43/54 (2006.01)
A01N 43/58 (2006.01)
A01N 43/70 (2006.01)
A01N 43/707 (2006.01)
A01N 43/76 (2006.01)
A01N 43/80 (2006.01)
A01N 43/84 (2006.01)
A01N 43/90 (2006.01)
A01N 47/34 (2006.01)
A01N 57/20 (2006.01)

(31) 22184617.3

(32) 13.07.2022

(33) EP

(85) 13.01.2025

(86) PCT/EP2023/068144, 03.07.2023

(71) БАСФ СЕ (DE)

(72) Хартмюллер Мартін (DE), Берхоп Анніна (DE), Вітчель Маттіас (DE), Лопес Каррілльо Вероніка (DE), Домбо Петер (DE), Зайтц Томас (DE)

b12) роз'єднуючі гербіциди;
 b13) ауксинові гербіциди;
 b14) інгібітори транспорту ауксину і
 b15) інші гербіциди, вибрані з групи, що складається з бромобутиду, хлорфлуоренолу, хлорфлуоренол-метилу, цинметиліну, куміуру, далапону, дазо-мету, дифензоквату, дифензокват-метилсульфату, диметипіну, DSMA, димрону, ендоталу та його солей, етобензаніду, флампропу, флампроп-ізопропілу, флампроп-метилу, флампроп-М-ізопропілу, флампроп-М-метилу, флуоренолу, флуоренол-бутилу, флур-примідолу, фосаміну, фосамін-амонію, індановану, індазифламу, малеїнгідразиду, мефлюїдиду, метаму, метіозоліну, метилазиду, метилброміду, метил-димрону, метиліодиду, MSMA, олеїнової кислоти, оксацикломефону, пеларгонової кислоти, пірибути-карбу, хінокламіну, тетфлуорілімету, триазифламу, тридифану і 6-хлор-3-(2-циклопропіл-6-метилфенок-си)-4-піридазінолу та його солей та естерів, включаючи їх прийнятні в сільському господарстві солі або похідні; і де

сполуку С) вибирають з групи, що складається з беноксакору, клівінтоцету, ціометринілу, ципросу-льфаміду, дихлорміду, дициклонону, діетолату, фен-хлоразолу, фенклориму, флуразолу, флуксофені-му, фурилазолу, ізоксацифену, мефенпіру, мефена-ту, нафталенового ангідриду, оксабетринілу, 4-(дихлор-ацетил)-1-окса-4-азаспіро[4.5]декану, 2,2,5-триметил-3-(дихлорацетил)-1,3-оксазолідину і N-(2-метоксибен-зоїл)-4-[(метиламінокарбоніл)аміно]бензолсульфо-намиду.

2. Комбінація за п. 1, де додаткові гербіцидно актив-ні сполуки b) вибирають з сполук наступного класу b1)-b15):

b1) вибрані з групи інгібіторів біосинтезу ліпідів:
 АСС-гербіциди, такі як алоксидим, алоксидим-натрій, бутроксидим, клетодим, клодинафоп, клодинафоп-пропаргіл, циклоксидим, цигалофоп, цигалофоп-бу-тил, диклофоп, диклофоп-метил, феноксапроп, фе-ноксапроп-етил, феноксапроп-Р, феноксапроп-Р-етил, флуазифоп, флуазифоп-бутил, флуазифоп-Р, флуа-зифоп-Р-бутил, галоксифоп, галоксифоп-метил, га-локсифоп-Р, галоксифоп-Р-метил, метаміфоп, піно-ксаден, профоксидим, пропахізафоп, хізалофоп, хіза-лофоп-етил, хізалофоп-тефурил, хізалофоп-Р, хіза-лофоп-Р-етил, хізалофоп-Р-тефурил, сетоксидим, тепралоксидим, тралоксидим,

4-(4'-Хлор-4-циклопропіл-2'-флуор[1,1'-біфеніл]-3-іл)-5-гідрокси-2,2,6,6-тетраметил-2Н-піран-3(6Н)-он (CAS 1312337-72-6); 4-(2',4'-дихлор-4-циклопропіл[1,1'-бі-феніл]-3-іл)-5-гідрокси-2,2,6,6-тетраметил-2Н-піран-3(6Н)-он (CAS 1312337-45-3); 4-(4'-Хлор-4-етил-2'-флуор[1,1'-біфеніл]-3-іл)-5-гідрокси-2,2,6,6-тетраме-тил-2Н-піран-3(6Н)-он (CAS 1033757-93-5); 4-(2',4'-дихлор-4-етил[1,1'-біфеніл]-3-іл)-2,2,6,6-тетраметил-2Н-піран-3,5(4Н,6Н)-діон (CAS 1312340-84-3); 5-(Ацетилокси)-4-(4'-хлор-4-циклопропіл-2'-флуор[1,1'-біфеніл]-3-іл)-3,6-дигідро-2,2,6,6-тетраметил-2Н-пі-ран-3-он (CAS 1312337-48-6); 5-(Ацетилокси)-4-(2',4'-дихлор-4-циклопропіл[1,1'-біфеніл]-3-іл)-3,6-дигідро-2,2,6,6-тетраметил-2Н-піран-3-он; 5-(Ацетилокси)-4-(4'-хлор-4-етил-2'-флуор[1,1'-біфеніл]-3-іл)-3,6-дигідро-2,2,6,6-тетраметил-2Н-піран-3-он (CAS 1312340-82-1); 5-(Ацетилокси)-4-(2',4'-дихлор-4-етил[1,1'-біфе-ніл]-3-іл)-3,6-дигідро-2,2,6,6-тетраметил-2Н-піран-3-

он (CAS 1033760-55-2); 4-(4'-Хлор-4-циклопропіл-2'-флуор[1,1'-біфеніл]-3-іл)-5,6-дигідро-2,2,6,6-тетраме-тил-5-оксо-2Н-піран-3-іл карбонової кислоти мети-ловий естер (CAS 1312337-51-1); 4-(2',4'-дихлор-4-циклопропіл[1,1'-біфеніл]-3-іл)-5,6-дигідро-2,2,6,6-тетраметил-5-оксо-2Н-піран-3-іл карбонової кисло-ти метиловий естер; 4-(4'-Хлор-4-етил-2'-флуор[1,1'-біфеніл]-3-іл)-5,6-дигідро-2,2,6,6-тетраметил-5-оксо-2Н-піран-3-іл карбонової кислоти метиловий естер (CAS 1312340-83-2); 4-(2',4'-дихлор-4-етил[1,1'-біфе-ніл]-3-іл)-5,6-дигідро-2,2,6,6-тетраметил-5-оксо-2Н-піран-3-іл карбонової кислоти метиловий естер (CAS 1033760-58-5); та не-АСС гербіциди, такі як бенфу-ресат, бутилат, циклоат, далапон, диметіперат, ЕРТС, еспрокарб, етофумезат, флупропанат, молінат, орбе-нкарб, пебулат, просульфокарб, ТСА, тіобенкарб, тіо-карбазил, триаллат та вернолат;

b2) вибрані з групи інгібіторів ALS:

сульфонілсечовини, такі як амідосульфурон, азим-сульфурон, бенсульфурон, бенсульфурон-метил, хло-римурон, хлоримурон-етил, хлорсульфурон, цино-сульфурон, циклосульфамурон, етаметсульфурон, етаметсульфурон-метил, етокисульфурон, флаза-сульфурон, флуцетосульфурон, флупірсульфурон, флупірсульфурон-метил-натрій, форамсульфурон, галосульфурон, галосульфурон-метил, імазосульфурон, йодосульфурон, йодосульфурон-метил-натрій, іофенсульфурон, іофенсульфурон-натрій, мезосу-льфурон, метазосульфурон, метсульфурон, метсуль-фурон-метил, нікосульфурон, ортосульфамурон, ок-сасульфурон, примісульфурон, примісульфурон-ме-тил, пропірисульфурон, просульфурон, піразосуль-фурон, піразосульфурон-етил, римсульфурон, суль-фометурон, сульфометурон-метил, сульфосульфу-рон, тифенсульфурон, тифенсульфурон-метил, тріа-сульфурон, трибенурон, трибенурон-метил, трифлок-сисульфурон, трифлусульфурон, трифлусульфурон-метил та тритосульфурон,

імідазолінони, такі як імазаметабенз, імазаметабенз-метил, імазамокс, імазапик, імазапир, імазахін та іма-зетапир, триазолопіримідинові гербіциди та сульфо-наніліди, такі як клорансулам, клорансулам-метил, диклосулам, флуметсулам, флорансулам, метосу-лам, пеноксулам, піримісульфан та піроксулам, піримідинілбензоати, такі як біспірибак, біспірибак-натрій, пірибензоксим, пірифлубензоксин, пірифта-лід, піримінобак, піримінобак-метил, піритіобак, піри-тіобак-натрій, 1-метилетиловий естер 4-[[[2-[(4,6-ди-метокси-2-піримідиніл)окси]феніл]метил]аміно]-бен-зойної кислоти (CAS 420138-41-6), пропіловий естер 4-[[[2-[(4,6-диметокси-2-піримідиніл)окси]феніл]ме-тил]аміно]-бензойної кислоти (CAS 420138-40-5), N-(4-бромфеніл)-2-[(4,6-диметокси-2-піримідиніл)ок-си]бензолметанамін (CAS 420138-01-8), сульфоніламінокарбоніл-триазолінонові гербіциди, такі як флукарбазон, флукарбазон-натрій, пропок-сикарбазон, пропоксикарбазон-натрій, тіенкарбазон та тіенкарбазон-метил, та триафамон;

серед них, переважний варіант реалізації винаходу стосується тих композицій, що містять, принаймні, один імідазоліноновий гербіцид;

b3) вибрані з групи інгібіторів фотосинтезу:

амікарбазон, інгібітори фотосистеми II, наприклад, 1-(6-трет-бутилпіримідин-4-іл)-2-гідрокси-4-метокси-3-метил-2Н-пірол-5-он (CAS 1654744-66-7), 1-(5-трет-

бутилізоксазол-3-іл)-2-гідрокси-4-метокси-3-метил-2Н-пірол-5-он (CAS 1637455-12-9), 1-(5-трет-бутил-ізоксазол-3-іл)-4-хлор-2-гідрокси-3-метил-2Н-пірол-5-он (CAS 1637453-94-1), 1-(5-трет-бутил-1-метил-піразол-3-іл)-4-хлор-2-гідрокси-3-метил-2Н-пірол-5-он (CAS 1654057-29-0), 1-(5-трет-бутил-1-метил-піразол-3-іл)-3-хлор-2-гідрокси-4-метил-2Н-пірол-5-он (CAS 1654747-80-4), 4-гідрокси-1-метокси-5-метил-3-[4-(трифлуорметил)-2-піридил]імідазолідин-2-он; (CAS 2023785-78-4), 4-гідрокси-1,5-диметил-3-[4-(трифлуорметил)-2-піридил]імідазолідин-2-он (CAS 2023785-79-5), 5-етокси-4-гідрокси-1-метил-3-[4-(трифлуорметил)-2-піридил]імідазолідин-2-он (CAS 1701416-69-4), 4-гідрокси-1-метил-3-[4-(трифлуорметил)-2-піридил]імідазолідин-2-он (CAS 1708087-22-2), 4-гідрокси-1,5-диметил-3-[1-метил-5-(трифлуорметил)піразол-3-іл]імідазолідин-2-он (CAS 2023785-80-8), 1-(5-трет-бутилізоксазол-3-іл)-4-етокси-5-гідрокси-3-метил-імідазолідин-2-он (CAS 1844836-64-1), триазинові гербіциди, включаючи хлортриазин, триазинони, триазиндіони, метилтіотриазини та піридазинони, такі як аметрин, атразин, хлоридазон, ціаназин, десметрин, диметаметрин, гексазинон, метрибузин, прометон, прометрин, пропазин, симазин, симетрин, тербуметон, тербутилазин, тербутрин та триетазин, арилсечовини, такі як хлорбромурон, хлоротолурон, хлороксурон, димефурон, діурон, флуометурон, ізопротурон, ізоурон, лінурон, метамітрон, метабензтіазурон, метобензурон, метоксурон, монолінурон, небурон, сидурон, тебутіурон та тіадіазурон, фенілкарбамати, такі як десмедифам, карбутилат, фенмедифам, фенмедифам-етил, нітрильні гербіциди, такі як бромфеноксим, бромоксиніл та його солі та естери, іоксиніл та його солі та естери, урацили, такі як бромацил, ленацил та тербацил, та бентазон та бентазон-натрій, піридат, піридафол, пентанохлор та пропаніл та інгібітори фотосистеми I, такі як дикват, дикват-дибромід, паракват, паракват-дихлорид та паракват-диметилсульфат. Серед них, переважний варіант реалізації винаходу стосується тих композицій, що містять, принаймні, один арилсечовинний гербіцид. Серед них, переважний варіант реалізації винаходу стосується тих композицій, що містять, принаймні, один триазиновий гербіцид. Серед них, переважний варіант реалізації винаходу стосується тих композицій, що містять, принаймні, один нітрильний гербіцид;

b4) вибрані з групи протопорфіриноген-ІХ оксидази: ацифлуорфен, ацифлуорфен-натрій, азафенідин, бенкарбазон, бензфендизон, біфенокс, бутафенацил, карфентразон, карфентразон-етил, хлومتоксифен, хлорфталім, цинідон-етил, циклопіраніл, флуазолат, флуфеноксимацил, флуфенпір, флуфенпір-етил, флуміклорак, флуміклорак-пентил, флуміоксазин, флуорглікофен, флуорглікофен-етил, флутіацет, флутіацет-метил, фомезафен, галосафен, лактофен, оксадіаргіл, оксадіазон, оксифлуорфен, пентоксазон, профлуазол, піраклоніл, пірафлуфен, пірафлуфен-етил, сафлуфенацил, сульфентразон, тидіазимін, тіафенацил, трифлудимоксазин, епірифенацил, N-етил-3-(2,6-дихлор-4-трифлуорметилфенокси)-5-метил-1Н-піразол-1-карбоксамід (CAS 452098-92-9), N-тетрагідрофурфуріл-3-(2,6-дихлор-4-трифлуорметилфенокси)-5-метил-1Н-піразол-1-карбоксамід (CAS 915396-43-9), N-етил-3-(2-хлор-6-флуор-4-трифлуор-

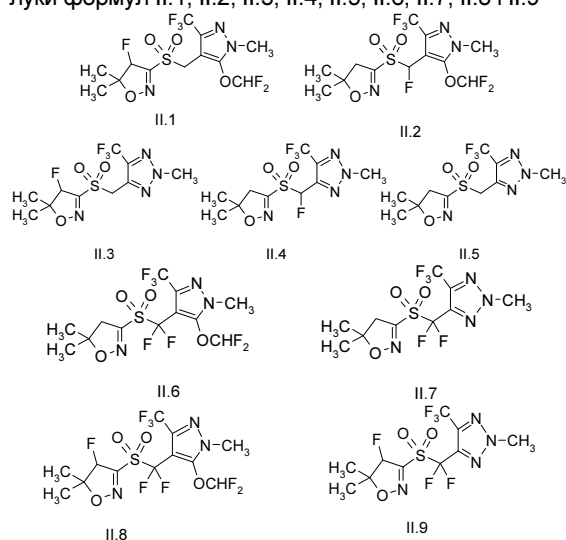
метилфенокси)-5-метил-1Н-піразол-1-карбоксамід (CAS 452099-05-7), N-тетрагідрофурфуріл-3-(2-хлор-6-флуор-4-трифлуорметилфенокси)-5-метил-1Н-піразол-1-карбоксамід (CAS 452100-03-7), 3-[7-флуор-3-оксо-4-(проп-2-ініл)-3,4-дигідро-2Н-бензо[1,4]оксазин-6-іл]-1,5-диметил-6-тіоксо-[1,3,5]тріазинан-2,4-діон (CAS 451484-50-7) 2-(2,2,7-трифлуор-3-оксо-4-проп-2-ініл-3,4-дигідро-2Н-бензо[1,4]оксазин-6-іл)-4,5,6,7-тетрагідро-ізоіндол-1,3-діон (CAS 1300118-96-0), 1-метил-6-трифлуорметил-3-(2,2,7-трифлуор-3-оксо-4-проп-2-ініл-3,4-дигідро-2Н-бензо[1,4]оксазин-6-іл)-1Н-піримідин-2,4-діон (CAS 1304113-05-0), метил (Е)-4-[2-хлор-5-[4-хлор-5-(дифлуорметокси)-1Н-метил-піразол-3-іл]-4-флуор-фенокси]-3-метокси-бут-2-еноат (CAS 948893-00-3) і 3-[7-хлор-5-флуор-2-(трифлуорметил)-1Н-бензімідазол-4-іл]-1-метил-6-(трифлуорметил)-1Н-піримідин-2,4-діон (CAS 212754-02-4),

2-[2-хлор-5-[3-хлор-5-(трифлуорметил)-2-піридиніл]-4-флуорфенокси]-2-метокси-оцтової кислоти метиловий естер (CAS 1970221-16-9), 2-[2-[3-хлор-6-[3,6-дигідро-3-метил-2,6-діоксо-4-(трифлуорметил)-1(2Н)-піримідиніл]-5-флуор-2-піридиніл]окси]фенокси]-оцтової кислоти метиловий естер (CAS 2158274-96-3), 2-[2-[3-хлор-6-[3,6-дигідро-3-метил-2,6-діоксо-4-(трифлуорметил)-1(2Н)-піримідиніл]-5-флуор-2-піридиніл]окси]фенокси]-оцтової кислоти етиловий естер (CAS 2158274-50-9), метил 2-[3-[2-хлор-5-[4-(дифлуорметил)-3-метил-5-оксо-1,2,4-триазол-1-іл]-4-флуорфенокси]-2-піридил]окси]ацетат (CAS 2271389-22-9), етил 2-[3-[2-хлор-5-[4-(дифлуорметил)-3-метил-5-оксо-1,2,4-триазол-1-іл]-4-флуорфенокси]-2-піридил]окси]ацетат (CAS 2230679-62-4), 2-[3-[3-хлор-6-[3,6-дигідро-3-метил-2,6-діоксо-4-(трифлуорметил)-1(2Н)-піримідиніл]-5-флуор-2-піридиніл]окси]-2-піридиніл]окси]-оцтової кислоти метиловий естер (CAS 2158275-73-9), 2-[3-[3-хлор-6-[3,6-дигідро-3-метил-2,6-діоксо-4-(трифлуорметил)-1(2Н)-піримідиніл]-5-флуор-2-піридиніл]окси]-2-піридиніл]окси]-оцтової кислоти етиловий естер (CAS 2158274-56-5), 2-[2-[3-хлор-6-[3,6-дигідро-3-метил-2,6-діоксо-4-(трифлуорметил)-1(2Н)-піримідиніл]-5-флуор-2-піридиніл]окси]фенокси]-N-(метилсульфоніл)-ацетамід (CAS 2158274-53-2), 2-[3-[3-хлор-6-[3,6-дигідро-3-метил-2,6-діоксо-4-(трифлуорметил)-1(2Н)-піримідиніл]-5-флуор-2-піридиніл]окси]-2-піридиніл]окси]-N-(метилсульфоніл)-ацетамід (CAS 2158276-22-1), 3-[2-хлор-5-[3,6-дигідро-3-метил-2,6-діоксо-4-(трифлуорметил)-1(2Н)-піримідиніл]-4-флуорфеніл]-4,5-дигідро-5-метил-5-ізоксазолкарбонної кислоти етиловий естер (CAS 1949837-17-5);

b5) вибрані з групи відбілюючих гербіцидів:

інгібітори PDS: бефлубутамід, дифлуфенікан, флуридон, флуорохлоридон, флуртамон, норфлуразон, піколінафен, 4-(3-трифлуорметилфенокси)-2-(4-трифлуорметилфеніл)піримідин (CAS 180608-33-7), рими-соксафен, інгібітори HPPD: бензобіциклон, бензофенап, біциклопірон, кломазон, фенхінотріон, ізоксафлутол, мезотріон, оксотріон (CAS 1486617-21-3), піра-сульфотол, піразолінат, піразоксифен, сулкотріон, тефурилтріон, темботріон, толпіралат, топрамезон, біпіразон, фенпіразон, ципірафлуон, трипірасульфен, бенкітріон, діоксопіритріон; відбілювач з невідомою ціллю: аклоніфен, амітрол, флуметурон, 2-хлор-3-метилсульфаніл-N-(1-метилтетразол-5-іл)-4-(трифлуор-

метил)бензамід (CAS 1361139-71-0), бікслозон і 2-(2,5-дихлорфеніл)метил-4,4-диметил-3-ізоксазолідинон (CAS 81778-66-7), броклозон, флусуфінам, іптріазопірид, піривінат;
b6) з групи інгібіторів EPSP синтази: гліфосат, гліфосат-ізопропіламоній, гліфосат-калій та гліфосат-тримесіум (сульфосат);
b7) з групи інгібіторів глутамінсинтази: біланафос (біалафос), біланафос-натрій, глюфосинат, глюфосинат-Р та глюфосинат-амоній і глюфосинат-Р-амоній;
b8) з групи інгібіторів DHP синтази: асулам;
b9) вибрані з групи інгібіторів мітозу: сполуки з групи K1: динітроаніліни, такі як бенфлуралін, бутралін, динітрамін, еталфлуралін, флухлоралін, оризалін, пендиметалін, продіамін і трифлуралін, фосфорамідати, такі як аміпрофос, аміпрофос-метил і бутаміфос, гербіциди бензойної кислоти, такі як хлортал, хлорталь-диметил, піридини, такі як дітіопір і тіазопір, бензаміди, такі як пропізамід і тебутам; сполуки з групи K2: карбетамід, хлорпрофам, флампроп, флампроп-ізопропіл, флампроп-метил, флампроп-М-ізопропіл, флампроп-М-метил і профам; і ікафолін; серед них переважними є сполуки з групи K1, зокрема динітроаніліни;
b10) вибрані з групи інгібіторів VLCFA: хлорацетаміди, такі як ацетохлор, алахлор, амідохлор, бутахлор, диметаклор, диметенамід, диметенамід-Р, метазахлор, метолахлор, метолахлор-S, петоксамід, претілахлор, пропахлор, пропізохлор і теніпхлор, оксиацетаніліди, такі як флуфенацет і мефенацет, ацетаніліди, такі як дифенамід, напроанлід, напропамід і напропамід-М, тетразолінони, такі як фентразамід, і інші гербіциди, такі як анілофос, кафенстрол, феноксасульфен, іпфенкарбазон, піперофос, піроксасульфен, димесульфазет і ізоксазолінові сполуки формул II.1, II.2, II.3, II.4, II.5, II.6, II.7, II.8 і II.9



ізоксазолінові сполуки формули (II) відомі з літератури, наприклад, з WO 2006/024820, WO 2006/037945, WO 2007/071900 та WO 2007/096576; серед інгібіторів VLCFA перевага віддається хлорацетамідам, ізоксазолінам і оксиацетамідам;
b11) вибрані з групи інгібіторів біосинтезу целюлози: хлортіамід, дихлобеніл, флупоксам, індазифлам, ізоксабен, триазифлам і 1-циклогексил-5-пентафлуор-

фенілокси-1⁴-[1,2,4,6]тіатриазин-3-іламін (CAS 175899-01-1);

b12) з групи роз'єднуючих гербіцидів:

диносеб, динотерб і DNOC і його солі;

b13) вибрані з групи ауксинових гербіцидів:

2,4-D та його солі та естери, такі як клацифос, 2,4-DB та його солі та естери, аміноциклопірахлор та його солі та естери, амінопіралід та його солі, такі як амінопіралід-диметиламоній, амінопіралід-трис(2-гідроксипропіл)амоній та його естери, беназолін, беназолін-етил, хлорамбен та його солі та естери, кломеппроп, клопіралід та його солі та естери, дикамба та його солі та естери, дихлорпроп та його солі та естери, дихлорпроп-П та його солі та естери, флорпірауксифен, флуороксипір, флуороксипір-бутометил, флуороксипір-метил, галауксифен та його солі та естери (CAS 943832-60-8), MCPA та його солі та естери, MCPA-тіоетил, MCPB та його солі та естери, мекопроп та його солі та естери, мекопроп-Р та його солі та естери, піклорам та його солі та естери, квінклорак, квінмерак, TBA (2,3,6) та його солі та естери, триклопір та його солі та естери, флорпірауксифен, 4-аміно-3-хлор-5-флуор-6-(7-флуор-1H-індол-6-іл)піколінова кислота (CAS 1629965-65-6) і флухлорамінопір;
b14) з групи інгібіторів транспорту ауксину: флухлорамінопір, дифлуфензопір, дифлуфензопір-натрій, напалам і напалам-натрій;

b15) вибрані з групи інших гербіцидів: бромбутид, хлорфлуренол, хлорфлуренол-метил, цинметилін, кумілурун, циклопіриморат та його солі і естери, далапон, дазомет, дифензокват, дифензокват-метилсульфат, диметипін, DSMA, димрон, ендотал та його солі, етобензанід, флуренол, флуренол-бутил, флурпримідол, фосамін, фосамін-амоній, інданнофан, малеїновий гідрозид, мефлюїдид, метам, метіозолін, метилазид, метилбромід, метил-димрон, метиліодид, MSMA, олеїнова кислота, оксазикломефон, пеларгонова кислота, пірибутикарб, хінокламін, тетфлупіролімет, тридифан, 6-хлор-4-(2,7-диметил-1-нафтил)-5-гідрокси-2-метил-піридазин-3-он (CAS 2414510-21-5).

3. Комбінація за пп. 1-2, де активна сполука b) містить принаймні одну сполуку (II), вибрану з сполук групи b1): клетодим, клодинафоп-пропаргіл, цигалофоп-бутил, метаміфоп, профоксидим, хізалофопетил, сетоксидим, просульфокарб, триаллат.

4. Комбінація за пп. 1-2, де активна сполука b) містить принаймні одну сполуку (II), вибрану з сполук групи b2): месосульфурон, піразосульфурон-етил, імазомакс, імазетапір, диклосулам, пеносулам, піроксулам, біспірибак-натрій, тіенкарбазон-метил і триафамон.

5. Комбінація за пп. 1-2, де активна сполука b) містить принаймні одну сполуку (II), вибрану з сполук групи b3): атразин, метрибузин, тербутилазин, бромкисиніл і його солі і естери, бентазон і бентазон-натрій, пропаніл.

6. Комбінація за пп. 1-2, де активна сполука b) містить принаймні одну сполуку (II), вибрану з сполук групи b4): флуміоксазин, сафлуфенацил, трифлудимоксазин, епірифенацил, 2-[2-[[3-хлор-6-[3,6-дигідро-3-метил-2,6-діоксо-4-(трифлуорметил)-1(2H)-піримідиніл]-5-флуор-2-піридиніл]окси]фенокси]оцтової кислоти етиловий естер (CAS 2158274-50-9).

7. Комбінація за пп. 1-2, де активна сполука b) містить принаймні одну сполуку (II), вибрану з сполук групи b5): дифлуфенікан, піколінафен, кломазон, ізоксафлутол, мезотріон, топрамезон, аклоніфен, біксалозон.

8. Комбінація за пп. 1-2, де активна сполука b) містить принаймні одну сполуку (II), вибрану з сполук групи b6) і b7): гліфосат, гліфосат-ізопропіламоній, гліфосат-калій і гліфосат-тримесій (сульфосат), глюфосинат, глюфосинат-Р, глюфосинат-амоній і глюфосинат-Р-амоній.

9. Комбінація за пп. 1-2, де активна сполука b) містить принаймні одну сполуку (II), вибрану з сполук групи b9): пендиметалін, трифлуралін, пропізамід.

10. Комбінація за пп. 1-2, де активна сполука b) містить принаймні одну сполуку (II), вибрану з сполук групи b10): ацетохлор, бутахлор, диметенамід-Р, метазахлор, метолахлор, метолахлор-S, претілахлор, флуфенацет, піроксасульфен.

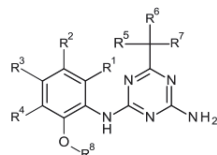
11. Комбінація за пп. 1-2, де активна сполука b) містить принаймні одну сполуку (II), вибрану з сполук групи b11): індазифлам, ізоксабен.

12. Комбінація за пп. 1-2, де активна сполука b) містить принаймні одну сполуку (II), вибрану з сполук групи b13): 2,4-D і його солі і естери, дикамба і його солі і естери.

13. Комбінація за пп. 1-2, де активна сполука b) містить принаймні одну сполуку (II), вибрану з сполук групи b15): цинметилін, оксазикломефон, циклопіриморат, тетфлупіролімет, 6-хлор-4-(2,7-диметил-1-нафтил)-5-гідрокси-2-метил-піридазин-3-он (CAS 2414510-21-5).

14. Застосування комбінації за будь-яким з попередніх пунктів для контролю небажаного росту.

15. Застосування за п. 14 для контролю небажаного росту в культурних рослинах.



різу, виміряну перпендикулярно поздовжній осі, причому секція містить:

волокнистий матеріал, який має загальне значення деньє від 200 до 600 г/9000 м на мм² зазначеної площі поперечного перерізу та щонайменше одне з наступного:

більше ніж 75 волокон на мм² зазначеної площі поперечного перерізу; і

значення деньє на нитку менше ніж 9,0 г/9000 м.

2. Мундштук за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений волокнистий матеріал має значення деньє на нитку від 3,0 до 9,0 г/9000 м.

3. Мундштук за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що зазначена секція має зовнішню окружність від 15,0 до 24,0 мм або від 16,0 мм до 23,0 мм.

4. Мундштук за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що зазначений волокнистий матеріал містить від 75 до 145 волокон на мм² зазначеної площі поперечного перерізу.

5. Мундштук за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що додатково містить капсулу, заглиблену всередину волокнистого матеріалу.

6. Мундштук за п. 5, який **відрізняється** тим, що секція має поздовжню вісь і площу поперечного перерізу, виміряну перпендикулярно поздовжній осі, і при цьому капсула містить оболонку, що інкапсулює рідкий засіб, що модифікує аерозоль, і при цьому найбільша площа поперечного перерізу капсули, виміряна перпендикулярно поздовжній осі, становить менше ніж 45 % площі поперечного перерізу.

7. Мундштук за п. 6, який **відрізняється** тим, що капсула виконана з можливістю вибіркового вивільнення рідкого засобу, що модифікує аерозоль, під час ламання під дією зовнішньої сили.

8. Мундштук за будь-яким із пп. 5-7, який **відрізняється** тим, що відкритий перепад тиску на виробі змінюється менше ніж на 20 мм H₂O, менше ніж на 10 мм H₂O або менше ніж на 8 мм H₂O, коли капсула зламана.

9. Мундштук за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що волокнистий матеріал містить волокнистий джгут.

10. Мундштук за п. 9, який **відрізняється** тим, що волокнистий джгут має загальне значення деньє від 5000 до 20000 г/9000 м.

11. Мундштук за п. 9 або п. 10, який **відрізняється** тим, що волокнистий джгут має загальне значення деньє від 6000 до 9500 г/9000 м.

12. Мундштук за будь-яким із пп. 9-11, який **відрізняється** тим, що волокнистий джгут має значення деньє на нитку від 3,0 до 7,9, або від 3,0 до 5,9, або від 3,0 до 4,9.

13. Мундштук за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що перепад тиску на секції становить від 1,5 до 6 мм H₂O/мм поздовжньої довжини секції.

14. Виріб, призначений для використання в системі надання аерозолі без спалювання, причому виріб містить мундштук за будь-яким із пп. 1-13.

15. Виріб за п. 14, який **відрізняється** тим, що містить матеріал, що генерує аерозоль.

16. Виріб за п. 15, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, обгорнутий обгорткою, яка має проникність менше ніж 100 одиниць Coresta, менше ніж 80 одиниць Coresta, менше ніж 60 одиниць Coresta або менше ніж 20 одиниць Coresta.

A 24

(21) а 2024 00161

(22) 11.06.2020

(51) МПК

A24D 3/04 (2006.01)

A24D 3/06 (2006.01)

(31) 1908353.4

(32) 11.06.2019

(33) GB

(62) а 2021 07512, 11.06.2020

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Дубей Умеш (GB), Спендлав Девід (GB), Дейвіс Ян-то (GB), Гріщенко Андрей (GB)

(54) МУНДШТУК І ВИРІБ, ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В СИСТЕМІ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Мундштук для виробу для використання в системі надання аерозолі, причому мундштук містить секцію, яка має поздовжню вісь і площу поперечного пере-

17. Виріб за п. 15 або п. 16, який відрізняється тим, що матеріал, що генерує аерозоль, містить відновлений тютюновий матеріал з густиною менш ніж 700 мг/см^3 або відновлений тютюновий матеріал з густиною менше ніж 600 мг/см^3 .

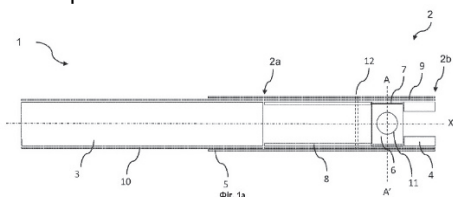
18. Виріб за будь-яким із пп. 15-17, який відрізняється тим, що матеріал, що генерує аерозоль, містить матеріал, що утворює аерозоль, і при цьому матеріал, що утворює аерозоль, містить щонайменше 5 % за вагою матеріалу, що генерує аерозоль.

19. Система, що містить виріб за будь-яким із пп. 15-18 і пристрій для надання аерозолі без спалювання для нагрівання матеріалу, що генерує аерозоль, виробу.

20. Система за п. 19, яка відрізняється тим, що пристрій для надання аерозолі без спалювання містить котушку.

21. Система за п. 20, яка відрізняється тим, що пристрій для надання аерозолі без спалювання виконаний із можливістю нагрівання матеріалу, що генерує аерозоль, виробу до максимальної температури щонайменше 160°C , або щонайменше 200°C , або щонайменше 220°C , або щонайменше 240°C , або щонайменше 270°C .

22. Система, яка містить виріб за будь-яким із пп. 14-18, при цьому зазначена система містить систему надання аерозолі зі спалюванням.



(21) а 2024 00560

(22) 23.03.2018

(51) МПК (2025.01)

A24F 40/00

(31) 1705550.0

(32) 06.04.2017

(33) GB

(62) а 202 1 01026, 23.03.2018

(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД (GB)

(72) Хелуорт Річард (GB), Дікенс Колін (GB), Молоні Патрік (GB)

(54) ЕЛЕКТРОННИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ ПАРИ З РЕГУЛЬОВАНИМ ЖИВЛЕННЯМ

(57) 1. Електронна система для надання пари, що містить:

випарник для генерування пари, що призначена для вдихання користувачем, електронної системи для надання пари;

джерело електроживлення для подачі живлення на випарник;

блок керування, виконаний із можливістю керування, для доступного діапазону рівнів потужності, рівнем потужності, що подається від джерела електроживлення на випарник; і

блок вводу користувача для виявлення ручного впливу користувача,

причому блок керування виконаний із можливістю роботи у відповідь на зміну рівня потужності, що подається від джерела електроживлення на випарник.

2. Електронна система для надання пари за п. 1, яка відрізняється тим, що блок вводу користувача дозволяє користувачу миттєво змінювати роботу електронної системи для надання пари у будь-який момент часу.

3. Електронна система для надання пари за п. 1 або п. 2, яка відрізняється тим, що ручний вплив користувача включає натискання, і блок вводу користувача містить механічну кнопку або натискну кнопку.

4. Електронна система для надання пари за п. 3, яка відрізняється тим, що кнопка виконана з можливістю задіявання шляхом прикладання сили по суті перпендикулярно поверхні електронної системи для надання пари, на якій встановлена кнопка.

5. Електронна система для надання пари за п. 1 або п. 2, яка відрізняється тим, що ручний вплив користувача включає ковзання, та блок вводу користувача містить повзунковий перемикач.

6. Електронна система для надання пари за п. 5, яка відрізняється тим, що повзунковий перемикач містить повзунок, виконаний із можливістю ковзання вздовж прорізу, і рівень ручного впливу користувача визначають за положенням повзунка в прорізі.

7. Електронна система для надання пари за п. 1 або п. 2, яка відрізняється тим, що блок вводу користувача виконаний із можливістю розміщення у різних положеннях, які отримують шляхом різних кількостей впливу користувача.

8. Електронна система для надання пари за п. 7, яка відрізняється тим, що кожне положення блока вводу користувача активує різний сигнал керування, що відправляється на блок керування.

9. Електронна система для надання пари за п. 1 або п. 2, яка відрізняється тим, що блок вводу користувача містить перемикач і блок вводу користувача виявляє фізичне положення перемикача, яке вказується сигналом керування блоку керування.

10. Електронна система для надання пари за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що доступний діапазон рівнів потужності має мінімальне значення і максимальне значення, які можуть регулюватися користувачем.

11. Електронна система для надання пари за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що доступний діапазон рівнів потужності містить множину дискретних ступінчастих рівнів, кожен з яких може бути поданий як відгук на відповідний ручний вплив користувача.

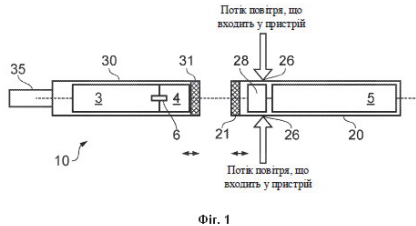
12. Електронна система для надання пари за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що містить блок активації, виконаний із можливістю виявлення вводу і ініціювання в якості реакції подачі живлення на випарник для керування рівнем потужності за допомогою блока керування.

13. Електронна система для надання пари за п. 12, яка відрізняється тим, що блок активації виконаний з можливістю виявлення ручного вводу.

14. Електронна система для надання пари за п. 12, яка відрізняється тим, що блок активації виконаний із можливістю виявлення вдихання користувача.

15. Електронна система для надання пари, що містить:

випарник для генерування пари, що призначена для вдихання користувачем, електронної системи для надання пари;
джерело електроживлення для подачі живлення на випарник;
блок вводу користувача для виявлення ручного впливу користувача; та
блок керування, виконаний із можливістю керування рівнем потужності, що подається від джерела електроживлення на випарник;
при цьому блок вводу користувача виконаний так, що вплив блока вводу користувача ініціює задану операцію подачі живлення.



A 61

(21) а 2024 04432
(22) 12.07.2018

(51) МПК
A61B 5/01 (2006.01)
G01K 13/20 (2021.01)

(62) а 2021 00598, 12.07.2018

(71) РІХТЕР ГЕДЕОН НІРТ. (НУ)

(72) Вебстер Уейд (US), Поллек Річард (US), Харден Ерік (US), Денцер Келдер (US), Кейсік Джеймс Френк ІІ (US)

(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ (ВАРІАНТИ) ВАГІНАЛЬНОГО ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ

(57) 1. Пристрій вагінального вимірювання температури, що містить:

- гнучке кільце з отвердженого непрозорого матеріалу;
 - вікно у зазначеному гнучкому кільці;
 - електричні елементи, розташовані у зазначеному гнучкому кільці, що включають в себе: термочутливі електричні елементи, при цьому зазначені термочутливі електричні елементи включають в себе щонайменше одну батарею, елементи вагінального датчика температури і елементи передачі вимірюваної вагінальної температури;
 - при цьому зазначені електричні елементи додатково включають в себе:
 - візуально визначуваний індикатор включення батарейного живлення;
 - елементи включення пристрою, що запускаються користувачем, виконані з можливістю запускання споживання батарейного живлення при настанні події; і
 - таймер, виконаний з можливістю запускання зворотного відліку періоду часу як реакції на зазначений запуск зазначеного споживання зазначеного батарейного живлення,
- причому зазначені електричні елементи виконані з можливістю припинення зазначеного споживання зазначеного батарейного живлення, якщо не буде вста-

новлена лінія зв'язку між зазначеним пристроєм і другим електронним пристроєм до закінчення зазначеного періоду часу,

причому зазначене вікно заповнено прозорим матеріалом і розташовано з можливістю проходження світла від зазначеного візуально визначуваного індикатора включення батарейного живлення через зазначене вікно за межі зазначеного гнучкого кільця.

2. Пристрій вагінального вимірювання температури за п. 1, який відрізняється тим, що зазначені елементи включення пристрою, що запускаються користувачем, включають в себе реле стиснення.

3. Спосіб виготовлення кільцевого вагінального датчика температури, що включає в себе етапи, на яких:

- розташовують непрозорий матеріал і електричні елементи в формі, при цьому зазначені електричні елементи включають в себе термочутливі електричні елементи, візуально визначуваний індикатор включення батарейного живлення, елементи включення пристрою, що запускаються користувачем і таймер;
- здійснюють отвердження зазначеного непрозорого матеріалу в зазначеній формі з утворенням отвердженого гнучкого непрозорого кільця з розташованими в ньому зазначеними електричними елементами;
- формують вікно в зазначеному непрозорому матеріалі; і

- розташовують прозорий матеріал для заповнення зазначеного вікна і запобігання візуального розпізнавання зазначених електричних елементів за винятком зазначеного візуально визначуваного індикатора включення батарейного живлення.

4. Спосіб виготовлення кільцевого вагінального датчика температури за п. 3, який відрізняється тим, що зазначений прозорий матеріал є прозорим після отвердження.

5. Пристрій вагінального вимірювання температури, що містить:

- отверджене непрозоре гнучке кільце з отвердженого непрозорого матеріалу;
- термочутливі електричні елементи, розташовані в зазначеному отвердженому непрозорому гнучкому кільці, при цьому зазначені термочутливі електричні елементи включають в себе щонайменше одну батарею і візуально визначуваний індикатор включення батарейного живлення, електрично з'єднаний з зазначеною щонайменше одною батареєю,
- елементи включення пристрою, що запускаються користувачем, електрично з'єднані із зазначеною щонайменше одною батареєю;
- вікно в зазначеному непрозорому гнучкому кільці, при цьому зазначене вікно розташовано і заповнено отвердженим прозорим матеріалом з можливістю проходження світла від зазначеного візуально визначуваного індикатора включення батарейного живлення через зазначене вікно за межі зазначеного кільцевого вагінального датчика температури.

6. Кільцевий вагінальний датчик температури за п. 5, який відрізняється тим, що зазначена отверджена непрозора гнучка зовнішня кільцева оболонка містить вікно.

7. Кільцевий вагінальний датчик температури, який містить:

- електричні елементи, що включають в себе термочутливі електричні елементи, у свою чергу що включають в себе щонайменше одну батарею і візуально

визначуваний індикатор включення батарейного живлення, електрично з'єднаний з зазначеною щонайменше одною батареєю; і

- гнучкий отверджений струмонепопровідний матеріал вагінального кільця, в якому розташовані зазначені термочутливі електричні елементи, при цьому зазначений гнучкий отверджений струмонепопровідний матеріал вагінального кільця включає в себе прозорий отверджений матеріал вагінального кільця і непрозорий отверджений матеріал вагінального кільця, причому щонайменше частина зазначеного прозорого отвердженого матеріалу вагінального кільця розташована з можливістю проходження світла від зазначеного візуально визначуваного індикатора включення батарейного живлення через зазначену щонайменше частину зазначеного прозорого отвердженого матеріалу вагінального кільця за межі зазначеного кільцевого вагінального датчика температури, причому щонайменше частина зазначеного непрозорого отвердженого матеріалу вагінального кільця розташована з можливістю запобігання візуального розпізнавання зазначених електричних елементів за винятком зазначеного візуально визначуваного індикатора включення батарейного живлення.

8. Пристрій вагінального датчика температури, який містить:

- термочутливі електричні елементи, що включають в себе щонайменше одну батарею, елементи вагінального датчика температури, елементи передачі вимірної вагінальної температури і візуально визначуваний індикатор включення батарейного живлення, електрично з'єднаний із зазначеною щонайменше одною батареєю;

- елементи включення пристрою, що запускаються користувачем, що включають в себе реле стиснення і виконані з можливістю запускання споживання батарейного живлення при настанні події;

- таймер, виконаний з можливістю запускання зворотного відліку періоду часу як реакції на зазначений запуск зазначеного споживання зазначеного батарейного живлення,

причому зазначений пристрій виконано з можливістю припинення зазначеного споживання зазначеного батарейного живлення, якщо не буде встановлена лінія зв'язку між зазначеним пристроєм і другим електронним пристроєм до закінчення зазначеного періоду часу;

- гнучкий непрозорий струмонепопровідний матеріал, розташований з можливістю запобігання візуального розпізнавання зазначених елементів включення пристрою, що запускаються користувачем, зазначеного таймера і зазначених термочутливих електричних елементів за винятком зазначеного візуально визначуваного індикатора включення батарейного живлення; і

- заповнене прозорим матеріалом вікно, розташоване з можливістю проходження світла від зазначеного візуально визначуваного індикатора включення батарейного живлення через зазначене вікно за межі зазначеного пристрою вагінального датчика температури.

9. Спосіб аналізу перетворених показників температури тіла користувача для сповіщення про подію овуляції, що включає в себе етапи, на яких:

- періодично вимірюють значення фактичної внутрішньої температури тіла від початку до кінця щонайменше тимчасового періоду високої температури для зазначеного користувача в період активності користувача, що відрізняється від періоду відсутності активності, наприклад, сну;

- зберігають інтервал вказаних значень фактичної внутрішньої температури тіла, що включає в себе щонайменше зазначений часовий період високої температури для зазначеного користувача в зазначений період активності користувача, що відрізняється від періоду відсутності активності, наприклад, сну;

- здійснюють автоматичне обчислювальне перетворення зазначеного інтервалу значень фактичної внутрішньої температури тіла для перерахування добового зенітного значення для зазначеного періоду активності користувача;

- здійснюють автоматичне генерування перетвореного оціночного ефективного добового штучного зенітного значення для зазначеного періоду активності користувача;

- зберігають вказане перетворене оціночне ефективне добове штучне зенітне значення для зазначеного періоду активності користувача;

- здійснюють автоматичний обчислювальний аналіз ряду суміжних перетворених оціночних ефективних добових штучних зенітних значень для періодів активності користувача для визначення провалу в зазначених перетворених оціночних ефективних добових штучних зенітних значеннях для зазначених періодів активності користувача;

- здійснюють автоматичне обчислювальне генерування результату передбачення овуляції за перетвореними даними на основі етапу автоматичного обчислювального аналізу ряду суміжних перетворених оціночних ефективних добових штучних зенітних значень для зазначених періодів активності користувача для визначення провалу в зазначених перетворених оціночних ефективних добових штучних зенітних значеннях для зазначених періодів активності користувача; і

- здійснюють вказівку овуляції як результат виконання етапу автоматичного обчислювального генерування результату передбачення овуляції за перетвореними даними.

10. Спосіб аналізу перетворених показань температури тіла користувача для сповіщення про подію овуляції за п. 9, який відрізняється тим, що при виконанні зазначеного етапу автоматичного обчислювального перетворення зазначеного інтервалу значень фактичної внутрішньої температури тіла для перерахування добового зенітного значення для зазначеного періоду активності користувача, здійснюють автоматичне обчислювальне згладжування інтервалу значень внутрішньої температури тіла для зазначеного періоду активності користувача.

11. Спосіб аналізу перетворених показань температури тіла користувача для сповіщення про подію овуляції за п. 10, який відрізняється тим, що при виконанні зазначеного етапу автоматичного обчислювального згладжування інтервалу значень внутрішньої температури тіла здійснюють автоматичне обчислювальне генерування спектра частот для вказаних значень внутрішньої температури тіла; і здійснюють автоматичне обчислювальне виключення по-

єднань з підвищеною частотою з зазначеного спектра частот для вказаних значень внутрішньої температури тіла.

12. Спосіб аналізу перетворених показань температури тіла користувача для сповіщення про подію овуляції за п. 11, який відрізняється тим, що при виконанні зазначеного етапу автоматичного обчислювального виключення поєднань з підвищеною частотою з зазначеного спектра частот для вказаних значень внутрішньої температури тіла, здійснюють автоматичне обчислювальне виключення з зазначеного спектра частот для вказаних значень внутрішньої температури тіла поєднань з частотою, що перевищує вибрану з: частоти "половинний цикл/кожні тридцять хвилин", частоти "половинний цикл/кожна година", частоти "половинний цикл/кожні дві години" і частоти "половинний цикл/кожні три години".

13. Спосіб аналізу перетворених показань температури тіла користувача для сповіщення про подію овуляції за п. 9, який відрізняється тим, що при виконанні зазначеного етапу автоматичного обчислювального аналізу ряду суміжних перетворених оціночних ефективних добових штучних зенітних значень для зазначених періодів активності користувача для визначення провалу в зазначених перетворених оціночних ефективних добових штучних зенітних значеннях для зазначених періодів активності користувача, додатково враховують можливе тимчасове вікно з останньої події овуляції для зазначеного користувача.

14. Спосіб сповіщення користувача про подію овуляції підвищеної надійності, що включає в себе етапи, на яких:

- періодично вимірюють значення внутрішньої температури тіла для зазначеного користувача;
- автоматично приймають вхідні дані в комп'ютер щонайменше частково на основі зазначеного етапу періодичного вимірювання значень внутрішньої температури тіла;
- встановлюють на комп'ютер щонайменше одну програму автоматизованого обчислювального перетворення даних про овуляцію по першій моделі передбачення овуляції з початковими параметрами перетворення даних про овуляцію;
- автоматично застосовують зазначену програму автоматизованого обчислювального перетворення даних про овуляцію по першій моделі передбачення овуляції із зазначеними початковими параметрами перетворення даних про овуляцію до щонайменше деяких з вказаних значень внутрішньої температури тіла з автоматичним утворенням трансформанти даних першої моделі передбачення овуляції;
- генерують результат завершеного передбачення овуляції по першій моделі передбачення овуляції на основі трансформанти даних зазначеної першої моделі передбачення овуляції;
- автоматично змінюють зазначені початкові параметри перетворення даних про овуляцію для зазначеної програми автоматизованого обчислювального перетворення даних про овуляцію по першій моделі передбачення овуляції для утворення програми автоматизованого обчислювального перетворення даних про овуляцію по другій моделі передбачення овуляції, що відрізняється від зазначеної програми автоматизованого обчислювального перетво-

рення даних про овуляцію по першій моделі передбачення овуляції в тому, як вона передбачає овуляцію на основі даних;

- автоматично застосовують зазначену програму автоматизованого обчислювального перетворення даних про овуляцію по другій моделі передбачення овуляції із зазначеними автоматично зміненими параметрами перетворення даних про овуляцію до щонайменше деяких з вказаних значень внутрішньої температури тіла з автоматичним утворенням трансформанти даних другої моделі передбачення овуляції;

- генерують другий результат завершеного передбачення овуляції за перетвореними даними по другій моделі передбачення овуляції на основі трансформанти даних зазначеної другої моделі передбачення овуляції;

- автоматично порівнюють зазначений результат завершеного передбачення овуляції по першій моделі передбачення овуляції із зазначеним другим результатом завершеного передбачення овуляції за перетвореними даними по другій моделі передбачення овуляції;

- автоматично визначають, який з зазначеного результату завершеного передбачення овуляції по першій моделі передбачення овуляції і зазначеного другого результату завершеного передбачення овуляції за перетвореними даними по другій моделі передбачення овуляції, здатний видати відповідну бажаному критерію вибору вказівку ймовірної наявності події овуляції;

- здійснюють вказівку овуляції на основі зазначеного етапу автоматичного визначення того, який з зазначеного результату завершеного передбачення овуляції по першій моделі передбачення овуляції і зазначеного другого результату завершеного передбачення овуляції за перетвореними даними по другій моделі передбачення овуляції здатний видати зазначену відповідну бажаному критерію вибору вказівку ймовірної наявності події овуляції; і

- зберігають автоматично поліпшені параметри перетворення даних про овуляцію, які, як було визначено, забезпечують видачу відповідну бажаному критерію вибору вказівки ймовірної наявності події овуляції для наступного застосування для автоматичного самополіпшення зазначених моделей передбачення овуляції.

15. Спосіб сповіщення користувача про подію овуляції підвищеної надійності за п. 14, який відрізняється тим, що при виконанні зазначеного етапу автоматичної зміни зазначених початкових параметрів перетворення даних про овуляцію для зазначеної програми автоматизованого обчислювального перетворення даних про овуляцію по першій моделі передбачення овуляції для утворення зміненої програми автоматизованого обчислювального перетворення даних про овуляцію по другій моделі передбачення овуляції, що відрізняється від зазначеної програми автоматизованого обчислювального перетворення даних про овуляцію по першій моделі передбачення овуляції в тому, як вона передбачає овуляцію на основі даних, автоматично сукупно змінюють застосовувані раніше параметри перетворення даних про овуляцію для зазначеної програми автоматизованого обчислювального перетворення даних про

овуляцію для утворення зміненої програми автоматизованого обчислювального перетворення даних про овуляцію.

16. Спосіб сповіщення користувача про подію овуляції підвищеної надійності за п. 14, що додатково включає в себе етап, на якому утворюють вхідні дані призначеної для користувача настройки, в залежності від яких автоматично визначають, який з зазначеного результату передбачення овуляції за перетвореними даними і зазначеного результату зміненого передбачення овуляції за перетвореними даними здатний видати зазначену відповідно бажаному критерію вибору вказівку ймовірної наявності події овуляції.

17. Спосіб сповіщення користувача про подію овуляції підвищеної надійності за п. 14, який відрізняється тим, що при виконанні зазначеного етапу автоматичного застосування зазначеної програми автоматизованого обчислювального перетворення даних про овуляцію по першій моделі передбачення овуляції із зазначеними початковими параметрами перетворення даних про овуляцію до щонайменше деяких з вказаних значень внутрішньої температури тіла з автоматичним утворенням трансформанти даних першої моделі передбачення овуляції, автоматично утворюють перетворене оціночне ефективне добове штучне зенітне значення.

18. Спосіб сповіщення користувача про подію овуляції підвищеної надійності за п. 14, який відрізняється тим, що при виконанні зазначеного етапу автоматичного визначення того, який з зазначеного результату завершенного передбачення овуляції по першій моделі передбачення овуляції або зазначеного другого результату завершенного передбачення овуляції за перетвореними даними по другій моделі передбачення овуляції здатний видати зазначену відповідно бажаному критерію вибору вказівку ймовірної наявності події овуляції, автоматично застосовують зазначений результат завершеного передбачення овуляції по першій моделі передбачення овуляції і зазначений другий результат завершеного передбачення овуляції за перетвореними даними по другій моделі передбачення овуляції до множини подій овуляції.

19. Спосіб поліпшеного сповіщення користувача про подію овуляції, що включає в себе етапи, на яких:

- періодично вимірюють значення внутрішньої температури тіла для зазначеного користувача;
- автоматично перетворюють вказані значення внутрішньої температури тіла в перший згенерований шляхом перетворювального обчислення результат завершеного передбачення овуляції по першій моделі передбачення овуляції;
- автоматично перетворюють вказані значення внутрішньої температури тіла у другий згенерований шляхом перетворювального обчислення результат завершеного передбачення овуляції по другій моделі передбачення овуляції, що відрізняється від зазначеної першої моделі передбачення овуляції в тому, як вона передбачає овуляцію на основі даних;
- автоматично порівнюють зазначений перший згенерований шляхом перетворювального обчислення результат завершеного передбачення овуляції по зазначеній першій моделі передбачення овуляції із зазначеним другим згенерованим шляхом перетво-

рювального обчислення результатом завершеного передбачення овуляції по зазначеній другій моделі передбачення овуляції, що відрізняється від зазначеної першої моделі передбачення овуляції в тому, як вона передбачає овуляцію на основі даних;

- автоматично визначають, який з зазначеного першого згенерованого шляхом перетворювального обчислення результату завершеного передбачення овуляції по зазначеній першій моделі передбачення овуляції і зазначеного другого згенерованого шляхом перетворювального обчислення результату завершеного передбачення овуляції по зазначеній другій моделі передбачення овуляції, що відрізняється від зазначеної першої моделі передбачення овуляції в тому, як вона передбачає овуляцію на основі даних, здатний видати більш відповідну настройкам користувача, що відповідає бажаному критерію вибору, вказівку ймовірної наявності події овуляції;

- автоматично застосовують той з результатів завершеного передбачення овуляції, який видає зазначену відповідну бажаному критерію вибору вказівку ймовірної наявності події овуляції; і

- здійснюють вказівку овуляції на основі зазначеного етапу автоматичного застосування того з результатів завершеного передбачення овуляції, який видає зазначену відповідну бажаному критерію вибору вказівку ймовірної наявності події овуляції.

20. Спосіб поліпшеного сповіщення користувача про подію овуляції за п. 19, що додатково включає в себе етап, на якому утворюють вхідні дані призначеної для користувача настройки критерію передбачення овуляції, відповідно до якої виконують зазначений етап автоматичного визначення того, який з зазначеного першого згенерованого шляхом перетворювального обчислення результату завершеного передбачення овуляції по зазначеній першій моделі передбачення овуляції і зазначеного другого згенерованого шляхом перетворювального обчислення результату завершеного передбачення овуляції по зазначеній другій моделі передбачення овуляції, що відрізняється від зазначеної першої моделі передбачення овуляції в тому, як вона передбачає овуляцію на основі даних, здатний видати відповідну бажаному критерію вибору вказівку ймовірної наявності події овуляції.

21. Спосіб поліпшеного сповіщення користувача про подію овуляції, що включає в себе етапи, на яких:

- періодично вимірюють значення внутрішньої температури тіла для зазначеного користувача;
- автоматично перетворюють вказані значення внутрішньої температури тіла в перший згенерований шляхом перетворювального обчислення результат завершеного передбачення овуляції;
- автоматично перетворюють вказані значення внутрішньої температури тіла у другий згенерований шляхом перетворювального обчислення результат завершеного передбачення овуляції;
- автоматично порівнюють зазначений перший згенерований шляхом перетворювального обчислення результат завершеного передбачення овуляції із зазначеним другим згенерованим шляхом перетворювального обчислення результатом завершеного передбачення овуляції;
- автоматично визначають, який з зазначеного першого згенерованого шляхом перетворювального обчислення результату завершеного передбачення овуляції і зазна-

ченого другого згенерованого шляхом перетворювального обчислення результату передбачення овуляції здатний видати більш відповідну призначенням для користувача налаштуванням вказівку ймовірної наявності події овуляції;

- утворюють вхідні дані призначеної для користувача настройки критерію передбачення овуляції, відповідно до якого виконують зазначений етап автоматичного визначення того, який з зазначеного першого згенерованого шляхом перетворювального обчислення результату передбачення овуляції здатний видати більш відповідну призначенням для користувача налаштуванням вказівку ймовірної наявності події овуляції;

- автоматично застосовують той з результатів передбачення овуляції, який видає більш відповідну призначенням для користувача налаштуванням вказівку ймовірної наявності події овуляції; і

- здійснюють вказівку овуляції на основі зазначеного етапу автоматичного застосування того з результатів передбачення овуляції, який видає більш відповідну призначенням для користувача налаштуванням вказівку ймовірної наявності події овуляції.

22. Пристрій вагінального вимірювання температури, що містить:

- гнучке кільце;

- електричні елементи, розташовані у зазначеному гнучкому кільці, що включають в себе:

- термочутливі електричні елементи, в що включають свою чергу в себе щонайменше одну батарею, елементи вагінального датчика температури і елементи передачі вимірної вагінальної температури;

- візуально визначуваний індикатор включення батарейного живлення; і

- елементи включення пристрою, які запускаються користувачем, що включають в себе реле стиснення і виконані з можливістю запускання споживання батарейного живлення при настанні події.

23. Спосіб поліпшеного сповіщення користувача про подію овуляції за п. 19, що додатково включає в себе етап, на якому включають гнучкий кільцевий пристрій за допомогою по суті безвідмовних елементів включення пристрою, що запускаються користувачем.

24. Спосіб поліпшеного сповіщення користувача про подію овуляції за п. 23, які додатково включає в себе етапи, на яких:

- налаштовують таймер на запуск зворотного відліку періоду часу відповідно до зазначеного етапу включення гнучкого кільцевого пристрою шляхом по суті безвідмовних елементів включення пристрою, що запускаються користувачем; і

- налаштовують електричні елементи на припинення включення зазначеного гнучкого кільця, якщо не буде встановлена лінія зв'язку між зазначеним пристроєм та іншим електронним пристроєм до закінчення зазначеного періоду часу.

25. Спосіб поліпшеного сповіщення користувача про подію овуляції за п. 24, який відрізняється тим, що при виконанні зазначеного етапу включення гнучкого кільцевого пристрою шляхом по суті безвідмовних елементів включення пристрою, що запускаються користувачем, користувач приводить у дію меха-

нічне реле, що ініціює запуск зворотного відліку зазначеним таймером.

26. Спосіб поліпшеного сповіщення користувача про подію овуляції за п. 25, який відрізняється тим, що при виконанні зазначеного етапу приведення в дію користувачем механічного реле, що ініціює запуск зворотного відліку зазначеним таймером, користувач згинає зазначений гнучкий кільцевий пристрій.

27. Спосіб поліпшеного сповіщення користувача про подію овуляції за п. 25, який відрізняється тим, що при виконанні зазначеного етапу приведення в дію користувачем механічного реле, що ініціює зворотного відліку зазначеним таймером, користувач приводить у дію спрацьовуюче під дією тиску реле, що ініціює запуск зворотного відліку зазначеним таймером.

28. Спосіб поліпшеного сповіщення користувача про подію овуляції за п. 25, який відрізняється тим, що при виконанні зазначеного етапу приведення в дію користувачем механічного реле, що ініціює запуск зворотного відліку зазначеним таймером, користувач приводить у дію реле стиснення, ініціюючого запуск зворотного відліку зазначеним таймером.

29. Спосіб поліпшеного сповіщення користувача про подію овуляції за п. 24, який відрізняється тим, що при виконанні зазначеного етапу включення гнучкого кільцевого пристрою шляхом по суті безвідмовних елементів включення пристрою, що запускаються користувачем, переміщують магнітне герконове реле відносно постійного магніту, в результаті чого відбувається перебудова зазначеного магнітного герконового реле, ініціюючого запуск зворотного відліку зазначеним таймером.

30. Спосіб поліпшеного сповіщення користувача про подію овуляції за п. 23, що додатково включає в себе етапи, на яких:

- передбачають візуально визначуваний індикатор включення живлення у зазначеному гнучкому кільцевому пристрої; і

- передбачають вікно у зазначеному гнучкому кільцевому пристрої з можливістю проходження світла від зазначеного візуально визначуваного індикатора включення живлення через щонайменше частину зазначеного вікна.

31. Спосіб поліпшеного сповіщення користувача про подію овуляції за п. 30, який відрізняється тим, що зазначений гнучкий кільцевий пристрій містить внутрішній гнучкий струмонепровідний прозорий матеріал вагінального кільця, і що додатково включає в себе етап, на якому розташовують щонайменше частину зазначеного внутрішнього гнучкого струмонепровідного прозорого матеріалу вагінального кільця з можливістю проходження світла від зазначеного візуально визначуваного індикатора включення живлення у зазначеному гнучкому кільцевому пристрої через щонайменше частину зазначеного внутрішнього гнучкого струмонепровідного прозорого матеріалу вагінального кільця за межі зазначеного гнучкого кільцевого пристрою.

32. Спосіб поліпшеного сповіщення користувача про подію овуляції за п. 19, який відрізняється тим, що при виконанні зазначеного етапу періодичного вимірювання зазначеної внутрішньої температури тіла для зазначеного користувача, періодично вимірюють значення фактичної внутрішньої температури тіла від

початку до кінця щонайменше тимчасового періоду високої температури для зазначеного користувача, причому при виконанні зазначеного етапу автоматичного перетворення вказаних значень внутрішньої температури тіла в перший згенерований шляхом перетворювального обчислення результат завершеного передбачення овуляції по першій моделі передбачення овуляції, здійснюють автоматичне обчислювальне перетворення зазначеного інтервалу значень фактичної внутрішньої температури тіла для обчислення добового зенітного значення.

33. Спосіб поліпшеного сповіщення користувача про подію овуляції за п. 32, який відрізняється тим, що при виконанні зазначеного етапу автоматичного обчислювального перетворення інтервалу значень внутрішньої температури тіла з отриманням середніх значень для множини значень фактичної внутрішньої температури тіла, додатково:

- здійснюють автоматичне обчислювальне генерування множини змінних середніх значень; і
- здійснюють автоматичний обчислювальний вибір оптимального змінного середнього значення внутрішньої температури тіла із зазначеної множини змінних середніх значень.

34. Спосіб поліпшеного сповіщення користувача про подію овуляції за п. 32, що додатково включає в себе етапи, на яких:

- здійснюють автоматичний обчислювальний аналіз ряду суміжних перетворених оціночних ефективних добових штучних зенітних значень для визначення провалу в зазначених перетворених оціночних ефективних добових штучних зенітних значеннях; і
- враховують ймовірне тимчасове вікно з останньої події овуляції для зазначеного користувача.

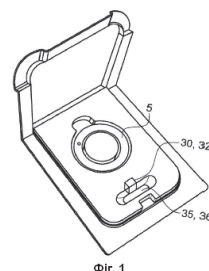
35. Спосіб поліпшеного сповіщення користувача про подію овуляції за п. 21, який відрізняється тим, що при виконанні зазначеного етапу автоматичного визначення того, який з зазначеного першого згенерованого шляхом перетворювального обчислення результату передбачення овуляції і зазначеного другого згенерованого шляхом перетворювального обчислення результату передбачення овуляції здатний видати більш відповідну призначенням для користувача налаштуванням вказівку ймовірної наявності події овуляції, автоматично застосовують той з результатів обчислювального передбачення овуляції, який видає найбільш ранню вказівку ймовірної наявності події овуляції.

36. Спосіб поліпшеного сповіщення користувача про подію овуляції за п. 21, який відрізняється тим, що при виконанні зазначеного етапу автоматичного визначення того, який з зазначеного першого згенерованого шляхом перетворювального обчислення результату передбачення овуляції і зазначеного другого згенерованого шляхом перетворювального обчислення результату передбачення овуляції здатний видати більш відповідну призначенням для користувача налаштуванням вказівку ймовірної наявності події овуляції, автоматично застосовують той з результатів обчислювального передбачення овуляції, який видає найменш неправдиві позитивні вказівки ймовірної наявності події овуляції.

37. Спосіб поліпшеного сповіщення користувача про подію овуляції за п. 21, який відрізняється тим, що при виконанні зазначеного етапу автоматичного виз-

начення того, який з зазначеного першого згенерованого шляхом перетворювального обчислення результату передбачення овуляції і зазначеного другого згенерованого шляхом перетворювального обчислення результату передбачення овуляції здатний видати більш відповідну призначенням для користувача налаштуванням вказівку ймовірної наявності події овуляції, автоматично застосовують той з результатів обчислювального передбачення овуляції, який видає найменш помилкові вказівки ймовірної наявності події овуляції.

38. Спосіб поліпшеного сповіщення користувача про подію овуляції за п. 14, що додатково включає в себе етап, на якому сукупно перевстановлюють початкові параметри перетворення даних про овуляцію.



Фіг. 1

(21) а 2023 04760

(22) 09.10.2023

(51) МПК

A61K 9/20 (2006.01)

A61K 31/415 (2006.01)

A61K 31/18 (2006.01)

A61K 31/485 (2006.01)

(71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО ФАРМАЦЕВТИЧНА ФАБРИКА "ВІОЛА" (UA), КОЗЛОВСЬКИЙ ВАДИМ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), СОЛОВЙОВ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Козловський Вадим Олексійович (UA), Соловйов Ана-толій Іванович (UA)

(54) ПОЛІКОМПОНЕНТНИЙ ЗНЕБОЛЮВАЛЬНИЙ ПРЕПАРАТ

- (57) 1. Полікомпонентний знеболювальний препарат, що включає нестероїдний протизапальний засіб, який відрізняється тим, що містить щонайменше один ад'ювант, вибраний із групи: тизанідин, толперизон, тікоклхикозид, баклофен, саклофен, та щонайменше один атиповий анальгетик, вибраний з групи: парацетамол, пропакетамол, нефопам, а щонайменше один нестероїдний протизапальний засіб вибрано з групи: мелоксикам, лорноксикам, диклофенак, кетопрофен, ібупрофен, напроксен, еторокосиб.
2. Полікомпонентний знеболювальний препарат за п. 1, який відрізняється тим, що на одну масову частину ад'юванту припадає від 0,5 до 5 масових частин нестероїдного протизапального засобу та від 1 до 10 масових частин атипового анальгетику.

(21) а 2024 05103

(22) 31.03.2023

(51) МПК

A61K 31/337 (2006.01)

A61P 1/18 (2006.01)

(31) 63/325,680

(32) 31.03.2022

(33) US

(85) 28.10.2024

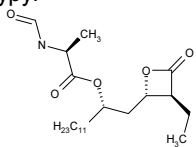
(86) PCT/US2023/065200, 31.03.2023

(71) МЕЙО ФАУНДЕЙШН ФОР МЕДІКАЛ ЕДЮКЕЙШН ЕНД РІСЕРЧ (US)

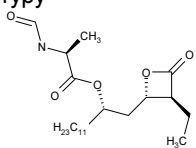
(72) Сінгх Віджай П. (US)

(54) СПОСОБИ ТА РЕЧОВИНИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ І РОЗЛАДІВ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ

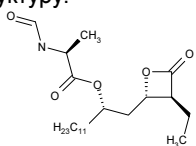
- (57) 1. Спосіб зменшення адгезії в підшлунковій залозі та/або перитонеальній порожнині ссавця, де спосіб включає введення інгібітора ліпази вказаному ссавцю.
 2. Спосіб за п. 1, де зазначений ссавець має хронічний панкреатит, рак підшлункової залози або післяопераційний панкреатичний свищ.
 3. Спосіб за будь яким з пп. 1-2, де зазначений ссавець є людиною.
 4. Спосіб за будь яким з пп. 1-3, де зазначеним інгібітором є 767 або його фармацевтично прийнятна сіль.
 5. Спосіб за будь яким з пп. 1-3, де зазначений інгібітор має структуру:



6. Спосіб зменшення фіброзу в підшлунковій залозі та/або перитонеальній порожнині ссавця, де спосіб включає введення інгібітора ліпази вказаному ссавцю.
 7. Спосіб за п. 6, де зазначений ссавець має хронічний панкреатит, рак підшлункової залози або післяопераційний панкреатичний свищ.
 8. Спосіб за будь яким з пп. 6-7, де зазначений ссавець є людиною.
 9. Спосіб за будь яким з пп. 6-8, де зазначеним інгібітором є 767 або його фармацевтично прийнятна сіль.
 10. Спосіб за будь яким з пп. 6-8, де зазначений інгібітор має структуру:



11. Спосіб зменшення запалення в підшлунковій залозі ссавця, де спосіб включає введення інгібітора ліпази вказаному ссавцю.
 12. Спосіб за п. 11, де зазначений ссавець має хронічний панкреатит, рак підшлункової залози або післяопераційний панкреатичний свищ.
 13. Спосіб за будь яким з пп. 11-12, де зазначений ссавець є людиною.
 14. Спосіб за будь яким з пп. 11-13, де зазначеним інгібітором є 767 або його фармацевтично прийнятна сіль.
 15. Спосіб за будь яким з пп. 11-13, де зазначений інгібітор має структуру:

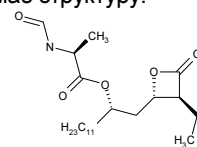


16. Застосування композиції, що містить інгібітор ліпази, для зменшення адгезії та/або фіброзу в підшлунковій залозі та/або в перитонеальній порожнині ссавця.

17. Застосування за пп. 16, де зазначений ссавець є людиною.

18. Застосування за будь яким з пп. 16-17, де зазначеним інгібітором є 767 або його фармацевтично прийнятна сіль.

19. Застосування за будь яким з пп. 16-17, де зазначений інгібітор має структуру:



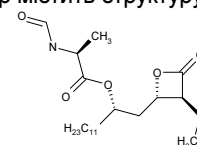
20. Інгібітор ліпази для використання в якості лікарського засобу для зменшення адгезії та/або фіброзу в підшлунковій залозі та/або в перитонеальній порожнині ссавця.

21. Інгібітор ліпази для застосування з метою зменшення адгезії та/або фіброзу в підшлунковій залозі та/або в перитонеальній порожнині ссавця.

22. Інгібітор ліпази за будь яким з пп. 20-21, де зазначений ссавець є людиною.

23. Інгібітор ліпази за будь яким з пп. 20-22, де зазначеним інгібітором є 767 або його фармацевтично прийнятна сіль.

24. Інгібітор ліпази за будь яким з пп. 20-22, де зазначений інгібітор містить структуру:



25. Спосіб покращення виживання ссавців, де спосіб включає введення інгібітора ліпази вказаному ссавцю.

26. Спосіб за п. 25, де вказаний ссавець має хронічний панкреатит, рак підшлункової залози або післяопераційний панкреатичний свищ.

27. Інгібітор ліпази за будь яким з пп. 25-26, де зазначений ссавець є людиною.

28. Інгібітор ліпази за будь яким з пп. 25-27, де зазначеним інгібітором є 767 або його фармацевтично прийнятна сіль.

29. Інгібітор ліпази за будь яким з пп. 25-28, де зазначений інгібітор має структуру:

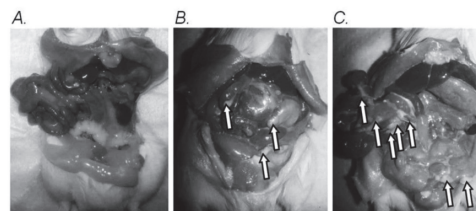
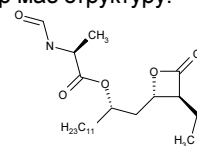


fig. 1

(21) **а 2024 05697**(22) **02.05.2023**

(51) МПК (2025.01)

A61K 38/17 (2006.01)**A61K 48/00****A61P 25/28** (2006.01)**C12N 15/864** (2006.01)(31) **63/337,914**(32) **03.05.2022**(33) **US**(85) **03.12.2024**(86) **PCT/US2023/020659, 02.05.2023**(71) **ТЕМПЛ ЮНІВЕРСИТІ ОФ ЗЕ КОМОНВЕЛС СИСТЕМ ОФ ХАЕР ЕД'ЮКЕЙШЕН (US)**(72) **Фелдман Артур М. (US), Маєрс Валері (US)**(54) **BAG3 І КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ БІЛКА В МОЗКУ**

(57) 1. Спосіб лікування нейродегенеративного захворювання головного мозку або центральної нервової системи, що включає введення суб'єкту, який має нейродегенеративне захворювання мозку або центральної нервової системи або має ризик розвитку нейродегенеративного захворювання мозку або центральної нервової системи, полінуклеотиду Bcl2-асоційованого антагену 3 (BAG3), поліпептиду BAG3 або його активних фрагментів для забезпечення експресії поліпептиду BAG3 або його активного фрагмента у мозку або центральної нервової системі, таким чином лікуючи нейродегенеративне захворювання мозку або центральної нервової системи або зменшуючи ризик розвитку такого захворювання.

2. Спосіб за п. 1, у якому нейродегенеративним захворюванням головного мозку або центральної нервової системи є хвороба Паркінсона, хвороба Альцгеймера, бічний аміотрофічний склероз, хвороба Хантінгтона, хвороба тілець Леві, судинна деменція або змішана деменція.

3. Спосіб лікування черепно-мозкової травми, що включає введення суб'єкту, який має або ризикує отримати черепно-мозкову травму, полінуклеотиду Bcl2-асоційованого антагену 3 (BAG3), поліпептиду BAG3 або його активного фрагмента для забезпечення експресії поліпептиду BAG3 або його активних фрагментів у мозку або центральної нервової системі, таким чином лікуючи або зменшуючи ризик отримання черепно-мозкової травми.

4. Спосіб за п. 3, у якому черепно-мозковою травмою є черепно-мозкова травма, ускладнена хронічною травматичною енцефалопатією (ХТЕ).

5. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-3, у якому експресія або кількість полінуклеотиду BAG3, поліпептиду BAG3 або його активного фрагмента збільшують в клітині або тканині мозку або центральної нервової системи порівняно з нормальним контролем.

6. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-3, у якому полінуклеотид BAG3 містить вектор експресії для експресії поліпептиду BAG3 або його активного фрагмента.

7. Спосіб за п. 6, у якому вектор експресії додатково містить елемент контролю експресії.

8. Спосіб за п. 7, у якому елемент контролю експресії містить промотор або енхансер.

9. Спосіб за п. 8, у якому промотор або енхансер містить індукований промотор або енхансер, конститутивний промотор або енхансер, біцистронний промотор або енхансер або тканиноспецифічний промотор або енхансер.

10. Спосіб за п. 7 або 8, у якому елемент контролю експресії, промотор або енхансер є активним у мозку або центральної нервової системі.

11. Спосіб за п. 10, у якому елемент контролю експресії, промотор або енхансер, який є активним у мозку або центральної нервової системі, вибирають з елемента контролю експресії, промотора або енхансера, наведених у Таблиці 1.

12. Спосіб за п. 7, у якому елемент контролю експресії містить промотор цитомегаловірусу (CMV).

13. Спосіб за п. 6, у якому вектор експресії перетинає гематоенцефалічний бар'єр.

14. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-3, у якому полінуклеотид BAG3, поліпептид BAG3 або його активний фрагмент передається через гематоенцефалічний бар'єр або його безпосередньо вводять у мозок або центральну нервову систему.

15. Спосіб за п. 6, у якому вектор експресії містить вірусний вектор, плазмиду або дріжджовий вектор.

16. Спосіб за п. 15, у якому вірусний вектор містить вектор аденоасоційованого вірусу (AAV), аденовірусний вектор, лентівірусний вектор, вектор вірусу Коксакі, вектор цитомегаловірусу, ретровірусний вектор або вектор вірусу Епштейна-Барр.

17. Спосіб за п. 16, у якому вектор AAV містить рекombінантну частинку AAV (гAAV), яка містить капсидний білок AAV, і векторний геном, що містить полінуклеотид, що кодує поліпептид BAG3 або його активний фрагмент.

18. Спосіб за п. 17, у якому векторний геном додатково містить одну або більше послідовностей інвертованих кінцевих повторів (ITR) на основі AAV, інтрон, стоп-кодон або полі-А послідовність.

19. Спосіб за п. 17 або 18, у якому капсидний білок AAV або ITR на основі AAV містить:

(i) послідовність капсида, що має 70 % або більше ідентичності з послідовністю капсида AAV1, AAV2, AAV3, AAV-3B AAV4, AAV5, AAV6, AAV7, AAV8, AAV9, AAV10, Rh10, Rh74 або AAV-F VP1, та/або

(ii) ITR, що має 70 % або більше ідентичності з послідовністю AAV1, AAV2, AAV3, AAV4, AAV5, AAV6, AAV7, AAV8, AAV9, AAV10, AAV11, Rh10, Rh74 або AAV-2i8.

20. Спосіб за п. 18 або 19, у якому ITR на основі AAV фланкує 5'- або 3'-кінець зазначеного полінуклеотиду, що кодує поліпептид BAG3 або його активний фрагмент.

21. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-20, у якому полінуклеотид BAG3, поліпептид BAG3, його активний фрагмент, вектор експресії або вірусний вектор, що містить полінуклеотид BAG3, входить до складу фармацевтичної композиції.

22. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-20, у якому полінуклеотид BAG3, поліпептид BAG3, його активний фрагмент, вектор експресії або вірусний вектор, що містить полінуклеотид BAG3, міститься в мікровезикулах, нановезикулах або наночастинках.

23. Спосіб за будь-яким з пунктів 6-20, у якому вектор експресії або вірусний вектор націлено на кору головного мозку.

24. Композиція, що містить полінуклеотид Bcl2-асоційованого антагену 3 (BAG3), поліпептид BAG3 та/або агент, який індукуює BAG3.

25. Композиція за п. 24, у якій агент модулює експресію або кількість молекул BCL2-асоційованого антагену 3 (BAG3), білків BAG3 або його пептидів у клі-

тині-мішені або тканині-мішені порівняно з нормальним контролем.

26. Композиція за п. 24, у якій агент містить вектор експресії, що експресує білок BAG3 або його активні фрагменти, олігонуклеотиди або їх комбінації.

27. Композиція за п. 26, у якій вектор експресії додатково містить промотор, причому промотор містить індукований промотор, конститутивний промотор, біцистронний промотор або тканиноспецифічний промотор.

28. Композиція за п. 26, у якій вектор експресії містить вірусний вектор, плазмідну або дріжджовий вектор.

29. Композиція за п. 26, у якій вектор перетинає гематоенцефалічний бар'єр.

30. Композиція за п. 24, у якій BAG3 або агент, який індукує BAG3, передається через гематоенцефалічний бар'єр або його вводять безпосередньо.

31. Композиція за п. 24, у якій агент містить білки або їх пептиди, пептидоміметики, малі молекули, органічні або неорганічні сполуки, синтетичні або природні сполуки.

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 06**

(21) **а 2024 03607** (51) МПК
(22) 15.12.2021 **В06В 1/02** (2006.01)

(85) 15.07.2024

(86) РСТ/GB2021/053310, 15.12.2021

(71) **ШАГІН ІННОВЕЙШЕНС ГОЛДІНГ ЛІМІТЕД (АЕ)**

(72) Альшайба Салег Ганам Альмазруей Могамед (АЕ),
Бгаті Саджид (АЕ), Мачовек Джеф (АЕ), Ламуро Кле-
мент (АЕ)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕДАЧІ УЛЬТРАЗВУКОВИХ
ХВИЛЬ**

(57) 1. Пристрій для передачі ультразвукових хвиль, при-
чому пристрій містить:
резонансний контур, причому резонансний контур
являє собою щонайменше одне з LC накопичувача,
антени та п'єзоелектричного перетворювача;
схему Н-моста, з'єднану з резонансним контуром,
причому схема Н-моста виконана з можливістю ге-
нерування керівного сигналу змінного струму для
приведення в дію резонансного контуру для гене-
рування та передачі ультразвукових хвиль;
мікрочип, з'єднаний зі схемою Н-подібного моста,
причому мікрочип виконаний із можливістю керуван-
ня схемою Н-моста для генерування керівного сиг-
налу змінного струму, причому мікрочип являє собою
єдиний блок, який містить сукупність взаємопов'яза-
них вбудованих компонентів і підсистем, що вклю-
чають:
генератор коливачів, який виконаний із можливістю
генерування:
основного тактового сигналу,
тактового сигналу першої фази, який є високим про-
тягом першого моменту часу під час позитивного на-
півперіоду основного тактового сигналу та низьким
протягом негативного напівперіоду основного так-
тового сигналу, і
тактового сигналу другої фази, який є високим про-
тягом другого моменту часу під час негативного на-
півперіоду основного тактового сигналу і низьким про-
тягом позитивного напівперіоду основного тактово-
го сигналу, причому фази тактового сигналу першої
фази та тактового сигналу другої фази вирівняні по
центру;
підсистему генератора сигналів широтно-імпульсної
модуляції (ШИМ), яка містить:
контур автопідстроювання затримки, який викона-
ний із можливістю генерування тактового сигналу
подвоєної частоти з застосуванням тактового сиг-
налу першої фази та тактового сигналу другої фази,
причому тактовий сигнал подвоєної частоти має вдвічі
вищу частоту, ніж основний тактовий сигнал, причо-
му контур автопідстроювання затримки виконаний із
можливістю керування зростаючим фронтом такто-
вого сигналу першої фази, а тактовий сигнал другої
фази має бути синхронним зі зростаючим фронтом

тактового сигналу подвоєної частоти, і причому кон-
тур автопідстроювання затримки виконаний із мож-
ливістю регулювання частоти та робочого циклу так-
тового сигналу першої фази та тактового сигналу
другої фази у відповідь на сигнал керування драй-
вера для створення вихідного сигналу першої фази
та вихідного сигналу другої фази, причому вихідний
сигнал першої фази та вихідний сигнал другої фази
виконані з можливістю приведення в дію схеми Н-
моста для генерування керівного сигналу змінного
струму для приведення в дію резонансного контуру;
клету вихідного сигналу першої фази, яка виконана
з можливістю виведення вихідного сигналу першої
фази в схему Н-моста;

клету вихідного сигналу другої фази, яка виконана
з можливістю виведення вихідного сигналу другої
фази в схему Н-моста;

вхідну клету зворотного зв'язку, яка виконана з мож-
ливістю отримання сигналу зворотного зв'язку від
схеми Н-моста, причому сигнал зворотного зв'язку
вказує на параметр роботи схеми Н-моста або керів-
ний сигнал змінного струму, коли схема Н-моста при-
водить у дію резонансний контур за допомогою керів-
ного сигналу змінного струму;

підсистему аналого-цифрового перетворювача (АЦП),
яка містить:

сукупність вхідних клем АЦП, які виконані з можли-
вістю отримання сукупності відповідних аналогових
сигналів, причому одна вхідна клемка АЦП із сукуп-
ності вхідних клем АЦП з'єднана з вхідною клемою
зворотного зв'язку таким чином, що підсистема АЦП
отримує сигнал зворотного зв'язку від схеми Н-мос-
та, і при цьому підсистема АЦП виконана з можли-
вістю дискретизації аналогових сигналів, отриманих
на сукупності вхідних клем АЦП з частотою дискре-
тизації, яка є пропорційною частоті основного так-
тового сигналу, а підсистема АЦП виконана з мож-
ливістю генерування цифрових сигналів АЦП за до-
помогою дискретизованих аналогових сигналів;
підсистему цифрового процесора, яка виконана з
можливістю отримання цифрових сигналів АЦП від
підсистеми АЦП та обробки цифрових сигналів АЦП
для генерування сигналу керування драйвера, при
цьому підсистема цифрового процесора виконана з
можливістю передачі сигналу керування драйвера
на підсистему генератора сигналів ШИМ для керу-
вання підсистемою генератора сигналів ШИМ; і
підсистему цифро-аналогового перетворювача (ЦАП),
яка містить:

цифро-аналоговий перетворювач (ЦАП), який вико-
наний із можливістю перетворення цифрового сиг-
налу керування, що генерується підсистемою циф-
рового процесора, в аналоговий сигнал керування
напругою для керування схемою регулятора напру-
ги, яка виконана з можливістю генерування напруги
для модуляції за допомогою схеми Н-моста; і
вихідну клету ЦАП, яка виконана з можливістю ви-
ведення аналогового сигналу керування напругою
для керування схемою регулятора напруги для ге-
нерування заданої напруги для модуляції за допо-
могою схеми Н-моста для приведення в дію резона-
сного контуру у відповідь на сигнали зворотного зв'я-
зку, які вказують на роботу резонансного контуру.

2. Пристрій за п. 1, в якому генератор виконаний із
можливістю генерування основного тактового сигна-
лу на частоті від 50 кГц до 105 МГц.

3. Пристрій за п. 1 або п. 2, в якому мікрочип додатково містить:

дільник частоти, який з'єднаний з генератором коливань для отримання основного тактового сигналу від генератора коливань, причому дільник частоти виконаний із можливістю розділу основного тактового сигналу на задану величину дільника та виведення опорного сигналу частоти в контур автопідстроювання затримки.

4. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, в якому контур автопідстроювання затримки містить сукупність ліній затримки, з'єднаних встик, причому сумарна затримка ліній затримки дорівнює періоду основного тактового сигналу.

5. Пристрій за п. 4, в якому контур автопідстроювання затримки виконаний із можливістю регулювання робочого циклу тактового сигналу першої фази та тактового сигналу другої фази у відповідь на сигнал керування драйвера шляхом зміни затримки кожної лінії затримки в контурі автопідстроювання затримки.

6. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, в якому вхідна клемма зворотного зв'язку виконана з можливістю отримання сигналу зворотного зв'язку зі схеми Н-моста у вигляді напруги, яка вказує на середньоквадратичний струм керівного сигналу змінного струму, який приводить в дію резонансний контур.

7. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, в якому підсистема АЦП містить сукупність додаткових вхідних клем АЦП, які виконані з можливістю отримання сигналів зворотного зв'язку, які вказують на щонайменше одне з напруги акумулятора, підключеного до пристрою, або напруги зарядного пристрою акумулятора, підключеного до пристрою.

8. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, в якому мікрочип додатково містить: датчик температури, вбудований у мікрочип, причому датчик температури виконаний із можливістю генерування сигналу температури, який вказує на температуру мікрочипа, і при цьому сигнал температури приймається додатковою вхідною клемою АЦП підсистеми АЦП, і сигнал температури дискретизується АЦП.

9. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, в якому підсистема АЦП виконана з можливістю послідовної дискретизації сигналів, отриманих на сукупності вхідних клем АЦП, при цьому кожен сигнал дискретизується підсистемою АЦП відповідну задану кількість разів.

10. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, в якому мікрочип додатково містить:

підсистему заряджання акумулятора, яка виконана з можливістю керування заряджанням зовнішнього акумулятора, який з'єднаний із мікрочипом.

11. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, в якому підсистема ЦАП містить:

додатковий цифро-аналоговий перетворювач (ЦАП), який виконаний із можливістю перетворення додаткового цифрового сигналу керування, що генерується підсистемою цифрового процесора, у додатковий аналоговий сигнал керування напругою для керування схемою регулятора напруги.

12. Пристрій для передачі ультразвукових хвиль, причому пристрій містить:

резонансний контур, причому резонансний контур являє собою щонайменше одне з LC накопичувача, антени та п'єзоелектричного перетворювача;

мікрочип, з'єднаний з резонансним контуром, причому мікрочип являє собою єдиний блок, який містить сукупність взаємопов'язаних вбудованих компонентів і підсистем, що містять:

першу клему подачі живлення;

другу клему подачі живлення;

схему Н-подібного моста, яка містить перший перемикач, другий перемикач, третій перемикач і четвертий перемикач, причому:

перший перемикач і третій перемикач з'єднані послідовно між першою клемою подачі живлення та другою клемою подачі живлення;

перша вихідна клемка електрично з'єднана між першим перемикачем і третім перемикачем,

другий перемикач і четвертий перемикач з'єднані послідовно між першою клемою подачі живлення та другою клемою подачі живлення, і

друга вихідна клемка електрично з'єднана між другим перемикачем і четвертим перемикачем;

клему першої фази, яка виконана з можливістю отримання вихідного сигналу першої фази від генератора сигналів широтно-імпульсної модуляції (ШИМ);

клему другої фази, яка виконана з можливістю отримання вихідного сигналу другої фази від генератора сигналів ШИМ;

цифрову машину станів, яка виконана з можливістю генерування сигналів синхронізації на основі вихідного сигналу першої фази та вихідного сигналу другої фази, а також виведення сигналів синхронізації на перемикачі схеми Н-моста, щоб керувати вмиканням і вимиканням перемикачів у послідовності таким чином, що схема Н-моста виводить керівний сигнал змінного струму в резонансний контур для приведення в дію резонансного контуру для генерування та передачі ультразвукових хвиль, причому послідовність містить період вільного резерву, протягом якого перший перемикач і другий перемикач вмикаються, а третій перемикач і четвертий перемикач вмикаються для розсіювання енергії, що зберігається резонансним контуром;

датчик струму, який містить:

перший резистор вимірювання струму, який з'єднаний послідовно між першим перемикачем і першою клемою подачі живлення;

перший датчик напруги, який виконаний із можливістю вимірювання падіння напруги на першому резисторі вимірювання струму та забезпечення першої вихідної напруги, що вказує на струм, який протікає через перший резистор вимірювання струму;

другий резистор вимірювання струму, який з'єднаний послідовно між другим перемикачем і першою клемою подачі живлення;

другий датчик напруги, який виконаний із можливістю вимірювання падіння напруги на другому резисторі датчика струму та забезпечення другого виходу напруги, що вказує на струм, який протікає через другий резистор вимірювання струму; і

вихідну клему датчика струму, яка виконана з можливістю забезпечення середньоквадратичної вихідної напруги відносно землі, що еквівалентна першій вихідній напрузі та другій вихідній напрузі,

причому середньоквадратична вихідна напруга вказує на середньоквадратичний струм, що протікає через перший перемикач або другий перемикач, і струм, що протікає через резонансний контур, який з'єдна-

ний між першою вихідною клемою та другою вихідною клемою.

13. Пристрій за п. 12, в якому схема Н-моста виконана з можливістю виведення потужності від 22 Вт до 50 Вт у резонансний контур, який з'єднаний із першою вихідною клемою та другою вихідною клемою.

14. Пристрій за п. 12 або п. 13, в якому мікрочип додатково містить:

датчик температури, вбудований у мікрочип, причому датчик температури виконаний із можливістю вимірювання температури мікрочипа та відключення принаймні частини мікрочипа у випадку, якщо датчик температури визначає, що мікрочип має температуру, яка перевищує задане порогове значення.

15. Пристрій для передачі ультразвукових хвиль, причому пристрій містить:

резонансний контур, причому резонансний контур являє собою щонайменше одне з LC накопичувача, антени та п'єзоелектричного перетворювача;

перший мікрочип, з'єднаний з резонансним контуром, причому перший мікрочип являє собою єдиний блок, який містить сукупність взаємопов'язаних вбудованих компонентів і підсистем, що містять:

першу клему подачі живлення;

другу клему подачі живлення;

схему Н-подібного моста, яка містить перший перемикач, другий перемикач, третій перемикач і четвертий перемикач, причому:

перший перемикач і третій перемикач з'єднані послідовно між першою клемою подачі живлення та другою клемою подачі живлення;

перша вихідна клемка електрично з'єднана між першим перемикачем і третім перемикачем, причому перша вихідна клемка з'єднана з першою клемою резонансного контуру;

другий перемикач і четвертий перемикач з'єднані послідовно між першою клемою подачі живлення та другою клемою подачі живлення, і

друга вихідна клемка електрично з'єднана між другим перемикачем і четвертим перемикачем, причому друга вихідна клемка з'єднана з другою клемою резонансного контуру;

клему першої фази, яка виконана з можливістю отримання вихідного сигналу першої фази від підсистеми генератора сигналів широтно-імпульсної модуляції (ШИМ);

клему другої фази, яка виконана з можливістю отримання вихідного сигналу другої фази від генератора сигналів ШИМ;

цифрову машину станів, яка виконана з можливістю генерування сигналів синхронізації на основі вихідного сигналу першої фази та вихідного сигналу другої фази, а також виведення сигналів синхронізації на перемикачі схеми Н-моста, щоб керувати вмиканням і вимиканням перемикачів у послідовності таким чином, що схема Н-моста виводить керувний сигнал змінного струму в резонансний контур для приведення в дію резонансного контуру для генерування та передачі ультразвукових хвиль, причому послідовність містить період вільного резерву, протягом якого перший перемикач і другий перемикач вмикаються, а третій перемикач і четвертий перемикач вмикаються для розсіювання енергії, що зберігається резонансним контуром;

датчик струму, який містить:

перший резистор вимірювання струму, який з'єднаний послідовно між першим перемикачем і першою клемою подачі живлення;

перший датчик напруги, який виконаний із можливістю вимірювання падіння напруги на першому резисторі вимірювання струму та забезпечення першої вихідної напруги, що вказує на струм, який протікає через перший резистор вимірювання струму;

другий резистор вимірювання струму, який з'єднаний послідовно між другим перемикачем і першою клемою подачі живлення;

другий датчик напруги, який виконаний із можливістю вимірювання падіння напруги на другому резисторі датчика струму та забезпечення другого виходу напруги, що вказує на струм, який протікає через другий резистор вимірювання струму; і

вихідну клемку датчика струму, яка виконана з можливістю забезпечення середньоквадратичної вихідної напруги відносно землі, що еквівалентна першій вихідній напрузі та другій вихідній напрузі,

причому середньоквадратична вихідна напруга вказує на середньоквадратичний струм, що протікає через перший перемикач або другий перемикач, і струм, що протікає через резонансний контур, який з'єднаний між першою вихідною клемою та другою вихідною клемою; і

другий мікрочип, з'єднаний із першою мікросхемою для керування схемою Н-моста для генерування керувного сигналу змінного струму, причому друга мікросхема являє собою єдиний блок, який містить сукупність взаємопов'язаних вбудованих компонентів і підсистем, що включають:

генератор коливальний, який виконаний із можливістю генерування:

основного тактового сигналу,

тактового сигналу першої фази, який є високим протягом першого моменту часу під час позитивного напівперіоду основного тактового сигналу та низьким протягом негативного напівперіоду основного тактового сигналу, і

тактового сигналу другої фази, який є високим протягом другого моменту часу під час негативного напівперіоду основного тактового сигналу і низьким протягом позитивного напівперіоду основного тактового сигналу, причому фази тактового сигналу першої фази та тактового сигналу другої фази вирівняні по центру;

підсистему генератора сигналів ШИМ, причому підсистема генератора сигналів ШИМ містить:

контур автопідстроювання затримки, який виконаний із можливістю генерування тактового сигналу подвоєної частоти з застосуванням тактового сигналу першої фази та тактового сигналу другої фази, причому тактовий сигнал подвоєної частоти має вдвічі вищу частоту, ніж основний тактовий сигнал, причому контур автопідстроювання затримки виконаний із можливістю керування зростаючим фронтом тактового сигналу першої фази, а тактовий сигнал другої фази має бути синхронним зі зростаючим фронтом тактового сигналу подвоєної частоти, і причому контур автопідстроювання затримки виконаний із можливістю регулювання частоти та робочого циклу тактового сигналу першої фази та тактового сигналу другої фази у відповідь на сигнал керування драйвера для створення вихідного сигналу першої

фази та вихідного сигналу другої фази, причому вихідний сигнал першої фази та вихідний сигнал другої фази виконані з можливістю приведення в дію схеми Н-моста для генерування керівного сигналу змінного струму для приведення в дію резонансного контуру;

клему вихідного сигналу першої фази, яка виконана з можливістю виведення вихідного сигналу першої фази в схему Н-моста;

клему вихідного сигналу другої фази, яка виконана з можливістю виведення вихідного сигналу другої фази в схему Н-моста;

вхідну клему зворотного зв'язку, яка виконана з можливістю отримання сигналу зворотного зв'язку від схеми Н-моста, причому сигнал зворотного зв'язку вказує на параметр роботи схеми Н-моста або керівний сигнал змінного струму, коли схема Н-моста приводить у дію резонансний контур за допомогою керівного сигналу змінного струму;

підсистему аналого-цифрового перетворювача (АЦП), яка містить:

сукупність вхідних клем АЦП, які виконані з можливістю отримання сукупності відповідних аналогових сигналів, причому одна вхідна клемка АЦП із сукупності вхідних клем АЦП з'єднана з вхідною клемою зворотного зв'язку таким чином, що підсистема АЦП отримує сигнал зворотного зв'язку від схеми Н-моста, і при цьому підсистема АЦП виконана з можливістю дискретизації аналогових сигналів, отриманих на сукупності вхідних клем АЦП з частотою дискретизації, яка є пропорційною частоті основного тактового сигналу, а підсистема АЦП виконана з можливістю генерування цифрових сигналів АЦП за допомогою дискретизованих аналогових сигналів;

підсистему цифрового процесора, яка виконана з можливістю отримання цифрових сигналів АЦП від підсистеми АЦП та обробки цифрових сигналів АЦП для генерування сигналу керування драйвера, при цьому підсистема цифрового процесора виконана з можливістю передачі сигналу керування драйвера на підсистему генератора сигналів ШІМ для керування підсистемою генератора сигналів ШІМ; і

підсистему цифро-аналогового перетворювача (ЦАП), яка містить:

цифро-аналоговий перетворювач (ЦАП), який виконаний із можливістю перетворення цифрового сигналу керування, що генерується підсистемою цифрового процесора, в аналоговий сигнал керування напругою для керування схемою регулятора напруги, яка генерує напругу для модуляції за допомогою схеми Н-моста; і

вихідну клему ЦАП, яка виконана з можливістю виведення аналогового сигналу керування напругою для керування схемою регулятора напруги для генерування заданої напруги для модуляції за допомогою схеми Н-моста для приведення в дію резонансного контуру у відповідь на сигнали зворотного зв'язку, які вказують на роботу резонансного контуру.

16. Пристрій за п. 15, причому пристрій додатково містить:

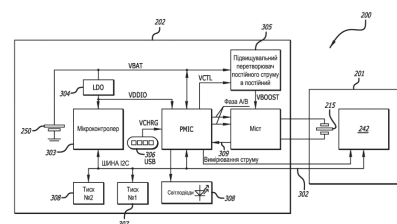
схему підвищувального перетворювача, яка виконана з можливістю підвищення напруги джерела живлення до додаткової напруги у відповідь на аналоговий вихідний сигнал напруги з вихідної клемки ЦАП, причому схема підвищувального перетворювача виконана з можливістю забезпечення додаткової напруги на першій клемі подачі живлення таким чином, що додаткова напруга модулюється перемиканням перемикачів схеми Н-моста.

17. Пристрій за п. 15 або п. 16, в якому датчик струму виконаний із можливістю вимірювання струму, що протікає через резонансний контур протягом періоду вільного резерву, а цифрова машина станів виконана з можливістю адаптації сигналів синхронізації для ввімкнення першого перемикача або другого перемикача, коли датчик струму виявляє, що струм, який протікає через резонансний ланцюг протягом періоду вільного резерву, дорівнює нулю.

18. Пристрій за будь-яким із пп. 15-17, в якому під час фази запуску роботи пристрою другий мікрочип виконаний із можливістю:

вимірювання тривалості часу, необхідного для того, щоб струм, що протікає через резонансний контур, впав до нуля при вимкненні першого перемикача і другого перемикача і ввімкненні третього перемикача і четвертого перемикача; і

встановлення тривалості періоду вільного резерву, яка дорівнює виміряній тривалості часу.



Фіг. 1

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

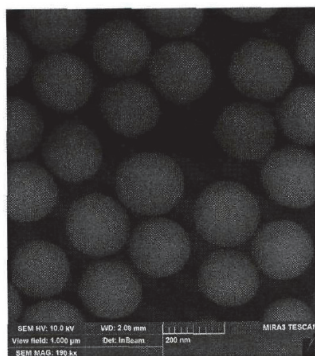
- (21) а 2023 04707 (51) МПК (2025.01)
 (22) 05.10.2023 C01B 17/20 (2006.01)
 C01B 19/04 (2006.01)
 C01G 11/00
 C30B 7/08 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Капуш Ольга Анатоліївна (UA), Мазур Назар Володимирович (UA), Джаган Володимир Миколайович (UA), Юхимчук Володимир Олександрович (UA), Гуле Євгеній Глібович (UA), Ісаєва Оксана Федорівна (UA), Шепелявий Петро Євгенович (UA), Будзуляк Сергій Іванович (UA), Вірко Сергій Валерійович (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОДНОРІДНИХ ЗА РОЗМІРОМ СФЕРИЧНИХ НАНОЧАСТИНОК ОКСИДУ КРЕМНІЮ В КОЛОЇДНОМУ РОЗЧИНІ

(57) Спосіб отримання сферичних наночастинок оксиду кремнію в колоїдному розчині, який включає каталітичний гідроліз тетраетоксисилану (ТЕОС) під дією амонію гідроксиду у спиртовому середовищі та перемішуванні компонентів, який відрізняється тим, що для гідролізу окремо готують два наступні розчини: перший розчин кількістю 46±1 мас. % 96 %-го етилового спирту, 10±1 мас. % гідроксиду амонію, решта - деіонізована вода та другий розчин 88±1 мас. % 96 %-го етилового спирту, 12±1 мас. % ТЕОС, розчини окремо перемішують за допомогою ультразвуку (УЗ) в УЗ-ванні протягом 15±1 хв, потім змішують розчини та ще раз поміщають в УЗ-ванну на 30±1 хв.



Фіг. 1

С 04

- (21) а 2023 04717 (51) МПК
 (22) 06.10.2023 C04B 35/195 (2006.01)
 C03C 10/08 (2006.01)

(71) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ (UA)

(72) Зайчук Олександр Вікторович (UA), Хоменко Олена Сергіївна (UA), Амеліна Олександра Андріївна (UA)

(54) СКЛАД ШИХТИ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ПОРИСТОЇ КОРДІЄРИТОВОЇ КЕРАМІКИ

(57) Склад шихти для одержання пористої кордієритової кераміки, що включає глинистий компонент та глинозем технічний, який відрізняється тим, що в якості глинистого компоненту містить каолін збагачений та додатково містить магній гідроксид, шамот кордієритовий, шамот каоліновий та скло евтектичного складу в системі $MgO - Al_2O_3 - B_2O_3 - SiO_2$ при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

Каолін збагачений	38,0-40,0
Глинозем технічний	2,0-3,0
Магній гідроксид	5,0-8,0
Шамот кордієритовий	3,0-29,0
Шамот каоліновий	1,0-11,0
Скло евтектичного складу	25,0-35,0.

С 07

- (21) а 2024 00620 (51) МПК (2025.01)
 (22) 08.07.2022 C07D 491/048 (2006.01)
 A61K 31/4741 (2006.01)

A61P 35/00
 A61P 3/00
 A61P 7/00
 A61P 9/00
 A61P 15/00
 A61P 25/00
 A61P 31/00
 A61P 37/00

(31) 202110779905.3

(32) 09.07.2021

(33) CN

(85) 07.02.2024

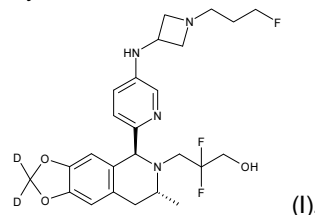
(86) РСТ/CN2022/104669, 08.07.2022

(71) ЦЗЯНСУ ХЕНЖУЙ ФАРМАСЬЮТИКАЛС КО., ЛТД. (CN), ШАНХАЙ ХЕНЖУЙ ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД. (CN)

(72) Цзя Ліна (CN), Ван Лінь (CN), Шао Ціюнь (CN), Фен Ціюнь (CN), Ян Ціюньжань (CN), Ду Чженьсін (CN)

(54) ТИПИ СОЛЕЙ ТРИЦИКЛІЧНОЇ ПОХІДНОЇ ТЕТРАГІДРОІЗОХІНОЛІНУ

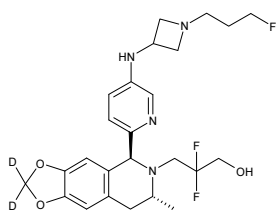
(57) 1. Фармацевтично прийнятна сіль сполуки формули (I), де фармацевтично прийнятна сіль вибрана з групи, що складається з фосфату, сульфату, тартрату, цитрату, гідрохлориду, гідроброміду, мезилату, форміату, ацетату, сукцинату, малеату, малату та п-толуолсульфонату,



2. Фармацевтично прийнятна сіль сполуки формули (I) за п. 1, де сполука формули (I) та молекула кислоти знаходяться у співвідношенні за кількістю речовини, вибраному з групи, що складається зі співвідношень від 5:1 до 1:5, переважно 1:1 або 1:3.

3. Фармацевтично прийнятна сіль сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-2, що являє собою фосфат, де сполука формули (I) та молекула фосфорної кислоти знаходяться у співвідношенні за кількістю речовини, що становить 1:3.

4. Кристалічна форма I фосфату сполуки формули (I), де сполука формули (I) та молекула фосфорної кислоти знаходяться у співвідношенні за кількістю речовини, що становить 1:3, і на порошковій рентгенівській дифрактограмі кристалічна форма має характеристичні піки за значень кута дифракції 2θ , що становлять 6,1, 13,5, 19,2 та 22,3,

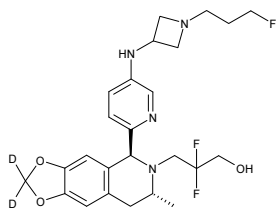


переважно на порошковій рентгенівській дифрактограмі кристалічна форма має характеристичні піки за значень кута дифракції 2θ , що становлять 6,1, 13,5, 13,9, 19,2, 21,8, 22,3 та 23,4,

та найбільш переважно на порошковій рентгенівській дифрактограмі кристалічна форма має характеристичні піки за значень кута дифракції 2θ , що становлять 6,1, 12,4, 13,5, 13,9, 15,0, 16,3, 16,9, 19,2, 20,8, 21,8, 22,3, 23,4, 24,1, 24,6, 26,2, 27,5 і 30,0.

5. Фармацевтично прийнятна сіль сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-2, що являє собою сульфат, де сполука формули (I) та молекула сірчаної кислоти знаходяться у співвідношенні за кількістю речовини, що становить 1:1.

6. Кристалічна форма A сульфату сполуки формули (I), де сполука формули (I) та молекула сірчаної кислоти знаходяться у співвідношенні за кількістю речовини, що становить 1:1, і на порошковій рентгенівській дифрактограмі кристалічна форма має характеристичні піки за значень кута дифракції 2θ , що становлять 6,6, 7,9, 15,1, 20,7 і 22,1,



переважно на порошковій рентгенівській дифрактограмі кристалічна форма має характеристичні піки за значень кута дифракції 2θ , що становлять 6,6, 7,9, 13,4, 14,5, 15,1, 19,3, 19,8, 20,7, 22,1, 24,8, 25,4, 25,7 і 27,6,

і найбільш переважно на порошковій рентгенівській дифрактограмі кристалічна форма має характеристичні піки за значень кута дифракції 2θ , що становлять 6,6, 7,9, 11,6, 13,4, 14,5, 15,1, 15,9, 18,1, 19,3, 19,8, 20,7, 22,1, 24,0, 24,8, 25,4, 25,7, 27,2, 27,6, 28,3 та 29,2.

7. Кристалічна форма фармацевтично прийнятної солі сполуки формули (I) за будь-яким із п. 4 або п. 6, де значення кута 2θ характеризуються межею похибки, що становить $\pm 0,2$.

8. Спосіб одержання фармацевтично прийнятної солі сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-3 або кристалічної форми I фосфату сполуки формули (I) за п. 4, де фармацевтично прийнятна сіль являє собою фосфат і спосіб включає стадію здійснення реакції сполуки формули (I) з фосфорною кислотою.

9. Спосіб одержання кристалічної форми I фосфату сполуки формули (I) за п. 4, що включає наступні стадії:

1) одержання розчину сполуки формули (I) у розчиннику А, де розчинник А вибраний із групи, що складається з кетонного розчинника, естерного розчинника й етерного розчинника, переважно ацетону, етилацетату або метил-трет-бутилового етеру;

2) одержання розчину фосфорної кислоти у розчиннику В, де розчинник В вибраний із групи, що складається з води та спиртового розчинника, переважно метанолу, етанолу або води; та

3) змішування розчину сполуки формули (I) у розчиннику А та розчину фосфорної кислоти у розчиннику В і потім забезпечення кристалізації.

10. Спосіб одержання фармацевтично прийнятної солі сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-2 або п. 5 або кристалічної форми А сульфату сполуки формули (I) за п. 6, де фармацевтично прийнятна сіль являє собою сульфат, та спосіб включає стадію здійснення реакції сполуки формули (I) із сірчаною кислотою.

11. Спосіб одержання кристалічної форми А сульфату сполуки формули (I) за п. 6, що включає наступні стадії:

1) одержання розчину сполуки формули (I) у розчиннику А, де розчинник А вибраний із групи, що складається з кетонного розчинника, естерного розчинника, нітрильного розчинника та спиртового розчинника; розчинник А переважно являє собою ацетон, етилацетат, ацетонітрил, метанол або етанол;

2) одержання розчину сірчаної кислоти у розчиннику В, де розчинник В вибраний із групи, що складається з води, нітрильного розчинника та спиртового розчинника; розчинник В переважно являє собою метанол, етанол, воду або ацетонітрил; і

3) змішування розчину сполуки формули (I) у розчиннику А та розчину сірчаної кислоти у розчиннику В і потім забезпечення кристалізації.

12. Спосіб одержання фармацевтично прийнятної солі сполуки формули (I) за п. 1, що включає стадію здійснення реакції сполуки формули (I) з винною кислотою, лимонною кислотою, хлористоводневою кислотою, бромистоводневою кислотою, метансульфоною кислотою, мурашиною кислотою, оцтовою кислотою, янтарною кислотою, малеїною кислотою, яблучною кислотою або п-толуолсульфоною кислотою з утворенням солі.

13. Фармацевтична композиція, що містить наступні інгредієнти:

1) фармацевтично прийнятну сіль сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-3 та п. 5, або кристалічну форму фармацевтично прийнятної солі сполуки формули (I) за будь-яким із п. 4 та пп. 6-7, або їх суміш і

2) необов'язкові фармацевтично прийнятні носії, розріджувачі або допоміжні речовини.

14. Спосіб одержання фармацевтичної композиції, що включає стадію змішування

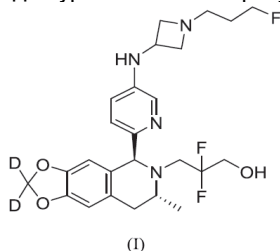
1) фармацевтично прийнятної солі сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-3 та п. 5, або кристалічної форми фармацевтично прийнятної солі сполуки формули (I) за будь-яким із п. 4 та пп. 6-7, або їх суміші та

2) необов'язкових фармацевтично прийнятних носіїв, розріджувачів або допоміжних речовин.

15. Застосування фармацевтично прийнятної солі сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-3 та п. 5, або кристалічної форми фармацевтично прийнятної солі сполуки формули (I) за будь-яким із п. 4 та пп. 6-7, або їх суміші, або фармацевтичної композиції за п. 13 в одержанні модулятора естрогенових рецепторів, переважно в одержанні засобу для селективного руйнування естрогенових рецепторів.

16. Застосування фармацевтично прийнятної солі сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-3 та п. 5, або кристалічної форми фармацевтично прийнятної солі сполуки формули (I) за будь-яким із п. 4 та пп. 6-7, або їх суміші, або фармацевтичної композиції за п. 13 в одержанні лікарського препарату для попередження й/або лікування раку, де раку переважно вибраний із групи, що складається з раку молочної залози, раку ендометрію, раку матки, раку шийки матки, раку шкіри, раку передміхурової залози, раку яєчника, пухлини фалопієвої труби, гемофілії та лейкозу.

17. Застосування фармацевтично прийнятної солі сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-3 та п. 5, або кристалічної форми фармацевтично прийнятної солі сполуки формули (I) за будь-яким із п. 4 та пп. 6-7, або їх суміші, або фармацевтичної композиції за п. 13 в одержанні лікарського препарату для попередження й/або лікування опосередкованих естрогеновими рецепторами або залежних від них захворювання або стану, де переважно опосередковані естрогеновими рецепторами або залежні від них захворювання або стан вибрані з групи, що складається з раку, дефіциту з боку центральної нервової системи, дефіциту з боку серцево-судинної системи, дефіциту з боку кровоносної системи, імунного та запального захворювання, інфекції, що піддається лікуванню, метаболічного дефіциту, неврологічного дефіциту, психіатричного дефіциту та дефіциту з боку репродуктивної системи; переважно рак вибраний із групи, що складається з раку молочної залози, раку ендометрію, раку матки, раку шийки матки, раку шкіри, раку передміхурової залози, раку яєчника, пухлини фалопієвої труби, гемофілії та лейкозу; більш переважно рак вибраний із групи, що складається з раку молочної залози, раку яєчника, раку ендометрію, раку передміхурової залози та раку матки.



(21) а 2024 05455

(22) 25.04.2023

(51) МПК

C07F 9/6561 (2006.01)

A61K 31/675 (2006.01)

A61P 31/14 (2006.01)

A61P 31/16 (2006.01)

(31) 202210465512.X

(32) 25.04.2022

(33) CN

(31) 63/363,499

(32) 25.04.2022

(33) US

(31) 202211217036.6

(32) 30.09.2022

(33) CN

(31) 202211358613.3

(32) 01.11.2022

(33) CN

(31) 63/381,846

(32) 01.11.2022

(33) US

(85) 18.11.2024

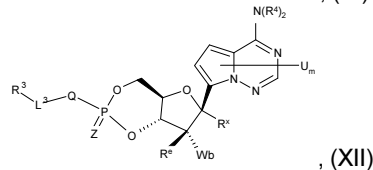
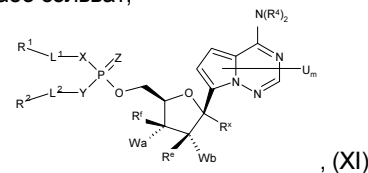
(86) PCT/CN2023/090488, 25.04.2023

(71) МІРАК'ЮР БАЙОТЕХНОЛОДЖІ ЛІМІТЕД (CN)

(72) Лі Сяолін (CN), Ці Луну (US), Сюй Шусень (CN), Ду Нана (CN)

(54) НУКЛЕОЗИДНИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АБО ПОПЕРЕДЖЕННЯ КОРОНАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука формули (X) або (XI) або її ізотопно-мічена сполука, оптичний ізомер, геометричний ізомер, таутомер або суміш ізомерів або фармацевтично прийнятна сіль, проліки на її основі, її метаболіт, поліморф або сольват,



де

U незалежно від інших являє собою H, D, галоген, C₁-C₁₂алкіл або C₁-C₁₂галогеналкіл; m незалежно від інших являє собою ціле число від 0 до 3, переважно являє собою 0, 1 або 2, більш переважно являє собою 0 або 1;

R^x незалежно від інших являє собою H, OH, -OC₁-C₁₂алкіл, CN, нітро, аміно, галоген, C₁-C₁₂галогеналкіл;

Wa і Wb незалежно від інших являють собою H, OH, наступні групи, незаміщені або заміщені одним, двома або більше R^w: C₁-C₁₂алкіл, C₂-C₁₂алкеніл, C₂-C₁₂алкініл, C₁-C₁₂алкілокси, C₂-C₁₂алкенілокси, C₂-C₁₂алкінілокси, C₁-C₁₂алкілкарбонілокси, C₂-C₁₂алкенілкарбонілокси, C₂-C₁₂алкінілкарбонілокси, 5-12-членний гетероариламіно, бензimidamідо, C₆-C₁₄арил, C₁-C₁₂алкілоксикарбонілокси, C₁-C₁₂алкілкарбоніліт, C₆-C₂₀арил-C₁-C₁₂алкілкарбонілокси, C₃-C₁₂циклоалкілкарбонілокси, C₆-C₁₄арилкарбонілокси, C₃-C₁₂циклоалкілоксикарбоніл, карбоксил, аміно, 5-12-

членний гетероарилкарбонілокси, C₆-C₂₀арилкарбонілокси, 5-12-членний гетероциклікарбонілокси; де R^w незалежно від інших являє собою ди(C₁-C₆алкіл)аміносульфоніл, C₁-C₁₂алкіл, гідроксил, карбоксил, аміно, галоген;

Q, X, Y і Z незалежно від інших являють собою O, S або NH,

L¹ і L² незалежно від інших являють собою одинарний зв'язок, наступні групи, незаміщені або необов'язково заміщені одним, двома або більше R^a: C₁-C₁₂алкілен, C₂-C₁₂алкенілен, C₂-C₁₂алкінілен, C₃-C₁₂-циклоалкілен, C₆-C₁₄арилен, 5-12-членний гетероарилен, -(O-C₁-C₁₂алкілен)_n, -(C₁-C₁₂алкілен-O)_n, C₁-C₁₂алкілен-NH-C₁-C₁₂алкілен, C₁-C₁₂алкілен-C₆-C₁₄арилен, C₆-C₁₄арилен-C₁-C₁₂алкілен; де R^a незалежно від інших являє собою C₁-C₆алкіл, C₁-C₆галогеналкіл, феніл, аміноC₁-C₆алкіл, ди(C₁-C₆алкіл)аміноC₁-C₆алкіл, бензилоксикарбоніламіно; n незалежно від інших являє собою ціле число від 1 до 6, переважно ціле число від 4 до 6;

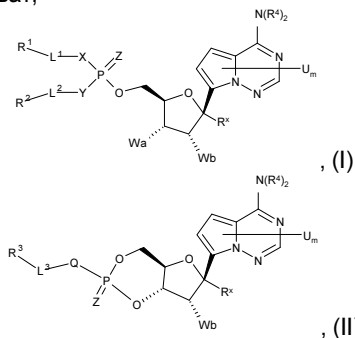
R¹ і R² незалежно від інших являють собою H, наступні групи, незаміщені або заміщені одним, двома або більше R^b: C₁-C₁₂алкіл, C₂-C₁₂алкеніл, C₂-C₁₂алкініл, C₁-C₁₂алкілокси, C₂-C₁₂алкенілокси, C₂-C₁₂алкінілокси, C₁-C₁₂алкілкарбонілокси, C₂-C₁₂алкенілкарбонілокси, C₂-C₁₂алкінілкарбонілокси, C₁-C₁₂алкілоксикарбоніл, C₂-C₁₂алкенілоксикарбоніл, C₂-C₁₂алкінілоксикарбоніл, 5-12-членний гетероариламіно, бензимидамідо, C₆-C₁₄арил, C₁-C₁₂алкілоксикарбонілокси, C₁-C₁₂алкілкарбонілтїо, C₆-C₂₀арил-C₁-C₁₂алкілкарбонілокси, C₃-C₁₂циклоалкілкарбонілокси, C₆-C₁₄арилкарбонілокси, C₃-C₁₂циклоалкілоксикарбоніл, карбоксил, аміно, 5-12-членний гетероарилкарбонілокси, C₆-C₂₀арилкарбонілокси, 5-12-членний гетероциклікарбонілокси; де R^b незалежно від інших являє собою бензилоксикарбоніламіно, C₁-C₆алкіл, C₁-C₆галогеналкіл, гідроксил, карбоксил, аміно, галоген, переважно Cl;

L³ являє собою одинарний зв'язок, C₁-C₁₂алкілен, незаміщений або необов'язково заміщений однією, двома або більше групами R^c; де R^c незалежно від інших являє собою C₁-C₆алкіл, C₁-C₆галогеналкіл, гідроксил, карбоксил, аміно, галоген;

R³ являє собою H, наступні групи, незаміщені або заміщені однією, двома або більше групами R^d: C₁-C₁₂алкіл, C₂-C₁₂алкеніл, C₂-C₁₂алкініл, C₁-C₁₂алкілокси, C₂-C₁₂алкенілокси, C₂-C₁₂алкінілокси, C₁-C₁₂алкілкарбонілокси, C₁-C₁₂алкілоксикарбоніл, 5-12-членний гетероарилкарбонілокси, C₆-C₂₀арилкарбонілокси, C₁-C₁₂алкілоксикарбонілокси, 5-12-членний гетероциклікарбонілокси, карбоксил, аміно, C₁-C₁₂алкілкарбонілтїо, C₆-C₂₀арил-C₁-C₁₂алкілкарбонілокси, C₃-C₁₂циклоалкілкарбонілокси, C₆-C₁₄арилоксикарбонілокси, C₃-C₁₂циклоалкілоксикарбоніл, C₃-C₁₂циклоалкілоксикарбонілокси; де R^d незалежно від інших являє собою ди(C₁-C₆алкіл)аміносульфоніл, переважно ди-(n-пропіл)аміносульфоніл, C₁-C₆алкіл, гідроксил, карбоксил, аміно, галоген, переважно Cl; R⁴ являє собою H, R¹-L¹-X або R²-L²-Y; R^e і R^f незалежно від інших являють собою C₁-C₁₂алкіл, C₂-C₁₂алкеніл, C₂-C₁₂алкініл, C₁-C₁₂алкілокси, C₂-C₁₂алкенілокси, C₂-C₁₂алкінілокси, галоген, OH, CN, -NO₂.

2. Сполука формули (I) або (II) або її ізотопно-мічена сполука, оптичний ізомер, геометричний ізомер, та-

утомер або суміш ізомерів або фармацевтично прийнятна сіль, проліки на її основі, її метаболіт, поліморф або сольват,



де

U незалежно від інших являє собою H, D, галоген, C₁-C₁₂алкіл або C₁-C₁₂галогеналкіл; m незалежно від інших являє собою ціле число від 0 до 3, переважно являє собою 0, 1 або 2, більш переважно являє собою 0 або 1;

R^x незалежно від інших являє собою H, OH, -OC₁-C₁₂алкіл, CN, нітро, аміно, галоген, C₁-C₁₂галогеналкіл; Wa і Wb незалежно від інших являють собою H, OH, наступні групи, незаміщені або заміщені одним, двома або більше R^w: C₁-C₁₂алкіл, C₂-C₁₂алкеніл, C₂-C₁₂алкініл, C₁-C₁₂алкілокси, C₂-C₁₂алкенілокси, C₂-C₁₂алкінілокси, C₁-C₁₂алкілкарбонілокси, C₂-C₁₂алкенілкарбонілокси, C₂-C₁₂алкінілкарбонілокси, 5-12-членний гетероариламіно, бензимидамідо, C₆-C₁₄арил, C₁-C₁₂алкілоксикарбонілокси, C₁-C₁₂алкілкарбонілтїо, C₆-C₂₀арил-C₁-C₁₂алкілкарбонілокси, C₃-C₁₂циклоалкілкарбонілокси, C₆-C₁₄арилкарбонілокси, C₃-C₁₂циклоалкілоксикарбоніл, карбоксил, аміно, 5-12-членний гетероарилкарбонілокси, C₆-C₂₀арилкарбонілокси, 5-12-членний гетероциклікарбонілокси; де R^w незалежно від інших являє собою ди(C₁-C₆алкіл)аміносульфоніл, C₁-C₁₂алкіл, гідроксил, карбоксил, аміно, галоген;

Q, X, Y і Z незалежно від інших являють собою O, S або NH,

L¹ і L² незалежно від інших являють собою одинарний зв'язок, наступні групи, незаміщені або необов'язково заміщені одним, двома або більше R^a: C₁-C₁₂алкілен, C₂-C₁₂алкенілен, C₂-C₁₂алкінілен, C₃-C₁₂циклоалкілен, C₆-C₁₄арилен, 5-12-членний гетероарилен, -(O-C₁-C₁₂алкілен)_n, -(C₁-C₁₂алкілен-O)_n, C₁-C₁₂алкілен-NH-C₁-C₁₂алкілен, C₁-C₁₂алкілен-C₆-C₁₄арилен, C₆-C₁₄арилен-C₁-C₁₂алкілен; де R^a незалежно від інших являє собою C₁-C₆алкіл, C₁-C₆галогеналкіл, феніл, аміноC₁-C₆алкіл, ди(C₁-C₆алкіл)аміноC₁-C₆алкіл, бензилоксикарбоніламіно; n незалежно від інших являє собою ціле число від 1 до 6, переважно ціле число від 4 до 6;

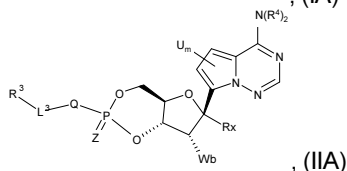
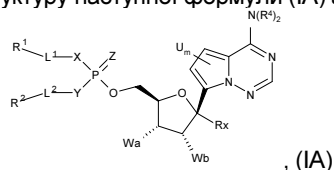
R¹ і R² незалежно від інших являють собою H, наступні групи, незаміщені або заміщені одним, двома або більше R^b: C₁-C₁₂алкіл, C₂-C₁₂алкеніл, C₂-C₁₂алкініл, C₁-C₁₂алкілокси, C₂-C₁₂алкенілокси, C₂-C₁₂алкінілокси, C₁-C₁₂алкілкарбонілокси, C₂-C₁₂алкенілкарбонілокси, C₂-C₁₂алкінілкарбонілокси, C₁-C₁₂алкілоксикарбоніл, C₂-C₁₂алкенілоксикарбоніл, C₂-C₁₂алкінілоксикарбоніл, 5-12-членний гетероариламіно, бензимидамідо, C₆-C₁₄арил, C₁-C₁₂алкілоксикарбонілокси, C₁-C₁₂алкілкарбонілтїо, C₆-C₂₀арил-C₁-C₁₂алкілкарбонілокси, C₃-C₁₂циклоалкілкарбонілокси, C₆-C₁₄арилкарбонілокси, C₃-C₁₂циклоалкілоксикарбо-

ніл, карбоксил, аміно, 5-12-членний гетероарилкарбонілокси, C₆-C₂₀арилкарбонілокси, 5-12-членний гетероциклілкарбонілокси; де R^b незалежно від інших являє собою бензилоксикарбоніламіно, C₁-C₆алкіл, C₁-C₆галогеналкіл, гідроксил, карбоксил, аміно, галоген, переважно Cl;

L³ являє собою одинарний зв'язок, C₁-C₁₂алкілен, незаміщений або необов'язково заміщений однією, двома або більше групами R^c; де R^c незалежно від інших являє собою C₁-C₆алкіл, C₁-C₆галогеналкіл, гідроксил, карбоксил, аміно, галоген;

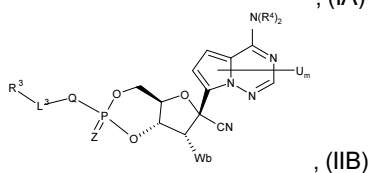
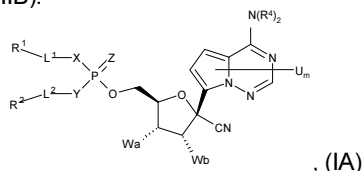
R³ являє собою H, наступні групи, незаміщені або заміщені однією, двома або більше групами R^d: C₁-C₁₂алкіл, C₂-C₁₂алкеніл, C₂-C₁₂алкініл, C₁-C₁₂алкілокси, C₂-C₁₂алкенілокси, C₂-C₁₂алкінілокси, C₁-C₁₂алкілкарбонілокси, C₁-C₁₂алкілоксикарбоніл, 5-12-членний гетероарилкарбонілокси, C₆-C₂₀арилкарбонілокси, C₁-C₁₂алкілоксикарбонілокси, 5-12-членний гетероциклілкарбонілокси, карбоксил, аміно, C₁-C₁₂алкілкарбонілтїо, C₆-C₂₀арил-C₁-C₁₂алкілкарбонілокси, C₃-C₁₂циклоалкілкарбонілокси, C₆-C₁₄арилоксикарбонілокси, C₃-C₁₂циклоалкілоксикарбоніл, C₃-C₁₂циклоалкілоксикарбонілокси; де R^d незалежно від інших являє собою ди(C₁-C₆алкіл)аміносильфоніл, переважно ди-(н-пропіл)аміносильфоніл, C₁-C₆алкіл, гідроксил, карбоксил, аміно, галоген, переважно Cl; R⁴ являє собою H, R¹-L¹-X або R²-L²-Y.

3. Сполука формули (I) або (II) або її ізотопно-мічена сполука, оптичний ізомер, геометричний ізомер, таутомер або суміш ізомерів або фармацевтично прийнятна сіль, проліки на її основі, її метаболіт, поліморф або сольват за п. 2, де сполука формули (I) або (II) має структуру наступної формули (IA) або (IIA):



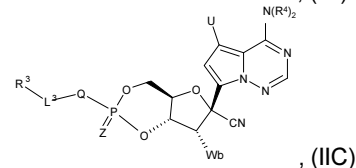
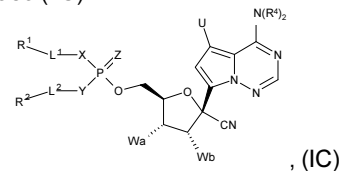
де R¹, R², R³, R⁴, R^x, L¹, L², L³, Q, U, Wa, Wb, X, Y, Z є такими, як визначено для формули (I) або (II).

4. Сполука формули (I) або (II) або її ізотопно-мічена сполука, оптичний ізомер, геометричний ізомер, таутомер або суміш ізомерів або фармацевтично прийнятна сіль, проліки на її основі, її метаболіт, поліморф або сольват за п. 2 або п. 3, де сполука формули (I) або (II) має структуру наступної формули (IB) або (IIB):



де R¹, R², R³, R⁴, L¹, L², L³, Q, U, Wa, Wb, X, Y, Z є такими, як визначено для формули (I) або (II).

5. Сполука формули (I) або (II) або її ізотопно-мічена сполука, оптичний ізомер, геометричний ізомер, таутомер або суміш ізомерів або фармацевтично прийнятна сіль, проліки на її основі, її метаболіт, поліморф або сольват за будь-яким із пп. 1-4, де сполука формули (I) або (II) має структуру наступної формули (IC) або (IIC):



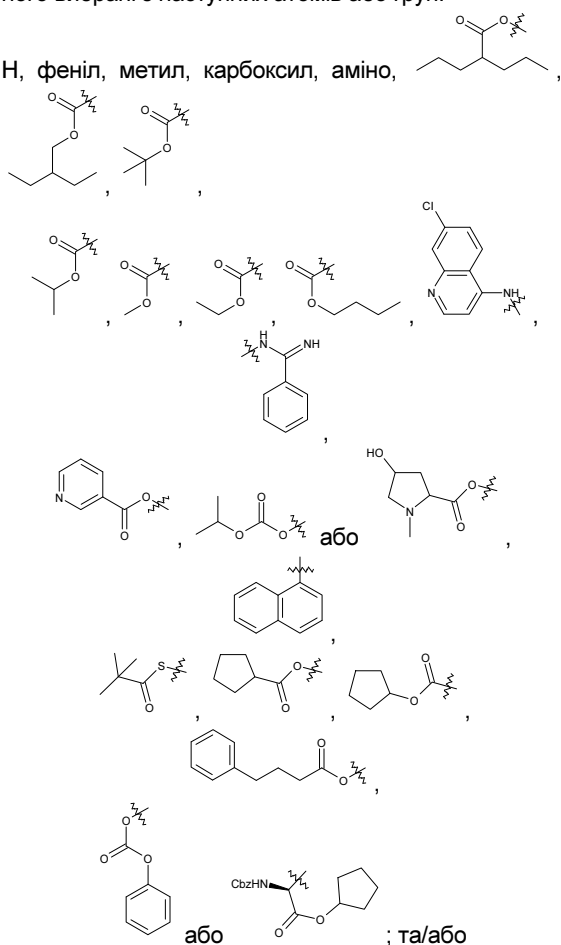
де R¹, R², R³, R⁴, L¹, L², L³, Q, U, Wa, Wb, X, Y, Z є такими, як визначено для формули (I) або (II).

6. Сполука формули (I) або (II) або її ізотопно-мічена сполука, оптичний ізомер, геометричний ізомер, таутомер або суміш ізомерів або фармацевтично прийнятна сіль, проліки на її основі, її метаболіт, поліморф або сольват за будь-яким із пп. 1-5, де Wa і Wb незалежно від інших являють собою H, OH, наступні групи, незаміщені або заміщені одним, двома або більше R^w: C₁-C₆алкілкарбонілокси, C₂-C₁₂алкенілкарбонілокси, C₂-C₁₂алкінілкарбонілокси, C₃-C₁₂циклоалкілкарбонілокси, 5-12-членний гетероарилкарбонілокси, C₆-C₂₀арилкарбонілокси, 5-12-членний гетероциклілкарбонілокси; де R^w незалежно від інших являє собою ди(C₁-C₆алкіл)аміносильфоніл, переважно ди-(н-пропіл)аміносильфоніл, C₁-C₆алкіл, гідроксил, карбоксил, аміно, галоген; переважно Wa і Wb незалежно від інших являють собою OH, ацетокси, ізопропаноїлокси, ізобутироїлокси, 2-пропілпентаноїлокси, 2,2-диметилпропаноїлокси, 4-(ди(н-пропіл)аміносильфоніл)бензоїлокси, піридин-3-карбонілокси, N-метилпіролідін-2-ілкарбонілокси, пролілокси, циклопентилкарбонілокси.

7. Сполука формули (I) або (II) або її ізотопно-мічена сполука, оптичний ізомер, геометричний ізомер, таутомер або суміш ізомерів або фармацевтично прийнятна сіль, проліки на її основі, її метаболіт, поліморф або сольват за будь-яким із пп. 1-5, де L¹ і L² незалежно від інших переважно являють собою одинарний зв'язок, C₁-C₆алкілен, C₆-C₁₀арилен, C₃-C₆циклоалкілен, 5-8-членний гетероарилен, -(O-C₁-C₆алкілен)_n-, C₁-C₆алкілен-NH-C₁-C₆алкілен; більш переважно L¹ і L² незалежно від інших являють собою одинарний зв'язок, метилен, етилен, пропілен, фенілен, циклопентилен, циклогексилен, оксадіазолілен, піразолілен, імідазолілен, тiazолілен, -(OCH₂CH₂)_n-, C₁-C₆алкілен-NH-C₁-C₃алкілен; найбільш переважно L¹ і L² незалежно від інших являють собою одинарний зв'язок, метилен, 1,1-етилен, 2,2-пропілен, 2-феніл-1,1-етилен, 1,4-фенілен, 1,2,4-оксадіазол-3,5-дііл, -(OCH₂CH₂)₄-, пентилен-N(C₂H₅)-CH₂CH₂-; та/або R¹ і R² незалежно від інших переважно являють собою H, наступні групи, незаміщені або заміщені одним, двома або більше R^b: C₁-C₆алкіл, C₆-C₁₂алкіл-

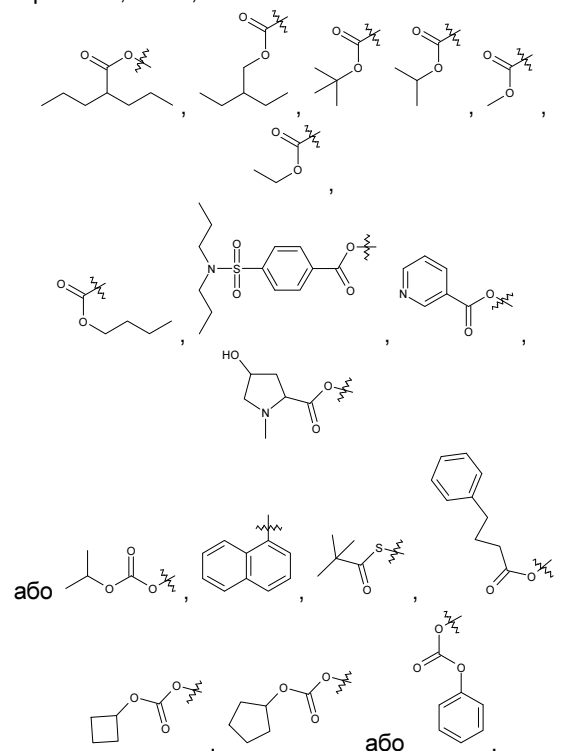
карбонілокси, С₁-С₆алкілоксикарбоніл, С₃-С₆цикло-
алкілкарбонілокси, С₃-С₆циклоалкілоксикарбоніл, 5-
12-членний гетероариламіно, бензимидамідо, С₆-С₁₄-
арил, С₁-С₆алкілоксикарбонілокси, С₃-С₆циклоалкіл-
карбонілокси, С₃-С₆циклоалкілоксикарбоніл, карбоксил,
аміно, 5-12-членний гетероарилкарбонілокси, 5-12-членний
гетероциклікарбонілокси, де R^b незалежно від інших являє собою
бензилоксикарбоніламіно, С₁-С₆алкіл, С₁-С₆галогеналкіл, гідрокси,
карбоксил, аміно, фтор, хлор або бром; більш переважно R¹ і R²
незалежно від інших являють собою Н, метил, гептилкарбонілокси,
метилоксикарбоніл, етилоксикарбоніл, пропілоксикарбоніл,
бутилоксикарбоніл, гексилоксикарбоніл, хінолініламіно, бензимидамі-
до, пропілоксикарбонілокси, карбоксил, аміно, нікотинілокси,
N-метил-гідроксипіролідінілкарбоніл; найбільш переважно R¹ і R²
незалежно один від одного вибрані з наступних атомів або груп:

H, феніл, метил, карбоксил, аміно,

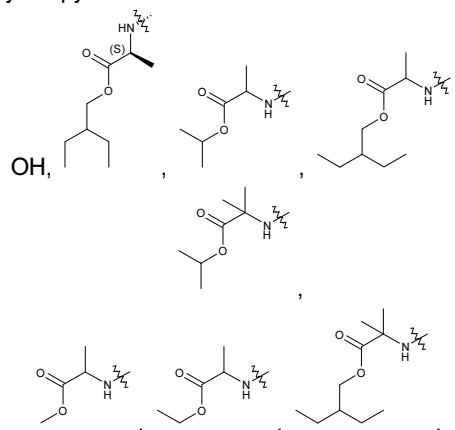


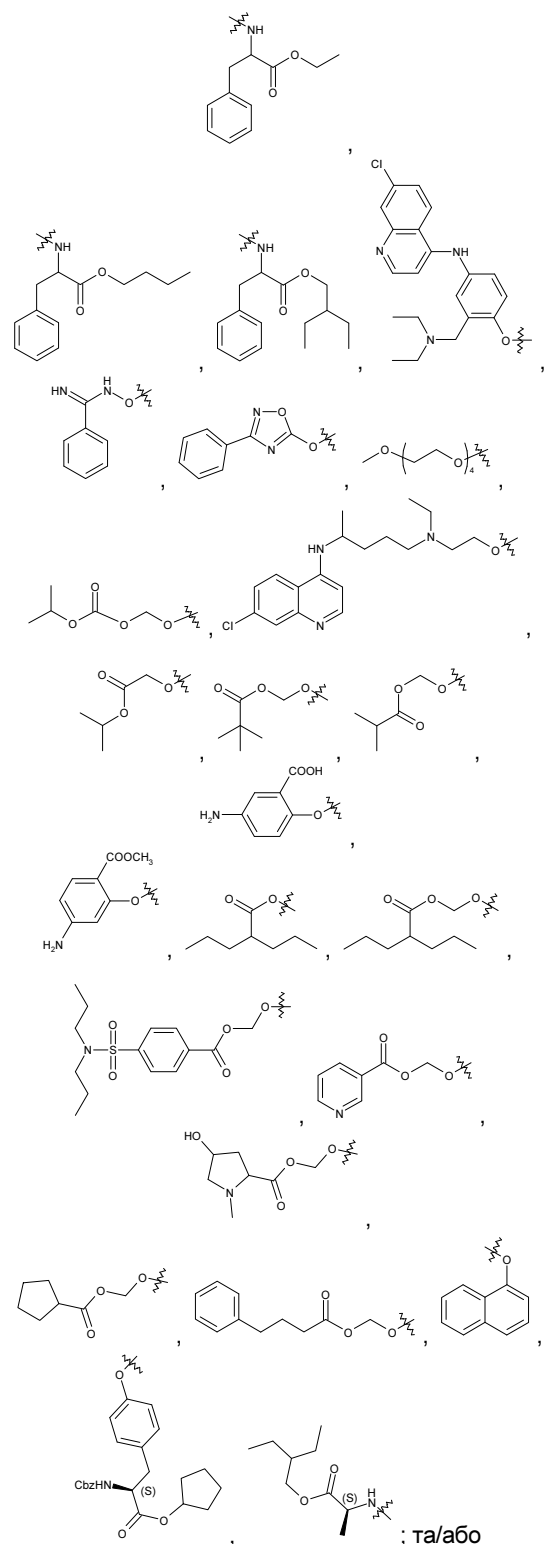
L³ переважно являє собою одинарний зв'язок або C₁-C₆алкілен, незаміщений або необов'язково заміщений однією, двома або більше групами R^c, де R^c незалежно від інших являє собою C₁-C₆алкіл, C₁-C₆галогеналкіл, гідрокси, карбоксил, аміно, галоген; більш переважно L³ являє собою одинарний зв'язок, метилен або етилен; найбільш переважно L³ являє собою одинарний зв'язок, метилен, 1,1-етилен; та/або R³ переважно являє собою H, наступні групи, незаміщені або заміщені однією, двома або більше групами R^d: C₁-C₆алкіл, C₆-C₁₂алкілкарбонілокси, C₁-C₆алкілоксикарбоніл, 5-12-членний гетероарилкарбонілокси, бензимидамідо, C₆-C₁₄арилкарбонілокси, C₁-C₆-

алкілоксикарбонілокси, 5-12-членний гетероциклі-карбонілокси, N-метил-гідроксилпіролідінілкарбоніл, карбоксил, аміно, C₁-C₆алкілкарбонілітіо, C₆-C₁₄арил-C₁-C₆алкілкарбонілокси, C₆-C₁₄арилоксикарбонілокси, C₃-C₆циклоалкілоксикарбонілокси; більш переважно R³ являє собою H, метил, гентилкарбонілокси, метилоксикарбоніл, етилоксикарбоніл, пропілоксикарбоніл, бутилоксикарбоніл, гексилоксикарбоніл, пропілоксикарбонілокси, ізопропілоксикарбонілокси, бензоїл, нікотиноїлокси, карбоксил, аміно, трет-бутилкарбонілітіо, фенілпропілкарбонілокси, феноксикарбонілокси, циклобутилоксикарбонілокси, циклопентилоксикарбонілокси; найбільш переважно R³ вибраний з наступних атомів або груп: H, феніл, метил, карбоксил, аміно.

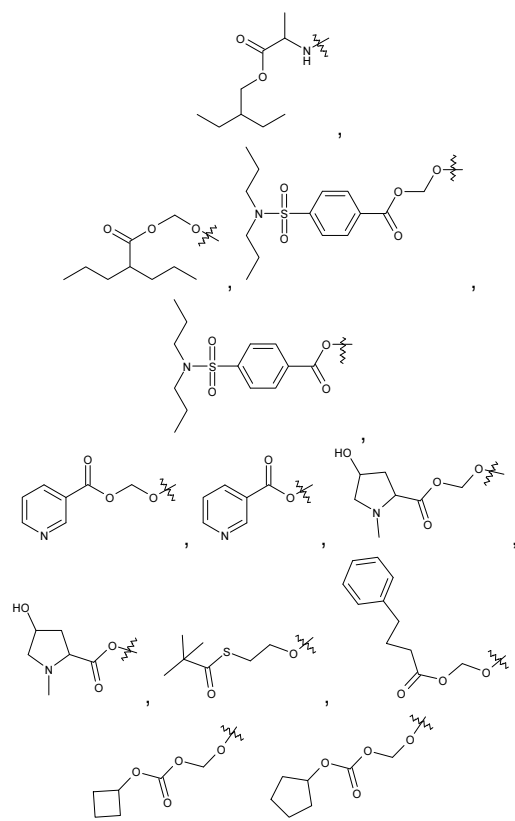
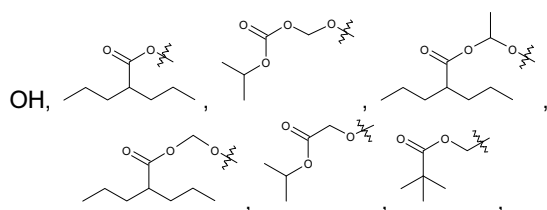


8. Сполука формули (I) або (II) або її ізотопно-мічена сполука, оптичний ізомер, геометричний ізомер, таутомер або суміш ізомерів або фармацевтично прийнятна сіль, проліки на її основі, її метаболіт, поліморф або сольват за будь-яким із пп. 1-6, де R¹-L¹-X- і R²-L²-Y- незалежно від інших являють собою наступні групи:





R^3-L^3-Q - являє собою наступні групи:

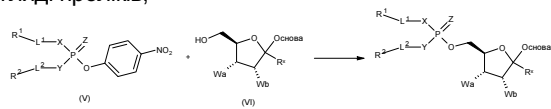


9. Фармацевтична композиція, що містить сполуку формули (I) або (II) або її ізотопно-мічену сполуку, оптичний ізомер, геометричний ізомер, таутомерний ізомер або суміш ізомерів або фармацевтично прийнятну сіль, проліки на її основі, її метаболіт, поліморф або сольват за будь-яким із пп. 1-7, та/або необов'язково містить щонайменше один фізіологічно/фармацевтично прийнятний наповнювач, та/або необов'язково містить додаткові активні інгредієнти; переважно додатковий активний інгредієнт являє собою, наприклад, інгібітор злиття, інгібітор проникнення вірусу, інгібітор протеази, інгібітор полімерази, протівірусний нуклеозидний лікарський засіб та його похідні, відмінні від ремдесивіру, інгібітор дозрівання вірусу, інгібітор JAK, інгібітор ангіотензинперетворювального ферменту 2 (ACE2), специфічне до SARS-CoV людське моноклональне антитіло, сполуку для інгібування цитокинового шторму, переважно рибавірин, софосбувір, GS-441524, палівізумаб, мо-тавізумаб.

10. Застосування сполуки формули (I) або (II) або її ізотопно-міченої сполуки, оптичного ізомеру, геометричного ізомеру, таутомерного ізомеру або суміші ізомерів або фармацевтично прийнятної солі, проліків на її основі, її метаболіту, поліморфу або сольвату за будь-яким із пп. 1-7 у виготовленні лікарського препарату; переважно лікарський препарат необов'язково містить додатковий активний інгредієнт; додатковий активний інгредієнт переважно вибраний з інгібітора злиття, інгібітора проникнення вірусу, інгібітора протеази, інгібітора полімерази, протівірусного нуклеозидного лікарського засобу та його похідних, відмінних від ремдесивіру, інгібітора дозрівання вірусу, інгібітора JAK, інгібітора ангіотензинперетворювального ферменту 2 (ACE2), специфічного

до SARS-CoV людського моноклонального антитіла та сполуки для інгібування цитокинового шторму, більш переважно рибавіріну, софосбувіру, GS-441524, палівізамабу або мотавізамабу; переважно лікарський препарат є застосовним для інгібування реплікації РНК-вірусу, переважно ортоміксовірусу (наприклад, вірусу грипу) або параміксовірусу (наприклад, коронавірусу або респіраторно-синцитіального вірусу) та/або для попередження або лікування захворювання або симптому, спричиненого РНК-вірусом, переважно ортоміксовірусом (наприклад, вірусом грипу) або параміксовірусом (наприклад, коронавірусом або респіраторно-синцитіальним вірусом); більш переважно коронавірус вибраний з коронавірусу тяжкого гострого респіраторного синдрому (SARS-CoV), нового коронавірусу (SARS-CoV-2), коронавірусу близькосхідного респіраторного синдрому (MERS-CoV), коронавірусу 229E (HCoV-229E), коронавірусу OC43 (HCoV-OC43), коронавірусу мишачого гепатиту (MHV), коронавірусу людини NL63, коронавірусу людини HKU1, а також коронавірусів, які мають гомологічність більше ніж 85 % та вірусну активність порівняно з будь-яким з вищевказаних коронавірусів, або коронавірус, вибраний з вірусу епідемічної діареї свиней (PEDV) або вірусу інфекційного перитоніту котів (FIPV); найбільш переважно коронавірус являє собою новий коронавірус (SARS-CoV-2).

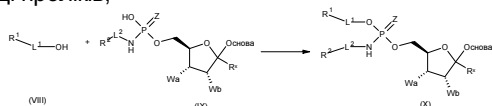
11. Спосіб одержання проліків нуклеозидного лікарського засобу, що необов'язково включає етапи: (S-A) забезпечення реакції п-нітрофенілфосфатної сполуки (V) з (дезоксид)нуклеозидним лікарським засобом (VI), що має вільні гідроксильні групи в положенні C5, з одержанням сполуки формули (VII) у вигляді проліків,



де R^1 , R^2 , R^x , L^1 , L^2 , Wa , Wb , X , Y , Z є такими, як визначено в будь-якому із пп. 1-6, основа може бути вибрана з пуринових або піримідинових основ або будь-якої основної (гетеро)арильної групи, переважно вибрана з основ гуаніну, аденіну, тиміну, урацилу, цитозину або 4-амінопіроло[2,1-f][1,2,4]триазин-7-ілу; переважно етап (S-A) проводять за основних умов; більш переважно етап (S-A) проводять за основних умов і в присутності реагенту Грін'єра; найбільш переважно етап (S-A) проводять у присутності трет-бутилмагнію броміду;

або

(S-B) забезпечення реакції фосфату (дезоксид)нуклеозидного лікарського засобу (IX) з фенольною сполукою (VIII) з одержанням сполуки формули (X) у вигляді проліків,

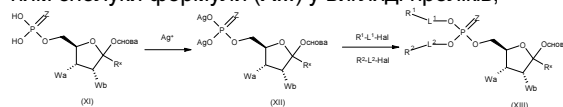


де R^1 , R^2 , R^x , L^1 , L^2 , Wa , Wb , Z є такими, як визначено у будь-якому із пп. 1-6, L^1 являє собою C_6 - C_{14} -арилен або 5-12-членний гетероарилен, переважно C_6 - C_{10} -арилен або 5-8-членний гетероарилен, більш переважно 1,4-фенілен або 1,2,4-оксадіазол-3,5-дііл, основа може бути вибрана з пуринових або піримідинових основ або будь-якої основної (гетеро)арильної групи, переважно вибрана з основ гуаніну, адені-

ну, тиміну, урацилу, цитозину або 4-амінопіроло[2,1-f][1,2,4]триазин-7-ілу;

або

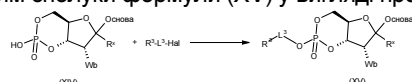
(S-C) перетворення фосфату (дезоксид)нуклеозидного лікарського засобу (XI) спочатку на сіль срібла (XII), а потім забезпечення реакції солі срібла (XII) з галогенідами R^1 - L^1 -Hal та/або R^2 - L^2 -Hal з одержанням сполуки формули (XIII) у вигляді проліків,



де R^1 , R^2 , R^x , L^1 , L^2 , Wa , Wb , X , Y , Z є такими, як визначено у будь-якому із пп. 1-6, основа може бути вибрана з пуринових або піримідинових основ або будь-якої основної (гетеро)арильної групи, переважно вибрана з основ гуаніну, аденіну, тиміну, урацилу, цитозину або 4-амінопіроло[2,1-f][1,2,4]триазин-7-ілу; Hal являє собою галоген, переважно Br або I, більш переважно I; переважно сіль срібла являє собою карбонат срібла;

або

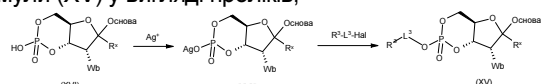
(S-D) забезпечення реакції фосфату циклічного (дезоксид)нуклеозидного лікарського засобу (XIV) з галогенідом R^3 - L^3 -Hal у присутності основної сполуки з одержанням сполуки формули (XV) у вигляді проліків,



де R^x , R^3 , L^3 і Wb є такими, як визначено у будь-якому із пп. 1-6, основа може бути вибрана з пуринових або піримідинових основ або будь-якої основної (гетеро)арильної групи, переважно вибрана з основ гуаніну, аденіну, тиміну, урацилу, цитозину або 4-амінопіроло[2,1-f][1,2,4]триазин-7-ілу; Hal являє собою галоген, переважно Br або Cl, більш переважно Cl; основна сполука переважно являє собою карбонат лужного металу, більш переважно карбонат цезію;

або

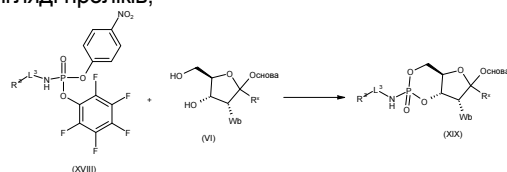
(S-E) перетворення фосфату (дезоксид)нуклеозидного лікарського засобу (XVI) спочатку на сіль срібла (XVII), а потім забезпечення реакції солі срібла (XVII) з галогенідом R^3 - L^3 -Hal з одержанням сполуки формули (XV) у вигляді проліків,



де R^x , R^3 , L^3 і Wb є такими, як визначено у будь-якому з пп. 1-6, основа може бути вибрана з пуринових або піримідинових основ або будь-якої основної (гетеро)арильної групи, переважно вибрана з основ гуаніну, аденіну, тиміну, урацилу, цитозину або 4-амінопіроло[2,1-f][1,2,4]триазин-7-ілу; Hal являє собою галоген, переважно Br або I, більш переважно I;

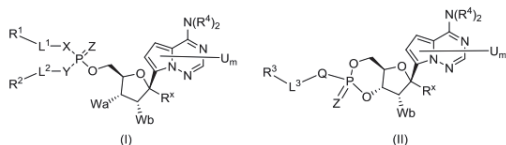
або

(S-F) забезпечення реакції фосфорамідитної сполуки (XVIII) з (дезоксид)нуклеозидним лікарським засобом (VI), що має вільні гідроксильні групи в положеннях C3 і C5, з одержанням сполуки формули (XIX) у вигляді проліків,



де R^x , R^3 , L^3 і Wb є такими, як визначено в будь-якому із пп. 1-6, основа може бути вибрана з пуринових або піримідинових основ або будь-якої основної (гетеро)арильної групи, переважно вибрана з основ гуаніну, аденіну, тиміну, урацилу, цитозину або 4-амінопіроло[2,1-f][1,2,4]триазин-7-ілу; переважно етап (S-F) проводять за основних умов; більш переважно етап (S-F) проводять за основних умов і в присутності реагенту Грін'єра; найбільш переважно етап (S-F) проводять у присутності трет-бутилмагнію броміду.

12. Спосіб за п. 10, де Wb являє собою OH , R^x являє собою ціано, і основа являє собою 4-амінопіроло[2,1-f][1,2,4]триазин-7-іл.



(21) а 2024 03844
(22) 11.09.2018

(51) МПК (2025.01)
C07K 16/24 (2006.01)
C12N 15/13 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 1/00
A61P 1/04 (2006.01)
A61P 29/00
A61P 37/06 (2006.01)

(31) 17191989.7

(32) 19.09.2017

(33) EP

(62) a202002075, 11.09.2018

(71) ТІЛЛОТТС ФАРМА АГ (CH)

(72) Фуррер Естер Марія (CH), Андерсен Ян Тер'є (NO), Сандлі Інгер (NO), Фосс Стіан (NO)

(54) ВАРИАНТИ АНТИТІЛ

(57) 1. Антитіло IgG1, що містить зв'язуючий ФНП-α домен і сайт зв'язування FcRn, де послідовність амінокислот зазначеного антитіла містить амінокислоти 311R згідно з нумерацією EU, 428E згідно з нумерацією EU, 434W згідно з нумерацією EU, і де антитіло містить

(i) домен VL, що містить ділянку CDR1 з послідовністю амінокислот, що представлена в SEQ ID NO:14, ділянку CDR2 з послідовністю амінокислот, що представлена в SEQ ID NO:15, і ділянку CDR3 з послідовністю амінокислот, що представлена в SEQ ID NO:16, і

(ii) домен VH, що містить ділянку CDR1 з послідовністю амінокислот, що представлена в SEQ ID NO:17, ділянку CDR2 з послідовністю амінокислот, що представлена в SEQ ID NO:18, і ділянку CDR3 з послідовністю амінокислот, що представлена в SEQ ID NO:19.

2. Антитіло за п. 1, яке являє собою нефукозилізоване антитіло або антитіло зі зниженим фукозилуванням.

3. Антитіло за п. 1 або 2 для застосування в лікуванні запального стану.

4. Антитіло за п. 3, де зазначений запальний стан являє собою запальний розлад шлунково-кишкового тракту.

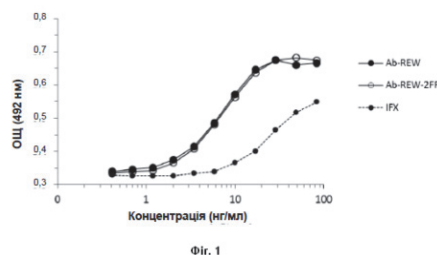
5. Антитіло за п. 3 або 4, де зазначене лікування включає пероральне введення ефективної кількості зазначеного антитіла.

6. Антитіло за п. 3 або 4, де зазначене антитіло застосовують місцево.

7. Фармацевтична композиція, що містить антитіло за п. 1 або 2.

8. А спосіб поліпшення трансцитозу антитіла IgG1, що спрямоване проти ФНП-α, який включає введення заміни Q311R згідно з нумерацією EU, M428E згідно з нумерацією EU і N434W згідно з нумерацією EU у послідовність амінокислот зазначеного антитіла.

9. Спосіб збільшення часу напівжиття у плазмі антитіла IgG1, що спрямоване проти ФНП-α, який включає введення заміни Q311R згідно з нумерацією EU, M428E згідно з нумерацією EU і N434W згідно з нумерацією EU у послідовність амінокислот зазначеного антитіла.



C 25

(21) а 2023 04752

(22) 09.10.2023

(51) МПК

C25D 5/22 (2006.01)

(71) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ (UA)

(72) Грін Олег Борисович (UA), Овчаренко Володимир Іванович (UA), Королячук Дмитро Георгійович (UA)

(54) СПОСІБ ЕЛЕКТРОХІМІЧНОГО НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТЯ НА ВНУТРІШНЮ ПОВЕРХНЮ ПОЛОГО ВИРОБУ

(57) 1. Спосіб електрохімічного нанесення покриття на внутрішню поверхню полого виробу, при якому в порожнині виробу розміщують циліндричний анод, що рухається поперек та зворотно-поступально вздовж поверхні осадження, який відрізняється тим, що розчин подають з полого аноду скрізь його бокову перфоровану поверхню, яка притискується через діафрагму до внутрішньої поверхні виробу.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що в порожнину виробу розміщують циліндричний полий анод, діаметр якого D_A встановлено експериментальним шляхом та розраховується за співвідношенням:

$$D_A = (0,7 \dots 0,9) \cdot D_B,$$

де D_B - діаметр виробу.

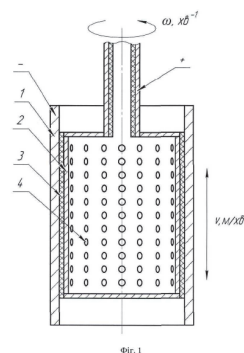
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розчин подають з полого аноду через діафрагму, що виготовлена з пористого матеріалу.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розчин подають з полого аноду скрізь його поверхню з отворами, діаметр d яких обирають за співвідношенням:

$$\frac{1}{4} \cdot (0,075 \dots 0,15) \cdot D_A \leq d \leq \frac{1}{2} \cdot (0,075 \dots 0,15) \cdot D_A$$

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розчин подають з полого аноду скрізь його поверхню з отворами, відстань L між якими обирають за співвідношенням:

$$L = (2 \dots 6) \cdot d.$$



Розділ Е:

Будівництво

Е 02

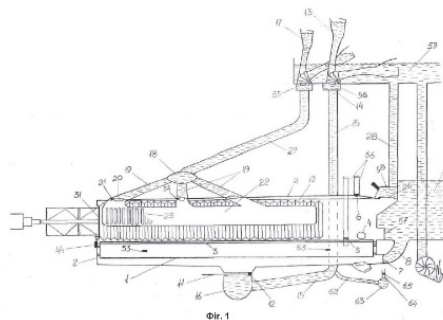
(21) а 2023 04702 (51) МПК (2025.01)
 (22) 05.10.2023 E02B 9/00
 F03B 17/02 (2006.01)

(71) ШЕРЕМЕТ ДМИТРО ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Шеремет Дмитро Іванович (UA)

(54) ГІДРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ

(57) Гідроелектростанція, що має блок робочих камер обладнаних нагнітаючим гофром, системою клапанів та водотоків, нагнітаючим баком, верхнім та нижнім резервуаром відрізняється тим, що камеру розділено діафрагмою на дві окремі частини - верхню яку додатково доповнено водовідвідним клапаном (4) та нижню яку доповнено окремим повітрязабірним (5), водозабірним (7), що через водонаповнюючий патрубок (8) з'єднує нижню частину камери з нижнім резервуаром (9), малим (12) та водонаповнюючим клапаном (11) через які вода з окремої водонаповнюючої системи через ряд нагнітаючих рукавів (13), водонаповнюючий рукав (14), водонаповнюючий водотік (15) з верхнього резервуару (59) надходить у нижню частину камери під ємкість нагнітаючого бака (1); водонаповнення верхньої частини камери здійснюється через розподільчі рукава (19) оснащені водонаповнюючими клапанами (20) через які вода надходить до повздовжніх рукавів (22) та через прямокутні-овальні патрубки (23) спрямовується у міжсекційний простір гофра конструкція якого доповнена нижніми опорами кочення (30), що на ряду з верхніми опорами жорсткість конструкції яких також посилена перетином жорсткості (39) забезпечують як прямолінійність руху гофра так і більш ефективний розтиск секцій гофра в наслідок дії архімедової сили бака на гофр за рахунок того, що опори кріпляться до опорних виступів (36) якими додатково оснащено міжсекційні кільця гофра (32), що дозволяє надати більш пологий кут опорам відносно ребер нагнітаючого гофра верхні та нижні ребра (37) якого дещо усічені, що дає можливість більш жорсткого кріплення шарнірним способом та забезпечує безпечну ділянку для руху між ребрами гофра та опорами кочення; також у випадку нагнітання води за допомогою водозабірного гофра (60) (Фіг-6), з водонаповнюючої системи нижньої частини камер (15) відводиться малий водотік (62), що сполучається з малим поперечним рукавом (63) з якого через водонаповнюючий патрубок (64) та ємкість водозабірного гофра спрямовується проточний потік води у створ нагнітаючого водотоку (28) нівелюючи тиск водяного стовпа у ємкості водозабірного гофра.



Е 04

(21) а 2025 00178 (51) МПК
 (22) 15.06.2023 E04C 5/04 (2006.01)
 C04B 28/04 (2006.01)

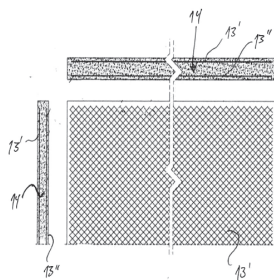
(31) 20220691
 (32) 17.06.2022
 (33) NO
 (31) 20230461
 (32) 26.04.2023
 (33) NO
 (85) 16.01.2025
 (86) РСТ/ЕР2023/066097, 15.06.2023
 (71) НОРСК ГЮДРО АСА (NO)

(72) Фуру Тронд (NO), Гетланд Грете (NO), Вестол Гаральд (NO)

(54) КОМПОЗИТНИЙ ВИРІБ

(57) 1. Армований композитний виріб, який містить: бетонну суміш, виготовлену із в'язучої речовини цементу й активного пуцолану і заповнювача і води, в якому активний пуцолан замінює цемент на >35 %, і армування забезпечується однією або декількома сітками 3, 13, виготовленими з алюмінієвого сплаву, який не має захисного покриття.
 2. Армований композитний виріб за п. 1, в якому виріб являє собою конструкцію, що піддається низьким навантаженням, або піддається стисненню, або є інтегрованою частиною несучої конструкції (LBS), де частина із зазначеною сіткою піддається низькому навантаженню.
 3. Армований композитний виріб за п. 1-2, в якому сітка виготовлена з листового або профільного металічного алюмінію, прокатаного або екструдованого, який розширюється методом щільного розтягнення.
 4. Армований композитний виріб за п. 1-2, в якому сітка виготовлена з листового або профільного металічного алюмінію, прокатаного або екструдованого, де матеріал видаляють шляхом пробивання, що забезпечує сітку з оптимальним розподілом сили.
 5. Армований композитний виріб за п. 1-4, в якому армований виріб являє собою фасадну панель.
 6. Армований композитний виріб за п. 1-4, в якому фасадна панель інтегрована як зовнішній шар в ізолюваний сендвіч-елемент стіни.

7. Армований композитний виріб за п. 1-4, в якому армований виріб являє собою бетонну плиту перекриття, бетонну бруківку, доріжку або сходинок для сходів.
8. Армований композитний виріб за п. 1-4, в якому армований виріб інтегрований як верхній шар несучої конструкції (LBS).
9. Армований композитний виріб за п. 1-8, в якому армований виріб інтегрований як арматура і/або електричний провідник.
10. Армований композитний виріб за п. 1-8, в якому армований виріб має петлю (T_L) труби для передачі тепла.
11. Армований композитний виріб за п. 10, в якому петля (T_L) труби інтегрована з арматурною сіткою або використана як арматура.
12. Армований композитний виріб за п. 1-11, в якому алюмінієвий сплав являє собою термообробний сплав типу AA6xxx або 4xxx, або алюмінієвий сплав являє собою нетермообробний сплав одного з типів AA1xxx, AA3xxx, AA5xxx або AA8xxx.
13. Армований композитний виріб за будь-яким із попередніх пп. 1-12, в якому алюмінієвий сплав являє собою литий сплав.
14. Армований композитний виріб за будь-яким із попередніх пп. 1-13, в якому алюмінієвий сплав виготовлений із первинного або переробленого алюмінію.
15. Армований композитний виріб за будь-яким із попередніх пп. 1-14, в якому в'язуча речовина містить <65 % цементу і >35 % активного пуцолану.
16. Армований композитний виріб за будь-яким із попередніх пп. 1-14, в якому в'язуча речовина містить <60 % цементу і >40 % активного пуцолану.
17. Армований композитний виріб за будь-яким із попередніх пп. 1-14, в якому в'язуча речовина містить <55 % цементу і >45 % активного пуцолану.
18. Армований композитний виріб за будь-яким із попередніх пп. 1-14, в якому в'язуча речовина містить <50 % цементу і >50 % активного пуцолану.
19. Армований композитний виріб за будь-яким із попередніх пп. 1-14, в якому в'язуча речовина містить <45 % цементу і >55 % активного пуцолану.
20. Армований композитний виріб за будь-яким із попередніх пп. 1-14, в якому в'язуча речовина містить <40 % цементу і >60 % активного пуцолану.
21. Армований композитний виріб за будь-яким із попередніх пп. 1-14, в якому в'язуча речовина містить <35 % цементу і >65 % активного пуцолану.



ΦΙΓ. 11

(21) a 2025 00577

(22) 10.04.2024

(51) МПК

E04F 15/02 (2006.01)

E04F 15/04 (2006.01)

E04F 15/10 (2006.01)

(31) PL444501

(32) 20.04.2023

(33) PL

(85) 10.02.2025

(86) PCT/IB2024/053507, 10.04.2024

(71) "БАРЛІНЕК" СПУЛКА АКЦІЙНА (PL)

(72) Гутковський Павел (PL), Констаньчак Марек (PL), Ласак Гжегож (PL)

(54) З'ЄДНАННЯ ПАНЕЛЕЙ ПІДЛОГИ

(57) 1. З'єднання панелей підлоги, при цьому з'єднані панелі (1) підлоги виконані у вигляді прямокутних пластин, яке містить:

верхню поверхню (2) і нижню поверхню (2а), паралельну їй, які виконані для укладання на основу підлоги; два довгі краї (3, 3') бічних поверхонь (4, 4'); два короткі краї (5, 5') бічних поверхонь (6, 6'); доповнювальні засоби (10, 11) взаємного блокування, утворені на стороні країв (5, 5'), з'єднані одне з одним:

при цьому доповнювальні засоби (10, 11) взаємного блокування, утворені на стороні коротких країв (5, 5'), з'єднані одне з одним, містять з'єднувальні частини, виконані як охоплювана з'єднувальна частина (9) й охоплювальна з'єднувальна частина (12), і містять активні у вертикальному напрямку вигнуту блокувальну частину (13) і випуклу блокувальну частину (14), а також похилий напрямні поверхні (15, 16), і при цьому згинана частина (7) утворена в нижній поверхні (2а) панелі (1) підлоги по всій її ширині, при цьому згинана частина (7) панелі (1) підлоги містить сукупність суміжних заглиблень (8, 8'), утворених у нижній поверхні (2а), біля охоплюваної з'єднувальної частини (9), які виконані під нахилом відносно короткого краю (5') бічної поверхні (6'), що уможливорює збільшення кутового відхилення охоплюваної з'єднувальної частини (9), відносно горизонтальної площини, під час її взаємного блокування з охоплювальною з'єднувальною частиною (12) на коротких краях (5, 5'), яке **відрізняється** тим, що заглиблення (8, 8') мають висоту, що зменшується, при цьому заглиблення (8, 8') мають найменшу висоту (h_2) на стороні охоплюваного з'єднувального елемента (20), розташованого на першому довгому краї (3) бічної поверхні (4), і найбільшу висоту (h_1) на стороні охоплюваного з'єднувального елемента (21), розташованого на другому довгому краї (3') бічної поверхні (4').

2. З'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що згинана частина (7) панелі (1) підлоги містить від 3 до 20 суміжних заглиблень (8, 8').

3. З'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що згинана частина (7) панелі (1) підлоги містить від 4 до 10 суміжних заглиблень (8, 8').

4. З'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що перше заглиблення (8) на стороні короткого краю (5') виконане під нахилом на кут (α_1), що є більшим за кут нахилу (α_2 , α_3 , α_4 , α_5) додаткових заглиблень (8') відносно одне одного.

5. З'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що згинана частина (7) панелі (1) підлоги містить перше за-

глиблення (8), розташоване паралельно короткому краю (5').

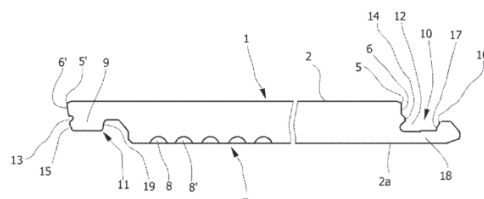
6. З'єднання за будь-яким із пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що заглиблення (8, 8') мають ширину, що зменшується, при цьому заглиблення (8, 8') мають найменшу ширину (W2) на стороні охоплюваного з'єднувального елемента (20), розташованого на першому довгому краї (3) бічної поверхні (4), і найбільшу ширину (W1) на стороні охоплювального з'єднувального елемента (21), розташованого на другому довгому краї (3') бічної поверхні (4').

7. З'єднання за п. 1, яке **відрізняється** тим, що відношення найбільшої висоти (h1) заглиблення (8, 8') до висоти (h) панелі (1) підлоги перебуває в межах діапазону від 0,1 до 0,5, і відношення найменшої висоти (h2) до найбільшої висоти (h1) заглиблення (8, 8') перебуває в межах діапазону від 0,1 до 0,5.

8. З'єднання за п. 6 або п. 7, яке **відрізняється** тим, що відношення найменшої ширини (W2) заглиблення (8, 8') до її найбільшої ширини (W1) перебуває в

межах діапазону від 0,2 до 0,5, і відношення найбільшої висоти (h1) заглиблення (8, 8') до її найбільшої ширини (W1) перебуває в межах діапазону від 0,8 до 1,2.

9. З'єднання за п. 8, яке **відрізняється** тим, що рівні ділянки (22) з шириною (W3), яка більша, ніж половина найбільшої ширини (W1) заглиблення (8, 8'), утворені між заглибленнями (8, 8').



Фіг. 3

Розділ G:**Фізика****G 10**

- (21) **а 2024 03406** (51) МПК (2025.01)
 (22) 01.07.2024 **G10L 15/00**
G10L 19/00
G10L 21/00
G10L 21/02 (2013.01)
G10L 21/0208 (2013.01)
G10L 21/0364 (2013.01)
G11B 20/18 (2006.01)
G11B 20/10 (2006.01)

(71) **СУХАРЕВ СТАНІСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), СУХАРЕВ РОМАН СТАНІСЛАВОВИЧ (UA)**

(72) Сухарев Станіслав Миколайович (UA), Сухарев Роман Станіславович (UA)

(54) **СПОСІБ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОБРОБКИ АУДІО-СИГНАЛУ З ЛЮДСЬКОЮ МОВОЮ ДЛЯ РОЗПІЗНАВАННЯ І ПЕРЕТВОРЕННЯ СЕМАНТИЧНОГО ЗМІСТУ ЗВУКОВОЇ ЛЮДСЬКОЇ МОВИ У ВІЗУАЛЬНИЙ ЕЛЕКТРОННИЙ ТЕКСТ**

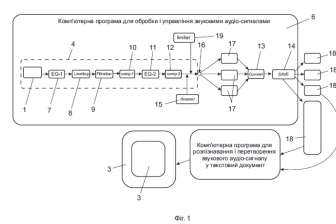
(57) 1. Спосіб обробки аудіо-сигналу з людською мовою (1) для подальшого розпізнавання і перетворення аудіо-сигналу з людською мовою (1) у електронний текстовий документ (3) з візуалізованим текстом людської мови в електронному вигляді (2), який передбачає наявність аудіо-сигналу з людською мовою (1) у форматі первинного цифрового аудіо-файлу (4), і подальше завантаження цього первинного цифрового аудіо-файлу (4) з аудіо-сигналом з людською мовою (1) у спеціалізовану комп'ютерну програму (5) для розпізнавання семантичного змісту мови і перетворення аудіо-сигналу з людською мовою (1) в електронний текстовий документ (3) з візуалізованим текстом людської мови в електронному вигляді (2), яка **відрізняється** тим, що перед завантаженням первинного цифрового аудіо-файлу (4) з аудіо-сигналом з людською мовою (1) у спеціалізовану комп'ютерну програму (5) для розпізнавання семантичного змісту мови і перетворення аудіо-сигналу з людською мовою (1) в електронний текстовий документ (3) з візуалізованим текстом людської мови в електронному вигляді (2), цей первинний цифровий аудіо-файл (4) з аудіо-сигналом з людською мовою (1) завантажують у спеціалізовану комп'ютерну програму (6) для обробки і управління звуковими аудіо-сигналами, де за допомогою додаткових програмних засобів для обробки та управління звуковими аудіо-сигналами по чергову здійснюють: первинну еквалізацію (7) аудіо-сигналу з людською мовою (1), яка передбачає максимальне обмеження і видалення звукового спектру в області низьких частот від 30 Гц і нижче та максимальне обмеження і видалення зву-

кового спектру в області верхніх частот від 12500 Гц і вище, коригування сприймаємої гучності (8) аудіо-сигналу з людською мовою (1), виявлення та фільтрацію (9) спектрів частот фонових шумів у аудіо-сигналі з людською мовою (1), після чого застосовують первинну компресію (10) аудіо-сигналу з людською мовою (1) з метою первинного стиснення рівня аудіо-сигналу з людською мовою (1), далі застосовують вторинну еквалізацію (11) аудіо-сигналу з людською мовою (1), яка передбачає виявлення і збільшення рівня низьких, низько-середніх, середніх і верхніх частот у складі аудіо-сигналу з людською мовою (1), які є значущими для чоловічого голосу в діапазоні низьких частот від 50 до 180 Гц, в діапазоні низько-середніх частот від 220 до 1000 Гц, в діапазоні середніх частот від 1100 до 4000 Гц, в діапазоні верхніх частот від 4200 до 9000 Гц, або виявлення і збільшення рівня низьких, низько-середніх, середніх і верхніх частот у складі аудіо-сигналу з людською мовою (1), які є значущими для жіночого голосу в діапазоні низьких частот від 150 до 600 Гц, в діапазоні низько-середніх частот від 600 до 1800 Гц, в діапазоні середніх частот від 1800 до 5000 Гц, в діапазоні верхніх частот від 5000 до 12500 Гц, крім того при вторинній еквалізації (11) аудіо-сигналу з людською мовою (1) також здійснюють виявлення і обмеження звукового спектру в областях частот, які містять сторонні шуми та призвуки, які зменшують чіткість та ясність дикції людської промови у складі аудіо-сигналу з людською мовою (1), після цього застосовують вторинну компресію (12) аудіо-сигналу з людською мовою (1) для здійснення фінального регулювання та вирівнювання звукових піків, спадів і транзентів аудіо-сигналу з людською мовою (1), і потім здійснюють конвертування (13) обробленого аудіо-сигналу з людською мовою (1) в необхідний цифровий формат і збереження (14) обробленого аудіо-сигналу з людською мовою (1) у вигляді фінального цифрового аудіо-файлу (18) з обробленим аудіо-сигналом з людською мовою (1) для його подальшого завантаження у спеціалізовану комп'ютерну програму (5) для розпізнавання для розпізнавання семантичного змісту мови і перетворення аудіо-сигналу з людською мовою (1) в електронний текстовий документ (3) з візуалізованим текстом людської мови в електронному вигляді (2).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед конвертуванням (13) і збереженням (14) обробленого аудіо-сигналу з людською мовою (1), за допомогою додаткового програмного засобу або модулю, або плагіну здійснюють зниження рівня сибілянтів (15) обробленого аудіо-сигналу з людською мовою (1).

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що після зниження рівня сибілянтів (15) обробленого аудіо-сигналу з людською мовою (1) і перед конвертуванням (13) і збереженням (14) обробленого аудіо-сигналу з людською мовою (1), за допомогою додаткового програмного засобу або модулю, або плагіну здійснюють додаткове динамічне регулювання (19) обробленого аудіо-сигналу з людською мовою (1) для коригування його максимального рівня гучності.

4. Спосіб за будь-яким з п. 1-3, який **відрізняється** тим, що перед конвертуванням (13) і збереженням (14) обробленого аудіо-сигналу з людською мовою (1), за допомогою функцій комп'ютерної програми для обробки і управління звуковими сигналами (6) здійснюють розділення (16) обробленого звукового сигналу з людською промовою (1) на логічні фрагменти (17) у вигляді окремих цифрових аудіо-файлів (18).



Розділ Н:

Електрика

Н 01

(21) а 2023 04748

(22) 09.10.2023

(51) МПК (2025.01)

H01H 51/00

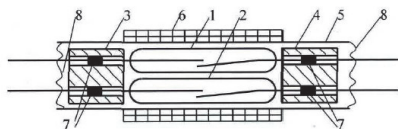
G01R 27/00

(71) ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA), БИКОВИЙ ПАВЛО ЄВГЕНОВИЧ (UA)

(72) Кочан Орест Володимирович (UA), Кочан Роман Володимирович (UA), Биковий Павло Євгенович (UA), Саченко Анатолій Олексійович (UA), Кочан Володимир Володимирович (UA)

(54) РЕЛЕ НА ГЕРКОНАХ

(57) Реле на герконах, що складається з двох герконів, двох термовирівнювачів, двох пар мідних виводів, корпусу реле та обмотки управління, яке відрізняється тим, що термовирівнювачі виконані у вигляді двоканальних втулок (бус) з окису берилію, у каналах яких з натягом розміщені місця спаю мідних виводів з виводами герконів, отриманий пакет розміщений (вкесний) у циліндричний немагнітний корпус реле, поверх якого розміщена обмотка управління.



(21) а 2024 06212

(22) 24.05.2023

(51) МПК

H01M 4/48 (2010.01)

H01M 4/62 (2006.01)

(31) 22177296.5

(32) 03.06.2022

(33) EP

(85) 26.12.2024

(86) РСТ/EP2023/063879, 24.05.2023

(71) ЕВОНІК ОПЕРЕИШНС ГМБХ (DE)

(72) Ескен Даніель (DE), Гофманн Хрістіан (DE)

(54) ЧАСТИНКИ АКТИВНОГО АНОДНОГО МАТЕРІАЛУ, ІНКАПСУЛЬОВАНІ В ПІРОГЕННИХ НАНОСТРУКТУРОВАНІХ ОКСИДАХ МЕТАЛІВ, ТА СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Спосіб одержання активного анодного матеріалу з покриттям, який відрізняється тим, що активний анодний матеріал із покриттям одержують шляхом піддавання активного анодного матеріалу й одержаного пірогенним способом наноструктурованого оксиду металу, що являє собою оксид алюмінію або оксид титану або їх суміш, змішуванню в сухому стані у змішувальній установці за умов прикладання зусилля зсуву, при цьому активний анодний матеріал із покриттям перебуває у формі частинок, а оксид металу характеризується площею поверхні за BET, що становить 5-300 м²/г (DIN 9277:2014), мономодаль-

ним і вузьким розподілом частинок за розмірами із середнім діаметром агрегатів d₅₀, що становить 5-150 нм, як визначено за допомогою статичного розсіювання світла (SLS) після 60 секунд ультразвукової обробки за 25 °С суміші, що складається з 5 % за вагою частинок і 95 % за вагою 0,5 г/л розчину пірофосфату натрію у воді.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що одержаний пірогенним способом наноструктурований оксид металу, що являє собою оксид алюмінію або оксид титану, піддають поверхневій обробці з наданням йому гідрофобності перед змішуванням у сухому стані шляхом забезпечення реакції гідроксильних груп оксиду алюмінію або оксиду титану із силаном з утворенням груп -O-Si-R, а змішувальна установка характеризується питомою електричною потужністю 0,05-1,5 кВт на кг змішаного анодного матеріалу.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що середній діаметр агрегатів d₅₀ становить 10-150 нм, переважно 20-100 нм, як визначено за допомогою статичного розсіювання світла (SLS) після 60 секунд ультразвукової обробки за 25 °С суміші, що складається з 5 % за вагою частинок і 95 % за вагою 0,5 г/л розчину пірофосфату натрію у воді.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що картування за допомогою сканувального електронного мікроскопа з енергодисперсійним рентгенівським випромінюванням, як розкрито в описі, активного анодного матеріалу з покриттям забезпечує повну й однорідну зону покривання з оксидом металу по суті навколо всіх анодних частинок.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що питома електрична потужність змішувальної установки становить 0,1-1000 кВт, об'єм змішувальної установки становить від 0,1 л до 2,5 м³, і швидкість змішувального інструмента в змішувальній установці становить 5-30 м/с.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, який відрізняється тим, що інтервал (d₉₀-d₁₀)/d₅₀ для частинок оксиду металу та/або змішаного оксиду, що містить алюміній або титан, становить 0,4-1,2, як визначено за допомогою статичного розсіювання світла (SLS) після 60 секунд ультразвукової обробки за 25 °С суміші, що складається з 5 % за вагою частинок і 95 % за вагою 0,5 г/л розчину пірофосфату натрію у воді.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що активний анодний матеріал перебуває у формі порошку, і передбачає порошок, і містить частинки вуглецю, частинки кремнію або частинки оксиду кремнію або будь-які їх комбінації.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який відрізняється тим, що активний анодний матеріал із покриттям додатково піддають термічній обробці після змішування в сухому стані.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, який відрізняється тим, що частка оксиду металу в активному анодному матеріалі з покриттям становить 0,05 %-5 % за вагою в перерахунку на загальну вагу змішаного анодного матеріалу з покриттям.

10. Активний анодний матеріал із покриттям, який містить активний анодний матеріал на основі частинок вуглецю, частинок кремнію або частинок оксиду кремнію або будь-яких їх комбінацій і покриття з одержаного пірогенним способом наноструктурованого оксиду металу, що являє собою оксид алюмі-

нію, оксид титану або їх суміш, на поверхні змішаного анодного матеріалу, де активний анодний матеріал із покриттям перебуває у формі частинок, а оксид металу характеризується площею поверхні за BET, що становить 5-300 м²/г, мономодальним і вузьким розподілом частинок за розмірами із середнім діаметром агрегатів d₅₀, що становить 5-150 нм, як визначено за допомогою статичного розсіювання світла (SLS) після 60 секунд ультразвукової обробки за 25 °С суміші, що складається з 5 % за вагою частинок і 95 % за вагою 0,5 г/л розчину пірофосфату натрію у воді, і де одержаний пірогенним способом наноструктурований оксид металу переважно підданий поверхневій обробці з наданням йому гідрофобності шляхом забезпечення реакції гідроксильних груп оксиду алюмінію або оксиду титану із силаном з утворенням груп -O-Si-R.

11. Активний анодний матеріал із покриттям за п. 10, який відрізняється тим, що картування за допомогою SEM-EDX, як розкрито в описі, активного анодного матеріалу з покриттям забезпечує повну й однорідну зону покривання оксидом металу по суті навколо всіх анодних частинок.

12. Активний анодний матеріал із покриттям, одержуваний способом за будь-яким із пп. 1-9.

13. Активний матеріал негативного електрода для літій-іонної акумуляторної батареї, що містить активний анодний матеріал із покриттям за будь-яким із пп. 10-12.

14. Літій-іонна акумуляторна батарея, що містить активний анодний матеріал із покриттям за будь-яким із пп. 10-12.

15. Застосування активного анодного матеріалу з покриттям за будь-яким із пп. 10-12 в активному матеріалі негативного електрода літій-іонної акумуляторної батареї.

16. Пристрій, що містить літій-іонну акумуляторну батарею за п. 14, при цьому пристрій передбачає електричний або електронний прилад, пристрій передбачає мобільний телефон, електронний годинник, брелок, портативний комп'ютер, настільний комп'ютер, комп'ютерний планшет, електроінструмент, пило-сос, електричну газонокосарку, електроприлад і електричний транспортний засіб.

анодний матеріал із покриттям одержують шляхом піддавання активного анодного матеріалу й одержаного пірогенним способом наноструктурованого оксиду магнію змішуванню в сухому стані у змішувальній установці за умов прикладання зусилля зсуву, який відрізняється тим, що активний анодний матеріал із покриттям перебуває у формі частинок, а оксид магнію характеризується площею поверхні за BET, що становить 5-300 м²/г (DIN 9277:2014), мономодальним і вузьким розподілом частинок за розмірами із середнім діаметром агрегатів d₅₀, що становить 5-150 нм, як визначено за допомогою статичного розсіювання світла (SLS) після 60 секунд ультразвукової обробки за 25 °С суміші, що складається з 5 % за вагою частинок і 95 % за вагою 0,5 г/л розчину пірофосфату натрію у воді.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, (i) що одержаний пірогенним способом наноструктурований оксид магнію піддають поверхневій обробці з наданням йому гідрофобності шляхом забезпечення реакції гідроксильних груп MgO із силаном з утворенням груп -O-Si-R, і (ii) змішувальна установка характеризується питомою електричною потужністю, що становить 0,05-1,5 кВт на кг змішаного анодного матеріалу.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що середній діаметр агрегатів d₅₀ становить 10-120 нм, переважно 20-100 нм, як визначено за допомогою статичного розсіювання світла (SLS) після 60 секунд ультразвукової обробки за 25 °С суміші, що складається з 5 % за вагою частинок і 95 % за вагою 0,5 г/л розчину пірофосфату натрію у воді.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що картування за допомогою сканувального електронного мікроскопа з енергодисперсійним рентгенівським випромінюванням, як розкрито в описі, активного анодного матеріалу з покриттям забезпечує повну й однорідну зону покривання з MgO по суті навколо всіх анодних частинок.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що питома електрична потужність змішувальної установки становить 0,1-1000 кВт, об'єм змішувальної установки становить від 0,1 л до 2,5 м³, і швидкість змішувального інструмента в змішувальній установці становить 5-30 м/с.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, який відрізняється тим, що інтервал (d₉₀-d₁₀)/d₅₀ для частинок оксиду магнію, становить 0,4-1,2, як визначено за допомогою статичного розсіювання світла (SLS) після 60 секунд ультразвукової обробки за 25 °С суміші, що складається з 5 % за вагою частинок і 95 % за вагою 0,5 г/л розчину пірофосфату натрію у воді.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що активний анодний матеріал перебуває у формі порошку та містить частинки вуглецю, частинки кремнію, частинки оксиду кремнію або будь-які їх комбінації.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який відрізняється тим, що активний анодний матеріал із покриттям додатково піддають термічній обробці після змішування в сухому стані.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, який відрізняється тим, що частка оксиду магнію в активному анодному матеріалі з покриттям становить 0,05 % - 5 % за ва-

(21) а 2024 06224

(22) 24.05.2023

(51) МПК

H01M 4/48 (2010.01)

H01M 4/62 (2006.01)

(31) 22177289.0

(32) 03.06.2022

(33) EP

(85) 26.12.2024

(86) PCT/EP2023/063936, 24.05.2023

(71) ЕВОНІК ОПЕРЕЙШНС ГМБХ (DE)

(72) Ескен Даніель (DE), Гофманн Хрістіан (DE), Деге Даніель (DE), Шмідт Франц (DE), Таката Рьо (CN)

(54) ЧАСТИНКИ АКТИВНОГО АНОДНОГО МАТЕРІАЛУ, ІНКАПСУЛЬОВАНІ У ПІРОГЕННУ НАНОСТРУКТУРОВАНУ ОКСИДІ МАГНІЮ, ТА СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Спосіб одержання активного анодного матеріалу з покриттям, який відрізняється тим, що активний

гою в перерахунку на загальну вагу змішаного анодного матеріалу з покриттям.

10. Активний анодний матеріал із покриттям, який містить активний анодний матеріал на основі частинок вуглецю, частинок кремнію, частинок оксиду кремнію або будь-які їх комбінації і покриття з одержаного пірогенним способом наноструктурованого оксиду магнію на поверхні змішаного анодного матеріалу, де активний анодний матеріал із покриттям перебуває у формі частинок, а оксид магнію характеризується площею поверхні за BET, що становить 5-300 м²/г (DIN 9277:2014), мономодальним і вузьким розподілом частинок за розмірами із середнім діаметром агрегатів d₅₀, що становить 5-150 нм, як визначено за допомогою статичного розсіювання світла (SLS) після 60 секунд ультразвукової обробки за 25 °C суміші, що складається з 5 % за вагою частинок і 95 % за вагою 0,5 г/л розчину пірофосфату натрію у воді, і де одержаний пірогенним способом наноструктурований оксид магнію переважно підданий поверхневій обробці з наданням йому гідрофобності шляхом забезпечення реакції гідроксильних груп MgO із силаном з утворенням груп -O-Si-R.

11. Активний анодний матеріал із покриттям за п. 10, який відрізняється тим, що картування за допомогою SEM-EDX, як розкрито в описі, активного анодного матеріалу з покриттям забезпечує повну й однорідну зону покривання MgO по суті навколо всіх анодних частинок.

12. Активний анодний матеріал із покриттям, одержуваний способом за будь-яким із пп. 1-9.

13. Активний матеріал негативного електрода для літій-іонної акумуляторної батареї, що містить активний анодний матеріал із покриттям за будь-яким із пп. 10-12.

14. Літій-іонна акумуляторна батарея, що містить активний анодний матеріал із покриттям за будь-яким із пп. 10-12.

15. Застосування активного анодного матеріалу з покриттям за будь-яким із пп. 10-12 в активному матеріалі негативного електрода літій-іонної акумуляторної батареї.

16. Пристрій, що містить літій-іонну акумуляторну батарею за п. 14, при цьому пристрій передбачає електричний або електронний прилад, пристрій передбачає електронний годинник, брелок, портативний комп'ютер, настільний комп'ютер, комп'ютерний планшет, електроінструмент, пілосос, електричну газонокосарку, електроприлад і електричний транспортний засіб.

(72) Рьо Таката (CN), Даніель Деге (DE), Даніель Ескен (DE), Франц Шмідт (DE), Карлос Аларкон (DE), Чіа-Чень Фан (TW), Нае-Лі У (TW)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ТА СПОСІБ ДЛЯ ЗАХИСНОГО ШАРУ МЕТАЛЕВОГО ЕЛЕКТРОДА ВТОРИННОЇ АКУМУЛЯТОРНОЇ БАТАРЕЇ

(57) 1. Композиція для шару покриття електрода літійової акумуляторної батареї, при цьому композиція містить органічний зв'язувальний засіб і сполуку металу, вибрану з групи, що складається з гідрофобного вискодисперсного оксиду магнію з модифікованою поверхнею, гідрофобного вискодисперсного оксиду магнію з модифікованою поверхнею, легovanого літієм, гідрофобного вискодисперсного фосфату магнію з модифікованою поверхнею або їх сумішей, де сполука металу передбачає агрегати первинних частинок, де вагове співвідношення сполуки металу й органічного зв'язувального засобу в композиції становить від 0,1 до 10, і де зв'язувальний засіб вибраний із групи, що складається з полі(вініліденфторид), співполімеру вініліденфториду і гексафторпропілену, полі(вінілацетат), полі(етиленоксид), полі(метилметакрилат), полі(етилакрилат), полі(вінілхлорид), полі(уретан), полі(акрилонітрил), полі(етиленгліколь), поліпропіленгліколю, співполімеру етиленгліколь-пропіленгліколь-етиленгліколь, співполімеру пропіленгліколь-етиленгліколь-пропіленгліколь, полісилоксану, полі(оксиетилен)метакрилату, полі(етиленгліколь)діакрилату, полі(пропіленгліколь)діакрилату, полі(етиленгліколь)диметакрилату, полі(пропіленгліколь)диметакрилату, диметилевого етеру полі(етиленгліколю), полі(етерамін), співполімеру етилену та вінілацетату, карбоксилметилцелюлози, полі(імід) та їх сумішей.

2. Композиція за п. 1, де вагове співвідношення сполуки металу й органічного зв'язувального засобу становить від 0,2 до 9,5, більш переважно від 0,3 до 9,0, ще більш переважно від 0,4 до 8,5, ще більш переважно від 0,5 до 8,0, ще більш переважно від 0,8 до 7,0 і найбільш переважно від 1,0 до 6,0.

3. Композиція за будь-яким із попередніх пунктів, де сполука металу характеризується насипною густиною від 20 г/л до 1000 г/л, переважно 20 г/л - 200 г/л, більш переважно 25 г/л - 150 г/л, ще більш переважно 28 г/л - 130 г/л і найбільш переважно 30 г/л - 120 г/л, де насипна густина визначена згідно з DIN ISO 787-11:1995.

4. Композиція за будь-яким із попередніх пунктів, де сполука металу з модифікованою поверхнею характеризується змочуваністю метанолом за вмістом метанолу більше 5 %, переважно від 10 % до 80 %, більш переважно від 15 % до 70 %, ще більш переважно від 20 % до 65 % і найбільш переважно від 25 % до 60 % за об'ємом, визначеною як викладено в описі.

5. Композиція за будь-яким із попередніх пунктів, що додатково містить сіль літію, змішану разом із зв'язувальним засобом і сполукою металу, причому сіль літію вибрана з групи, що складається з гексафторфосфату літію (LiPF₆), біс-2-(трифторметилсульфоніл)іміду літію (LiTFSI), біс(фторсульфоніл)іміду літію (LiFSI), перхлорату літію (LiClO₄), тетрафторборату літію (LiBF₄), Li₂SiF₆, трифлату літію, біс(перфторетилсульфоніл)іміду літію (LiN(SO₂CF₂CF₃)₂), нітрату літію, біс(оксалат)борату літію, літій-цикло-ди-

(21) а 2024 04279

(22) 02.09.2024

(51) МПК

H01M 10/052 (2010.01)

H01M 4/04 (2006.01)

H01M 4/134 (2010.01)

H01M 4/1395 (2010.01)

H01M 4/36 (2006.01)

H01M 4/38 (2006.01)

(31) 23195714.3

(32) 06.09.2023

(33) EP

(71) ЕВОНІК ОПЕРЕЙШНС ГМБХ (DE)

фторметан-1,1-бис(сульфоніл)іміду, літій-цикло-гексафторпропан-1,1-бис(сульфоніл)іміду та їх сумішей, та/або де сполука металу модифікована для набуття гідрофобності з використанням засобу для обробки поверхні, вибраного з групи, що складається з органосиланів, силанів, ациклічних полісілоксанів, циклічних полісілоксанів та їх сумішей, і де гідрофобна сполука металу переважно характеризується вмістом вуглецю від 0,1 % до 15,0 %, більш переважно від 0,5 % до 12,0 % за вагою, ще більш переважно від 1,0 % до 10,0 % за вагою та найбільш переважно від 1,5 % до 8,0 % за вагою, де вміст вуглецю визначений за допомогою елементного аналізу згідно з EN ISO3262-20:2000 (розділ 8).

6. Електрод для літєвої акумуляторної батареї, при цьому електрод 11 містить шар 14 покриття, утворений на металевому шарі 10 електрода 11, який **відрізняється** тим, що шар 14 покриття містить композицію за будь-яким із попередніх пунктів.

7. Електрод за п. 6, де вагове співвідношення сполуки металу MC й органічного зв'язувального засобу ОВ в шарі 14 покриття становить від 0,1 до 10, переважно від 0,2 до 9,5, більш переважно від 0,3 до 9,0, ще більш переважно від 0,4 до 8,5, ще більш переважно від 0,5 до 8,0, ще більш переважно від 0,8 до 7,0 та найбільш переважно від 1,0 до 6,0.

8. Електрод за п. 6 або за п. 7, що додатково містить сіль літію, додану в шар покриття, та/або де товщина шару покриття може становити 0,1 мкм - 300 мкм, більш переважно 0,5 мкм - 100 мкм, ще більш переважно 1 мкм - 50 мкм і найбільш переважно 2 мкм - 20 мкм.

9. Спосіб одержання електрода (11) за будь-яким із пп. 6-8, при цьому спосіб включає: одержання щонайменше однієї суміші, що містить органічний зв'язувальний засіб ОВ, де зв'язувальний засіб вибраний із групи, що складається з полі(вініліденфторид), співполімеру вініліденфториду і гексафторпропілену, полі(вінілацетат), полі(етиленоксид), полі(метилметакрилат), полі(етилакрилат), полі(вінілхлорид), полі(уретан), полі(акрилонітрил), полі(етиленгліколь), поліпропіленгліколю, співполімеру етиленгліколь-пропіленгліколь-етиленгліколь, співполімеру пропіленгліколь-етиленгліколь-пропіленгліколь, полісілоксану, полі(оксиетилен)метакрилату, полі(етиленгліколь)діакрилату, полі(пропіленгліколь)діакрилату, полі(етиленгліколь)диметакрилату, полі(пропіленгліколь)диметакрилату, диметилового етеру полі(етиленгліколь), полі(етерамін), співполімеру етилену та вінілацетату, карбоксиметилцелюлози, полі(імід) та їх сумішей, і сполуку металу MC, вибрану з групи, що складається з гідрофобного високодисперсного оксиду магнію з модифікованою поверхнею, гідрофобного високодисперсного оксиду магнію з модифікованою поверхнею, легованого літієм, гідрофобного високодисперсного фосфату магнію з модифікованою поверхнею або їх сумішей, де сполука металу передбачає агрегати первинних частинок, з одержанням першої суміші (102), де вагове співвідношення сполуки металу й органічного зв'язувального засобу в композиції становить від 0,1 до 10, покриття першою сумішшю поверхні металевому шару (10) з утворенням шару (104) попереднього покриття і висушування та/або забезпечення затвердіння шару (106) попереднього покриття з утворенням шару (14) покриття.

10. Спосіб за п. 9, де щонайменше одна суміш передбачає першу суміш і другу суміш, при цьому перша суміш містить частинки сполуки металу і перший розчинник, друга суміш містить органічний зв'язувальний засіб, другий розчинник і необов'язково сіль літію, де перший і другий розчинники є однаковими або відрізняються, де перша суміш містить переважно 1 % - 70 %, більш переважно 3 % - 60 %, ще більш переважно 5 % - 50 % та найбільш переважно 7 % - 45 % за вагою сполуки металу та 30 % - 99 %, більш переважно 40 % - 97 %, ще більш переважно 50 % - 95 % і найбільш переважно 55 % - 93 % за вагою розчинника, де друга суміш містить 0,1 % - 90 %, переважно 0,5 % - 50 %, більш переважно 1 % - 20 %, більш переважно 2 % - 10 % за вагою органічного зв'язувального засобу та 10 % - 99,9 %, переважно 50 % - 99,5 %, більш переважно 80 % - 99 %, більш переважно 90 % - 98 % за вагою розчинника, та де забезпечення затвердіння суміші покриття включає хімічну реакцію, забезпечення фізичного затвердіння або їх комбінацію.

11. Спосіб за п. 9 або за п. 10, де стадію (106) висушування та/або забезпечення затвердіння переважно виконують за температури від 0 °C до 500 °C, більш переважно від 5 °C до 400 °C, більш переважно від 10 °C до 300 °C, більш переважно від 20 °C до 200 °C, за присутності повітря або переважно з обмеженням доступу кисню в атмосфері захисного газу азоту або аргону та за стандартного атмосферного тиску або за зниженого тиску, наприклад, під вакуумом.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 9-11, де сполуку металу одержують шляхом здійснення пірогенного способу, що передбачає окиснення у полум'ї, гідроліз у полум'ї та/або піроліз у полум'ї вихідного матеріалу, у полум'ї водню та/або кисню, де вихідний матеріал для сполуки металу являє собою органічну та/або неорганічну сполуку металу, таку як хлориди металів, нітрати металів, ацетати металів, карбоксилати металів.

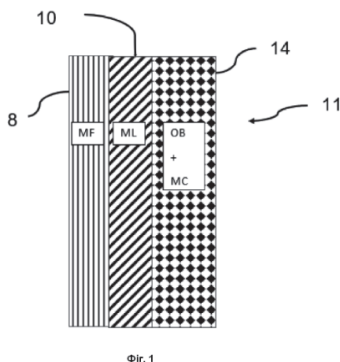
13. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де сполуку металу одержують за допомогою способу спреї-піролізу в полум'ї, де попередник металу, такий як хлорид металу, піддають випарюванню та реакції у полум'ї, що утворюється в результаті реакції водню та кисню, з утворенням сполуки металу у формі частинок, і де сполука металу передбачає агрегати первинних частинок, і деякі первинні частинки характеризуються питомою площею поверхні за BET від 1 м²/г до 500 м²/г, більш переважно від 20 м²/г до 400 м²/г, ще більш переважно від 40 м²/г до 350 м²/г і найбільш переважно від 50 м²/г до 300 м²/г, визначеною згідно з DIN 9277:2014 за допомогою адсорбції азоту згідно з методом Брунауера-Еммета-Теллера, де середньочисловий розмір агрегатних частинок d50 становить менше 2 мкм, переважно 20 нм - 1 мкм, більш переважно 30 нм - 800 нм, ще більш переважно 40 нм - 600 нм і найбільш переважно 50 нм - 500 нм, де середньочисловий розмір частинок d50 визначений у водній дисперсії за допомогою динамічного розсіювання світла (DLS).

14. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, де сполуку металу одержують шляхом здійснення пірогенного способу з наступним процесом ультразвукової обробки, завдяки чому агломерати і частково деякі

агрегати руйнуються з одержанням порошку з меншим розміром частинок і більш вузьким розподілом частинок за розмірами, де переважно середньочисловий діаметр агрегатних частинок d_{50} сполуки металу після процесу ультразвукової обробки становить 50 нм - 1000 нм, більш переважно 100 нм - 700 нм, ще більш переважно 150 нм - 500 нм, як визначено за допомогою динамічного розсіювання світла (DLS) після 300 секунд ультразвукової обробки за 25 °C суміші, що складається з 5 % за вагою частинок і 95 % за вагою 0,5 г/л розчину пірофосфату натрію у воді, де інтервал $(d_{90}-d_{10})/d_{50}$ частинок сполуки металу становить переважно 0,4-1,2, більш переважно 0,5-1,1, ще більш переважно 0,6-1,0, як визначено за допомогою динамічного розсіювання світла (DLS) після 300 с ультразвукової обробки за 25 °C суміші, що складається з 5 % за вагою частинок і 95 % за вагою 0,5 г/л розчину пірофосфату натрію у воді.

15. Літєва акумуляторна батарея, що містить електрод 11 за будь-яким із пп. 6-8.

16. Пристрій, що містить літєву акумуляторну батарею за п. 15, при цьому пристрій передбачає електричний або електронний пристрій, зокрема мобільний телефон, електронний годинник, камеру, брелок, портативний комп'ютер, настільний комп'ютер, комп'ютерний планшет, електроінструмент, пилосос, електричну газонокосарку, робота, електроприлад, електричний літак і електричний транспортний засіб.



Фиг. 1

Н 02

(21) а 2023 04758
(22) 09.10.2023

(51) МПК (2025.01)
H02J 3/00
H02J 3/28 (2006.01)

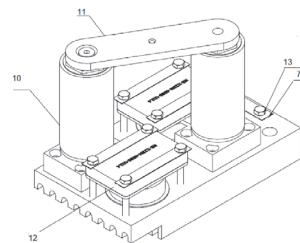
(71) СТЕПУРА ДЕНИС ФЕДОРОВИЧ (UA)

(54) БЛОК ВИПРЯМЛЯЧА, ЩО ОБЕРТАЄТЬСЯ

(57) 1. Блок випрямляча, що обертається, який складається із двох вентильних кілець, встановлених на якорі синхронного генератора, ізольованих від валу та один від одного, всередині яких встановлені секції, кожна з яких містить:

- радіатор, закріплений всередині вказаного вентильного кільця за допомогою двох гвинтів;
- два діодні блоки прямої та оберненої полярності відповідно, закріплені на радіаторі, кожен з яких накритий захисною пластиною та покривною ізоляцією;

- два пластикові блоки, що встановлені на радіаторі;
 - два запобіжники, що закріплені на вказаних двох пластикових блоках і з'єднані один з одним мідною перемичкою за допомогою гвинтів;
- який відрізняється тим, що всередину кожного з вказаних вентильних кілець встановлені по вісімнадцять секцій; причому вказані діодні блоки прямої та оберненої полярності та запобіжники виготовлені з кераміки та алюмінію.



Фиг. 4

Н 05

(21) а 2023 04139
(22) 15.01.2018

(51) МПК (2025.01)
H05B 6/10 (2006.01)
A24F 47/00

(31) 1700812.9

(32) 17.01.2017

(33) GB

(62) а 201 9 08099, 15.01.2018

(71) БРИТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД (GB)

(72) Хоррод Мартін Деніел (GB), Вайт Джуліан Даррін (GB), Аун Валід Абі (GB), Молоні Патрік (GB)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАГРІВАННЯ КУРИЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

(57) 1. Виріб для використання з пристроєм для нагрівання курильного матеріалу для випаровування щонайменше одного компонента курильного матеріалу, при цьому виріб містить:

- носій, що має поверхню, при цьому носій має множинну теплопровідних частин;
- курильний матеріал у формі гелю або тонкої плівки, на поверхні носія;
- при цьому носій містить один або більше каналів між відповідними парами частин носія.

2. Виріб за п. 1, який відрізняється тим, що носій містить алюміній.

3. Виріб за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що один або більше каналів передбачені у формі заглиблення на поверхні носія.

4. Виріб за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що один або більше каналів є лінійними.

5. Виріб за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що один або більше каналів є нелінійними.

6. Виріб за будь-яким із пп. 1-5, який відрізняється тим, що один або більше каналів мають подовжену або щілиноподібну форму.

7. Виріб за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що один або більше каналів утворені пресуванням, травленням або тисненням носія.

8. Виріб за будь-яким із пп. 1-7, який відрізняється тим, що курильний матеріал має однакову протяжність або по суті має однакову протяжність з поверхнею носія; та/або

при цьому курильний матеріал покриває більшу частину поверхні носія.

9. Виріб за будь-яким із пп. 1-7, який відрізняється тим, що носій являє собою лист; і необов'язково при цьому носій являє собою лист алюмінію.

10. Виріб за будь-яким із пп. 1-9, який відрізняється тим, що теплопровідні частини розташовані у вигляді одновимірного або двовимірного масиву.

11. Виріб за будь-яким із пп. 1-10, який відрізняється тим, що носій містить нагрівальний матеріал, і при цьому нагрівальний матеріал містить електропровідний матеріал.

12. Виріб за будь-яким із пп. 1-11, який відрізняється тим, що кожна з множини теплопровідних частин носія виготовлена з нагрівального матеріалу, який виконаний із можливістю нагрівання шляхом проникнення змінного магнітного поля.

13. Виріб за будь-яким із пп. 1-12, який відрізняється тим, що носій є шаруватим.

14. Виріб для використання з пристроєм для нагрівання курильного матеріалу для випаровування щонайменше одного компонента курильного матеріалу, при цьому виріб містить:

носій, що має поверхню; при цьому носій має множину теплопровідних частин;

курильний матеріал у формі гелю або тонкої плівки, на поверхні носія;

при цьому носій містить один або більше отворів між відповідними парами частин носія.

15. Виріб за п. 14, який відрізняється тим, що отвори утворені шляхом лазерного травлення носія; та/або при цьому отвори є щілиноподібними.

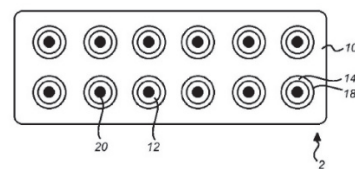
16. Пристрій для нагрівання курильного матеріалу з метою випаровування щонайменше одного компонента курильного матеріалу, причому пристрій містить:

виріб за будь-яким з пп. 1-15; і

пристрій для нагрівання теплопровідних частин носія.

17. Система для нагрівання курильного матеріалу з метою випаровування щонайменше одного компонента курильного матеріалу, причому система містить: виріб за будь-яким з пп. 1-15; і

пристрій, що містить нагрівальну зону для розміщення виробу, та пристрій для нагрівання теплопровідних частин носія виробу, коли виріб розташований у нагрівальній зоні.



Фіг. 3

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **129387** (51) МПК
A01C 7/18 (2006.01)
- (21) **a 2022 00150** (22) **19.05.2020**
(24) **10.04.2025**
(31) **10 2019 117 555.0**
(32) **28.06.2019**
(33) **DE**
(86) **PCT/EP2020/063921, 19.05.2020**
- (72) Він Томас (DE), Хільберт Флоренц (DE), Йоханнабер Штефан Ян (DE), Штайн Флоріан (DE), Бройер Ян-Генрік (DE), Теккемейер Штефан (DE), Вессельс Маріо (DE)
- (73) **АМАЗОНЕН-ВЕРКЕ Г. ДРАЙЕР СЕ УНД КО. КГ**
Am Amazonenwerk 9-13, 49205 Hasbergen, Germany (DE)
- (54) **СІЛЬСЬКОСПОДАРСЬКА МАШИНА ДЛЯ ВНЕСЕННЯ ХІМІЧНОГО ГРАНУЛЯТА ТА СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ПОРЦІЙ ГРАНУЛЯТА ЗА ДОПОМОГОЮ ПОРЦІОНУЮЧОГО ПРИСТРОЮ СІЛЬСЬКОСПОДАРСЬКОЇ МАШИНИ ДЛЯ ВНЕСЕННЯ**
- (57) 1. Сільськогосподарська машина для внесення, що має:
- витратну ємність для хімічного гранулята,
- щонайменше один порціонуючий пристрій (10) для формування порцій (102) гранулята з гранул (100),
- подавальний пристрій для подачі гранул (100) із витратної ємності, що їх містить, в порціонуючий пристрій (10), який має повітрорудку для створення потоку транспортувального повітря, що переносить гранули (100),
- дозатор для регулювання кількості гранулята, що подається в порціонуючий пристрій (10), і таким чином, налаштування кількості гранулята і розміру однієї його порції (102), та
- щонайменше один укладальний пристрій для укладання сформованих порцій (102) гранулята на сільськогосподарське угіддя, при цьому порціонуючий пристрій (10) має впускний отвір (18) для гранул (100), впускний отвір (22) для видачі порцій (102) гранулята, сформованих з гранул (100), щонайменше один подавальний елемент (28), виконаний з можливістю приведення в обертання, призначений для об'єднання введених в порціонуючий пристрій (10) гранул (100) в порції (102) гранулята в процесі свого обертального руху, і корпус (12), всередині якого роз-

ташована порціонуюча камера (26), в якій розташований зазначений подавальний елемент (28), виконаний з можливістю приведення в обертання, і яка з'єднана своїм вхідним отвором (34) з впускним каналом (20), причому через вхідний отвір (34) в порціонуючу камеру (26) потрапляє потік транспортувального повітря, що переносить гранули, яка **відрізняється** тим, що вхідний отвір (34) порціонуючої камери (26) розташований на її бічній торцевій стороні і орієнтований в напрямку обертання подавального елемента (28), відповідно до чого введення потоку транспортувального повітря в порціонуючу камеру (26) можливе в напрямку обертання подавального елемента (28).

2. Сільськогосподарська машина для внесення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що подавальний елемент (28) порціонуючого пристрою (10) призначений для входження в контакт з гранулами (100), що знаходяться в порціонуючій камері (26), в процесі свого обертального руху і штовхання перед собою цих гранул (100) після входження з ними в контакт.

3. Сільськогосподарська машина для внесення за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що подавальний елемент (28) порціонуючого пристрою (10) призначений для надання обертального прискорення гранулам (100), що знаходяться в порціонуючій камері (26), в процесі свого обертального руху.

4. Сільськогосподарська машина для внесення за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що порціонуюча камера (26) порціонуючого пристрою (10) обмежена в радіальному напрямку стінкою (40) корпусу (12), що проходить щонайменше частково навколо осі (30) обертання подавального елемента (28).

5. Сільськогосподарська машина для внесення за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що подавальний елемент (28) порціонуючого пристрою (10) виконаний довгастим і/або у вигляді лопаті, що проходить радіально назовні.

6. Сільськогосподарська машина для внесення за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що подавальний елемент (28) порціонуючого пристрою (10) виконаний з декількох частин і/або щонайменше на окремих ділянках виконаний із матеріалу, що пружно деформується.

7. Сільськогосподарська машина для внесення за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що подавальний елемент (28) порціонуючого пристрою (10) має деталь, що деформується, насамперед гумову деталь (38), що деформується.

8. Сільськогосподарська машина для внесення за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що порціонуючий пристрій (10) має приводний пристрій (32), який призначений для приведення подавального елемента (28) порціонуючого пристрою (10) в обертання.

9. Спосіб формування порцій (102) гранулята за допомогою порціонуючого пристрою (10) сільськогосподарської машини для внесення, відповідно до якого виконують стадії подачі гранул (100) із витратної ємності, що їх містить, в порціонуючий пристрій (10) подавальним пристроєм, що має повітродувку для створення потоку транспортувального повітря, що переносить гранули (100), об'єднання гранул (100), введених в порціонуючий пристрій (10), його щонайменше одним виконанням з можливістю приведення в обертання подавальним елементом (28) в порції (102) гранулята та регулювання кількості гранулята, що подається в порціонуючий пристрій (10), за допомогою дозатора сільськогосподарської машини для внесення, та налаштування таким чином кількості гранулята і розміру однієї його порції (102), при цьому порціонуючий пристрій (10) має корпус (12), всередині якого розташована порціонуюча камера (26), в якій розташований зазначений подавальний елемент (28), виконаний з можливістю приведення в обертання, і яка з'єднана своїм вхідним отвором (34) з впускним каналом (20), причому через вхідний отвір (34) в порціонуючу камеру (26) потрапляє потік транспортувального повітря, що переносить гранули, який **відрізняється** тим, що вхідний отвір (34) порціонуючої камери (26) розташований на її бічній торцевій стороні і орієнтований в напрямку обертання подавального елемента (28), відповідно до чого потік транспортувального повітря вводиться в порціонуючу камеру (26) в напрямку обертання подавального елемента (28).

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що здійснюють щонайменше одну з наступних стадій:

- захоплення гранул (100), що знаходяться в порціонуючій камері (26), в рух обертовим подавальним елементом (28), насамперед вздовж шляху їх подачі, що щонайменше частково проходить навколо осі (30) обертання подавального елемента (28),

- надання обертального прискорення гранулам (100), що знаходяться в порціонуючій камері (26), обертовим подавальним елементом (28),

- викидання порцій (102) гранулята з порціонуючої камери (26) порціонуючого пристрою (10) у напрямку його випускного отвору (22).

11. Спосіб за п. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що швидкість обертання подавального елемента (28) вища, ніж швидкість руху введених в порціонуючу камеру (26) гранул (100).

12. Спосіб за будь-яким з пп. 9-11, який **відрізняється** тим, що удар гранул (100) об подавальний елемент (28) гаситься його контактною поверхнею (42), що пружно деформується.

(31) 16/408,942

(32) 10.05.2019

(33) US

(86) PCT/IB2020/054332, 07.05.2020

(72) Хеджазі Вахід (US), Рейнолдс Ребекка Х. (US)

(73) PAI СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК.

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

(54) ВИРІБ ДЛЯ ДОСТАВКИ СМАКОАРОМАТИЧНОЇ РЕЧОВИНИ, КАРТРИДЖ ДЛЯ ПРИСТРОЮ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ ТА ПРИСТРІЙ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Виріб для доставки смакоароматичної речовини, що містить:

зовнішню оболонку, яка проходить вздовж поздовжньої осі між дальнім кінцем, що включає в себе щонайменше один отвір, і ближнім кінцем, що включає в себе щонайменше один отвір, причому зовнішня оболонка утворює в ньому камеру;

блок подовженої смакоароматичної підкладки, який розташований в камері та проходить вздовж поздовжньої осі між першим кінцем і протилежним другим кінцем так, щоб бути паралельним поздовжній осі зовнішньої оболонки, при цьому блок подовженої смакоароматичної підкладки містить щонайменше одну подовжену смакоароматичну підкладку, яка виконана у вигляді пористого матеріалу, щонайменше один смакоароматичний матеріал, утримуваний щонайменше однією подовженою смакоароматичною підкладкою, та плівку, яка виконана у вигляді трубки, причому щонайменше одна подовжена смакоароматична підкладка має форму одного або більше з листа зі складками, зібраного листа та прокатаного листа і розташована всередині трубки; і мундштук, який розміщений на зовнішній оболонці так, щоб щонайменше частково покривати ближній кінець зовнішньої оболонки і проходити вниз за зовнішньою оболонкою до дальнього кінця зовнішньої оболонки вздовж частини довжини зовнішньої оболонки.

2. Виріб для доставки смакоароматичної речовини за п. 1, у якому плівка утворена з полімерного матеріалу.

3. Виріб для доставки смакоароматичної речовини за п. 2, у якому полімерний матеріал вибраний з групи, що складається з полієфірів, ацеталей, полікарбонатів, целюлоз, полівініліденфториду (ПВДФ), поліетилену низької щільності (ПЕНЩ), поліетилену високої щільності (ПЕВЩ), полівінілхлориду (ПВХ), політетрафторетилену (ПТФЕ), полімолочної кислоти (ПМК), поліетилентерефталату (ПЕТ) й їх комбінацій.

4. Виріб для доставки смакоароматичної речовини за п. 1, у якому плівка утворена з матеріалу, вибраного з групи, що складається з паперової фольги, фільтрувального паперу, кераміки, алюмінію й їх комбінацій.

5. Виріб для доставки смакоароматичної речовини за п. 1, у якому плівка має товщину від 2 до 500 мікронів.

6. Виріб для доставки смакоароматичної речовини за будь-яким із пп. 1-5, у якому щонайменше одна подовжена смакоароматична підкладка має пористість, що поступово змінюється за товщиною щонайменше однієї подовженої смакоароматичної підкладки.

A 24

(11) 129386

(51) МПК

A24D 1/20 (2020.01)

A24D 3/02 (2006.01)

A24F 40/42 (2020.01)

(21) а 2021 06416

(22) 07.05.2020

(24) 10.04.2025

7. Виріб для доставки смакоароматичної речовини за будь-яким із пп. 1-5, у якому пористий матеріал, що утворює щонайменше одну подовжену смакоароматичну підкладку, являє собою полімерний матеріал.

8. Виріб для доставки смакоароматичної речовини за п. 7, у якому полімерний матеріал вибраний з групи, що складається з поліефірсульфону, поліпропілену, поліетилену, поліефіру, нейлону, полімолочної кислоти (ПМК), нітрату целюлози, регенованої целюлози, ацетилцелюлози, діоксиду кремнію, бавовни й їх комбінацій.

9. Виріб для доставки смакоароматичної речовини за будь-яким із пп. 1-5, у якому щонайменше одна подовжена смакоароматична підкладка, додатково, виконана з можливістю мати форму одного або більше стрижнів, однієї або більше трубок або їх комбінацій.

10. Виріб для доставки смакоароматичної речовини за будь-яким із пп. 1-5, у якому щонайменше частина зовнішньої оболонки має форму та розмір для вставлення у картридж пристрою доставки аерозолі.

11. Виріб для доставки смакоароматичної речовини за п. 1, у якому мундштук містить отвір для рота, який виконаний з можливістю проходження через нього пари або аерозолі.

12. Виріб для доставки смакоароматичної речовини за п. 11, у якому отвір для рота містить множину прохідних отворів, сітку або екран і виконаний з можливістю утримувати в ньому щонайменше одну подовжену смакоароматичну підкладку.

13. Виріб для доставки смакоароматичної речовини за п. 1, у якому мундштук здатний приєднуватись до зовнішньої оболонки з можливістю від'єднання.

14. Виріб для доставки смакоароматичної речовини за п. 6, у якому середній розмір пор змінюється від внутрішньої частини щонайменше однієї подовженої смакоароматичної підкладки до зовнішньої частини щонайменше однієї подовженої смакоароматичної підкладки.

15. Виріб для доставки смакоароматичної речовини за п. 6, у якому середній розмір пор становить від 250 нм до 2 мкм.

16. Виріб для доставки смакоароматичної речовини за п. 6, у якому середній розмір пор становить від 1 до 20 мкм.

17. Виріб для доставки смакоароматичної речовини за п. 6, у якому середній розмір пор становить від 1 до 30 мкм.

18. Картридж для пристрою доставки аерозолі, що містить:

кожух картриджа, який має мундштуковий кінець; резервуар, що включає в себе композицію попередника аерозолі;

нагрівач, який виконаний з можливістю випаровування композиції попередника аерозолі; та

виріб для доставки смакоароматичної речовини за будь-яким із пп. 1-17, який введений у взаємодію з картриджем таким чином, що щонайменше дальній кінець зовнішньої оболонки введений у взаємодію з мундштуковим кінцем кожуха картриджа.

19. Картридж за п. 18, що також містить елемент для перенесення рідини, який виконаний з можливістю перенесення композиції попередника аерозолі між резервуаром і нагрівачем.

20. Картридж за п. 18, у якому резервуар містить волокнистий матеріал.

21. Картридж за п. 18, у якому резервуар являє собою ємність.

22. Пристрій доставки аерозолі, який містить: кожух блока живлення, що включає в себе джерело живлення та контролер; і

картридж за будь-яким із пп. 18-21.

(11) 129396

(51) МПК

A24F 40/42 (2020.01)

A24F 40/44 (2020.01)

A24F 40/485 (2020.01)

A24F 40/46 (2020.01)

(21) а 2023 00554

(22) 22.11.2021

(24) 10.04.2025

(31) 10-2020-0159115

(32) 24.11.2020

(33) KR

(86) PCT/KR2021/017193, 22.11.2021

(72) Лее Йонгсуб (KR), Кім Мінкю (KR), Парк Джуон (KR), Чо Бюнгсунг (KR), Кім Намхьонг (KR)

(73) КТ&Г КОРПОРЕЙШОН

71, Beotkkot-gil, Daedeok-gu, Daejeon 34337, Republic of Korea (KR)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ ТА КАРТРИДЖ ДЛЯ ТАКОГО ПРИСТРОЮ

(57) 1. Картридж для пристрою для генерування аерозолі, що містить: перший контейнер; гніт, розташований у першому контейнері та подовжений за допомогою порожнини; і нагрівач, розташований між внутрішньою поверхнею і зовнішньою поверхнею гніта, в якому гніт містить: випарний канал, утворений внутрішньою поверхнею гніта; і паз, в якому частина в окружному напрямку внутрішньої поверхні гніта видалена таким чином, щоб відкривати доступ частини в окружному напрямку нагрівача до внутрішньої частини гніта.

2. Картридж за п. 1, у якому паз проходить у подовженому напрямку гніта.

3. Картридж за п. 1, у якому множину пазів, поглиблених відносно внутрішньої поверхні гніта, розташовано на відстані один від одного по окружності периферії внутрішньої поверхні гніта.

4. Картридж за п. 1, у якому гніт має форму порожнистого циліндра.

5. Картридж за п. 1, у якому гніт містить пористий керамічний матеріал.

6. Картридж за п. 1, у якому нагрівач містить обмотку, та обмотка має форму спіралі, оточує випарний канал і проходить у подовженому напрямку гніта.

7. Картридж за п. 6, у якому обмотка розташована поруч із випускним отвором випарного каналу.

8. Картридж за п. 6, у якому обмотка проходить від положення поруч із впускним отвором випарного каналу до положення поруч із випускним отвором випарного каналу через проміжне положення гніта в його подовженому напрямку.

9. Картридж за п. 1, який містить впускний отвір, що сполучається з зовнішньою стороною першого контейнера, і додатково містить перегородку, що розділяє внутрішній простір у першому контейнері на

камеру з рідиною, призначену для розміщення рідини, і камеру з повітрям, з'єднану з впускним отвором.

10. Картридж за п. 9, що додатково містить корпус гніта, що містить простір, призначений для розміщення гніта, у якому корпус гніта має вхідний отвір, що забезпечує сполучення простору, призначеного для розміщення гніта, з камерою з рідиною.

11. Картридж за п. 10, у якому перегородка має верхню поверхню, що утворює нижній кінець камери з рідиною, причому верхня поверхня перегородки з'єднана з вхідним отвором корпусу гніта і нахилена вниз до вхідного отвору корпусу гніта.

12. Картридж за п. 9, що додатково містить тримач, розташований нижче гніта, і при цьому тримач має впускний канал, що проходить через нього, який забезпечує сполучення камери з повітрям із випарним каналом.

13. Картридж за п. 1, що додатково містить: циліндр, подовжений і такий, що визначає зовнішній вигляд першого контейнера; і перший ковпачок, розташований на першому відкритому кінці циліндра, у якому перший ковпачок містить випускний канал, що проходить через нього, з'єднаний із випарним каналом.

14. Картридж за п. 13, що додатково містить другий ковпачок, розташований на другому відкритому кінці циліндра, у якому другий ковпачок містить впускний канал, що проходить через нього, розташований на відстані від випарного каналу по радіусу циліндра.

15. Картридж за п. 14, який додатково містить виступ, що виступає в напрямку першого ковпачка від другого ковпачка й оточує впускний отвір.

16. Картридж за п. 1, що додатково містить: другий контейнер, що має циліндричну форму, з'єднаний з можливістю повороту з першим контейнером і має множину камер, відокремлених одна від одної по окружності другого контейнера, причому кожна з камер має множину отворів на верхньому кінці та нижньому кінці; і канал, розташований між першим контейнером і другим контейнером, що забезпечує сполучення випарного каналу з однією з множини камер.

17. Картридж за п. 16, що додатково містить: головку контейнера, що з'єднана з можливістю повороту з другим контейнером і містить випускний отвір; і диск, розташований між другим контейнером і головою контейнера, при цьому у диску виконано отвір, що забезпечує сполучення множини отворів на верхньому кінці однієї з множини камер другого контейнера з випускним отвором.

18. Пристрій для генерування аерозолі, що містить: картридж за п. 1; і корпус, що містить простір для введення, в який вставляють картридж.

(31) 102019000007821

(32) 03.06.2019

(33) ІТ

(86) РСТ/EP2020/062769, 07.05.2020

(72) Лонаті Етторе (ІТ), Лонаті Фаусто (ІТ), Лонаті Франческо (ІТ)

(73) ЛОНАТІ С.П.А.

Via Francesco Lonati, 3, 25124 Brescia, Italy (ІТ)

(54) ВЕРХНЯ ЧАСТИНА ВЗУТТЯ ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВЕРХНЬОЇ ЧАСТИНИ ВЗУТТЯ

(57) 1. Заготовка (1) для виготовлення в'язаної верхньої частини (10) взуття, яка **відрізняється** тим, що включає в себе просте в'язання (21) і виворітне в'язання (22), при цьому всередині згаданого в'язання утворений щонайменше один поздовжній канал (30), між площиною, утвореною згаданим простим в'язанням (21), і площиною, утвореною згаданим виворітним в'язанням (22), при цьому згаданий щонайменше один поздовжній канал (30) виконаний здатним до взаємодії з видовженим елементом (31) зачеплення, який утворює шнурок (40), або зі зміцнювальним елементом (50), призначеним для взаємодії зі шнурком, при цьому на поздовжньому каналі (30) продовження у напрямку рядів виворітного в'язання (22) є постійним, а в продовженні у напрямку рядів простого в'язання (21) наявні кілька плоских петель для кожної відповідної виворітної петлі, так щоб уможливити утворення тривимірного продовження поздовжнього каналу (30) у напрямку зовнішнього боку в'язання.

2. Заготовка (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згаданий щонайменше один поздовжній канал проходить вздовж щонайменше одної петлі в'язання.

3. Заготовка (1) за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що згаданий щонайменше один поздовжній канал (30) проходить, по суті, паралельно рядам в'язання.

4. Заготовка (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона виконана у вигляді трубчастого елемента.

5. Заготовка (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згадана заготовка (1) утворює ділянку (10а) шнурування згаданої верхньої частини (10) взуття, при цьому згадана заготовка (1) має щонайменше один перший поздовжній канал (30) і щонайменше один другий канал (30), які розташовані з протилежних боків щодо зазначеної ділянки (10а) шнурування.

6. Заготовка (1) за п. 5, яка **відрізняється** тим, що згаданий щонайменше один поздовжній канал (30) проходить уздовж напрямку продовження (100), який є, по суті, перпендикулярним напрямку продовження згаданої ділянки (10а) шнурування.

7. Заготовка (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що згаданий зміцнювальний елемент (50) є зв'язаним з кільцем (51) зачеплення для шнурка (40).

8. Спосіб виготовлення заготовки (1) для виготовлення в'язаної верхньої частини (10) взуття, який **відрізняється** тим, що включає етап одержання заготовки (1), яка має просте в'язання (21) і виворітне в'язання (22), і етап забезпечення щонайменше одного поздовжнього каналу (30), утвореного всередині в'язання між площиною, утвореною згаданим простим в'язанням (21), і площиною, утвореною згаданим виворітним в'язанням (22), при цьому згаданий поздовжній канал (30) виконаний здатним до взаємодії з видовженим елементом (31) зачеплення, який утворює шнурок (40), або зі зміцнювальним елементом (50), призначеним для взаємодії зі шнурком, при цьо-

A 43

(11) 129385

(51) МПК

A43B 1/04 (2022.01)

A43B 23/02 (2006.01)

A43B 23/04 (2006.01)

D04B 1/12 (2006.01)

(21) а 2021 05895

(22) 07.05.2020

(24) 10.04.2025

му на поздовжньому каналі (30) продовження у напрямку рядів виворітного в'язання (22) є постійним, а в продовженні у напрямку рядів простого в'язання (21) наявні кілька плоских петель для кожної відповідної виворітної петлі, так щоб уможливити утворення тривимірного продовження поздовжнього каналу (30) у напрямку зовнішнього боку в'язання.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що згаданий етап забезпечення щонайменше одного поздовжнього каналу (30) включає крок утримання виворітних петель відповідними голками і одночасного виконання голками, призначеними для простого в'язання, заздалегідь заданої кількості рядів, для одержання щонайменше одного поздовжнього каналу (30), який має заздалегідь заданий поперечний переріз.

10. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що включає етап повернення до в'язання голок, призначених для утримання виворітних петель, для продовження процесу в'язання.

A 61

(11) 129389

(51) МПК (2025.01)
A61K 9/00
A61K 31/728 (2006.01)
A61K 31/198 (2006.01)
A61K 31/505 (2006.01)
A61K 47/00
A61P 19/00
A61P 19/04 (2006.01)

(21) а 2022 02575

(22) 18.12.2020

(24) 10.04.2025
(31) 102019000025126
(32) 20.12.2019
(33) IT

(86) РСТ/В2020/062186, 18.12.2020

(72) Маненті Деметрію (CH), Аббіаті Джуліана (CH)

(73) ТРБ ЧІМЕДІКА ІНТЕРНЕТНЛ СА

Rue Michel-Servet 12, 1206 Geneve, Switzerland (CH)

(54) ВИКОРИСТАННЯ ПОХІДНИХ ГІАЛУРОНОВОЇ КИСЛОТИ ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦІЇ КІСТКОВИХ І ХРЯЩОВИХ ТКАНИН

(57) 1. Сполука, що містить гіалуронову кислоту у комбінації з тиміном та лізином, в якій зв'язок між зазначеною гіалуроновою кислотою, зазначеним тиміном і зазначеним лізином являє собою хімічний зв'язок іонного типу, для застосування при лікуванні захворювань скелета, причому лікування пов'язане з регенерацією твердих тканин.

2. Сполука за п. 1, де лікування захворювань скелета, пов'язане з регенерацією твердих тканин, включає індукцію і стимуляцію клітинного диференціювання в остеогенній і хондрогенній ліній мезенхімальних стовбурових клітин.

3. Сполука за п. 2, в якій зазначені мезенхімальні стовбурові клітини є стовбуровими клітинами зубного зачатка.

4. Каркас, що імплантується, який містить гіалуронову кислоту в комбінації з тиміном і лізином, де зв'язок між зазначеною гіалуроновою кислотою, зазначеним тиміном і зазначеним лізином являє собою хімічний зв'язок іонного типу, для застосування при лікуванні захворювань скелета, причому лікування пов'язане з регенерацією твердих тканин.

5. Каркас, що імплантується, за п. 4, де зазначений каркас призначений для регенерації твердих тканин.

6. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку, що містить гіалуронову кислоту в комбінації з тиміном і лізином, де зв'язок між зазначеною гіалуроновою кислотою, зазначеним тиміном і зазначеним лізином являє собою хімічний зв'язок іонного типу, для застосування при лікуванні захворювань скелета, причому лікування пов'язане з регенерацією твердих тканин.

(11) 129395

(51) МПК
A61K 38/28 (2006.01)
A61K 47/54 (2017.01)
A61P 3/10 (2006.01)
C07K 14/62 (2006.01)

(21) а 2022 04237

(22) 13.05.2021

(24) 10.04.2025

(31) 63/025,463

(32) 15.05.2020

(33) US

(86) РСТ/US2021/032144, 13.05.2021

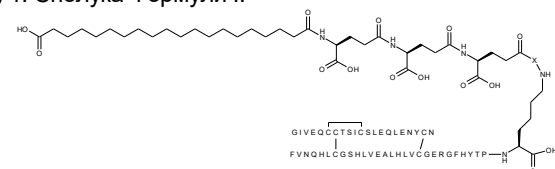
(72) Бреннан Шеймас Патрік (US), Флора Девід Бенджамін (US), Кісселев Валдіслав (US), Лю Вень (US), Валенсуела Франсіско Алсідес (US)

(73) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ

Lilly Corporate Center, Indianapolis, Indiana 46285, United States of America (US)

(54) АЦИЛЬОВАНІ СПОЛУКИ ІНСУЛІНУ ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ

(57) 1. Сполука Формули I:



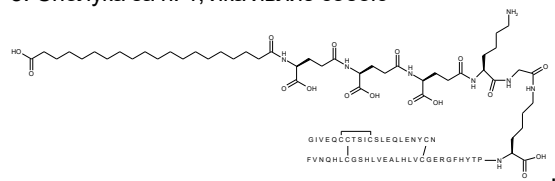
де X вибраний з групи, яку складають -Lys-Gly-, -Lys-(2-[2-(2-аміноетоксі)етоксі]оцтова кислота)- та -εLys-Gly-; або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1, де X являє собою -Lys-Gly-, або її фармацевтично прийнятна сіль.

3. Сполука за п. 1, де X являє собою -Lys-(2-[2-(2-аміноетоксі)етоксі]оцтова кислота)-, або її фармацевтично прийнятна сіль.

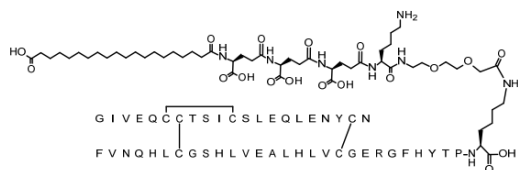
4. Сполука за п. 1, де X являє собою -εLys-Gly-, або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука за п. 1, яка являє собою



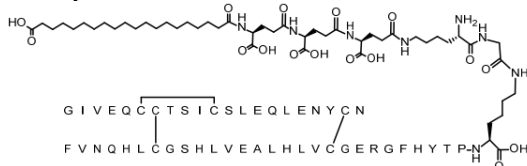
або її фармацевтично прийнятна сіль.

6. Сполука за п. 1, яка являє собою



або її фармацевтично прийнятна сіль.

7. Сполука за п. 1, яка являє собою



або її фармацевтично прийнятна сіль.

8. Сполука за будь-яким із пп. 1-7 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в терапії.

9. Сполука за будь-яким із пп. 1-7 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в лікуванні діабету типу I та/або типу II.

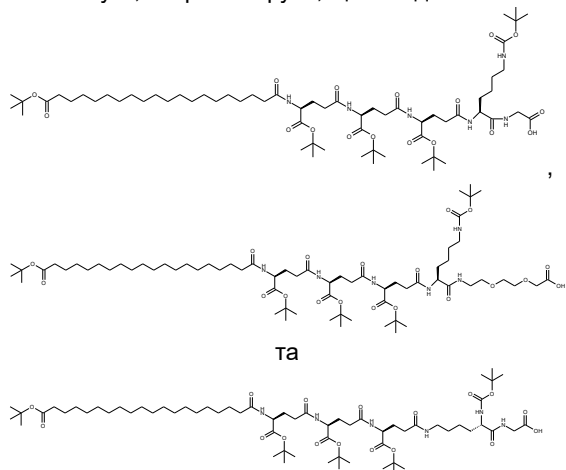
10. Сполука за будь-яким із пп. 1-7 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в лікуванні гіперглікемії.

11. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-7 або її фармацевтично прийнятну сіль та один або декілька фармацевтично прийнятних наповнювачів.

12. Фармацевтична композиція за п. 11 для лікування діабету типу I та/або типу II.

13. Фармацевтична композиція за п. 11 для лікування гіперглікемії.

14. Сполука, вибрана з групи, що складається з:



та

або її фармацевтично прийнятна сіль.

15. Спосіб виготовлення лікарського засобу для лікування діабету, який **відрізняється** тим, що лікарський засіб виготовляють зі сполукою за будь-яким з пп. 1-7 або її фармацевтично прийнятною сіллю як його діючою речовиною.

16. Спосіб виготовлення лікарського засобу для лікування гіперглікемії, який **відрізняється** тим, що лікарський засіб виготовляють зі сполукою за будь-яким з пп. 1-7 або її фармацевтично прийнятною сіллю як його діючою речовиною.

(11) 129382

(51) МПК (2025.01)

A61K 39/395 (2006.01)

C07K 16/28 (2006.01)

C07K 16/32 (2006.01)

C07K 16/46 (2006.01)

C07K 16/30 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2019 10171

(22) 03.04.2018

(24) 10.04.2025

(31) 17164396.8

(32) 31.03.2017

(33) EP

(31) 15/476,260

(32) 31.03.2017

(33) US

(86) PCT/NL2018/050205, 03.04.2018

(72) Тросбі Марк (NL), Гьоін Сесілія Анна Вільгельміна (NL), Моссан-Детай Девід Андре Баптіст (NL), Логгенберг Тон (NL)

(73) МЕРУС Н.В.

Yalelaan 62, 3584 CM Utrecht, The Netherlands (NL)

(54) АГЕНТ, НАЦІЛЕНИЙ НА ERBB-2, І БІСПЕЦИФІЧНЕ АНТИТІЛО З САЙТАМИ ЗВ'ЯЗУВАННЯ АНТИГЕНУ, ЯКІ ЗВ'ЯЗУЮТЬ ЕПІТОП НА ПОЗАКЛІТИННІЙ ЧАСТИНІ ERBB-2 І ERBB-3, ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ІНДИВІДА З ПОЗИТИВНОЮ ЗА ERBB-2, ERBB-2/ERBB-3 ПУХЛИНОЮ

(57) 1. Комбінація трастузумабу, хіміотерапевтичного лікарського засобу та біспецифічного антитіла, що містить перший сайт зв'язування антигену, який містить варіабельну область важкого ланцюга з CDR1, CDR2 і CDR3, що мають послідовності AYYIN, RIYPGS-GYTSYAQKFQG і PPVYYDSAWFAY, відповідно, та другий сайт зв'язування антигену, що містить варіабельну область важкого ланцюга з CDR1, CDR2 і CDR3, що мають послідовності GYYMH, WINPNSG-GTNYAQKFQG і DHGSRHFWSYWGFDY, відповідно, де перший сайт зв'язування антигену та другий сайт зв'язування антигену містять варіабельну область легкого ланцюга з CDR1, CDR2 і CDR3, що мають послідовності QSISSY, AAS і QQSYSTPPT, відповідно, для застосування в способі лікування індивіда, в якого є позитивна за ErbB-2, ErbB-3 або ErbB-2/ErbB-3 пухлина або ризик розвитку вказаної пухлини.

2. Комбінація для застосування за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначений хіміотерапевтичний лікарський засіб вибраний з винорелбіну, паклітакселю, доцетакселю, гемцитабіну, ерибуліну, капецитабіну та карбоплатину.

3. Комбінація для застосування за п. 2, яка **відрізняється** тим, що зазначений хіміотерапевтичний лікарський засіб являє собою винорелбін.

4. Комбінація для застосування за пп. 1, 2 або 3, яка **відрізняється** тим, що трастузумаб містить кон'югат лікарського засобу.

5. Комбінація для застосування за п. 4, яка **відрізняється** тим, що трастузумаб являє собою трастузумаб емтанзин.

6. Комбінація для застосування за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що біспецифічне антитіло містить специфічну до ErbB-2 варіабельну область важкого ланцюга SEQ ID NO: 39 та специфічну до ErbB-3 варіабельну область важкого ланцюга SEQ ID NO: 53.

7. Комбінація для застосування за будь-яким із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що зазначений перший сайт зв'язування антигену та зазначений другий сайт зв'язування антигену зазначеного біспецифічного антитіла містить варіабельну область легкого ланцюга SEQ ID NO: 74, де зазначений легкий ланцюг містить 0, 1, 2, 3, 4 або 5 вставок, делецій, замін амінокислот або їх комбінацію, з яких зазначені 1, 2, 3, 4 або 5 вставок, делецій, замін амінокислот або їх комбінація не є областю CDR1, CDR2 або CDR3 або областю FR4 зазначеного VL-ланцюга.

8. Комбінація для застосування за будь-яким із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що зазначений перший сайт зв'язування антигену та зазначений другий сайт зв'язування антигену зазначеного біспецифічного антитіла містить варіабельну область легкого ланцюга SEQ ID NO: 74.

9. Комбінація для застосування за будь-яким із пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що біспецифічне антитіло містить специфічний до ErbB-2 важкий ланцюг SEQ ID NO: 75, специфічний до ErbB-3 важкий ланцюг SEQ ID NO: 76 і загальний легкий ланцюг SEQ ID NO: 74.

10. Комбінація для застосування за будь-яким із пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що в зазначеного індивіда є позитивний за ErbB-2 метастатичний рак молочної залози.

11. Комбінація для застосування за п. 10, яка **відрізняється** тим, що зазначений індивід являє собою ErbB-2 ++ або ErbB-2 +++.

12. Комбінація для застосування за будь-яким із пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що зазначений індивід має стійкий до спрямованої проти ErbB-2 терапії фенотип і/або фенотип херегулінової резистентності або стійкий до спрямованої проти ErbB-2 терапії моноклональним антитілом фенотип.

13. Спосіб лікування індивіда, в якого є позитивна за ErbB-2, ErbB-3 або ErbB-2/ErbB-3 пухлина або є ризик розвитку позитивної за ErbB-2, ErbB-3 або ErbB-2/ErbB-3 пухлини, де зазначений спосіб включає введення індивіду, який потребує цього, трастузумабу, хіміотерапевтичного лікарського засобу та біспецифічного антитіла, що містить сайт зв'язування антигену, який містить варіабельну область важкого ланцюга з CDR1, CDR2 і CDR3, що мають послідовності AYYIN, RIYPGSGYTSYAQKFQG і PPVYYDSA-WFAY, відповідно, та другий сайт зв'язування антигену, що містить варіабельну область важкого ланцюга з CDR1, CDR2 і CDR3, що мають послідовності GYYMH, WINPNSGGTNYAQKFQG і DHGSRHFW-SYWGFY, відповідно, де перший сайт зв'язування антигену та другий сайт зв'язування антигену містять варіабельну область легкого ланцюга з CDR1, CDR2 і CDR3, що мають послідовності QSISSY, AAS і QQSYSTPPT, відповідно.

14. Фармацевтична композиція, яка містить трастузумаб, хіміотерапевтичний лікарський засіб і біспецифічне антитіло, що містить перший сайт зв'язування антигену, який містить варіабельну область важкого ланцюга з CDR1, CDR2 і CDR3, що мають послідовності AYYIN, RIYPGSGYTSYAQKFQG і PPVYYDS-AWFAY, відповідно, та другий сайт зв'язування антигену, що містить варіабельну область важкого ланцюга з CDR1, CDR2 і CDR3, що мають послідовності GYYMH, WINPNSGGTNYAQKFQG і DHGSRHFW-SYWGFY, відповідно, де перший сайт зв'язуван-

ня антигену та другий сайт зв'язування антигену містять варіабельну область легкого ланцюга з CDR1, CDR2 і CDR3, що мають послідовності QSISSY, AAS і QQSYSTPPT, відповідно.

15. Фармацевтична композиція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що зазначений хіміотерапевтичний лікарський засіб вибраний з винорелбіну, паклітакселю, доцетакселю, гемцитабіну, ерибуліну, капецитабіну та карбоплатину.

16. Фармацевтична композиція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що зазначений хіміотерапевтичний лікарський засіб являє собою винорелбін.

17. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 14-16, яка **відрізняється** тим, що біспецифічне антитіло містить специфічну до ErbB-2 варіабельну область важкого ланцюга SEQ ID NO: 39 та специфічну до ErbB-3 варіабельну область важкого ланцюга SEQ ID NO: 53.

18. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 14-17, яка **відрізняється** тим, що зазначений перший сайт зв'язування антигену та зазначений другий сайт зв'язування антигену зазначеного біспецифічного антитіла містять варіабельну область легкого ланцюга SEQ ID NO: 74, де зазначений легкий ланцюг містить 0, 1, 2, 3, 4 або 5 вставок, делецій, замін амінокислот або їх комбінацію, з яких зазначені 1, 2, 3, 4 або 5 вставок, делецій, замін амінокислот або їх комбінація не є областю CDR1, CDR2 або CDR3 або областю FR4 зазначеного VL-ланцюга.

19. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 14-18, яка **відрізняється** тим, що зазначений перший сайт зв'язування антигену та зазначений другий сайт зв'язування антигену зазначеного біспецифічного антитіла містять варіабельну область легкого ланцюга SEQ ID NO: 74.

20. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 14-19, яка **відрізняється** тим, що біспецифічне антитіло містить специфічний до ErbB-2 важкий ланцюг SEQ ID NO: 75, специфічний до ErbB-3 важкий ланцюг SEQ ID NO: 76 і загальний легкий ланцюг SEQ ID NO: 74.

21. Набір із частин, який містить трастузумаб, хіміотерапевтичний лікарський засіб і біспецифічне антитіло, що містить перший сайт зв'язування антигену, який містить варіабельну область важкого ланцюга з CDR1, CDR2 і CDR3, що мають послідовності AYYIN, RIYPGSGYTSYAQKFQG і PPVYYDSAWFAY, відповідно, та другий сайт зв'язування антигену, що містить варіабельну область важкого ланцюга з CDR1, CDR2 і CDR3, що мають послідовності GYYMH, WINPNSGGTNYAQKFQG і DHGSRHFWSYWGFY, відповідно, де перший сайт зв'язування антигену та другий сайт зв'язування антигену містять варіабельну область легкого ланцюга з CDR1, CDR2 і CDR3, що мають послідовності QSISSY, AAS і QQSYSTPPT, відповідно.

22. Набір із частин за п. 21, який **відрізняється** тим, що зазначений хіміотерапевтичний лікарський засіб вибраний з винорелбіну, паклітакселю, доцетакселю, гемцитабіну, ерибуліну, капецитабіну та карбоплатину.

23. Набір із частин за п. 22, який **відрізняється** тим, що зазначений хіміотерапевтичний лікарський засіб являє собою винорелбін.

24. Набір із частин за будь-яким із пп. 21-23, який **відрізняється** тим, що зазначене біспецифічне антитіло містить специфічну до ErbB-2 варіабельну область важкого ланцюга SEQ ID NO: 39 та специфічну до ErbB-3 варіабельну область важкого ланцюга SEQ ID NO: 53.

25. Набір із частин за будь-яким із пп. 21-24, який **відрізняється** тим, що зазначений перший сайт зв'язування антигену та зазначений другий сайт зв'язування антигену зазначеного біспецифічного антитіла містить варіабельну область легкого ланцюга SEQ ID NO: 74, де зазначений легкий ланцюг містить 0, 1, 2, 3, 4 або 5 вставок, делецій, замін амінокислот або їх комбінацію, з яких зазначені 1, 2, 3, 4 або 5 вставок, делецій, замін амінокислот або їх комбінація не є областю CDR1, CDR2 або CDR3 або областю FR4 зазначеного VL-ланцюга.

26. Набір із частин за будь-яким із пп. 21-25, який **відрізняється** тим, що зазначений перший сайт зв'язування антигену та зазначений другий сайт зв'язування антигену зазначеного біспецифічного антитіла містить варіабельну область легкого ланцюга SEQ ID NO: 74.

27. Набір із частин за будь-яким із пп. 21-26, який **відрізняється** тим, що біспецифічне антитіло містить специфічний до ErbB-2 важкий ланцюг SEQ ID NO: 75, специфічний до ErbB-3 важкий ланцюг SEQ ID NO: 76 і загальний легкий ланцюг SEQ ID NO: 74.

випаровування композиції і виконаний з можливістю нагрівання щонайменше частини призначеної для випаровування композиції, для генерування пари та подачі її в перший канал (2209/9); і тютюновмісну частину (2274/2374), яка обмежує щонайменше частину першого каналу (2209/9), де тютюновмісна частина (2274/2374) перекидає щонайменше частину одиночного нагрівача (2214/2314) і де тютюновмісна частина (2274/2374) виконана з можливістю пропускання пари.

2. Блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що тютюновмісна частина (2274/2374) являє собою кільцеву втулку.

3. Блок за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що тютюновмісна частина (2274/2374) містить внутрішню (2276) і зовнішню (2278) стінки, при цьому внутрішня стінка виконана проникною, а зовнішня стінка - непроникною.

4. Блок за п. 3, який **відрізняється** тим, що внутрішня (2276) і зовнішня (2278) стінки містять рослинний матеріал з тютюну в будь-якій формі.

5. Блок за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що тютюновмісна частина (2274/2374) розташована так, що пар подається до тютюновмісної частини (2274/2374) при прикладанні негативного тиску до тютюновмісної частини (2274/2374) блока паління без горіння (2270/2274/2374).

6. Блок за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що одиночний нагрівач (2214/2314) пристосований для теплового контакту з тютюновмісною частиною (2274/2374) для нагріву щонайменше її частини.

7. Блок за п. 6, який **відрізняється** тим, що одиночний нагрівач (2214/2314) пристосований для нагріву частини тютюновмісної частини (2274/2374) та створення тютюнового аромату з тютюну цієї тютюновмісної частини (2274/2374).

8. Блок за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що додатково містить гніт (2228/2328), що проходить в поздовжньому напрямку від резервуара (2222/2322).

9. Блок за п. 8, який **відрізняється** тим, що резервуар (2222/2322) включає в себе зовнішній корпус, пристосований для зберігання призначеної для випаровування композиції; внутрішню трубку (2262) зовнішнього корпусу (6), що обмежує впуск (44) повітря, при цьому гніт (2228/2328) контактує з резервуаром для розміщення призначеної для випаровування композиції (2222/2322) так, що гніт здатний втягувати частину призначеної для випаровування композиції для теплового контакту з одиночним нагрівачем (2214/2314).

10. Блок за п. 9, який **відрізняється** тим, що одиночний нагрівач (2214/2314) проходить в поздовжньому напрямку.

11. Блок за п. 10, який **відрізняється** тим, що тютюновмісна частина (2274/2374) розташована поруч з першим кінцем зовнішнього корпусу резервуара.

12. Блок за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що додатково містить зовнішню оболонку на тютюновмісній частині (2274/2374), де зовнішня оболонка включає зовнішню стінку (2310) й внутрішню стінку (2305), при цьому зовнішня стінка (2310) і тютюновмісна частина (2274/2374) визначають ділянку другого повітряного каналу (2320).

- (11) **129384** (51) МПК (2025.01)
A61M 15/00
A24F 47/00
A61M 15/06 (2006.01)
A61M 11/04 (2006.01)
- (21) а 2020 03711 (22) 05.05.2016
(24) 10.04.2025
(31) 62/157,496
(32) 06.05.2015
(33) US
(31) 62/260,761
(32) 30.11.2015
(33) US
(31) 62/260,793
(32) 30.11.2015
(33) US
(62) а 2017 10730, 05.05.2016
(72) Лі Сан (US), Олеґаріо Ракель (US), Джюп Річард (US), Такер Крістофер С. (US), Сміт Барі С. (US), Кадіо Едмонд Дж. (US), Беннет Дейвід (US), Карлес Ґеорґіос Д. (US), Раґлан Бен (US)
(73) ОЛТРА КЛАЙЄНТ СЕРВІСИЗ ЛЛК
6601 West Broad Street Richmond, Virginia 23230, USA (US)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПАЛІННЯ БЕЗ ГОРІННЯ І ЙОГО ЕЛЕМЕНТИ
(57) 1. Блок паління без горіння, який містить резервуар (2222/2322) для розміщення призначеної для випаровування композиції; одиночний нагрівач (2214/2314), де одиночний нагрівач (2214/2314) з'єднаний з вказаним резервуаром для розміщення призначеної для

13. Блок за п. 12, який **відрізняється** тим, що зовнішня оболонка містить кришку на першому кінці внутрішньої стінки (2305), що перекриває перший канал.

- (11) **129383** (51) МПК (2025.01)
A61M 15/00
A24F 47/00
A61M 15/06 (2006.01)
A61M 11/04 (2006.01)
- (21) а 2020 03705 (22) 05.05.2016
(24) 10.04.2025
(31) 62/157,496
(32) 06.05.2015
(33) US
(31) 62/260,761
(32) 30.11.2015
(33) US
(31) 62/260,793
(32) 30.11.2015
(33) US
(62) а 2017 10730, 03.11.2017
(62) а 2017 10730, 03.11.2017
(62) а 2017 10730, 03.11.2017
(72) Лі Сан (US), Олгаріо Ракель (US), Джоп Річард (US), Такер Крістофер С. (US), Сміт Барі С. (US), Кадіо Едмонд Дж. (US), Беннет Дейвід (US), Карлес Георгіос Д. (US), Раґлан Бен (US)
(73) **ОЛТРА КЛАЙЕНТ СЕРВІСИЗ ЛЛК**
6601 West Broad Street, Richmond, Virginia 23230, USA (US)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПАЛІННЯ БЕЗ ГОРІННЯ І ЙОГО ЕЛЕМЕНТИ**
(57) 1. Блок паління без горіння, який містить резервуар (22) для розміщення призначеної для випаровування композиції, при цьому резервуар обмежує канал (9), який через нього проходить; нагрівач (14), з'єднаний з резервуаром (22) і виконаний з можливістю нагрівання щонайменше частини призначеної для випаровування композиції, для генерування пари та подачі її в першу частину каналу (9); і тютюновий компонент (23), розташований у другій частині каналу з можливістю пропускання пари, при цьому нагрівач (14) розташований у каналі (9), а резервуар (22) містить зовнішній корпус для розміщення призначеної для випаровування композиції, при цьому внутрішня трубка зовнішнього корпусу обмежує канал (9), а тютюновий компонент (23) розташований між нагрівачем (14) і кінцем внутрішньої трубки.
2. Блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що тютюновий компонент (23) розташований за потоком нижче нагрівального елемента (14).
3. Блок за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що нагрівальний елемент (14) виконаний з можливістю нагрівання тютюну до температури, яка не перевищує 200 °С.
4. Блок за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що нагрівач (14) розташований від тютюнового компонента (23) на відстані не більш 30 мм.
5. Блок за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що додатково містить ґніт (28), який проходить поперек каналу (9).

6. Блок за п. 5, який **відрізняється** тим, що ґніт (28) пристосований для втягування частини призначеної для випаровування композиції для теплового контакту з нагрівачем (14).

7. Блок за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що нагрівач (14) пристосований для контактування з тютюновим компонентом (23) при прикладанні негативного тиску.

8. Блок за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що нагрівач (14) пристосований для контактування з призначеною для випаровування композицією, при цьому призначена для випаровування композиція включає в себе тютюновий компонент (23).

9. Блок за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що додатково містить прокладку (10) на першому кінці зовнішнього кожуха.

10. Блок за п. 9, який **відрізняється** тим, що додатково містить ущільнення (15) на другому кінці зовнішнього кожуха, протилежного першому кінцю.

11. Блок за п. 10, який **відрізняється** тим, що тютюновий компонент (23) розташований між прокладкою (10) і ущільненням (15).

A 63

- (11) **129394** (51) МПК (2025.01)
A63N 3/14 (2006.01)
A63N 3/12 (2006.01)
A63N 3/04 (2006.01)
A63N 33/00
- (21) а 2022 03720 (22) 05.10.2022
(24) 10.04.2025
(72) Халус Іван Іванович (UA), Березовський Олег Геннадійович (UA)
(73) **ХАЛУС ІВАН ІВАНОВИЧ**
вул. Августина Волошина, буд. 24, м. Хуст, Закарпатська обл., 90400 (UA)
БЕРЕЗОВСЬКИЙ ОЛЕГ ГЕННАДІЙОВИЧ
вул. Левітана, буд. 69, кв. 31, м. Одеса, 65114 (UA)
(54) **ДВОСТОРОННЯ ЕЛАСТИЧНА ФІГУРКА, ЩО ПРИВОДИТЬСЯ В РІЗНИЙ ІГРОВИЙ АБО ВІЗУАЛЬНИЙ СТАН ШЛЯХОМ ВИВЕРТАННЯ**
(57) 1. Еластична ігрова фігурка з формувального матеріалу, яка має порожнистий корпус, стінка якого містить дві поверхні з виконаними на них тривимірними елементами, що утворюють форму різних ігрових персонажів, при цьому поверхні корпусу сполучені з утворенням отвору, що дозволяє змінювати ігровий та візуальний вигляди шляхом її вивертання і зміни поверхні із одної на другу та навпаки, яка **відрізняється** тим, що корпус еластичної ігрової фігурки виконаний одношаровим у формі циліндра, який закритий з одного кінця півсферичною частиною, внутрішній радіус якої дорівнює внутрішньому радіусу циліндра, та відкритий з іншого кінця з утворенням отвору, по краю якого виконане радіальне заокруглення, виконане як тороїдальне потовщення, яке розподілене симетрично відносно стінки корпусу, діаметр кола якого становить 1,5-2,0 від товщини стінки корпусу, при цьому висота корпусу по осьо-

вому перерізу знаходиться в діапазоні 20-23 мм і по вивернутій поверхні співвідноситься з діаметром корпусу на вгорнутій поверхні як 1:1-1,5, товщина стінки корпусу становить 0,9-1,1 мм, а тривимірні елементи виконані заодно з корпусом як фактурні напливи, висота яких становить 0,3-2,5 мм відносно стінки.

2. Еластична ігрова фігурка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як формувальний матеріал корпусу використаний гіпоалергенний силікон, що має твердість за шкалою Шора 30-40 одиниць, типу А.

3. Еластична ігрова фігурка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що до складу матеріалу корпусу додано барвник у кількості щонайбільше 0,5 % від маси основного матеріалу.

4. Еластична ігрова фігурка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше частина фактурних напливів на поверхнях корпусу є парними і розташованими опозитно відносно осі симетрії корпусу та прямо протилежними одне одному відносно стінки корпусу.

Розділ В:

В 64

Виконання операцій.
Транспортування

(11) 129388

(51) МПК (2025.01)
B64D 45/00
G01C 23/00
G06F 17/00

В 22

(21) а 2022 01289
(24) 10.04.2025
(72)*

(22) 19.04.2022

(11) 129398

(51) МПК (2025.01)
B22D 1/00
B22D 27/20 (2006.01)
B22D 25/06 (2006.01)

(73)*

(21) а 2023 06138
(24) 10.04.2025

(22) 18.12.2023

(72) Іванова Людмила Харитонівна (UA), Колотило Євген Вікторович (UA), Селівьорстов Вадим Юрійович (UA), Селівьорстова Тетяна Віталіївна (UA), Мазорчук Володимир Федорович (UA), Терехін В'ячеслав Олександрович (UA)

(73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ ЛИТТЯ ПРОКАТНИХ ВАЛКІВ З ЧАВУНУ З ВЕРМИКУЛЯРНИМ ГРАФІТОМ

(57) Спосіб лиття прокатних валків з чавуну з вермикулярним графітом, що включає первинне та вторинне модифікування чавуну, який відрізняється тим, що первинне модифікування здійснюють механічною сумішшю з комплексного модифікатора на основі рідкісноземельних елементів та оксиду самарію у співвідношенні 7:1 у розливальному ковші при витраті суміші у кількості 0,571-0,80 мас. %, а вторинне модифікування проводять шляхом додавання феросиліцію при його витраті 0,2-0,4 мас. %.

(54) БОРТОВА ЦИФРОВА ОБЧИСЛЮВАЛЬНА МАШИНА

(57)*

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 07

- (11) **129393** (51) МПК
C07C 273/04 (2006.01)
C07C 273/16 (2006.01)
B01D 61/02 (2006.01)
C02F 1/44 (2023.01)
- (21) а **2022 03144** (22) **12.01.2021**
(24) **10.04.2025**
(31) **20155392.2**
(32) **04.02.2020**
(33) **EP**
(86) **PCT/EP2021/050475, 12.01.2021**
(72) Марроне Леонардо (IT), Бенедетті Альберто (IT),
Бертіні Паоло (CH)
(73) **KASALE SA**
Via Giulio Pocobelli 6, 6900 Lugano, Switzerland
(CH)
(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СЕЧОВИНИ З НИЗЬКИМ**
ВМІСТОМ БІУРЕТУ
(57) 1. Спосіб очищення водного потоку, який містить сечовину, згідно з яким здійснюють стадію видалення біурету з потоку, що містить сечовину, зворотним осмосом, причому потоком, що містить сечовину, є водний розчин сечовини, одержаний з регенераційної секції установки виробництва сечовини.
2. Спосіб за п. 1, згідно з яким водний розчин сечовини містить її у кількості від 60 до 90 мас. %.
3. Спосіб за п. 1 або 2, згідно з яким зворотний осмос здійснюють за допомогою тонкоплівкової композиційної мембрани.
4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, згідно з яким зворотний осмос здійснюють з потоком, що містить сечовину і має температуру від 60 до 90 °C.
5. Спосіб за п. 4, згідно з яким потік має температуру від 70 до 80 °C.
6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, згідно з яким зворотний осмос здійснюють касадно, одним або більше ступенями зворотного осмосу.
7. Спосіб за п. 6, згідно з яким перепад тисків на одному або кожному ступені процесу зворотного осмосу становить від 3×10^6 до 7×10^6 Па.
8. Спосіб за п. 7, згідно з яким перепад тисків становить від $3,5 \times 10^6$ до 5×10^6 Па.
9. Спосіб за п. 8, згідно з яким перепад тисків становить 4×10^6 Па.
10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, згідно з яким співвідношення води з сечовиною підтримується постійним.
11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, згідно з яким водний розчин сечовини містить щонайменше 25 мас. % сечовини.
12. Спосіб одержання водного розчину сечовини, згідно з яким:
проводять реакцію аміаку з діоксидом вуглецю в секції синтезу сечовини, для формування відхідного потоку реакції, що містить сечовину;

обробляють відхідний потік реакції, що містить сечовину, в регенераційній секції, що включає один або більше ступенів регенерації при тиску регенерації, меншому, ніж тиск синтезу сечовини, для видалення аміаку і діоксиду вуглецю, що не прореагували, з відхідного потоку реакції і одержання водного розчину сечовини;

очищують водний розчин сечовини для видалення біурету способом за будь-яким із попередніх пунктів.

13. Спосіб за п. 12, згідно з яким водний розчин сечовини, відведений з регенераційної секції, додатково, повністю або частково, зберігають в резервуарі для розчину сечовини, і водний розчин сечовини, що підлягає зворотному осмосу, відбирають з цього резервуара.

14. Спосіб за п. 13, що додатково включає стадію швидкого випаровування або попереднього випаровування водного розчину сечовини при тиску нижче атмосферного перед поміщенням цього розчину в резервуар.

15. Спосіб за п. 13 або 14, що додатково включає стадію випаровування для видалення води з очищеного розчину сечовини, одержаного процесом зворотного осмосу.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 12-15, згідно з яким в осмотичному процесі одержують пермеат, що є очищеним розчином сечовини з низьким вмістом біурету, і концентрат, що містить біурет, вилучений із вхідного розчину, причому щонайменше частину цього концентрату рециркулюють в регенераційну секцію.

17. Спосіб за п. 16, згідно з яким в регенераційній секції здійснюють стадію конденсації парів, що містять CO_2 і аміак, і згідно з яким концентрат, рециркульований в регенераційну секцію, використовують на зазначеній стадії конденсації як засіб поліпшення конденсації зазначених парів, що містять CO_2 і аміак.

18. Спосіб за п. 16 або 17, згідно з яким витрата концентрату, що рециркулюється в регенераційну секцію, не перевищує 10 % витрати водного розчину, що підлягає очищенню процесом зворотного осмосу.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 12-18, згідно з яким в осмотичному процесі одержують пермеат, що є очищеним розчином сечовини з низьким вмістом біурету, і концентрат, що містить біурет, вилучений із вхідного розчину, причому щонайменше частину цього концентрату використовують для виробництва біурету або кормового біурету.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 12-19, згідно з яким синтез сечовини здійснюють з процесом відпарювання, переважно процесом відпарювання з CO_2 .

21. Установка для синтезу сечовини, що включає: секцію синтезу сечовини, призначену для одержання сечовини реакцією аміаку та діоксиду вуглецю при тиску синтезу сечовини;

регенераційну секцію, призначену для оброблення відхідного потоку реакції, що містить сечовину, який виробляється в секції синтезу сечовини, причому регенераційна секція працює при одному або більше тисках регенерації, менших, ніж тиск синтезу сечовини, для видалення аміаку і діоксиду вуглецю, що не прореагували, з відхідного потоку реакції та одержання водного розчину сечовини;

секцію очищення, яка призначена для видалення біурету з водного розчину сечовини, одержаного в регенераційній секції, і яка включає один або більше

ступенів зворотного осмосу, в яких біурет видаляється з розчину за допомогою процесу зворотного осмосу.

22. Установка за п. 21, яка додатково включає секцію згущення і секцію фінішної обробки для одержання твердої сечовини і у якій один або більше ступенів зворотного осмосу розташовані перед згаданими секціями згущення та фінішної обробки, з тим, щоб видалення біурету зворотним осмосом здійснювалось перед згущенням розчину видаленням води.

- (11) **129392** (51) МПК
C07K 16/18 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)
- (21) а 2022 02998 (22) 23.06.2017
(24) 10.04.2025
(31) 62/357,579
(32) 01.07.2016
(33) US
(62) а 2018 11726, 23.06.2017
(72) Дематтос Рональд Бредлі (US), Ірісаррі Майкл Карл (US)
(73) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ, США
Lilly Corporate Center, Indianapolis, Indiana 46206-6288, USA (US)
- (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБИ АЛЬЦГЕЙМЕРА
(57) 1. Спосіб лікування хвороби Альцгеймера (AD) у пацієнта-людини, який цього потребує, що включає введення пацієнту більше однієї дози 10 мг/кг антитіла до N3pGlu Aβ протягом проміжку часу тривалістю 6 місяців або менше, при цьому згадане антитіло містить легкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO: 28 і важкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO: 29.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що пацієнт страждає на доклінічну стадію AD, продромальну форму AD, легку форму AD, помірну форму AD або тяжку форму AD.
3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що пацієнт страждає на доклінічну стадію AD.
4. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що пацієнт страждає на продромальну форму AD.
5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що пацієнт є носієм одного або двох алелів ApoE4.
6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що пацієнту вводять 3-5 доз антитіла проти N3pGlu Aβ протягом проміжку часу тривалістю 6 місяців або менше.
7. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що пацієнту вводять 3 дози антитіла проти N3pGlu Aβ.
8. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що пацієнту вводять 4 дози антитіла проти N3pGlu Aβ.
9. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що пацієнту вводять 5 доз антитіла проти N3pGlu Aβ.
10. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що кожну дозу 10 мг/кг антитіла проти N3pGlu Aβ вводять пацієнту один раз на місяць.
11. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що кожну дозу 10 мг/кг антитіла проти N3pGlu Aβ вводять пацієнту один раз на 4 тижні.
12. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що кожну дозу антитіла проти N3pGlu Aβ вводять пацієнту внутрішньовенно.

13. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що введення антитіла проти N3pGlu Aβ спричинює зменшення відкладень Aβ у головному мозку пацієнта.

14. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що введення антитіла проти N3pGlu Aβ спричинює уповільнення погіршення розумової діяльності у пацієнта.

15. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що у межах 6 місяців після лікування відкладення Aβ у головному мозку пацієнта зменшуються на 35-100 %.

16. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що з плином 6 місяців після лікування досягається середнє зменшення відкладень Aβ у головному мозку пацієнта на 40-50 %.

17. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що зменшення відкладень Aβ у головному мозку пацієнта зберігається протягом проміжку часу від 2 до 10 років після лікування.

18. Спосіб за п. 17, який відрізняється тим, що зменшення відкладень Aβ у головному мозку пацієнта зберігається протягом проміжку часу від 3 до 5 років після лікування.

19. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що зменшення відкладень Aβ у головному мозку пацієнта зберігається протягом проміжку часу щонайменше 18 місяців після останньої дози антитіла проти N3pGlu Aβ.

20. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що після введення антитіла проти N3pGlu Aβ пацієнти не страждають на церебральний вазогенний набряк або мікрокровотечі.

21. Спосіб лікування хвороби Альцгеймера (AD) у пацієнта-людини, який цього потребує, який включає введення пацієнту більше однієї дози 10 або 20 мг/кг антитіла проти N3pGlu Aβ протягом проміжку часу, що сягає до 72 тижнів, при цьому згадане антитіло містить легкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO: 28 і важкий ланцюг з послідовністю SEQ ID NO: 29.

22. Спосіб за п. 21, який відрізняється тим, що пацієнт страждає на доклінічну стадію AD, продромальну форму AD, легку форму AD, помірну форму AD або тяжку форму AD.

23. Спосіб за п. 22, який відрізняється тим, що пацієнт страждає на доклінічну стадію AD.

24. Спосіб за п. 23, який відрізняється тим, що пацієнт страждає на продромальну форму AD.

25. Спосіб за п. 21, який відрізняється тим, що пацієнт є носієм одного або двох алелів ApoE e4.

26. Спосіб за п. 21, який відрізняється тим, що пацієнту вводять до 18 доз антитіла проти N3pGlu Aβ.

27. Спосіб за п. 26, який відрізняється тим, що пацієнту вводять 3 дози антитіла проти N3pGlu Aβ.

28. Спосіб за п. 26, який відрізняється тим, що згаданому пацієнту вводять 4 дози антитіла проти N3pGlu Aβ.

29. Спосіб за п. 26, який відрізняється тим, що пацієнту вводять 5 доз антитіла проти N3pGlu Aβ.

30. Спосіб за п. 21, який відрізняється тим, що кожну дозу 10 мг/кг антитіла проти N3pGlu Aβ пацієнту вводять один раз на 4 тижні.

31. Спосіб за п. 21, який відрізняється тим, що кожну дозу 20 мг/кг антитіла проти N3pGlu Aβ пацієнту вводять один раз на 4 тижні.

32. Спосіб за п. 21, який відрізняється тим, що кожну дозу антитіла проти N3pGlu Aβ пацієнту вводять внутрішньовенно.

33. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що введення антитіла проти N3pGlu Aβ спричинює зменшення відкладень Aβ у головному мозку пацієнта.

34. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що введення антитіла проти N3pGlu Aβ спричинює уповільнення погіршення розумової діяльності у згаданого пацієнта.

35. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що у межах 6 місяців після лікування відкладення Aβ у головному мозку пацієнта зменшуються на 35-100 %.

36. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що з плином 6 місяців після лікування досягається середнє зменшення відкладень Aβ у головному мозку пацієнта на 40-50 %.

37. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що зменшення відкладень Aβ у головному мозку пацієнта зберігається протягом проміжку часу від 2 до 10 років після лікування.

38. Спосіб за п. 37, який **відрізняється** тим, що зменшення відкладень Aβ у головному мозку пацієнта зберігається протягом проміжку часу від 3 до 5 років після лікування.

39. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що зменшення відкладень Aβ у головному мозку пацієнта зберігається протягом проміжку часу щонайменше 18 місяців після останньої дози антитіла проти N3pGlu Aβ.

40. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що після введення антитіла проти N3pGlu Aβ пацієнти не страждають на церебральний вазогенний набряк або мікрокровотечі.

41. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що середнє зменшення відкладень бета-амілоїду через 12 тижнів становить від -12 до -39 центилоїдів (CL) за даними PET з флорбетапіром.

мальдегідної клеючої смоли у воді та дисперсний наповнювач, що містить філосилікат, що не розбухає, дисперсний наповнювач, що має середній розмір зерен d50 у межах від 1 до 20 мкм, клеюча композиція містить від 20 до 80 мас. % дисперсного наповнювача відносно загальної маси сухих твердих частинок дисперсного наповнювача та фенолформальдегідної клейкої смоли.

2. Клеюча композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що дисперсний наповнювач має середній розмір зерен d50 у межах від 2 до 15 мкм.

3. Клеюча композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що клеюча композиція містить від 30 до 80 мас. % дисперсного наповнювача.

4. Клеюча композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що клеюча композиція містить від 40 до 80 мас. % дисперсного наповнювача.

5. Клеюча композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що філосилікатом, який не розбухає, є природна або синтетична слюда або тальк, що не розбухає.

6. Клеюча композиція за п. 5, яка **відрізняється** тим, що філосилікатом, який не розбухає, є природна слюда, вибрана з групи, що складається з мусковіту, флогопіту, залізної слюди, біотиту та серициту, або штучна слюда, вибрана з групи, що складається з фтористої флогопітової слюди, калієвої тетракремнієвої слюди та кальцинованої природної слюди.

7. Клеюча композиція за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що дисперсним наповнювачем є мінеральний матеріал, що містить щонайменше 20 мас. % філосилікату, що не розбухає, та, необов'язково, інші мінеральні допоміжні компоненти, що не розбухають.

8. Клеюча композиція за п. 7, яка **відрізняється** тим, що дисперсним наповнювачем є мінеральний матеріал, що містить щонайменше 30 мас. % філосилікату, що не розбухає, та, необов'язково, інші мінеральні допоміжні компоненти, що не розбухають.

9. Клеюча композиція за п. 7, яка **відрізняється** тим, що дисперсним наповнювачем є мінеральний матеріал, що містить щонайменше 50 мас. % філосилікату, що не розбухає, та, необов'язково, інші мінеральні допоміжні компоненти, що не розбухають.

10. Клеюча композиція за будь-яким із пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що філосилікатом у дисперсному наповнювачі є мусковіт, що містить, мас. %: SiO₂ - 40-80, Al₂O₃ - 10-40, і K₂O - 4-10, переважно дисперсним наповнювачем є фенгіт.

11. Клеюча композиція за будь-яким із пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що філосилікатом у дисперсному наповнювачі є фенгіт.

12. Клеюча композиція за будь-яким із пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що розподіл частинок дисперсного наповнювача за розміром, визначений із застосуванням Micromeritics Sedigraph 5120, характеризується d98 - від 15 до 25 мкм, d90 - від 5 до 15 мкм, d50 - від 2 до 20 мкм, та d30 - від 1 до 5 мкм.

13. Клеюча композиція за будь-яким із пп. 1-12, яка **відрізняється** тим, що містить розчин фенолформальдегідної клейкої смоли у воді,

а) причому маса сухої речовини фенолформальдегідної смоли відносно загальної маси смоли та води становить від 30 до 70 мас. %, що виміряно після 3 годин сушіння в духовці при 105 °C,

С 08

(11) 129397

(51) МПК

C08K 3/34 (2006.01)

C08L 61/06 (2006.01)

B32B 21/08 (2006.01)

C09J 161/06 (2006.01)

(21) а 2023 00860

(22) 05.08.2021

(24) 10.04.2025

(31) 20189643.8

(32) 05.08.2020

(33) EP

(86) РСТ/EP2021/071846, 05.08.2021

(72) Кантнер Вольфганг (АТ)

(73) МЕТАДІНЕА АУСТРИА ГМБХ

Hafenstraße 77, 3500 Krems, Austria (АТ)

(54) **КЛЕЮЧА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕРЕВ'ЯНИХ ШАРУВАТИХ МАТЕРІАЛІВ, ДЕРЕВ'ЯНІ ШАРУВАТІ МАТЕРІАЛИ ТА СПОСОБИ ЇХ ВИГОТОВЛЕННЯ**

(57) 1. Клеюча композиція для виготовлення дерев'яного шаруватого матеріалу, що містить два або більше шарів деревини, що чергуються з шарами клею, причому клеюча композиція містить розчин фенолфор-

b) причому вільна лужність становить від 3 до 10 мас. %, що визначено кислотним титруванням та виражено як г NaOH на 100 г клеючої композиції $\times 100$ %,

c) причому в'язкість становить переважно від 100 до 2000 мПа·с, причому в'язкість вимірюється із застосуванням конусно-пластинчастого віскозиметра (Anton Paar MCR-51) зі шпинделем діаметром 49,978 мм, кут $0,992^\circ$ та зрізання 99 мкм при 20°C та швидкості зсуву 100/с.

14. Клеюча композиція за будь-яким з пп. 1-13, яка **відрізняється** тим, що складається з дисперсного наповнювача та розчину фенолформальдегідної клейкої смоли у воді та однієї або кількох необов'язкових добавок у загальній кількості від 0 до 30 мас. % відносно загальної маси клеючої композиції, причому додаткові добавки вибирають зі списку, що складається з інших наповнювачів, пігментів, отверджувачів, каталізатора твердіння, крохмалю, деревного борошна, борошна з горіхової шкаралупи, крейди.

15. Клеюча композиція за будь-яким з пп. 1-14, яка **відрізняється** тим, що має в'язкість в діапазоні від 300 до 500 мПа·с.

16. Процес виготовлення клеючої композиції за будь-яким із пп. 1-15, який включає наступні стадії, на яких:

I) забезпечують розчин фенолформальдегідної клейкої смоли у воді, причому

a) маса сухої речовини фенолформальдегідної клейкої смоли відносно загальної маси смоли та води становить від 30 до 70 мас. %, що виміряно після 3 годин сушіння в духовці при 105°C ,

b) вільна лужність становить від 3 до 10 мас. %, що визначено кислотним титруванням та виражено як г NaOH на 100 г клеючої композиції $\times 100$ %,

c) в'язкість становить від 100 до 2000 мПа·с, причому в'язкість вимірюється із застосуванням конусно-пластинчастого віскозиметра зі шпинделем діаметром 49,978 мм, кут $0,992^\circ$ та зрізання 99 мкм при 20°C та швидкості зсуву 100/с,

II) забезпечують дисперсний наповнювач, що містить філосилікат, що не розбухає, причому наповнювач з частинками має середній розмір зерен d50 в діапазоні від 1 до 40 мкм,

III) забезпечують добавки у загальній кількості не більше 30 мас. % відносно загальної маси клеючої композиції,

IV) змішують розчин фенолформальдегідної клейкої смоли з дисперсним наповнювачем та добавками у відносних кількостях, так що клеюча композиція містить від 20 до 90 мас. % дисперсного наповнювача відносно загальної маси сухої речовини фенолформальдегідної клейкої смоли та дисперсного наповнювача.

17. Процес виготовлення дерев'яного шаруватого матеріалу, що містить два або більше шарів дере-

вини, що чергуються з шарами клею, в якому застосовують клеючу композицію за будь-яким із пп. 1-15, де дерев'яним шаруватим матеріалом є шпон, де шари деревини мають товщину від 0,5 до 3 мм.

18. Процес виготовлення дерев'яного шаруватого матеріалу, що включає стадії, на яких

a) забезпечують два або більше шарів деревини, де шари деревини мають товщину від 0,5 до 3 мм,

b) забезпечують клеючу композицію за будь-яким із пп. 1-15,

c) наносять один або більше шарів клеючої композиції щонайменше на одну поверхню з двох або більше шарів деревини, у кількості від 100 до 200 г/м²,

d) укладають два або більше шарів деревини, що чергуються з одним або більше шарів клею, утворюючи стіс незатверділого дерев'яного шаруватого матеріалу,

e) дозволяють клеючій композиції проникнути в деревину та частково висохнути,

f) пресують та отверджують стіс незатверділого дерев'яного шаруватого матеріалу для формування дерев'яного шаруватого матеріалу за одну або більше окремих стадій пресування

при температурі пресування від 90 до 150°C ,

при тиску від 100 до 2000 кПа, та

загальний час становить не менше 2 хвилин,

при цьому пресування здійснюють при постійній температурі та щонайменше на одній стадії під тиском від 1000 до 2000 кПа протягом щонайменше 2 хвилин.

19. Дерев'яний шаруватий матеріал, що містить два або більше шарів деревини, які чергуються з одним або більше шарів клеючої композиції за будь-яким з пп. 1-15, яка була висушена і затверділа, причому висушений та затверділий шар клею має середню товщину від 10 до 200 мкм.

20. Дерев'яний шаруватий матеріал за п. 19, який **відрізняється** тим, що зразок для випробування розміром 25×25 мм² після кип'ятіння протягом 72 годин має міцність на зсув понад 1000 кПа, що виміряно відповідно до стандарту EN 314, та відповідає класифікації 3 класу фанери, та, переважно, відповідає технічним вимогам згідно з випробуванням на виділення формальдегіду ASTM 6007.

21. Дерев'яний шаруватий матеріал за будь-яким з пп. 19 або 20, де дерев'яним шаруватим матеріалом є шпон, де шари деревини мають товщину від 0,5 до 3 мм.

22. Процес виготовлення виробів для зовнішнього використання, в якому застосовують дерев'яний шаруватий матеріал за будь-яким із пп. 19-21.

Розділ G:

Фізика

G 01

- (11) **129381** (51) МПК (2025.01)
G01N 23/00
G21C 17/10 (2006.01)
G21C 17/06 (2006.01)
G21C 3/326 (2006.01)
G01N 23/222 (2006.01)
- (21) а 2018 12090 (22) 09.06.2017
 (24) 10.04.2025
 (31) 62/347,969
 (32) 09.06.2016
 (33) US
 (86) PCT/US2017/036744, 09.06.2017
- (72) Сенгбуш Еван Р. (US), Кобернік Арне В. (US), Молл Елі Р. (US), Сейферт Крістофер М. (US), Радель Росс Ф. (US), Томас Марк (US), Хекла Джейк (US)
- (73) **ШАЙН ТЕКНОЛОДЖІС, ЛЛС**
3400 Innovation Court, Janesville, Wisconsin 53546, United States of America (US)
- (54) **СИСТЕМА І СПОСІБ АКТИВНОГО СКАНУВАННЯ ПАЛИВНОГО СТРИЖНЯ ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА**
- (57) 1. Система активного сканування паливного стрижня ядерного реактора, причому система містить:
 а) підсистему генератора нейтронів, що включає:
 i) генератор нейтронів з електричним приводом, що містить іонне джерело, прискорювач, камеру та мішень у зазначеній камері, при цьому зазначене іонне джерело та прискорювач виконані з можливістю генерування іонного пучка, який влучає у зазначену мішень, тим самим генеруючи нейтрони у зазначеній камері безперервним чином, коли генератор нейтронів увімкнений;
 ii) сповільнювач, розташований навколо зазначеної камери і виконаний з можливістю сповільнення зазначених нейтронів, згенерованих генератором нейтронів, тим самим генеруючи заданий потік нейтронів; і
 iii) канал для першого паливного стрижня, розташований всередині сповільнювача, причому канал для першого паливного стрижня виконаний з можливістю розміщення в ньому першого паливного стрижня ядерного реактора і впливу на перший паливний стрижень потоком нейтронів із заданими параметрами безперервним чином; в якій канал для першого паливного стрижня містить внутрішню надтеплову оболонку, що має внутрішній і зовнішній шари, причому зазначений внутрішній шар розташований ближче до першого паливного стрижня, ніж зазначений зовнішній шар, коли перший паливний стрижень знаходиться у зазначеному каналі, в якій внутрішній шар виконаний з можливістю розсіювання швидких нейтронів у надтепловій області і зовнішній шар виконаний з матеріалу, що вигорає, і виконаний з можливістю поглинання теплових нейтронів; і

б) підсистему сканування, розташовану поза підсистемою генератора нейтронів, причому підсистема сканування включає:

i) множину детекторів випромінювання, і
 ii) комп'ютер, електроніку та програмне забезпечення для керування підсистемою сканування, в якій зазначений потік нейтронів із заданими параметрами індукує допоміжне випромінювання миттєвих та запізнілих гамма-променів, нейтронне випромінювання або їх комбінацію з першого паливного стрижня, що виявляється множиною детекторів випромінювання, щоб дозволити зазначеній підсистемі сканування визначити кількість речовини, що поділяється, в першому паливному стрижні і просторовий розподіл речовини, що поділяється, за довжиною першого паливного стрижня.

2. Система за п. 1, що додатково включає перший паливний стрижень, причому перший паливний стрижень містить речовину, що поділяється, та матеріал, що вигорає.

3. Система за п. 1, в якій внутрішній шар є концентричним до зовнішнього шару.

4. Система за п. 3, в якій внутрішній шар виконаний з берилію.

5. Система за п. 1, в якій матеріал, що вигорає, містить гадоліній або бор.

6. Система за будь-яким з попередніх пунктів, в якій потік нейтронів із заданими параметрами являє собою потік надтеплових нейтронів, і зазначені надтеплові нейтрони індукують допоміжне випромінювання, яке виявляється множиною детекторів випромінювання.

7. Система за будь-яким з попередніх пунктів, в якій іонне джерело являє собою мікрохвильове іонне джерело або іонне джерело на основі електронного циклотронного резонансу (ЕЦР).

8. Система за будь-яким з попередніх пунктів, в якій мішень являє собою тверду мішень, що складається щонайменше з одного з титану, міді, цирконію, урану, паладію або алюмінію.

9. Система за будь-яким з попередніх пунктів, в якій сповільнювач, що оточує камеру, містить графіт або D2O; і

підсистема генератора нейтронів додатково включає додатковий сповільнювач, розташований навколо сповільнювача, причому додатковий сповільнювач містить поліетилен.

10. Система за п. 9, в якій камера містить діелектрик у твердому, рідкому або газоподібному стані.

11. Система за будь-яким з пп. 9-10, в якій додатковий сповільнювач виконаний з борованого поліетилену з вмістом 5 % бору.

12. Система за будь-яким з попередніх пунктів, в якій канал для першого паливного стрижня містить внутрішню надтеплову оболонку, зовнішній шар якої виконаний з матеріалу, що вигорає, і виконаний з можливістю поглинання теплових нейтронів.

13. Система за п. 9, що додатково включає канал для другого паливного стрижня, виконаний з можливістю розміщення в ньому другого паливного стрижня ядерного реактора і впливу на другий паливний стрижень потоком нейтронів із заданими параметрами безперервним чином, причому зазначений потік нейтронів є потоком теплових нейтронів із заданими параметрами; в якій:

канал для другого паливного стрижня розташований всередині сповільнювача; і зазначений потік теплових нейтронів із заданими параметрами індукує допоміжне випромінювання гамма-променів, нейтронне випромінювання або їх комбінацію в другому паливному стрижні, що виявляється щонайменше одним з множини детекторів випромінювання, щоб підсистема сканування могла визначити кількість речовини, що поділяється, і просторовий розподіл речовини, що поділяється, за довжиною другого паливного стрижня.

14. Система за п. 13, в якій канал для другого паливного стрижня містить внутрішню теплову оболонку, зовнішній шар якої виконаний з алюмінію, а внутрішній шар виконаний з поліетилену.

15. Система за будь-яким з попередніх пунктів, що додатково включає щонайменше один додатковий канал для паливного стрижня, виконаний з можливістю розміщення в ньому додаткового паливного стрижня ядерного реактора і впливу на додатковий паливний стрижень потоком нейтронів із заданими параметрами безперервним чином, причому зазначений потік нейтронів є потоком надтеплових або теплових нейтронів; в якій зазначений потік нейтронів із заданими параметрами індукує допоміжне випромінювання гамма-променів, нейтронне випромінювання або їх комбінацію в додатковому паливному стрижні, що виявляється щонайменше одним з множини детекторів випромінювання, щоб підсистема сканування могла визначити кількість речовини, що поділяється, і просторовий розподіл речовини, що поділяється, за довжиною додаткового паливного стрижня.

16. Система за п. 13, в якій:

мішень є твердою мішенню, що складається з титану; сповільнювач виконаний з графіту; додатковий сповільнювач виконаний з борованого поліетилену; зовнішній шар виконаний з гадолінію, а внутрішній шар виконаний з берилію; канал для першого паливного стрижня виконаний з можливістю розміщення в ньому паливного стрижня, що містить гадоліній; канал для другого паливного стрижня містить внутрішню теплову оболонку, зовнішній шар якої виконаний з алюмінію, а внутрішній шар виконаний з поліетилену; і канал для другого паливного стрижня виконаний з можливістю розміщення в ньому паливного стрижня, що не містить матеріалу, що вигорає.

17. Система за п. 13, в якій:

мішень є твердою мішенню, що складається з титану; сповільнювач виконаний з графіту; додатковий сповільнювач виконаний з борованого поліетилену; зовнішній шар виконаний з бору, а внутрішній шар виконаний з берилію; канал для першого паливного стрижня виконаний з можливістю розміщення в ньому паливного стрижня, що містить бор; канал для другого паливного стрижня містить внутрішню теплову оболонку, зовнішній шар якої виконаний з алюмінію, а внутрішній шар виконаний з поліетилену; і

канал для другого паливного стрижня виконаний з можливістю розміщення в ньому паливного стрижня, що не містить матеріалу, що вигорає.

18. Спосіб активного сканування паливного стрижня ядерного реактора, причому спосіб включає:

генерування нейтронів за допомогою генератора нейтронів з електричним приводом, що містить іонне джерело, прискорювач і мішень; сповільнення нейтронів за допомогою сповільнювача, розташованого навколо генератора нейтронів; розміщення паливного стрижня в каналі для паливного стрижня, розташованого всередині сповільнювача;

за яким канал для паливного стрижня містить внутрішню надтеплову оболонку, що має внутрішній і зовнішній шари, причому внутрішній шар розташований ближче до паливного стрижня, ніж зовнішній шар, коли паливний стрижень знаходиться у зазначеному каналі, в якому внутрішній шар виконаний з можливістю розсіювання швидких нейтронів у надтепловій області, а зовнішній шар виконаний з матеріалу, що вигорає, і виконаний з можливістю поглинання теплових нейтронів;

вплив на паливний стрижень потоком нейтронів із заданими параметрами для індукування допоміжного випромінювання миттєвих і запізнених гамма-променів, нейтронного випромінювання або їх комбінації; і виявлення допоміжного випромінювання за допомогою множини детекторів випромінювання для визначення кількості речовини, що поділяється, і просторового розподілу речовини, що поділяється, за довжиною паливного стрижня.

19. Спосіб за п. 18, за яким паливний стрижень містить матеріал, що вигорає.

20. Спосіб за п. 18 або 19, за яким паливний стрижень містить гадоліній або бор.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 18-20, за яким потік нейтронів із заданими параметрами є потоком надтеплових нейтронів, і надтеплові нейтрони індукують допоміжне випромінювання, яке виявляється множиною детекторів випромінювання.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 18-21, що додатково передбачає:

розміщення другого паливного стрижня, що не містить матеріалу, що вигорає, у другому каналі для паливного стрижня;

вплив на другий паливний стрижень потоком нейтронів із заданими параметрами для індукування допоміжного випромінювання гамма-променів, нейтронного випромінювання або їх комбінації; і

виявлення допоміжного випромінювання другого паливного стрижня за допомогою щонайменше одного з множини детекторів випромінювання для визначення кількості речовини, що поділяється, і просторового розподілу речовини, що поділяється, за довжиною другого паливного стрижня.

23. Спосіб за п. 22, за яким другий канал для паливного стрижня містить внутрішню теплову оболонку, зовнішній шар якої виконаний з алюмінію, а внутрішній шар - з поліетилену, і спосіб додатково передбачає зменшення щільності надтеплових нейтронів за допомогою внутрішнього шару і зовнішнього шару внутрішньої теплової оболонки.

24. Спосіб за будь-яким з пп. 18-23, що додатково передбачає:

розміщення паливного стрижня, що не містить матеріалу, що вигорає, в щонайменше одному додатковому каналі для паливного стрижня;

вплив на паливний стрижень потоком надтеплових нейтронів або потоком теплових нейтронів із заданими параметрами для індукування допоміжного випромінювання гамма-променів, нейтронного випромінювання або їх комбінації; і

виявлення допоміжного випромінювання з паливного стрижня за допомогою щонайменше одного з множини детекторів випромінювання для визначення кількості речовини, що поділяється, і просторового розподілу речовини, що поділяється, за довжиною паливного стрижня.

25. Спосіб за будь-яким з пп. 18-24, за яким мішень є твердою мішенню, що містить атоми дейтерію, і за яким генерування нейтронів за допомогою генератора нейтронів з електричним приводом передбачає обстріл твердої мішені пучком прискорених іонів дейтерію для генерування нейтронів внаслідок термоядерної реакції дейтерій-дейтерій.

26. Спосіб за п. 25, що додатково передбачає поповнення атомів дейтерію, що містяться в твердій мішені, за рахунок опромінення твердої мішені пучком прискорених іонів дейтерію.

27. Спосіб за п. 26, за яким тверда мішень складається щонайменше з одного з наступних елементів: титан, мідь, цирконій, уран, паладій або алюміній.

28. Спосіб за будь-яким з пп. 18-27, за яким сповільнювач, що оточує зазначену камеру, містить графіт або D₂O, і за яким додатково включено додатковий сповільнювач, розташований навколо сповільнювача, що оточує зазначену камеру, і за яким сповільнення нейтронів за допомогою сповільнювача передбачає використання сповільнювача для тепловізації нейтронів, згенерованих генератором нейтронів з електричним приводом, і поглинання тепловізованих нейтронів за допомогою додаткового сповільнювача.

29. Спосіб за п. 28, за яким додатковий сповільнювач виконаний з поліетилену.

30. Спосіб за п. 28 або 29, за яким камера містить твердий, рідкий або газоподібний діелектрик.

тяг при згині шляхом розламування кожного досліджуваного зразка на дві частинки, відбір для подальшого досліджування лише по одній частинці кожного зразка, фотографування кожної відібраної частинки досліджуваного зразка, зберігання фотографій у заданому форматі, обробку фотознімків, визначення коефіцієнта пошкодженості кожної відібраної частинки досліджуваних зразків за математичною формулою, який **відрізняється** тим, що в кожній відібраній частинці досліджуваних зразків здійснюють сканування поверхні розламаних зразків та одержують 40 цифрових копій для кожної відібраної частинки досліджуваних зразків, з одержаних цифрових копій виготовляють цифрові 3D-моделі досліджуваних зразків, виготовлені цифрові 3D-моделі досліджуваних зразків зберігають у форматі ".stl", вимірюють геометричні параметри кожної цифрової 3D-моделі досліджуваних зразків, які збережені в форматі ".stl", масштабують цифрові 3D-моделі до геометричних параметрів вихідних частинок досліджуваних зразків, обробляють бокові поверхні та основи кожної 3D-моделі досліджуваних зразків для надання їм гладкості, визначають площу основи і площу поверхні розлому кожної частинки досліджуваних зразків і за отриманими значеннями визначають коефіцієнт пошкодженості кожної частинки досліджуваних зразків за формулою:

$$K_n = S_o / S_p,$$

де:

K_n - коефіцієнт пошкодженості досліджуваного зразка,

S_o - площа основи досліджуваного зразка,

S_p - площа поверхні розлому досліджуваного зразка, а пошкодженість бетону визначають за середньоарифметичним значенням коефіцієнтів пошкодженості частинок досліджуваних зразків.

- (11) **129391** (51) МПК
G01N 33/38 (2006.01)
- (21) а **2022 02726** (22) **29.07.2022**
(24) **10.04.2025**
- (72) Довгань Олександра Дмитрівна (UA), Довгань Петро Михайлович (UA), Вировой Валерій Миколайович (UA), Хлищов Микола Володимирович (UA)
- (73) **ДОВГАНЬ ОЛЕКСАНДРА ДМИТРІВНА**
вул. Дідріхсона, 27, кв. 182, м. Одеса, 65029 (UA)
- ДОВГАНЬ ПЕТРО МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Дідріхсона, 19, кв. 7, м. Одеса, 65029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОШКОДЖЕНОСТІ БЕТОНУ**
- (57) Спосіб визначення пошкодженості бетону, що передбачає виготовлення досліджуваних зразків, випробування досліджуваних зразків на міцність на роз-

- (11) **129390** (51) МПК (2025.01)
G01S 13/00
G01S 7/34 (2006.01)
- (21) а **2022 02646** (22) **22.07.2022**
(24) **10.04.2025**
(72)*

(73)*

- (54) **ДВОЕТАПНИЙ СПОСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ РІВНЯ ХИБНИХ ТРИВОГ**
- (57)*

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **158940** (51) МПК (2025.01)
A01C 1/00
A01N 47/40 (2006.01)
- (21) **u 2024 04709** (22) **01.10.2024**
(24) **10.04.2025**
(72) Лисиця Андрій Валерійович (UA), Катюха Сергій Миколайович (UA), Нечипорук Богдан Дмитрович (UA)
- (73) **ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ЕПІЗООТОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО НАУКОВОГО ЦЕНТРУ "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**
вул. Князя Володимира, 16/18, м. Рівне, 33028 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФУНГІЦИДНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВИНОГРАДУ НА ОСНОВІ ПОЛІГЕКСАМЕТИЛЕНГУАНІДИНУ**
- (57) Спосіб виготовлення фунгіцидного засобу, який містить полігексаметиленгуанідин і призначений для захисту винограду, який **відрізняється** тим, що до полігексаметиленгуанідину гідрохлориду (ПГМГ), біологічно активної компоненти деяких фунгіцидів, взятого в кількості 10 г/дм³ і розчиненого у деіонізованій воді, для підсилення захисної дії додають наночастинки цинку оксиду (ZnO) діаметром 20-100 нм у вигляді водного розчину електроліту концентрацією 3 г/дм³ в кількості 0,01 г/дм³ та ефірну олію кориці в кількості 0,15 г/дм³, що дозволяє досягнути синергічної дії інгредієнтів.

A 61

- (11) **158929** (51) МПК (2025.01)
A61D 19/00
- (21) **u 2024 01958** (22) **15.04.2024**
(24) **10.04.2025**
(72) Ткачов Анатолій Валерійович (UA), Корх Ігор Володимирович (UA), Івашенко Володимир Миколайович (UA), Марченко Валерій Анатолійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТВАРИННИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Тваринників, 1-А, смт Кулиничі, м. Харків, 61026 (UA)

- (54) **СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ У ТЕЛИЦЬ**
- (57) Спосіб стимуляції відтворювальної функції у телиць, що включає застосування для стимуляції відтворювальної функції комплексного препарату з вмістом бета-каротину, який **відрізняється** тим, що відбирають тварин за першим проявом статевої охоти із живою масою не менше 70 % від маси дорослих корів та двократно у дозі по 20 мл/гол. на добу з інтервалом 14 діб перед їх штучним осіменінням обробляють препаратом бета-каротину, модифікованого ультрадисперсними наноалмазами детонаційного синтезу, а одержаний результат осіменіння визначають ректально через 2,5 місяці після його застосування.

- (11) **158923** (51) МПК (2025.01)
A61F 17/00
B65D 69/00
- (21) **u 2023 01438** (22) **04.04.2023**
(24) **10.04.2025**
(72) Лиховський Юрій Ігорович (UA)
- (73) **ЛИХОВСЬКИЙ ЮРІЙ ІГОРОВИЧ**
вул. Велика Китаївська, 59, кв. 23, м. Київ, 03028 (UA)
- (54) **ВІЙСЬКОВА АПТЕЧКА**
- (57) Військова аптечка, що виконана у вигляді сумки-чохла, яка містить кишені, відділення для аксесуарів, систему Molle для закріплення її на тактичне спорядження і засоби кріплення аксесуарів зовні, засоби забезпечення швидкого доступу до її вмісту і елементи фіксації, яка **відрізняється** тим, що засоби забезпечення швидкого доступу до її вмісту і елементи фіксації виконані у вигляді Велкро-панелі для фіксації шевронів на липучках, D-подібних кілець, стропи із застібкою-фастексом і застібки-блискавки з двома бігунками.

- (11) **158934** (51) МПК
A61K 31/205 (2006.01)
C08F 20/04 (2006.01)
- (21) **u 2024 03585** (22) **11.07.2024**
(24) **10.04.2025**
(72)*
- (73)*

(54) СПОСІБ СИНТЕЗУ ПОЛІНІТРАТІВ АЛІФАТИЧНИХ
ЧЕТВЕРТИННИХ АМОНІЙНИХ СОЛЕЙ

(57)*

(11) 158922 (51) МПК (2025.01)
A61K 35/00

(21) u 2023 00993 (22) 13.03.2023
(24) 10.04.2025

(72) Беліков Володимир Борисович (UA)

(73) БЕЛІКОВ ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ
вул. Володимира Івасюка, буд. 45, кв. 4, м. Дніпро, 49068 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЇ
ДІЄТИЧНОЇ ДОБАВКИ

(57) Спосіб отримання багатофункціональної дієтичної добавки, що включає виготовлення шляхом об'єднання загальнозміцнюючих і тонізуючих засобів, що працюють як парафармацевтики, енергетики та імунomodulators, який відрізняється тим, що для отримання єдиної композиції спосіб здійснюється в чотири послідовні технологічні етапи: змішування групи енергетиків та парафармацевтиків, змішування групи імунomodulatorів, змішування групи енергетиків та парафармацевтиків з групою імунomodulatorів, фасування у вигляді стиків.

(11) 158943 (51) МПК (2025.01)
A61K 35/74 (2015.01)
C12N 1/20 (2006.01)
C12R 1/125 (2006.01)
A61P 1/00

(21) u 2024 04869 (22) 11.10.2024
(24) 10.04.2025

(72) Кольчик Олена Володимирівна (UA), Бузун Андрій Ігорович (UA), Боровков Сергій Борисович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"

вул. Григорія Сковороди, 83, м. Харків, 61023 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СПОРОВОГО ПРОБІОТИКА НА ОСНОВІ 5-ТИ ПРОБІОТИЧНИХ ШТАМІВ РОДУ *BACILLUS*

(57) 1. Спосіб виготовлення спорового пробіотику на основі 5-ти пробіотичних штамів роду *Bacillus*, що включає приготування поживних середовищ, культивування бактерій роду *Bacillus* на поживному середовищі, відділення біомаси від поживного середовища, змішування із стабілізатором, який відрізняється тим, що додатково використовують як антагоністи спороутворюючі бактерії роду *Bacillus* - *B. Subtilis*, *B. licheniformis*, *B. amyloliquefaciens*, *B. pumilus*, *B. subtilis* var. *mesentericus*, титр кожного з них становить 4×10^9 КУО/мл, додатково використовують спори 5-ти штамів роду *Bacillus* - *B. subtilis*, *B. licheniformis*, *B. amyloliquefaciens*, *B. pumilus*, *B. subtilis* var. *Mesentericus*, з титром 5×10^{10} .

2. Спосіб виготовлення за п. 1, який відрізняється тим, що здійснюють роздільне культивування вегетативних клітин і спор 5-ти штамів, переведення бактерій роду *Bacillus* - *B. subtilis*, *B. licheniformis*, *B. amyloliquefaciens*, *B. pumilus*, *B. subtilis* var. *Mesentericus*, у спорову форму здійснюють шляхом охолодження при температурі 4 °C.

3. Спосіб виготовлення за п. 1, який відрізняється тим, що здійснюють змішування біомаси вегетативних клітин 5-ти пробіотичних штамів роду *Bacillus* - *B. subtilis*, *B. licheniformis*, *B. amyloliquefaciens*, *B. pumilus*, *B. subtilis* var. *Mesentericus*, та їх спор з титром 5×10^{10} із стабілізатором у співвідношенні 1:1, як стабілізатор використовують крохмаль.

(11) 158947 (51) МПК (2025.01)
A61N 7/00
A61N 23/00

(21) u 2024 05100 (22) 28.10.2024
(24) 10.04.2025

(72) Терещенко Микола Федорович (UA), Борута Михайло Ігорович (UA), Дейнеко Богдан Сергійович (UA), Стельмах Наталія Володимирівна (UA)

(73) ТЕРЕЩЕНКО МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ
вул. Градинська, 6, кв. 76, м. Київ, 02034 (UA)

БОРУТА МИХАЙЛО ІГОРЕВИЧ
пров. Фермерський, 4, с. Софіївська Борщагівка, Бучанський р-н, Київська обл., 08131 (UA)

ДЕЙНЕКО БОГДАН СЕРГІЙОВИЧ
вул. Велика Набережна, 31, кв. 89, м. Кременчук, 39630 (UA)

СТЕЛЬМАХ НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА
вул. Салютна, 2, кв. 3-113, м. Київ, 04111 (UA)

(54) УЛЬТРАЗВУКОВА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНА МЕДИЧНА СИСТЕМА

(57) Ультразвукова комп'ютерно-інтегрована медична система, яка містить джерело електричних коливань ультразвукової частоти, підсилювач потужності, пос-

лідовно з'єднаний з перетворювачем електричних коливань в ультразвукові, що є ультразвуковим випромінювачем, варіатор частоти і фази сигналу, блок перемикачів, перший та другий п'єзоелектричні випромінювачі, вимірювачі коливань та температури, нормалізатор амплітуди, що входить в підсилювач потужності, і широкосмуговий випромінювач ультразвуку, причому як широкосмуговий випромінювач ультразвуку використовують багатомодовий об'ємний резонатор, виконаний у вигляді диска з товщиною, яка плавно змінюється, резонансні коливання якого по товщині і радіусу перекриті по частоті, а сам ультразвуковий випромінювач поляризований за законом, відмінним від лінійного, причому блок перемикачів включений між підсилювачем потужності та широкосмуговим, першим і другим ультразвуковими випромінювачами і під'єднаний до блока керування, контролю та індикації, який з'єднаний з варіатором частоти та фази і блоками фіксованих частот, сигналів для електростимуляції, низькочастотних коливань та вимірювачами коливань і температури з системою тензометричних датчиків, розміщених на робочій поверхні ультразвукових випромінювачів та з'єднаних з блоком керування, контролю і індикації, систему датчиків тиску, розташованих на робочій поверхні ультразвукових випромінювачів та підключених через блок перемикачів до блока керування, контролю та індикації, та датчики акустичного контакту, блок порівняння і задатчик режимів, при цьому блок порівняння і задатчик режимів зв'язані між собою, задатчик режимів і датчики акустичного контакту підключені до блока керування, контролю і індикації, а блок порівняння і датчики акустичного контакту з'єднані з блоком перемикачів, має пульт дистанційного керування та систему приймання та передачі сигналів, при цьому система приймання та передачі сигналів з'єднана з блоком керування, контролю та індикації і входить до складу електронного генератора, яка **відрізняється** тим, що додатково містить блок захисту від зовнішніх завад та комплексний блок захисту від внутрішніх та зовнішніх завад, який з'єднаний з системою приймання та передачі

сигналів, а блок захисту від зовнішніх завад під'єднаний до пульта дистанційного керування.

A 62

(11) 158933

(51) МПК
A62D 1/02 (2006.01)

(21) u 2024 03145

(22) 14.06.2024

(24) 10.04.2025

(72) Скрипник Олександр Вікторович (UA), Клименко Василь Васильович (UA), Свяцький Володимир Вячеславович (UA)

(73) СКРИПНИК ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ

вул. Вокзальна, 70, кв. 99, м. Кропивницький, 25030 (UA)

КЛИМЕНКО ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Юрія Коваленка, 1-а, кв. 23, м. Кропивницький, 25031 (UA)

(54) СПОСІБ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ

(57) Спосіб гасіння пожежі, що включає розчинення вуглекислого газу у воді при температурі від 273,3 до 278,3 К під тиском не менше від 0,4 до 0,5 МПа або при температурі від 288,3 до 313,3 К під тиском від 0,8 до 1,7 МПа та подачу отриманої карбонізованої води у вогнище пожежі, який **відрізняється** тим, що після розчинення вуглекислого газу у карбонізованій воді при температурі від 277,7 до 282,3 К і тиску від 2,04 до 4,29 МПа утворюють газові гідрати діоксиду вуглецю (CO₂), сепарують утворену суміш до концентрації газових гідратів CO₂ від 20 до 60 % і заморожують при температурі від 258,3 до 253,3 К у вигляді капсул (брикетів тощо) з подальшою подачею їх у джерело пожежі.

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

- (11) **158948** (51) МПК (2025.01)
B01D 1/00
B01D 5/00
- (21) **и 2024 05216** (22) **05.11.2024**
(24) **10.04.2025**
- (72) Іванов Олег Миколайович (UA), Сьомич Микола Іванович (UA), Дудник Володимир Васильович (UA), Дрожжана Ольга Урешівна (UA), Опара Надія Миколаївна (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЛУЧЕННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН З ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН**
- (57) Спосіб вилучення біологічно активних речовин з лікарських рослин, який здійснюють у частково вакуумному середовищі з продуванням кризь речовину нагрітого до визначеної та контрольованої температури повітря, достатнього для вивільнення в зоні дегідратації разом з вологою біоактивних речовин, абсорбцією масою повітря випаровуваних мас з наступним спрямуванням у зону конденсації на тепловідбірні поверхні для конденсації та збору утвореного конденсату, який **відрізняється** тим, що здійснюють зменшення емісії теплової енергії із зони дегідратації в зону конденсації підвищенням рівня теплоізоляції останньої, крім того потік вологонасиченого повітря з вмістом абсорбованих біоактивних речовин після процесу дегідратації спрямовують та рівномірно розподіляють в циліндричному просторі зони конденсації.

В 08

- (11) **158932** (51) МПК (2025.01)
B08B 5/04 (2006.01)
A45D 97/00
- (21) **и 2024 02515** (22) **10.05.2024**
(24) **10.04.2025**
- (72) Толмачов Дмитро Олексійович (UA)
- (73) **ТОЛМАЧОВ ДМИТРО ОЛЕКСІЙОВИЧ**
м-н 5-й Зарічний, буд. 78, кв. 70, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50081 (UA)
- (54) **МУЛЬТИФУНКЦІОНАЛЬНА МОБІЛЬНА ВИТЯЖКА ДЛЯ САЛОНІВ КРАСИ**
- (57) Мультифункціональна мобільна витяжка для салонів краси, що складається з корпусу фільтраційного відділу у формі паралелепіпеда, всередині якого роз-

міщено внутрішній повітропровід, який виходить назовні через круглий отвір зверху корпусу, фільтра, двигуна, вмонтованої в корпус розетки, вимикача, знизу корпусу змонтовані колеса для транспортування, а також є можливість під'єднання зовнішнього повітропроводу з полівінілхлориду або пластику.

В 27

- (11) **158949** (51) МПК
B27B 13/08 (2006.01)
- (21) **и 2024 05452** (22) **18.11.2024**
(24) **10.04.2025**
- (72) Гобела Володимир Миколайович (UA), Бакай Борис Ярославович (UA), Магура Богдан Олексійович (UA), Рудько Ігор Михайлович (UA)
- (73) **ГОБЕЛА ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Генерала Чупринки, 134, кв. 40, м. Львів, 79057 (UA)
- БАКАЙ БОРИС ЯРОСЛАВОВИЧ**
вул. Генерала Чупринки, 134, кв. 15, м. Львів, 79057 (UA)
- МАГУРА БОГДАН ОЛЕКСІЙОВИЧ**
вул. Пильникарська, 4, кв. 12а, м. Львів, 79019 (UA)
- РУДЬКО ІГОР МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Хоткевича, 16, кв. 94, м. Львів, 79070 (UA)
- (54) **НАТЯЖНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТРІЧКОВОЇ ПІЛКИ**
- (57) 1. Натяжний пристрій для стрічкової пилки, що містить повзун, натяжне колесо, стрічкову пилку, який **відрізняється** тим, що натяг у стрічковій пилці створюється гвинтом через пружний елемент у формі дуги, який виступає у ролі демпфера.
2. Натяжний пристрій для стрічкової пилки за п. 1, який **відрізняється** тим, що залежно від зусилля, яке виникає у стрічковій пилці, змінюється стріла прогину пружного елемента, величина якої фіксується індикатором переміщень.

В 44

- (11) **158925** (51) МПК
B44C 5/04 (2006.01)
- (21) **и 2023 05191** (22) **02.11.2023**
(24) **10.04.2025**
- (73) **ПАВЛЕНКО ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Замкова, 15, смт Лисянка, Черкаська обл., 19300 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ЗОБРАЖЕННЯ НА ПАНЕЛЬ**
- (57) Спосіб нанесення зображення на панель, що включає вибір декоративного шару у вигляді зображення, який розділяють на частини, і всі підготовлені частини декоративного шару наносять на групу під-

готовлених панелей друкарським принтером методом широкоформатного цифрового друку та вкривають захисним прозорим покриттям, потім панелі з'єднують між собою в ілюстративно-декоративну групу, яка утворює поверхню з безперервним малюнком.

B 64**(11) 158942****(51)** МПК (2025.01)**B64U 10/00****B64U 10/20** (2023.01)**(21) u 2024 04865****(22) 11.10.2024****(24) 10.04.2025****(72)*****B 60****(11) 158941****(51)** МПК**B60P 3/32** (2006.01)**(73)*****(21) u 2024 04843****(22) 10.10.2024****(24) 10.04.2025****(72)** Йовченко Алла Василівна (UA), Костьян Наталія Леонідівна (UA)**(73) ЙОВЧЕНКО АЛЛА ВАСИЛІВНА**

вул. Кривалівська, 69, кв. 9, м. Черкаси, 18006 (UA)

(54) ТРЕЙЛЕР З ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОЮ СИСТЕМОЮ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ**(54) МУЛЬТИКОПТЕРНИЙ БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ ІЗ ЗАХИСТОМ ВІД СІТКИ-ПАСТКИ****(57)** Трейлер з енергоефективною системою теплопостачання, що містить вітрогенератор, розташований на даху мобільного будинку, сонячні панелі, електричні акумулятори і зв'язаний з ними блок управління, який відрізняється тим, що використовуються фотоелектричні сонячні панелі з системою охолодження та фазозмінна емульсія (ФЗЕ) як теплоносії для водо- та теплопостачання в трейлері з енергоефективною системою теплопостачання.**(57)***

Розділ С:**Хімія. Металургія****С 02****(21) u 2024 04899****(22) 15.10.2024****(24) 10.04.2025****(72)*****(73)*****(11) 158928****(51) МПК****C02F 1/32 (2023.01)****C02F 1/78 (2023.01)****(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИБУХОВОЇ СУМІШЕВОЇ РЕЧОВИНИ****(57)*****(21) u 2024 01389****(22) 15.03.2024****(24) 10.04.2025****(72)** Воробйов Богдан Віталійович (UA), Томашевський Роман Сергійович (UA), Гайдучок Олександр Григорович (UA)**(73) ВОРОБІЙОВ БОГДАН ВІТАЛІЙОВИЧ**

вул. Косарєва, 22, кв. 24, м. Харків, 61007 (UA)

ТОМАШЕВСЬКИЙ РОМАН СЕРГІЙОВИЧ

Салтівське шосе, 240А, кв. 83, м. Харків, 61171 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ТА ПІДГОТОВКИ ВОДИ ДЛЯ ВЖИВАННЯ

(57) 1. Пристрій для очищення і підготовки води для вживання, що містить сполучений з фільтром грубої очистки перший резервуар для води, регулятор напрямку руху потоку, блок обробки води, що містить обладнання для озонування та УФ-знезараження, з'єднаний з помпою, фільтром тонкого очищення та другим резервуаром для води, та систему автоматичного управління, що містить процесорний блок, блок живлення, пульт управління і дисплей, при цьому пульт управління сполучений з регулятором напрямку руху потоку та помпою, який **відрізняється** тим, що фільтр грубого очищення встановлено на вході першого резервуара для води, блок обробки води сполучений з другим резервуаром для води через триходовий клапан управління за допомогою двох знімних трубопроводів, на першому з яких встановлено помпу, триходовий клапан управління встановлений після першого резервуара для води і з'єднаний через перший знімний трубопровід і помпу подачі води з другим резервуаром для води, при цьому триходовий клапан управління забезпечує послідовний рух води по двох контурах: "перший резервуар для води - помпа - другий резервуар для води" та "другий резервуар для води - помпа - фільтр тонкого очищення - блок обробки води - другий резервуар для води", при цьому як джерело ультрафіолетового випромінювання використовують УФ-діоди.

2. Пристрій для очищення і підготовки води за п. 1, який **відрізняється** тим, що як джерело ультрафіолетового випромінювання використовують УФ-діоди з довжиною хвилі 210...270 нм.

С 10**(11) 158924****(51) МПК (2025.01)****C10J 3/00****C10J 3/16 (2006.01)****B01D 53/62 (2006.01)****A01G 7/02 (2006.01)****(21) u 2023 04092****(22) 29.08.2023****(24) 10.04.2025****(72)** Кримець Григорій Володимирович (UA), Сокол-Кітаєв Олег Васильович (UA), Попов Максим Ігорович (UA), Єрмакова Ганна Юріївна (UA)**(73) КРИМЕЦЬ ГРИГОРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Данила Щербаківського, буд. 53-Б, кв. 83, м. Київ, 04174 (UA)

(54) СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ З ВИКОРИСТАННЯМ МІКРОВОДОРОСТІ РОДУ ХЛОРЕЛА (CHLORELLA)

(57) Спосіб утилізації парникових газів з використанням мікроводорості роду Хлорела (Chlorella), який полягає у тому, що викиди парникових газів уловлюють та використовують для підживлення водних мікроорганізмів з утворенням їх біомаси в процесі фотосинтезу, який **відрізняється** тим, що як мікроорганізми для поглинання парникових газів використовують штучно культивовані у фотобіореакторах мікроводорості роду Хлорела (Chlorella).

С 11**С 06****(11) 158944****(51) МПК (2025.01)****C06B 21/00****C06B 29/22 (2006.01)****(11) 158926****(51) МПК****C11D 1/755 (2006.01)****(21) u 2024 00929****(22) 23.02.2024****(24) 10.04.2025**

- (72) Ліщенко Юліан Леонідович (UA), Сотнік Світлана Олександрівна (UA), Колотілов Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМЕНІ Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
просп. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЕНАНТІОСЕЛЕКТИВНОГО СУЛЬФООКИСНЕННЯ ТІОЕТЕРІВ**
- (57) Спосіб енантіоселективного сульфоокиснення тіоетерів перекисом водню в присутності каталізатора, який утворюється в реакційній суміші з N¹,N²-біс(2-(4-ізопропіл-4,5-дигідроксазол-2-іл)феніл)бензен-1,2-діаміну та трифлату марганцю(II), який **відрізняється** тим, що використовують N¹,N²-біс(2-(4-ізопропіл-4,5-дигідроксазол-2-іл)феніл)бензен-1,2-діамін, який містить асиметричні центри з R-конфігурацією.

C 12

- (11) **158927**
- (51) МПК
C12P 7/649 (2022.01)
B01J 23/755 (2006.01)
C11C 3/12 (2006.01)

(21) **u 2024 01382** (22) **15.03.2024**
(24) **10.04.2025**

- (72) Іваниця Микита Олександрович (UA), Суботін Владислав Володимирович (UA), Пашкевич В'ячеслав Павлович (UA), Бичко Ігор Богданович (UA), Стрижак Петро Євгенович (UA), Рябухін Сергій Вікторович (UA), Волочнюк Дмитро Михайлович (UA), Колотілов Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
просп. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)
- (54) **СПОСІБ ГІДРУВАННЯ РОСЛИННОЇ ОЛІЇ**
- (57) Спосіб гідрування рослинної олії, який здійснюють воднем в присутності нікельвмісного каталізатора, який **відрізняється** тим, що як каталізатор використовують композит нікелю і вискодисперсного кремнезему, що одержаний шляхом нанесення на вискодисперсний кремнезем основного карбонату нікелю, з подальшим термічним розкладанням нанесеного основного карбонату нікелю при температурі 450 °C та відновленням оксиду нікелю до металічного нікелю в атмосфері водню при температурі 450 °C.

Розділ Е:

Будівництво

Е 01

- (11) **158931** (51) МПК
E01C 19/38 (2006.01)
- (21) **и 2024 02269** (22) **29.04.2024**
(24) **10.04.2025**
- (72) Васильєв Олексій Сергійович (UA), Яковенко Андрій Михайлович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА"**
просп. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **ВІБРАЦІЙНА ПЛИТА ЗІ ЗМІННИМИ РОБОЧИМИ ОРГАНАМИ**
- (57) Вібраційна плита зі змінними робочими органами, що складається з корпусу, до якого прикріплено вібродвигун, робочого органа у вигляді плити, яка приєднується за допомогою болтів, ручки, закріпленої через вісь, встановлену в гумовий стабілізатор, та чотирьох вібраційних опор, яка **відрізняється** тим, що має три змінні робочі органи: з гладкою поверхнею, рифленою поверхнею з проточками та плити з вальцями для різних типів ущільнюючої поверхні.

Е 04

- (11) **158936** (51) МПК (2025.01)
E04B 9/00
E04F 13/21 (2006.01)
E04F 13/24 (2006.01)
- (21) **и 2024 04252** (22) **29.08.2024**
(24) **10.04.2025**
- (72) Беспалов Олександр Федорович (UA)
- (73) **БЕСПАЛОВ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ**
вул. Куликівська, 4, м. Дніпро, 49026 (UA)
- (54) **ПРОФІЛЬ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ НАТЯЖНОЇ СТЕЛІ**
- (57) 1. Профіль для кріплення натяжної стелі, що містить вертикальну основу для кріплення до стіни, горизонтальну полицю, вертикальні внутрішнє та зовнішнє ребра, який **відрізняється** тим, що профіль має утворену горизонтальною полицею та вертикальним внутрішнім ребром нішу для розміщення джерела світла.
2. Профіль для кріплення натяжної стелі за п. 1, який **відрізняється** тим, що вертикальне внутрішнє ребро утворює поверхню в ніші для розміщення джерела світла.
3. Профіль для кріплення натяжної стелі за п. 1, який **відрізняється** тим, що ніша для розміщення джерела світла має виступи для закріплення світло-розсіювача.

Е 03

- (11) **158939** (51) МПК (2025.01)
E03F 1/00
E03F 5/00
- (21) **и 2024 04618** (22) **25.09.2024**
(24) **10.04.2025**
- (72) Винников Юрій Леонідович (UA), Михайловська Олена Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА"**
просп. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **НАКОПИЧУВАЛЬНИЙ СЕПТИК ПОБУТОВИХ СТИЧНИХ ВОД**
- (57) Накопичувальний септик побутових стічних вод, що містить вертикальні стінки, при цьому ґрунт внутрішнього простору, обмежений ними, повністю вийнятий, які перекриті зверху горизонтально залізобетонною плитою з отворами, який **відрізняється** тим, що вертикальні стінки влаштовано із ґрунтоцементних елементів за бурозмішувальною технологією, які розміщено в плані таким чином, щоб вони частково перекривали один одного.

- (11) **158930** (51) МПК (2025.01)
E04C 1/00
B28D 1/00
- (21) **и 2024 02184** (22) **25.04.2024**
(24) **10.04.2025**
- (72) Гнідан Олексій Степанович (UA)
- (73) **ГНІДАН ОЛЕКСІЙ СТЕПАНОВИЧ**
вул. Грушевського, буд. 19, кв. 1, м. Снятин, Коломийський р-н, Івано-Франківська обл., 78300 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЦЕГЛИ ЛЕГО ЗІ СТРУКТУРОЮ ЛОФТ**
- (57) Спосіб виготовлення цегли лего зі структурою лофт, що включає формування заготовки у вигляді одичного прямокутного паралелепіпеда з двома симетричними круглими наскрізними технологічними отворами, який **відрізняється** тим, що заготовку одразу формують у прес-формі методом гіперпресування напівсухого бетону з одночасним формуванням у заданих місцях заготовки симетричних наскрізних отворів з круглими виступами та заглибинами, грані заготовки обробляють механічним методом по всьому периметру.

Розділ F:

Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підбивні роботи

F 03

(11) **158921** (51) МПК (2025.01)
F03H 1/00
B64G 1/40 (2006.01)

(21) а 2021 04816 (22) 25.08.2021
(24) 10.04.2025
(72)*

(73)*

(54) СТАЦІОНАРНИЙ ІОННО-ПЛАЗМОВИЙ ДВИГУН
(57)*

F 16

(11) **158950** (51) МПК (2025.01)
F16B 7/00
F16B 37/04 (2006.01)

(21) и 2024 05538 (22) 22.11.2024
(24) 10.04.2025

(72) Панасенко Ярослав Олександрович (UA)
(73) ПАНАСЕНКО ЯРОСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Народна, буд. 48, с-ще Димер, Вишгородський р-н, Київська обл., 07330 (UA)

(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ ВУЗОЛ КРІПЛЕННЯ
(57) Універсальний вузол кріплення, що має несучий порожнистий профіль прямокутної форми, у тілі якого передбачено U-подібні відкриті ніші, краї яких мають опорні поверхні, при цьому вони розташовані перпендикулярно одна відносно одної, а на стороні, що повернута всередину профілю, виконана ребриста насічка, в U-подібній ніші встановлені закладні гайки з отворами з різьбою, в які вкручені гвинти, призначені для закріплення елементів конструкції, які скріплюють, крім того, закладні гайки мають опорні поверхні, які контактують при складанні з опорними поверхнями профілю і мають також ребристі насічки.

Розділ G:

Фізика

G 01

(11) **158938** (51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)

(21) у 2024 04595 (22) 23.09.2024
(24) 10.04.2025
(72)*

(73)*

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ
ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З МОЖЛИВІСТЮ ЇХ РОЗ-
ПІЗНАВАННЯ, КІБЕРНЕТИЧНИМ ЗАХИСТОМ ІН-
ФОРМАЦІЇ ТА РАДІОНАВІГАЦІЄЮ
(57)*

G 06

(11) **158945** (51) МПК (2025.01)
G06F 15/00
G06F 17/00

(21) у 2024 04938 (22) 16.10.2024
(24) 10.04.2025

(72) Третяк Вячеслав Федорович (UA), Коломійцев Олек-
сій Володимирович (UA), Васюта Костянтин Станіс-
лавович (UA), Александров Олександр Валерійо-
вич (UA), Місюра Олег Миколайович (UA), Гур'єв Дми-
тро Олександрович (UA), Александров Сергій Мико-
лайович (UA), Бодяк Олег Станіславович (UA), Воз-
ний Олександр Олександрович (UA), Дворніченко
Ігор Олександрович (UA), Довбня Олександр Воло-
димирович (UA), Дуденко Сергій Васильович (UA),
Капранов Володимир Олександрович (UA), Рома-
нюк Алла Олександрівна (UA), Сімонов Сергій Іва-
нович (UA), Трифоненко Костянтин Юрійович (UA),
Турковський Олексій Сергійович (UA), Шевченко Олег
Володимирович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ОПТИМІЗАЦІЇ РОЗМІЩЕННЯ ЗАСОБІВ
ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ В ХМАРНОМУ СЕРЕДО-
ВИЩІ

(57) Пристрій оптимізації розміщення засобів захисту ін-
формації в хмарному середовищі, що містить блок
сортування даних за зростанням значень коефіцієн-
тів в обмеженні, блок управління системою про-
цесором, обчислювальний пристрій, у склад якого
входять процесорні елементи ПЕ₁...ПЕ_n, кожен з
яких містить блок регістрів, арифметичний обчис-
лювач, який працює за алгоритмом MIN - вибір мі-
німального значення довжини шляху в графі за ва-
гою обмеження на основі принципу оптимізації за
напрямком, блок ідентифікації, обчислювальний при-
стрій формування вектора шляху та модуль пам'яті,
який відрізняється тим, що як блок сортування да-
них за зростанням значень коефіцієнтів в обмеженні
введено блок сортування даних відносно значення
коефіцієнтів функціонала до добутку максимально-
го значення ваги матриці обмежень на суму елемен-
тів матриці обмежень.

Розділ Н:**Електрика****Н 01****(73)*****(54) ПРИЙМАЧ КАНАЛУ РАДІОКЕРУВАННЯ ПРИЙМА-
ЛЬНО-ПЕРЕДАВАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ****(57)***

(11) 158935 (51) МПК (2025.01)
H01Q 1/38 (2006.01)
H04B 5/00

(21) u 2024 03775 (22) 23.07.2024
(24) 10.04.2025

(72) Оборжицький Валерій Іванович (UA), Сторож Володимир Георгійович (UA), Фабіровський Сергій Євгенович (UA), Матієшин Юрій Миколайович (UA), Протасевич Віктор Григорійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

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

(54) АНТЕНА

(57) Антена, до складу якої входить перша діелектрична підкладка з екраном антени на її верхній стороні, друга діелектрична підкладка з прямокутним випромінювачем на її нижній стороні, яка встановлена над і паралельно першій діелектричній підкладці та закріплена на діелектричних стійках так, що екран антени і прямокутний випромінювач розташовані паралельно один навпроти одного, короткозамикач, який з'єднує центр прямокутного випромінювача з екраном антени, коаксіальна лінія живлення, яка своїм екраном, через отвори у першій діелектричній підкладці та екрані антени, з'єднана з екраном антени, зонд збудження, який одним кінцем з'єднано з прямокутним випромінювачем в точці на його осі симетрії, яка паралельна вузьким сторонам, зі зміщенням до одного з його широких країв, а іншим під'єднано до центральної жили коаксіальної лінії, яка **відрізняється** тим, що додатково містить прямокутну металеву пластину, яка встановлена безпосередньо біля зонда збудження і своєю площиною є паралельна до нього, з можливістю з'єднання нижнього краю прямокутної металевієї пластини з екраном антени, при цьому загальна висота прямокутної металевієї пластини складає 0,7-0,9 частини від відстані між екраном антени і прямокутним випромінювачем, а її ширина - 3-5 поперечних розмірів зонда збудження.

Н 04

(11) 158937 (51) МПК
H04B 1/10 (2006.01)
H04L 9/22 (2006.01)

(21) u 2024 04402 (22) 10.09.2024
(24) 10.04.2025

(72) Музиченко Кирило Миколайович (UA), Василенко Сергій Вікторович (UA), Єрохін Віктор Федорович (UA)

(73) МУЗИЧЕНКО КИРИЛО МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Верхньоключова, 4, м. Київ, 03056 (UA)

ВАСИЛЕНКО СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ

вул. Верхньоключова, 4, м. Київ, 03056 (UA)

ЄРОХІН ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ

пров. Іпсилантіївський, 3, кв. 83, м. Київ, 01010 (UA)

(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ ПЕРЕДАЧІ КОМАНД УПРАВЛІННЯ СИСТЕМИ РАДІОЗВ'ЯЗКУ З ПСЕВДОВИПАДКОВИМ ПЕРЕЛАШТУВАННЯМ РОБОЧОЇ ЧАСТОТИ

(57)***Н 03**

(11) 158946 (51) МПК
H03F 3/19 (2006.01)

(21) u 2024 05060 (22) 25.10.2024
(24) 10.04.2025

(72)*

СПОВІЩЕННЯ

ВИНАХОДИ

Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту

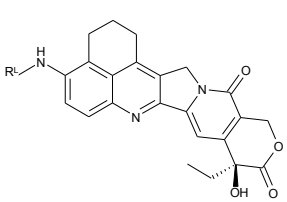
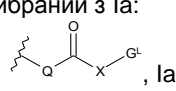
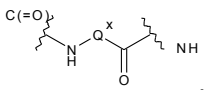
(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
128159	КАНДІ ТЕРАП'ЮТИКС ЛІМІТЕД, 400 SOUTH OAK WAY, READING, ENGLAND RG2 6AD, UNITED KINGDOM (GB)

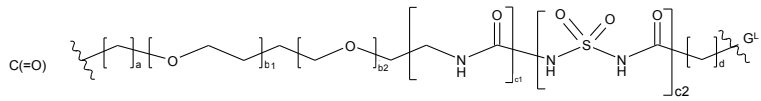

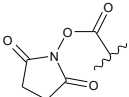
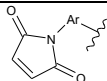

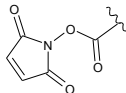

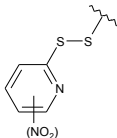

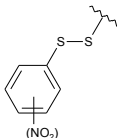
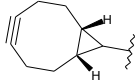
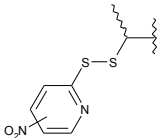
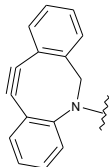
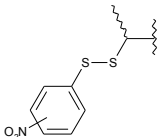
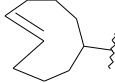
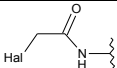
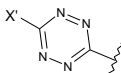



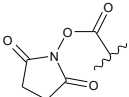
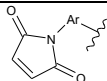

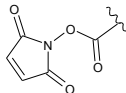

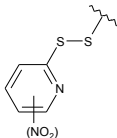

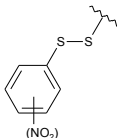
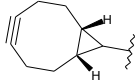
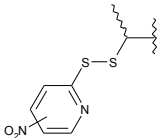
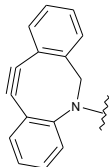
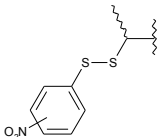
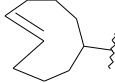
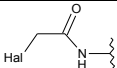
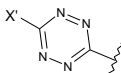



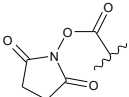
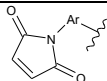

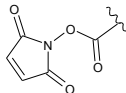

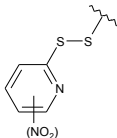

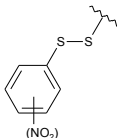
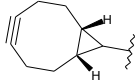
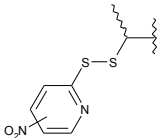
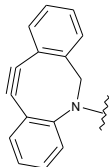
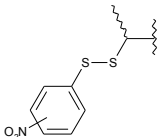
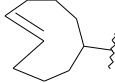
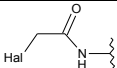
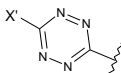


Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
75850	28.03.2025
82778	30.03.2025
83910	31.03.2025
86411	30.03.2025

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
88159	28.03.2025
88461	01.04.2025
100835	31.03.2025

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
129129	22.01.2025, Бюл. № 4	<p>(57) 1. Сполука формули I</p>  <p>і її солі, де R^L являє собою лінкер для приєднання до антитіла або антигензв'язувального фрагмента антитіла, який вибраний з Ia:</p>  <p>де Q являє собою:</p>  <p>де Q^X є таким, що Q являє собою амінокислотний залишок, дипептидний залишок, трипептидний залишок або тетрапептидний залишок, і де позначення за допомогою верхніх індексів $C(=O)$ та NH означає групу, з якою зв'язані атоми;</p>

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати																																				
		<p>X являє собою:</p> <div></div> <p>де a дорівнює 0-5, b1 дорівнює 0-16, b2 дорівнює 0-16, c1 дорівнює 0 або 1, c2 дорівнює 0 або 1, d дорівнює 0-5, де щонайменше b1 або b2 дорівнює 0 і щонайменше c1 або c2 дорівнює 0; G^L являє собою лінкер для приєднання до антитіла або антигензв'язувального фрагмента антитіла, де G^L вибраний із:</p> <table><tr><td>(G^{L1-1})</td><td></td><td>(G^{L6})</td><td></td></tr><tr><td>(G^{L1-2})</td><td></td><td>(G^{L7})</td><td></td></tr><tr><td>(G^{L2})</td><td></td><td>(G^{L8})</td><td></td></tr><tr><td>(G^{L3-1})</td><td> де група NO₂ є необов'язковою</td><td>(G^{L9})</td><td></td></tr><tr><td>(G^{L3-2})</td><td> де група NO₂ є необов'язковою</td><td>(G^{L10})</td><td></td></tr><tr><td>(G^{L3-3})</td><td> де група NO₂ є необов'язковою</td><td>(G^{L11})</td><td></td></tr><tr><td>(G^{L3-4})</td><td> де група NO₂ є необов'язковою</td><td>(G^{L12})</td><td></td></tr><tr><td>(G^{L4})</td><td> де Hal являє собою I, Br, Cl</td><td>(G^{L13})</td><td></td></tr><tr><td>(G^{L5})</td><td></td><td>(G^{L14})</td><td></td></tr></table> <p>де Ar являє собою C₅₋₆ариленову групу, і X' являє собою C₁₋₄алкіл;</p>	(G ^{L1-1})		(G ^{L6})		(G ^{L1-2})		(G ^{L7})		(G ^{L2})		(G ^{L8})		(G ^{L3-1})	 де група NO ₂ є необов'язковою	(G ^{L9})		(G ^{L3-2})	 де група NO ₂ є необов'язковою	(G ^{L10})		(G ^{L3-3})	 де група NO ₂ є необов'язковою	(G ^{L11})		(G ^{L3-4})	 де група NO ₂ є необов'язковою	(G ^{L12})		(G ^{L4})	 де Hal являє собою I, Br, Cl	(G ^{L13})		(G ^{L5})		(G ^{L14})	
(G ^{L1-1})		(G ^{L6})																																				
(G ^{L1-2})		(G ^{L7})																																				
(G ^{L2})		(G ^{L8})																																				
(G ^{L3-1})	 де група NO ₂ є необов'язковою	(G ^{L9})																																				
(G ^{L3-2})	 де група NO ₂ є необов'язковою	(G ^{L10})																																				
(G ^{L3-3})	 де група NO ₂ є необов'язковою	(G ^{L11})																																				
(G ^{L3-4})	 де група NO ₂ є необов'язковою	(G ^{L12})																																				
(G ^{L4})	 де Hal являє собою I, Br, Cl	(G ^{L13})																																				
(G ^{L5})		(G ^{L14})																																				

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати																																				
		<p>Ib:</p> <div></div> <p>, Ib</p> <p>де R^{L1} та R^{L2} незалежно вибрані із H та метилу або разом із атомом вуглецю, з яким вони зв'язані, утворюють циклопропіленову або циклобутиленову групу; і е дорівнює 0 або 1. ...</p> <p>... 15. Кон'югат формули IV:</p> <p style="text-align: center;">L-(D^L)_p, IV</p> <p>або його фармацевтично прийнятна сіль, де L являє собою ланку, яка являє собою ліганд, D^L являє собою ланку, яка являє собою лікарський засіб-лінкер і представлена формулою III:</p> <div></div> <p>, III</p> <p>R^{LL} являє собою лінкер, приєднаний до ланки, яка являє собою ліганд і вибрана із la':</p> <div></div> <p>, la'</p> <p>де Q та X визначені у будь-якому із пп. 1-9, і G^{LL} являє собою лінкер, приєднаний до ланки, яка являє собою ліганд, де G^{LL} вибраний із:</p> <table><tr><td>(G^{LL1-1})</td><td></td><td>(G^{LL8-1})</td><td></td></tr><tr><td>(G^{LL1-2})</td><td></td><td>(G^{LL8-2})</td><td></td></tr><tr><td>(G^{LL2})</td><td></td><td>(G^{LL9-1})</td><td></td></tr><tr><td>(G^{LL3-1})</td><td></td><td>(G^{LL9-2})</td><td></td></tr><tr><td>(G^{LL3-2})</td><td></td><td>(G^{LL10})</td><td></td></tr><tr><td>(G^{LL-4})</td><td></td><td>(G^{LL11})</td><td></td></tr><tr><td>(G^{LL5})</td><td></td><td>(G^{LL12})</td><td></td></tr><tr><td>(G^{LL6})</td><td></td><td>(G^{LL13})</td><td></td></tr><tr><td>(G^{LL7})</td><td></td><td>(G^{LL14})</td><td></td></tr></table>	(G ^{LL1-1})		(G ^{LL8-1})		(G ^{LL1-2})		(G ^{LL8-2})		(G ^{LL2})		(G ^{LL9-1})		(G ^{LL3-1})		(G ^{LL9-2})		(G ^{LL3-2})		(G ^{LL10})		(G ^{LL-4})		(G ^{LL11})		(G ^{LL5})		(G ^{LL12})		(G ^{LL6})		(G ^{LL13})		(G ^{LL7})		(G ^{LL14})	
(G ^{LL1-1})		(G ^{LL8-1})																																				
(G ^{LL1-2})		(G ^{LL8-2})																																				
(G ^{LL2})		(G ^{LL9-1})																																				
(G ^{LL3-1})		(G ^{LL9-2})																																				
(G ^{LL3-2})		(G ^{LL10})																																				
(G ^{LL-4})		(G ^{LL11})																																				
(G ^{LL5})		(G ^{LL12})																																				
(G ^{LL6})		(G ^{LL13})																																				
(G ^{LL7})		(G ^{LL14})																																				

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>де A_g являє собою C_5-ариленову групу, і X' являє собою C_{1-4}алкіл; і Ib':</p> <div data-bbox="842 347 1013 425" data-label="Chemical-Block"> <p>The chemical structure shows a carbonyl group (C=O) with an NH group attached to the carbonyl carbon. The carbonyl carbon is also bonded to an oxygen atom, which is part of an ester linkage (-O-). This oxygen is connected to a carbon atom that is also bonded to a sulfur atom (S). The sulfur atom is part of a chain that includes a sulfur atom (S) and a carbon atom (C) with substituents R^{L1} and R^{L2}.</p> </div> <p>, Ib'</p> <p>де R^{L1} та R^{L2} визначені або у п. 1, або у п. 11; і r являє собою ціле число від 1 до 20, де ланка, яка являє собою ліганд, являє собою антитіло або його активний фрагмент.</p>

КОРИСНІ МОДЕЛІ

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
99395	02.04.2025
99396	02.04.2025
99672	31.03.2025

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
99673	31.03.2025
100243	30.03.2025
101943	02.04.2025

Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування володільця патенту та адреса для листування
144620	12.10.2020, Бюл. № 19	ТЕПЛОВА МАШИНА	Нацик Володимир Григорович, пров. Яблунський, 1, кв. 1, м. Буча, 08294 Нацик Володимир Григорович, пров. Яблунський, 1, кв. 1, м. Буча, 08294

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
156803	НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ, вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028	Товариство з обмеженою відповідальністю "ПРОФПОЛИВ", вул. Велика Кільцева, буд. 4 В, с. Петропавлівська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08129	2668

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
156789	07.08.2024, Бюл. № 32	(73) Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005

ЗМІСТ

Відомості про заявки на державну реєстрацію винаходів	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.21
Розділ С: Хімія. Металургія	2.25
Розділ Е: Будівництво	2.35
Розділ G: Фізика	2.38
Розділ Н: Електрика	2.40
 Відомості про державну реєстрацію винаходів	 3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.11
Розділ С: Хімія. Металургія	3.12
Розділ G: Фізика	3.16
 Відомості про державну реєстрацію корисних моделей	 4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.4
Розділ С: Хімія. Металургія	4.6
Розділ Е: Будівництво	4.8
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підливні роботи	4.9
Розділ G: Фізика	4.10
Розділ Н: Електрика	4.11
 Сповідання	 7.1.1
 Винаходи	 7.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту	7.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності	7.1.1
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації	7.1.1

Корисні моделі	7.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності	7.2.1
Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі	7.2.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	7.2.1
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації	7.2.1

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ

КОРИСНІ МОДЕЛІ

КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

ДОДАТКОВА ОХОРОНА ПРАВ НА ВИНАХОДИ

Бюлетень № 15, 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