



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

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

Том 1

Офіційний електронний
бюлетень

№ 4

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 № 4

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 22 січня 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) | |

ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності

Гладченко Віктор Олексійович. Реєстр. № 510

Телефон: +38 (067) 996-99-90, +38 (066) 996-99-90

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВІНАХОДІВ

Відомості в розділі публікуються в редакції заявника

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

(21) а 2024 04070 (51) МПК (2025.01)
(22) 20.02.2023 A01N 47/34 (2006.01)
A01N 53/00
A01P 7/04 (2006.01)

- (31) 2202303.0
(32) 21.02.2022
(33) GB
(85) 14.08.2024
(86) PCT/GB2023/050377, 20.02.2023
(71) ЮПЛ КОРПОРЕЙШН ЛІМІТЕД (МУ), ЮПЛ ЮРОП ЛТД (GB)
(72) Флуд Чарльз (GB), Борн Ніколас (GB)
(54) СТАБІЛЬНА АГРОХІМІЧНА КОМПОЗИЦІЯ
(57) 1. Композиція суспензії, яка включає:
суспензійну фазу, яка містить бензоїлфенілсечовинний інсектицид;
емульсійну фазу, яка містить піретроїдний інсектицид; і
систему контролю кристалізації, яка містить щонайменше дві поверхнево-активні речовини.
2. Композиція за п. 1, де бензоїлфенілсечовинний інсектицид вибирають із групи, яка містить дифлубензурон, хлорбензурон, хлорфлуазурон, дихлорбензурон, флуфеноксурон, гексафлумурон, луфенурон, новалурон, новіфлумурон, пенфлурон, тefлубензурон, трифлумурон і їхні комбінації.
3. Композиція за п. 1, де композиція містить від приблизно 0,1 % мас./мас. до приблизно 60 % мас./мас. бензоїлфенілсечовинного інсектициду від загальної маси композиції.
4. Композиція за п. 1, де піретроїдний інсектицид вибирають із групи, яка містить лямбда-цигалотрин, біфентрин, циперметрин, гамма-цигалотрин, дельтаметрин, трансфлутрин, перметрин, цигалотрин і їхні комбінації.
5. Композиція за п. 1, де композиція містить від приблизно 0,1 % мас./мас. до приблизно 60 % мас./мас. піретроїдного інсектициду від загальної маси композиції.
6. Композиція за п. 1, де систему контролю кристалізації, яка містить щонайменше дві поверхнево-активні речовини, вибирають із поверхнево-активної речовини на основі блок-співполімеру з низьким гідрофільно-ліпофільним балансом (HLB) і поверхнево-активної речовини на основі блок-співполімеру з високим HLB.

7. Композиція за п. 6, де система контролю кристалізації містить поверхнево-активну речовину на основі блок-співполімеру з низьким HLB і поверхнево-активну речовину на основі блок-співполімеру з високим HLB у співвідношенні за масою від приблизно 0,5:1 до приблизно 0,5:5.

8. Композиція за п. 6, де поверхнево-активну речовину на основі блок-співполімеру з низьким HLB вибирають із групи, яка містить блок-співполімери поліетиленгліколю та полігідроксистеаринової кислоти, випадковий співполімер поліалкілової смоли з поліетиленгліколем та полімерним естером, блок-співполімер поліоксіетилену/поліоксіпропілену, а також їхні комбінації.

9. Композиція за п. 6, де поверхнево-активну речовину на основі блок-співполімеру з високим HLB вибирають із групи, яка містить гідрофільний прищеплений співполімер метилметакрилату та блок-співполімерні алкоксилати, утворені поліалкіленгліколевим етером та блок-співполімером поліалкіленокси-ду, та їхні комбінації.

10. Композиція за п. 6, де композиція містить від приблизно 0,01 % мас./мас. до приблизно 10 % мас./мас. поверхнево-активної речовини на основі блок-співполімеру з низьким HLB і від приблизно 0,01 % мас./мас. до приблизно 10 % мас./мас. поверхнево-активної речовини на основі блок-співполімеру з високим HLB від загальної маси системи контролю кристалізації.

11. Композиція за п. 1, де композиція містить від приблизно 0,1 % мас./мас. до приблизно 60 % мас./мас. бензоїлфенілсечовинного інсектициду; від приблизно 0,1 % мас./мас. до приблизно 60 % мас./мас. піретроїдного інсектициду; і від приблизно 0,01 % мас./мас. до приблизно 10 % мас./мас. системи контролю кристалізації від загальної маси композиції.

12. Композиція за п. 1, де композиція має гранулометричний склад як D₅₀ у діапазоні від приблизно 1,0 мкм до приблизно 3,0 мкм, і D₉₀ в діапазоні від приблизно 4,0 мкм до приблизно 10,0 мкм.

13. Композиція суспензії, яка включає:
суспензійну фазу, яка містить дифлубензурон;
емульсійну фазу, яка містить лямбда-цигалотрин;
систему контролю кристалізації, яка містить поверхнево-активну речовину на основі блок-співполімеру з низьким HLB і поверхнево-активну речовину на основі блок-співполімеру з високим HLB у співвідношенні за масою від приблизно 0,5:1 до приблизно 0,5:5; і

щонайменше одну агрохімічно прийнятну допоміжну речовину.

14. Композиція за п. 13, де агрохімічно прийнятні допоміжні речовини вибирають із групи, яка містить поверхнево-активну(-и) речовину(-и)/диспергувальний(-и) агент(и), антифриз(и), змочувальний(-и) агент(и), протисніювач(и), емульгатор(и)/загущувач(и), консерван-

т(и), барвник(и), наповнювач(и), антиоксидант(и), розчинник(и) та їхні комбінації.

15. Композиція за п. 13, де композиція містить від приблизно 0,1 % мас./мас. до приблизно 60 % мас./мас. дифлубензурону; від приблизно 0,1 % мас./мас. до приблизно 60 % мас./мас. лямбда-цигалотрину; від приблизно 0,01 % мас./мас. до приблизно 10 % мас./мас. системи контролю кристалізації; і від приблизно 1 % мас./мас. до приблизно 30 % мас./мас. агрохімічно прийнятної допоміжної речовини від загальної маси композиції.

16. Застосування композиції суспензії включає суспензійну фазу, яка включає бензоїлфенілсечовинний інсектицид; емульсійну фазу, яка містить піретроїдний інсектицид; і систему контролю кристалізації, яка містить щонайменше дві поверхнево-активні речовини, для боротьби з ростом комах/паразитів на рослинах.

17. Спосіб отримання композиції суспензії, причому процес включає:

(а) отримання суспензійної фази через змішування бензоїлфенілсечовинного інсектициду у воді та необов'язково щонайменше однієї агрохімічно прийнятної допоміжної речовини;

(b) приготування емульсійної фази через змішування піретроїдного інсектициду й системи контролю кристалізації, яка містить щонайменше дві поверхнево-активні речовини; і

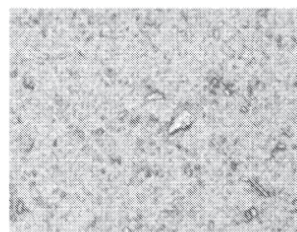
(c) змішування суспензійної фази та емульсійної фази для отримання композиції суспензії.

18. Спосіб за п. 17, де композиція суспензії містить суспензійну фазу, яка містить бензоїлфенілсечовинний інсектицид; емульсійну фазу, яка містить піретроїдний інсектицид; і систему контролю кристалізації, яка містить поверхнево-активну речовину на основі блок-співполімеру з низьким HLB і поверхнево-активну речовину на основі блок-співполімеру з високим HLB.

19. Спосіб за п. 18, де композиція суспензії включає суспензійну фазу, яка містить дифлубензурон; емульсійну фазу, яка містить лямбда-цигалотрин; і систему контролю кристалізації, яка містить поверхнево-активну речовину на основі блок-співполімеру з низьким HLB і поверхнево-активну речовину на основі блок-співполімеру з високим HLB у співвідношенні за масою від приблизно 0,5:1 до приблизно 0,5:5.

20. Спосіб боротьби з ростом комах/паразитів, де спосіб включає нанесення на комах/паразитів або на заражену ними ділянку ефективної кількості композиції суспензії, яка включає суспензійну фазу, яка містить бензоїлфенілсечовинний інсектицид; емульсійну фазу, яка містить піретроїдний інсектицид; і систему контролю кристалізації, яка містить щонайменше дві поверхнево-активні речовини.

21. Спосіб за п. 20, де спосіб включає нанесення на комах/паразитів або на заражену ними ділянку ефективної кількості композиції суспензії, яка включає суспензійну фазу, яка включає дифлубензурон; емульсійну фазу, яка містить лямбда-цигалотрин; і систему контролю кристалізації, яка містить поверхнево-активну речовину на основі блок-співполімеру з низьким HLB і поверхнево-активну речовину на основі блок-співполімеру з високим HLB у співвідношенні за масою від приблизно 0,5:1 до приблизно 0,5:5.



Фиг. 1А

A 23

(21) а 2024 03474

(22) 13.12.2022

(51) МПК

A23N 12/08 (2006.01)

A23N 12/12 (2006.01)

(31) 070711/2021

(32) 14.12.2021

(33) CH

(85) 08.07.2024

(86) РСТ/ЕР2022/085601, 13.12.2022

(71) НАПАРОАСТ АГ (CH)

(72) Іварссон Камеон (CH), Кандіг Діетер (CH)

(54) МОДУЛЬ ОБСМАЖУВАННЯ І ЛІНІЯ ОБРОБКИ НАТУРАЛЬНИХ ПРОДУКТІВ, А ТАКОЖ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Модуль (10) обсмажування, що призначений для обсмажування натуральних продуктів, зокрема, бобових культур, зернових культур, насіння або горіхів, і містить лоток (11), зокрема, кубічний лоток, для розміщення в ньому продуктів, що підлягають обсмажуванню, причому лоток (11) має дно у формі перевернутої усіченої піраміди (15), сітку, що закриває більшу основу (15a) перевернутої піраміди, причому розмір комірок сітки є достатньо малим, щоб утримувати продукти, що підлягають обсмажуванню, при їх розміщенні на сітці, при цьому лоток (11) додатково має отвір (12), який виконаний навпроти перевернутої піраміди (15), при цьому отвір (12) виконаний з можливістю введення продуктів, що підлягають обсмажуванню, у лоток (11), при цьому лоток (11) додатково має впускний отвір (16) для повітря, що виконаний у меншій основі (15b) перевернутої піраміди, модуль (10) обсмажування містить перші засоби для подачі гарячого повітря у лоток (11) крізь впускний отвір (16),

який **відрізняється** тим, що

впускний отвір (16) і перші засоби для подачі гарячого повітря виконані з можливістю забезпечення подачі потоку гарячого повітря з витратою, що становить щонайменше 4000 м³/година на 1 м висоти продуктів, що підлягають обсмажуванню, і на 1 м² поверхні більшої основи (15a) перевернутої піраміди, і тим, що перші засоби для подачі гарячого повітря виконані з можливістю подачі повітря за температури у діапазоні від 105 °C до 250 °C.

2. Модуль (10) обсмажування за п. 1, який **відрізняється** тим, що перші засоби для подачі гарячого повітря виконані з можливістю подачі повітря за температури у діапазоні від 115 °C до 200 °C, переважно, від 125 °C до 170 °C, зокрема, від 135 °C до 150 °C,

переважно, для обсмажування бобових культур, насіння або горіхів.

3. Модуль (10) обсмажування за п. 1 і/або п. 2, який **відрізняється** тим, що він містить кришку (13) для закриття отвору (12), причому у кришці (13) виконаний випускний отвір (14) для спрямовування гарячого повітря за межі лотка (11).

4. Модуль (10) обсмажування за одним або декількома із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що він містить засоби для регулювання температури гарячого повітря, що підлягає подачі в лоток (11).

5. Модуль (10) обсмажування за одним або декількома із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він містить датчик (19) температури, що призначений для вимірювання температури всередині лотка (11).

6. Модуль (10) обсмажування за одним або декількома із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він містить датчик (19) вологості, що призначений для вимірювання рівня вологості всередині лотка (11).

7. Модуль (10) обсмажування за п. 5 і/або п. 6, який **відрізняється** тим, що засоби для регулювання температури гарячого повітря виконані з можливістю прийому даних від датчика температури і/або датчика (19) вологості, а також з можливістю регулювання температури гарячого повітря, що подається у лоток (11), залежно від прийнятих даних.

8. Модуль (10) обсмажування за одним або декількома із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що впускний отвір (16) з'єднаний із повітряним фільтром, зокрема, HEPA-фільтром.

9. Модуль (10) обсмажування за одним або декількома із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що впускний отвір (16) з'єднаний з каналом (17) засобів для подачі гарячого повітря у лоток (11).

10. Модуль (10) обсмажування за одним або декількома із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що впускний отвір (16) і/або канал (17) містить ущільнювач, переважно, надувний ущільнювач.

11. Модуль (10) обсмажування за одним або декількома із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перші засоби для подачі гарячого повітря у лоток (11) містять вентилятор зі змінною швидкістю для регулювання потоку повітря залежно від щільності продукту у лотку (11).

12. Модуль (10) обсмажування за одним або декількома із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він містить засоби для зміни напрямку потоку гарячого повітря у протилежний бік.

13. Лінія (100) обробки натуральних продуктів, зокрема, бобових культур і горіхів, яка **відрізняється** тим, що містить модуль (20) попереднього нагрівання, що призначений для нагрівання натуральних продуктів гарячим повітрям за температури від 40 до 120 °C, переважно, від 60 °C до 90 °C, зокрема, від 70 °C до 80 °C, модуль (40) охолодження, що призначений для охолодження продуктів до температури навколишнього середовища, при цьому між модулем (20) попереднього нагрівання та модулем (40) охолодження розміщений модуль (10) обсмажування за будь-яким із пп. 1-11, причому лінія (100) обробки містить засоби для переміщення лотка (11), призначеного для розміщення в ньому продуктів, від модулю (20) попереднього нагрівання до модулю (10) обсмажування, і від модулю (10) обсмажування до модулю (40) охолодження.

14. Лінія (100) обробки за п. 13, яка **відрізняється** тим, що вона містить модуль (30) пастеризації, що призначений для пастеризації продуктів, між модулем (20) попереднього нагрівання та модулем (10) обсмажування.

15. Лінія (100) обробки за будь-яким одним або декількома із п. 13 або п. 14, яка **відрізняється** тим, що модуль (20) попереднього нагрівання містить другі засоби (27) для подачі гарячого повітря у лоток (11), причому другі засоби (27) виконані з можливістю подачі повітря за температури від 40 °C до 120 °C, переважно, від 60 °C до 90 °C, зокрема, від 70 °C до 80 °C, крізь впускний отвір (16) лотка (11).

16. Лінія (100) обробки за будь-яким одним або декількома із пп. 13-15, яка **відрізняється** тим, що модуль (40) охолодження містить засоби для подачі охолодженого повітря у лоток (11), причому засоби для подачі охолодженого повітря виконані з можливістю подачі повітря за температури від 15 °C до 35 °C крізь впускний отвір (16) лотка (11).

17. Лінія (100) обробки за будь-яким одним або декількома із пп. 13-16, яка **відрізняється** тим, що вона містить контролер для регулювання температури повітря, що подається у лоток (11) модулем (20) попереднього нагрівання, модулем (10) обсмажування і модулем (40) охолодження.

18. Лінія (100) обробки за п. 17, яка **відрізняється** тим, що контролер виконаний з можливістю керування засобами для переміщення лотка (11) між модулями.

19. Лінія (100) обробки за будь-яким одним або декількома із пп. 13-18, яка **відрізняється** тим, що кожний із модулю (20) попереднього нагрівання, модулю (40) охолодження і модулю (10) обсмажування містить окрему кришку (13, 23, 43) для закриття отвору лотка (11), причому у кришках (13, 23, 43) виконаний випускний отвір для спрямовування повітря за межі лотка (11).

20. Лінія (100) обробки за будь-яким одним або декількома із пп. 13-19, яка **відрізняється** тим, що лоток (11) містить, переважно, отвори (18) під вилковий навантажувач для введення вил вилкового навантажувача.

21. Лінія (100) обробки за будь-яким одним або декількома із пп. 13-20, яка **відрізняється** тим, що вона містить щонайменше два модуля (10) обсмажування.

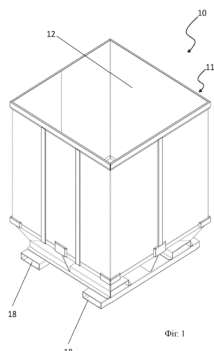
22. Лінія (100) обробки за будь-яким одним або декількома із пп. 13-21, яка **відрізняється** тим, що впускний отвір (16) і/або канал (17) кожного модулю (10) обсмажування містить ущільнювачі, які, переважно, виконані з можливістю надування при розташуванні лотка (11) на них, для забезпечення повітрянепроникного з'єднання між впускним отвором (16) і/або каналом одного або більше лотків (11).

23. Застосування модулю обсмажування за будь-яким одним або декількома із пп. 1-12 або лінії обробки за будь-яким одним або декількома із пп. 13-22 для обсмажування натуральних продуктів, зокрема, для обсмажування бобових культур, зернових культур, насіння або горіхів, більш переважно, для обсмажування бобових культур, насіння, деревних горіхів або земляних горіхів.

24. Застосування за п. 23, яке **відрізняється** тим, що бобові культури, переважно, являють собою соєві боби, квасолі, турецький горох, звичайний горох, кінські боби, лімську квасолі, люпин, вігню променисту, каюна і вогненно-червону квасолі.

25. Застосування за п. 23, яке **відрізняється** тим, що зернові культури та насіння, переважно, являють собою насіння соняшника, насіння кунжуту, овес, солов'як та насіння гарбуза.

26. Застосування за п. 23, яке **відрізняється** тим, що деревні горіхи, переважно, являють собою мигдаль, фундук, пекан, кеш'ю, макадамію і фісташку, і/або земляні горіхи, переважно, являють собою арахіс.



Фиг. 1

A 61

(21) а 2023 05770
(22) 30.11.2023

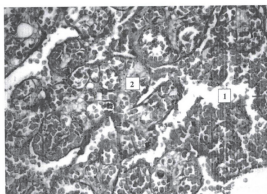
(51) МПК (2025.01)
A61B 5/00
G01N 33/483 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ (UA)

(72) Савчук Тетяна Василівна (UA), Лещенко Іван В'ячеславович (UA)

(54) СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ДОСЛІДЖУВАНИХ ГІСТОЛОГІЧНИХ СТРУКТУР ЩО ВІДРІЗНЯЮТЬСЯ ЗА КОЛЬОРОМ ПРИ ФАРБУВАННІ

(57) Спосіб кількісного визначення досліджуваних гістологічних структур, при якому шматочки плаценти фіксують у 10 % нейтральному формаліні, проводять через серію спиртів наростаючої концентрації, заливають у парафін, виготовляють зрізи тканини товщиною 5 мкм, фотографують через мікроскоп за допомогою цифрової фотокамери, який **відрізняється** тим, що зрізи фарбують методом MSB в модифікації Зербіно-Лукаевич, отримані фотографії завантажують у форматі JPEG на сервіс ONLINE JPG TOOLS, за допомогою якого визначають колір пікселя у фото та його відсоток.



Фиг. 1

(21) а 2023 03545
(22) 21.07.2023

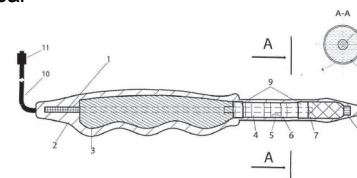
(51) МПК (2025.01)
A61B 10/00
A61B 5/22 (2006.01)

(71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА (UA)

(72) Балицький Віталій Вікторович (UA), Захараш Михайло Петрович (UA), Вавринчук Максим Олександрович (UA), Жугда Олександр Броніславович (UA), Лозовий Сергій Олександрович (UA), Сідорук Сергій Сергійович (UA)

(54) СФІНКТЕРОМЕТР ТЕНЗОМЕТРИЧНИЙ

(57) Сфінктерометр тензометричний, що містить корпус, який **відрізняється** тим, що в корпус встановлений пружинний датчик, який виконаний у вигляді циліндра з заокругленим кінцем, внутрішня частина якого являє собою сталеву або пластикову пружину циліндричної форми, заповнену спіненим поліуретаном, на поверхні якої розташовані чотири тензометричні датчики, між якими знаходиться пластикова направляюча "голівка" і які приєднані до металевого стержня за допомогою фіксуючих муфт і створюють взаємоперекриваючі зони вимірювання, при цьому кожен тензодатчик з'єднаний з електронним модулем сфінктерометра.



Фиг. 1

(21) а 2024 03930
(22) 09.02.2023

(51) МПК
A61K 9/20 (2006.01)
A61K 9/24 (2006.01)
A61K 9/28 (2006.01)
A61K 31/472 (2006.01)
A61K 31/5513 (2006.01)
A61P 1/06 (2006.01)

(31) 202211006919

(32) 09.02.2022

(33) IN

(85) 17.10.2024

(86) PCT/IB2023/051167, 09.02.2023

(71) ДРОТАСТАР ЕЛЕЛСІ (US)

(72) Берліа Сушма Пол (IN), Берліа Нішант (IN), Берліа Адітья (IN), Сінгх Гурвіндер (IN)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМБІНАЦІЯ АНТИСПАЗМОЛІТИЧНОГО ТА АНКСІОЛІТИЧНОГО ЗАСОБІВ

(57) 1. Комбінація з фіксованою дозою, що містить дротаверин або його фармацевтично прийнятну сіль і щонайменше один бензодіазепін.
2. Комбінація з фіксованою дозою за пунктом 1, де щонайменше один бензодіазепін є хлордіазепоксидом або його фармацевтично прийнятною сіллю.
3. Комбінація з фіксованою дозою за пунктами 1 або 2, яка відрізняється тим, що комбінація з фіксованою дозою містить ядро, а ядро містить принаймні один шар.
4. Комбінація з фіксованою дозою за будь-яким із пунктів 1-3, яка відрізняється тим, що комбінація з фіксованою дозою містить покриття, що оточує ядро.
5. Комбінація з фіксованою дозою за пунктом 4, де ядро містить один шар, а ядро містить дротаверин

або його фармацевтично прийнятну сіль і хлордіазепоксид або його фармацевтично прийнятну сіль.

6. Комбінація з фіксованою дозою за пунктом 4, де ядро містить дротаверин або його фармацевтично прийнятну сіль, і де покриття, що оточує ядро, містить хлордіазепоксид або його фармацевтично прийнятну сіль.

7. Комбінація з фіксованою дозою за пунктом 4, де ядро містить щонайменше два шари, і де один шар містить дротаверин або його фармацевтично прийнятну сіль, і де другий шар містить хлордіазепоксид або його фармацевтично прийнятну сіль.

8. Комбінація з фіксованою дозою за пунктом 7, де ядро додатково містить третій шар, де третій шар знаходиться між одним шаром, що містить дротаверин або його фармацевтично прийнятну сіль, і другим шаром, що містить хлордіазепоксид або його фармацевтично прийнятну сіль, і де третій шар містить інертний наповнювач.

9. Комбінація з фіксованою дозою за будь-яким із пунктів 1-8, яка відрізняється тим, що комбінація з фіксованою дозою містить 20-300 мг дротаверину або його фармацевтично прийнятної солі.

10. Комбінація з фіксованою дозою за будь-яким із пунктів 1-9, де комбінація з фіксованою дозою містить фармацевтично прийнятну сіль дротаверину, і де фармацевтично прийнятною сіллю дротаверину є дротаверину гідрохлорид.

11. Комбінація з фіксованою дозою за будь-яким із пунктів 1-10, яка відрізняється тим, що комбінація з фіксованою дозою містить 2,5-40 мг хлордіазепоксиду або його фармацевтично прийнятної солі.

12. Комбінація з фіксованою дозою за будь-яким із пунктів 1-11, де комбінація з фіксованою дозою містить фармацевтично прийнятну сіль хлордіазепоксиду, і де фармацевтично прийнятною сіллю хлордіазепоксиду є гідрохлорид хлордіазепоксиду.

13. Комбінація з фіксованою дозою за будь-яким із пунктів 1-12, де покриття додатково містить покривний засіб, де покривний засіб містить полівінілпіролідон, метилцелюлозу, етилцелюлозу, гідроксипропілцелюлозу, гідроксипропілметилцелюлозу, натрій карбоксиметилцелюлозу, декстрин, мальтодекстрин, лактозу, D-манітол, полімер полівінілового спирту, сополімер метакрилової кислоти, сополімер аміноалкілметакрилату або сополімер етилакрилату, метилметакрилату, або їх комбінація.

14. Комбінація з фіксованою дозою за пунктом 13, де покриття додатково містить пластифікатор, засіб, що запобігає злипанню, замутнювач, або барвник, або їх комбінацію.

15. Комбінація з фіксованою дозою за будь-яким із пунктів 1-14, яка додатково містить підкислювач, антиоксидант, розріджувач, зв'язуючу речовину, поверхнево-активну речовину, мастило або ковзну речовину або їх комбінацію.

16. Комбінація з фіксованою дозою за будь-яким із пунктів 1-15, де підкислювач містить лимонну кислоту, фумарову кислоту, молочну кислоту, малеїнову кислоту, яблучну кислоту або винну кислоту або їх комбінацію.

17. Комбінація з фіксованою дозою за будь-яким із пунктів 1-16, де комбінація з фіксованою дозою містить антиоксидант, де антиоксидант містить бутильований гідроксианізол (BHA), бутильований гідрокситолуол (BHT), метабісульфіт натрію, тіосульфат нат-

рію, пропілгаллат, аскорбінова кислота, або цистеїн, або їх комбінація.

18. Комбінація з фіксованою дозою за будь-яким із пунктів 1-17, де комбінація з фіксованою дозою містить розчинник, де розчинник містить моногідрат лактози, безводну лактозу, маніт, кукурудзяний крохмаль, кукурудзяний крохмаль, прежелатинізований крохмаль, крохмаль 1500, кристалічну целюлозу, порошокоподібна целюлоза, целюлоза прямого пресування, сорбіт, ксиліт, карбонат кальцію, карбонат магнію, двоосновний фосфат кальцію або триосновний фосфат кальцію або їх комбінація.

19. Комбінація з фіксованою дозою за будь-яким із пунктів 1-18, де комбінація з фіксованою дозою містить зв'язувальну речовину, де зв'язуюча речовина містить гідроксипропілцелюлозу, гідроксипропілметилцелюлозу, полівінілпіролідон, коповідон, порошок акації, желатин, гуарову камедь, карбомер, метилцелюлозу, поліметакрилат, або крохмаль, або їх комбінацію.

20. Комбінація з фіксованою дозою за будь-яким із пунктів 1-19, де комбінація з фіксованою дозою містить поверхнево-активну речовину, де поверхнево-активна речовина містить поліоксіетилен-поліоксипропіленовий блок-сopolімер, алкілсульфат, алкіларилсульфонат, поліетиленгліколь або полісорбат, або їх поєднання.

21. Комбінація з фіксованою дозою за будь-яким із пунктів 1-20, де комбінація з фіксованою дозою містить мастило, де мастило містить стеарат магнію, гліцерилмоностеарат, пальмітинову кислоту, тальк, карнаубський віск, стеарат кальцію, стеарат натрію, лаурилсульфат натрію лаурилсульфат магнію, стеарат цинку, поліоксиметиленмоностеарат, силікат кальцію, діоксид кремнію, гідрогенізована рослинна олія або жир, стеаринова кислота або гліцерилбегенат або їх комбінацію.

22. Комбінація з фіксованою дозою за будь-яким із пунктів 1-21, яка відрізняється тим, що комбінація з фіксованою дозою містить ковзний засіб, де ковзний засіб містить колоїдний діоксид кремнію або тальк, або їх комбінацію.

23. Комбінація з фіксованою дозою за будь-яким із пунктів 1-22, яка відрізняється тим, що комбінацію з фіксованою дозою готують за допомогою процесу прямого пресування.

24. Комбінація з фіксованою дозою за будь-яким із пунктів 1-22, яка відрізняється тим, що комбінацію з фіксованою дозою готують за допомогою процесу сухого гранулювання.

25. Комбінація з фіксованою дозою за будь-яким із пунктів 1-22, яка відрізняється тим, що комбінацію з фіксованою дозою готують за допомогою процесу вологого гранулювання.

26. Комбінація з фіксованою дозою за будь-яким із пунктів 1-22, яка відрізняється тим, що комбінацію з фіксованою дозою готують за допомогою процесу псевдозрідженого шару.

27. Комбінація з фіксованою дозою за будь-яким із пунктів 1-26, яка відрізняється тим, що комбінація з фіксованою дозою упакована разом із фармацевтично прийнятним осушувачем.

28. Комбінація з фіксованою дозою за будь-яким із пунктів 1-27, яка відрізняється тим, що комбінація з фіксованою дозою упакована в середовищі інертного газу.

29. Комбінація з фіксованою дозою, що містить дротаверину гідрохлорид, хлордіазепоксид і лимонну кислоту, де композиція містить двошарове ядро з покриттям, де дротаверину гідрохлорид знаходиться в першому шарі ядра, а хлордіазепоксид знаходиться в другому шарі ядра.

30. Комбінація з фіксованою дозою за пунктом 29, яка відрізняється тим, що комбінацію з фіксованою дозою готують за допомогою процесу сухого гранулювання.

31. Спосіб приготування комбінації фіксованої дози дротаверину або його фармацевтично прийнятної солі та хлордіазепоксиду або його фармацевтично прийнятної солі, що включає серцевину з покриттям із застосуванням процесу прямого стиснення, при цьому спосіб включає:

a. змішування внутрішньо гранулярних інгредієнтів для ядра комбінації фіксованої дози;

b. завантаження внутрішньо гранулярного інгредієнта в таблетувальну машину;

v. стиснення внутрішньо гранулярної суміші інгредієнтів для формування ядра комбінації фіксованої дози; і

d. нанесення оболонки на ядро до тих пір, поки маса оболонки не становитиме 1-5 % від маси комбінації фіксованої дози.

32. Спосіб приготування комбінації фіксованої дози дротаверину або його фармацевтично прийнятної солі та хлордіазепоксиду або його фармацевтично прийнятної солі, що містить ядро з покриттям із застосуванням процесу сухого гранулювання, причому спосіб включає:

a. змішування внутрішньо гранулярних інгредієнтів для ядра комбінації фіксованої дози;

b. збивання або ущільнення внутрішньо гранулярної суміші інгредієнтів для отримання пресувань;

v. подрібнення та просіювання ущільнених частинок для отримання просіяних гранул;

d. змішування просіяних гранул щонайменше з однією допоміжною речовиною для отримання кінцевої суміші;

d. завантаження кінцевої суміші на таблетувальну машину;

f. пресування кінцевої суміші для формування ядра комбінації фіксованої дози; і

g. нанесення оболонки на ядро до тих пір, поки маса оболонки не становитиме 1-5 % від маси комбінації фіксованої дози.

33. Спосіб приготування комбінації фіксованої дози дротаверину або його фармацевтично прийнятної солі та хлордіазепоксиду або його фармацевтично прийнятної солі, що включає ядро з покриттям із застосуванням процесу вологого гранулювання, при цьому спосіб включає:

a. змішування внутрішньо гранулярних інгредієнтів для ядра комбінації фіксованої дози;

b. об'єднання внутрішньо гранулярної суміші інгредієнтів разом із розчином зв'язуючого з використанням гранулятора швидкого змішувача для отримання гранул;

v. сушіння гранул з отриманням висушених гранул;

d. змішування висушених гранул щонайменше з однією допоміжною речовиною для отримання кінцевої суміші;

d. завантаження кінцевої суміші на таблетувальну машину;

f. пресування кінцевої суміші для формування ядра таблетки; і

g. нанесення оболонки на ядро до тих пір, поки маса оболонки не становитиме 1-5 % від маси комбінації фіксованої дози.

34. Спосіб приготування комбінації фіксованої дози дротаверину або його фармацевтично прийнятної солі та хлордіазепоксиду або його фармацевтично прийнятної солі, що містить ядро з покриттям із застосуванням процесу з псевдозрідженим шаром, при цьому спосіб включає:

a. змішування внутрішньо гранулярних інгредієнтів для ядра комбінації фіксованої дози;

b. формування гранул із змішаних внутрішньо гранулярних інгредієнтів і зв'язуючого розчину шляхом гранулювання в киплячому шарі;

v. сушіння гранул з отриманням висушених гранул;

d. змішування висушених гранул щонайменше з однією допоміжною речовиною для отримання кінцевої суміші;

d. завантаження кінцевої суміші на таблетувальну машину;

f. пресування кінцевої суміші для формування ядра комбінації фіксованої дози; і

g. нанесення оболонки на ядро до тих пір, поки маса оболонки не становитиме 1-5 % від маси комбінації фіксованої дози.

35. Спосіб приготування комбінації фіксованої дози дротаверину або його фармацевтично прийнятної солі та хлордіазепоксиду або його фармацевтично прийнятної солі, що містить багатошарове ядро з покриттям із застосуванням процесу прямого стиснення, при цьому спосіб включає:

a. змішування внутрішньо гранулярних інгредієнтів для кожного шару ядра окремо;

b. завантаження окремих кінцевих сумішей для кожного шару ядра на таблетувальну машину;

v. стиснення окремих кінцевих сумішей для формування багатошарового ядра комбінації фіксованої дози; і

d. нанесення оболонки на ядро до тих пір, поки маса оболонки не становитиме 1-5 % від маси комбінації фіксованої дози.

36. Спосіб приготування комбінації фіксованої дози дротаверину або його фармацевтично прийнятної солі та хлордіазепоксиду або його фармацевтично прийнятної солі, що містить багатошарове ядро з покриттям із застосуванням процесу сухого гранулювання, спосіб включає:

a. змішування внутрішньо гранулярних інгредієнтів для кожного шару ядра окремо;

b. збивання або ущільнення окремих внутрішньо гранулярних сумішей інгредієнтів для отримання пресувань для кожного шару ядра;

v. подрібнення та просіювання окремих компактів для отримання окремих просіяних гранул для кожного шару ядра;

d. змішування окремих просіяних гранул щонайменше з однією допоміжною речовиною для отримання кінцевої суміші для кожного шару ядра;

d. завантаження окремих кінцевих сумішей для кожного шару ядра на таблетувальну машину;

f. стиснення окремих кінцевих сумішей для формування багатошарового ядра комбінації фіксованої дози; і

g. нанесення оболонки на ядро до тих пір, поки маса оболонки не становитиме 1-5 % від маси комбінації фіксованої дози.

37. Спосіб приготування комбінації фіксованої дози дротаверину або його фармацевтично прийнятної солі та хлордіазепоксиду або його фармацевтично прийнятної солі, що містить багатошарове ядро з покриттям із застосуванням процесу вологого гранулювання, причому спосіб включає:

a. змішування внутрішньо гранулярних інгредієнтів для кожного шару багатошарового ядра окремо;

b. подрібнення окремих внутрішньо гранулярних сумішей інгредієнтів разом із розчином зв'язуючого з використанням гранулятора швидкого змішувача для отримання гранул для кожного шару ядра;

c. сушіння окремих гранул для отримання висушених гранул для кожного шару ядра;

d. змішування окремих висушених гранул щонайменше з однією допоміжною речовиною для отримання кінцевої суміші для кожного шару ядра;

e. завантаження окремих кінцевих сумішей для кожного шару ядра на таблетувальну машину;

f. стиснення кінцевих сумішей для формування багатошарового ядра комбінації фіксованої дози; i

g. нанесення оболонки на ядро до тих пір, поки маса оболонки не становитиме 1-5 % від маси комбінації фіксованої дози.

38. Спосіб приготування комбінації фіксованої дози дротаверину або його фармацевтично прийнятної солі та хлордіазепоксиду або його фармацевтично прийнятної солі, що містить багатошарове ядро з покриттям із застосуванням процесу з псевдозрідженим шаром, при цьому спосіб включає:

a. змішування внутрішньо гранулярних інгредієнтів для кожного шару ядра окремо;

b. формування гранул із змішаних внутрішньо гранулярних інгредієнтів і розчину зв'язуючого за допомогою гранулювання в киплячому шарі для кожного шару ядра;

c. сушіння окремих гранул для отримання висушених гранул для кожного шару ядра;

d. змішування окремих висушених гранул щонайменше з однією допоміжною речовиною для отримання кінцевої суміші для кожного шару ядра;

e. завантаження окремих кінцевих сумішей для кожного шару ядра на таблетувальну машину;

f. стиснення кінцевих сумішей для формування багатошарового ядра комбінації фіксованої дози; i

g. нанесення оболонки на ядро до тих пір, поки маса оболонки не становитиме 1-5 % від маси комбінації фіксованої дози.

39. Спосіб лікування принаймні одного симптому шлунково-кишкового розладу, що характеризується спастичними станами гладких м'язів у суб'єкта, який цього потребує, включає введення суб'єкту будь-якої з пунктів 1-30.

40. Спосіб за пунктом 39, де розлад включає синдром подразненого кишечника, шлунково-кишкові прояви тривоги та напруги в шлунково-кишковому тракті, біль у животі або шлунково-кишкові спазми, вторинні до органічних захворювань травної системи, або їх поєднання.

41. Фармацевтична композиція для застосування при лікуванні щонайменше одного симптому шлунково-кишкового розладу, що характеризується спастичними станами гладких м'язів у суб'єкта, який цього

потребує, що включає введення суб'єкту композиції будь-якого з пунктів 1-30.

42. Фармацевтична композиція для застосування за пунктом 41, де розлад включає синдром подразненого кишечника, шлунково-кишкові прояви тривоги та напруги в шлунково-кишковому тракті, біль у животі або шлунково-кишкові спазми, вторинні до органічних захворювань травної системи, або їх поєднання.

43. Комбінація, що містить дротаверин або його фармацевтично прийнятну сіль і щонайменше один бензодіазепін, складена як єдиний лікарський засіб.

(21) а 2024 05035

(22) 24.03.2023

(51) МПК

A61K 31/519 (2006.01)

A61P 17/06 (2006.01)

A61P 19/02 (2006.01)

(31) 63/269,943

(32) 25.03.2022

(33) US

(31) 63/371,033

(32) 10.08.2022

(33) US

(31) 63/490,664

(32) 16.03.2023

(33) US

(85) 24.10.2024

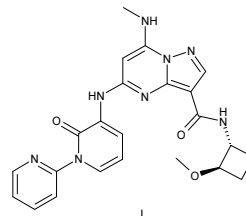
(86) PCT/US2023/064902, 24.03.2023

(71) TAKEДА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД (JP)

(72) Колліс Алан Джон (US), Госаґрагара Вінаяк (US), Шривастава Бгаскар (US)

(54) ІНГІБІТОРИ ТУК2 ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука 1:



або її фармацевтично прийнятна сіль, або її фармацевтична композиція для застосування у способі лікування псоріазу або псоріатичного артриту у пацієнта, який потребує цього.

2. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за п. 1, де введення здійснюють щодня протягом періоду від близько 1 дня до близько 7 днів, від близько 1 тижня до близько 3 тижнів, від близько 3 тижнів до близько 6 тижнів, від близько 6 тижнів до близько 9 тижнів, від близько 9 тижнів до близько 12 тижнів, від близько 12 тижнів до близько 15 тижнів або від близько 15 тижнів до близько 18 тижнів.

3. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за п. 1 або п. 2, де досягається середнє зниження індексу тяжкості ураження псоріазом (PASI) на близько 50-75 %.

4. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за п. 1 або п. 2, де досягається середнє зниження індексу тяжкості ураження псоріазом (PASI) на близько 75-100 %.

5. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-4, де досягається загальна оцінка лікарем (PGA), що дорівнює 0 або 1.

6. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-4, де досягається загальна оцінка лікарем (PGA), що дорівнює 0.

7. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-6, де показник дерматологічного індексу якості життя (DLQI) знижується на величину від близько 1 до близько 3, від близько 3 до близько 6, від близько 6 до близько 9, від близько 9 до близько 12, від близько 12 до близько 15, від близько 15 до близько 18, від близько 18 до близько 21, від близько 21 до близько 24, від близько 24 до близько 27 або від близько 27 до близько 30.

8. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-7, де показник дерматологічного індексу якості життя (DLQI) знижується на величину більше ніж близько 5.

9. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-7, де показник дерматологічного індексу якості життя (DLQI) знижується на величину від близько 6 до близько 9.

10. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-9, де площа поверхні тіла (BSA) пацієнта знижується на кількість відсоткових пунктів від близько 1 до близько 10, від близько 10 до близько 20, від близько 20 до близько 30, від близько 30 до близько 40, від близько 40 до близько 50, від близько 50 до близько 60, від близько 60 до близько 70, від близько 70 до близько 80, від близько 80 до близько 90 або від близько 90 до близько 100.

11. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-10, де досягається зниження болю за цифровою шкалою оцінювання (NRS) на близько 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 або 10.

12. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-11, де досягається зниження сверблячки за цифровою шкалою оцінювання (NRS) на близько 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 або 10.

13. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-12, де досягається інгібування індукованої IL-12/18 продукції IFN γ від близько 1 % до близько 10 %, від близько 10 % до близько 20 %, від близько 20 % до близько 30 %, від близько 30 % до близько 40 %, від близько 40 % до близько 50 %, від близько 50 % до близько 60 %, від близько 60 % до близько 70 %, від близько 70 % до близько 80 %, від близько 80 % до близько 90 % або від близько 90 % до близько 100 %.

14. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-13, де пацієнт має бляшковий псоріаз.

15. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за п. 14, де бляшковий псоріаз являє собою бляшковий псоріаз від помірного до тяжкого ступеня.

16. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-15, де пацієнт має як псоріаз, так і псоріатичний артрит.

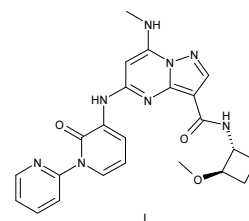
17. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-15, де пацієнт має псоріатичний артрит.

18. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за п. 17, де спосіб забезпечує щонайменше відповідь за критеріями Американської колегії ревматологів (ACR) 20.

19. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за п. 17, де спосіб забезпечує покращення в числі болючих суглобів, в числі опухлих суглобів, загальної оцінки пацієнтом псоріатичного артриту, загальної оцінки пацієнтом болю при псоріатичному артриті, загальної оцінки лікарем псоріатичного артриту, оцінки індексу інвалідності за опитувальником оцінки стану здоров'я (HAQ-DI), ступеню дактиліту, Лідському ентезіальному індексі, мінімальної активності захворювання, індексу активності захворювання при псоріатичному артриті (DAPSA) або індексу тяжкості ураження псоріазом (PASI)-75 на 12-му тижні серед суб'єктів із псоріатичним ураженням площі поверхні тіла (BSA) ≥ 3 % в день 1, або статичної загальної оцінки лікарем, що дорівнює 0 або 1, та покращення щонайменше на 2 бали порівняно з вихідним рівнем на 12-му тижні.

20. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за п. 17, де спосіб забезпечує покращення в рівні цитокінів та/або запального біомаркера в кровотоці, короткому опитувальнику з якості життя з 36 пунктів, шкалі функціональної оцінки терапії хронічного захворювання - підшкалі стомлюваності, індексі активності захворювання 28 з високочутливим тестом на С-реактивний білок (hsCRP), оцінці індексу активності псоріатичного захворювання на 12-му тижні лікування, критерії ефективності лікування псоріатичного артриту на 12-му тижні лікування, середньому зниженні індексу тяжкості ураження псоріазом (PASI) на 25 % або більше або покращення в псоріатичному ураженні BSA на 12-му тижні, або покращення загальної оцінки псоріазу лікарем на 12-му тижні лікування.

21. Сполука 1:



або її фармацевтично прийнятна сіль, або її фармацевтична композиція для застосування у способі інгібування продукції гамма-інтерферону (IFN γ) у пацієнта.

22. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за п. 21, де пацієнт має псоріаз.

23. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за п. 21, де пацієнт має псоріатичний артрит.

24. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за п. 22, де псоріаз має ступінь від помірного до тяжкого.

25. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за п. 23, де псоріатичний артрит має ступінь від помірного до тяжкого.

26. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-25, де T_{max} Сполуки 1 у плазмі досягається протягом періоду від близько 3 годин до близько 6 годин.

27. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-26, де $t_{1/2}$ Сполуки 1 в плазмі досягається протягом періоду від близько 17 годин до близько 37 годин.

28. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-27, де Сполуку 1 або її фармацевтично прийнятну сіль вводять пацієнту в дозі до близько 200 мг.

29. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-27, де Сполуку 1 або її фармацевтично прийнятну сіль вводять пацієнту в дозі від близько 20 мг до близько 100 мг.

30. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-27, де Сполуку 1 або її фармацевтично прийнятну сіль вводять пацієнту в дозі близько 2 мг, близько 5 мг, близько 10 мг, близько 15 мг або близько 30 мг.

31. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-30, де Сполуку 1 або її фармацевтично прийнятну сіль вводять пацієнту у вигляді разової добової дози.

32. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-30, де Сполуку 1 або її фармацевтично прийнятну сіль вводять пацієнту у вигляді багаторазових добових доз.

33. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-32, де Сполуку 1 або її фармацевтично прийнятну сіль вводять пацієнту щодня протягом 2 тижнів.

34. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-32, де Сполуку 1 або її фармацевтично прийнятну сіль вводять пацієнту щодня протягом 4 тижнів.

35. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-34, де Сполуку 1 вводять пацієнту перорально.

36. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-35, де пацієнтом є людина.

37. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-36, де перед введенням пацієнт має PASI щонайменше близько 12.

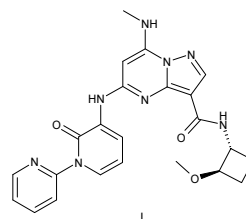
38. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-37, де перед введенням пацієнт має PGA щонайменше близько 3.

39. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-38, де BSA пацієнта до введення становить від щонайменше близько 10 % до близько 20 %, від близько 20 % до близько 30 %, близько 30 % до близько 40 %, від близько 40 % до близько 50 %, від близько 50 % до близько 60 %, від близько 60 % до близько 70 %, від близько 70 % до близько 80 %, від близько 80 % до близько 90 % або від близько 90 % до близько 100 %.

40. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-39, де псоріаз не включає еритродермічний, пустульозний, переважно краплеподібний псоріаз або псоріаз, викликаний лікарськими засобами.

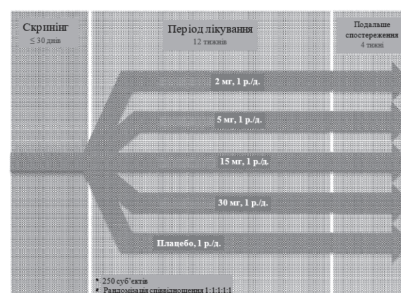
41. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-40, де досягається C_{max} в сироватці від близько 25 нг/мл до близько 50 нг/мл, від близько 50 нг/мл до близько 100 нг/мл, від близько 100 нг/мл до близько 125 нг/мл, від близько 125 нг/мл до близько 150 нг/мл, від близько 150 нг/мл до близько 175 нг/мл, від близько 175 нг/мл до близько 200 нг/мл, від близько 200 нг/мл до близько 225 нг/мл, від близько 225 нг/мл до близько 250 нг/мл, від близько 250 нг/мл до близько 275 нг/мл або від близько 275 нг/мл до близько 300 нг/мл.

42. Сполука 1:



для застосування у способі лікування бляшкового псоріазу від помірного до тяжкого ступеня у пацієнта, який цього потребує, де зазначену сполуку вводять у терапевтично ефективній кількості у добовій дозі від близько 5 мг до близько 30 мг.

Фіг. 1



(21) а 2023 01508

(22) 07.04.2023

(51) МПК (2025.01)

A61K 33/00

A61K 9/10 (2006.01)

A61K 9/20 (2006.01)

A61P 25/32 (2006.01)

(71) КОЗЛОВСЬКИЙ ВАДИМ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), СОЛОВІЙОВ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Козловський Вадим Олексійович (UA), Соловйов Анатолій Іванович (UA)

(54) ПРОТИПОХМІЛЬНИЙ ЗАСІБ

(57) 1. Протипохмільний засіб, що включає гетероарильний катіон, який **відрізняється** тим, що як гетероарильний катіон використано катіон енісамію у вигляді сольватних чи несольватних солей, де аніон вибрано з групи: йоду, хлору, бромі, сульфату.
2. Протипохмільний засіб за п.1, який **відрізняється** тим, що разова доза катіону енісамію становить не менше ніж 8 мг/кг.

3. Протипохмільний засіб за п.1 або 2, який **відрізняється** тим, що додатково містить щонайменше один нестероїдний протизапальний препарат, вибраний з групи: флурбіпрофен, ібупрофен, парацетамол, лорноксикам, мелоксикам, ніфлумова кислота, мефенамінова кислота.

4. Протипохмільний засіб за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що додатково містить, щонайменше, блокатор TRPA1 рецептору, вибраний з групи: метамізол, у вигляді фармацевтичної прийнятої солі, амінофеназон, комфора, сульфокамфорна кислота у вигляді фармацевтичної прийнятої солі.

5. Протипохмільний засіб за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що додатково містить, щонайменше, антагоніст пуринових рецепторів, вибраний з групи: кофеїн, теофілін, ацефілін, дипрофілін, ролофілін.

6. Протипохмільний засіб за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що додатково містить, щонайменше, блокатор H1-гістаміно- рецепторів, вибраний з групи: дифенгідрамін у вигляді фармацевтичноприйнятних солей, хінуклідин, лоратадин, фексофенадин, цетеризин

7. Протипохмільний засіб за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що додатково містить антагоніст альфа 6 субодиниці ГАМК-рецепторного комплексу фуросемід.

8. Протипохмільний засіб за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що додатково містить активатор альдегіддегідрогенази, наприклад, омепразол чи метадоксил.

Розділ В:

Виконання операцій.
Транспортування

В 07

(21) а 2023 03469 (51) МПК
(22) 17.07.2023 B07B 1/12 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)

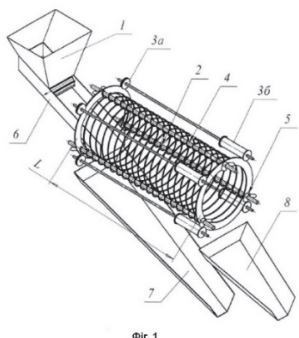
(72) Коновал Олег Олександрович (UA), Степаненко Сергій Петрович (UA)

(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ТА СЕПАРУВАННЯ СИПУЧОЇ СУМІШІ

(57) 1. Спосіб очищення та сепарування сипучої суміші, за якого зернову суміш завантажують у бункер з подальшим подаванням часток суміші з нього у обертовий барабан, кожен фракцію відсепарованого матеріалу спрямовують у відповідні лотки, зернову суміш у барабані спрямовують у безперервні гвинтові нескінченні щілини, ширину яких, залежно від технологічної задачі, поступово чи дискретно змінюють за довжиною барабана, виконаного у вигляді пружини, відрізняється тим, що зернову суміш пропускають через каскад барабанних секцій, кожен з яких має свій пропускний переріз, який контролюється і регулюється прутково-пружинним пристосуванням, розміщеним по периферії барабана і має засіб стискання чи розтягування його для регулювання прохідного перерізу.

2. Спосіб очищення та сепарування сипучої суміші за п. 1 відрізняється тим, що прохідний переріз сепаратора, контролюється лінійним розміром L довжини секції барабана і кількістю витків n пружини, і визначається, як L/n .

3. Спосіб очищення та сепарування сипучої суміші за п. 1 відрізняється тим, що при зменшенні прохідного перерізу решітний сепаратор доукомплектовується додатковою секцією, а при збільшенні - одна секція знімається, або стискається та робиться умовно суцільною поверхнею.



В 23

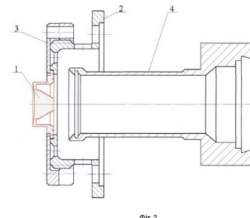
(21) а 2023 03467 (51) МПК (2025.01)
(22) 17.07.2023 B23K 15/00
C22F 1/00

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

(72) Дубова Тетяна Іванівна (UA), Непорожній Юрій Вадимович (UA), Вржижевський Едуард Леонович (UA), Пісун Наталія Василівна (UA)

(54) КАТОДНИЙ ВУЗОЛ ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВОЇ ГАРМАТИ

(57) Катодний вузол електронно-променевої гармати з електронним підігрівом складається з плоского катода, закріпленого в перфорованому утримувачі катода, різьбового закріплювача катода, підігрівача, який відрізняється тим, що внутрішня поверхня катода має форму усіченого конусу.



В 64

(21) а 2023 02941 (51) МПК
(22) 16.06.2023 B64C 39/02 (2023.01)

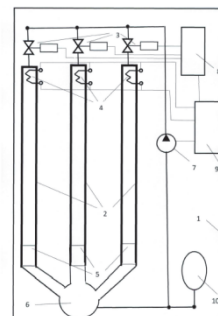
(71)*

(72)*

(54) ВІНОСНЕ КРІПЛЕННЯ ДЛЯ СИСТЕМИ ПОШУКУ МІН І ФЕРОМЕТАЛІВ ЗА ДОПОМОГОЮ БЕЗПІЛОТНИКА

(57)*

подібного робочого тіла високого тиску, вихідні магістралі якої під'єднані до стволів біля заглушених кінців через дистанційно керовані крани включення/відключення подачі робочого тіла в стволи за командами блоку керування, а вхідна магістраль системи подачі робочого тіла з'єднана з гасителями ударних хвиль, блок управління, який включає подачу робочого тіла в кожен наступний ствол з затримкою в часі, розрахованою таким чином, щоб подача робочого тіла в останній ствол включалась одночасно з відключенням подачі робочого тіла в перший ствол після того як в ньому ударна хвиля досягла гасителя ударної хвилі.



(21) **а 2024 02839** (51) МПК
(22) **28.05.2024** **B64G 1/28** (2006.01)

(71) **КУЗЬМЕНКО ВОЛОДИМИР ЛЬВОВИЧ (UA)**

(72) Кузьменко Володимир Львович (UA)

(54) **УДАРНО-ХВИЛЬОВИЙ РУШІЙ**

(57) Ударно-хвильовий рушій повздовжнього руху містить в собі; щонайменше дві труби (ствола), одні кінці, яких заглушено, а на інших, незаглушених, встановлено гасителі ударних хвиль, систему подачі газо-

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

(21) а 2024 04902

(22) 16.03.2023

(51) МПК (2025.01)
C01B 3/02 (2006.01)
C01B 3/24 (2006.01)
C10K 3/00
C01B 3/22 (2006.01)

(31) 63/320,667

(32) 16.03.2022

(33) US

(85) 15.10.2024

(86) РСТ/US2023/015411, 16.03.2023

(71) ОМНІС ЕДВАНСТ ТЕКНОЛОДЖИЗ, ЕЛЕЛСІ (US)

(72) Свенсен Джеймс С. (US), Джіббел Стефен П. (US),
 Джіббел Девід С. (US), Грандер Дуглас І. (US), Год-
 сон Саймон К. (US)

(54) НАДВИСОКОТЕМПЕРАТУРНЕ ПІРОЛІЗНЕ РОЗДІ-
 ЛЕННЯ ВОДНЮ І ВУГЛЕЦЮ

- (57) 1. Безперервний спосіб піролізу вуглеводнів для отримання газоподібного водню і вуглецю, який включає обробку вуглеводневої сировини газом згоряння, збідненим киснем, в зоні піролізу вуглеводнів, в якому газ згоряння в якому газ згоряння виробляють за допомогою безклапанної імпульсної камери згоряння, при цьому газ згоряння надходить у зону піролізу вуглеводнів за температури газу згоряння, що перевищує 2400 °С, при цьому вуглеводнева сировина і газ згоряння знаходяться в зоні піролізу вуглеводнів менше ніж 30, щоб викликати піроліз вуглеводневої сировини і отримати газ, який містить водень, і тверді частинки, які містять вуглець.
2. Спосіб піролізу вуглеводнів за п. 1, в якому вуглеводневу сировину вибирають із газоподібних, рідких і твердих вуглеводневих матеріалів.
3. Спосіб піролізу вуглеводнів за п. 1, в якому безклапанна імпульсна камера згоряння працює за рахунок спалювання палива з використанням джерела кисню, що має вміст кисню понад 50 об. % кисню.
4. Спосіб піролізу вуглеводнів за п. 3, в якому джерело кисню має вміст кисню, що перевищує 85 об. % кисню.
5. Спосіб піролізу вуглеводнів за п. 3, в якому джерело кисню має вміст кисню, що перевищує 90 об. % кисню.
6. Спосіб піролізу вуглеводнів за п. 1, в якому газ згоряння, збіднений киснем, має вміст кисню менше ніж 2 об. % кисню.
7. Спосіб піролізу вуглеводнів за п. 1, в якому газ згоряння, збіднений киснем, має вміст кисню менше ніж 1 об. % кисню.
8. Спосіб піролізу вуглеводнів за п. 1, в якому час перебування в зоні піролізу вуглеводнів становить менше ніж 5 секунд.
9. Спосіб піролізу вуглеводнів за п. 1, в якому час перебування в зоні піролізу вуглеводнів становить менше ніж 2 секунди.
10. Спосіб піролізу вуглеводнів за п. 1, в якому газ і тверді частинки, отримані в зоні піролізу вуглевод-

нів, виходять із зони піролізу вуглеводнів за температури, яка перевищує 1200 °С.

11. Спосіб піролізу вуглеводнів за п. 10, який включає охолодження газу і твердих частинок, які виходять із зони піролізу вуглеводнів, у теплообміннику до температури менше ніж 200 °С.

12. Спосіб піролізу вуглеводнів за п. 11, який включає відділення твердих частинок від газу.

13. Спосіб піролізу вуглеводнів за п. 12, який включає обробку газу для видалення небажаних частинок і молекул газу з отриманням газу, який містить Н₂, концентрація Н₂ якого перевищує 80 об. %.

14. Спосіб піролізу вуглеводнів за п. 12, який включає обробку газу для видалення небажаних частинок і молекул газу з отриманням газу, який містить Н₂, концентрація Н₂ якого перевищує 90 об. %.

15. Спосіб піролізу вуглеводнів за п. 13, який включає безперервне подання газу, який містить Н₂, до енергогенерувального обладнання без тривалого зберігання.

16. Спосіб піролізу вуглеводнів за п. 13, який включає безперервне подання газу, який містить Н₂, до гідрометалургійного виробничого обладнання без тривалого зберігання.

17. Спосіб піролізу вуглеводнів за п. 14, який включає безперервне подання газу, який містить Н₂, до хімічного виробничого обладнання без тривалого зберігання.

18. Спосіб піролізу вуглеводнів за п. 12, в якому тверді частинки мають вміст вуглецю понад 90 мас. %, що визначається аналізом CHNSO.

19. Спосіб піролізу вуглеводнів за п. 12, який включає нагрівання твердих частинок до температури, яка перевищує 2500 °С.

20. Спосіб піролізу вуглеводнів за п. 19, в якому тверді частинки містять вуглець, який має відсоток графітизації понад 80 %, що визначається дифракцією рентгенівських променів.

21. Система для безперервного піролізу вуглеводнів з отриманням газоподібного водню і вуглецю, яка містить:

безклапанну імпульсну камеру згоряння, в якій спалюють

паливо і джерело кисню з отриманням газу згоряння, причому джерело кисню містить понад 85 об. % кисню, і газ згоряння збіднений киснем;

зону піролізу вуглеводнів, виконану з можливістю прийому газу згоряння і певної кількості вуглеводневої сировини, причому газ згоряння надходить у зону піролізу вуглеводнів за температури, яка перевищує 2400 °С, при цьому вуглеводнева сировина і газ згоряння знаходяться в зоні піролізу вуглеводнів менше ніж 30 секунд, викликаючи піроліз вуглеводневої сировини і утворюючи газ і тверді частинки, які являють собою газоподібний водень і вуглець, причому газ і тверді частинки, які утворюються в зоні піролізу вуглеводнів, виходять із зони піролізу вуглеводнів за температури, яка перевищує 1200 °С; і

теплообмінник, виконаний з можливістю охолодження газу і твердих частинок, які виходять із зони піролізу вуглеводнів, до температури менше ніж 200 °С.

22. Система для безперервного піролізу вуглеводнів з отриманням газоподібного водню і вуглецю за п. 21, яка містить сепаратор газу/частинок для відділення твердих частинок від газу.

23. Система для безперервного піролізу вуглеводнів з отриманням газоподібного водню і вуглецю за п. 22, в якій сепаратора газу/частинок вибирають із циклонного сепаратора газу/частинок і сепаратора газу/частинок із пиловловлювачем.

24. Система для безперервного піролізу вуглеводнів з отриманням газоподібного водню і вуглецю за п. 21, яка містить поглинач газу для видалення небажаних молекул газу із газу і отримання газу, який містить H_2 , з концентрацією H_2 понад 80 об. % H_2 .

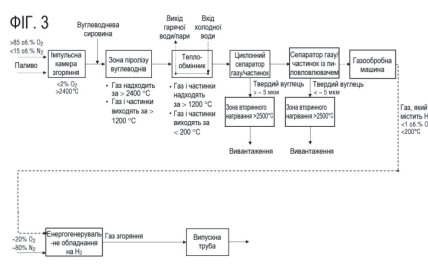
25. Комбінована система для безперервного піролізу вуглеводнів для отримання газоподібного водню і прийому і спалювання газоподібного водню для вироблення енергії, яка містить:

безклапанну імпульсну камеру згоряння, в якій спалюють паливо і джерело кисню для отримання газу згоряння, причому джерело кисню містить понад 85 об. % кисню, при цьому газ згоряння збіднений киснем;

зону піролізу вуглеводнів, виконану з можливістю прийому газу згоряння і певної кількості вуглеводневої сировини, в якій газ згоряння надходить у зону піролізу вуглеводнів за температури, яка перевищує $2400^\circ C$, при цьому вуглеводнева сировина і газ згоряння знаходяться в зоні піролізу вуглеводнів менше ніж 30 секунд, щоб викликати піроліз вуглеводневої сировини і утворення газу і твердих частинок, які являють собою газоподібний водень і вуглець, причому газ і тверді частинки, які утворюються в зоні піролізу вуглеводнів, виходять із зони піролізу вуглеводнів за температури понад $1200^\circ C$; теплообмінник, виконаний з можливістю охолодження газу і твердих частинок, які виходять із зони піролізу вуглеводнів, до температури менше ніж $200^\circ C$; сепаратор газу/частинок для відділення твердих частинок від газу;

поглинач газу для видалення небажаних молекул газу із газу й отримання безперервного джерела газу, що містить H_2 , із концентрацією H_2 понад 80 об. % H_2 ; і

енергогенерувальне обладнання, підключене до безперервного джерела газу, що містить H_2 , яке спалює газ, що містить H_2 , для вироблення електроенергії.



ля Віталіївна (UA), Аксьонова Олена Федорівна (UA), Орлов Олександр Павлович (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ МІЖФАЗНОЇ ВОДИ З ВИКОРИСТАННЯМ ГРАФЕН-ГІДРАТНО-ФУЛЕРЕНОВОГО КОМПЛЕКСУ ТА КОМПОЗИТУ НА ЙОГО ОСНОВІ

(57) 1. Графен-гідратно-фулереновий комплекс, який характеризується тим, що являє собою відновлений оксид графену з інкорпорованим у його структуру гідратованим фулереном.

2. Комплекс за п. 1, який відрізняється тим, що концентрація гідратованого фулерену у відновленому оксиді графену знаходиться в діапазоні 0,00005-0,005 %.

3. Комплекс за п. 1, який відрізняється тим, що відновлений оксид графену виконаний у вигляді щонайменше одного атомарного вуглецевого шару відновленого оксиду графену.

4. Комплекс за п. 1, який відрізняється тим, що відновлений оксид графену виконаний у вигляді конгломератів, кожен з яких складається щонайменше зі двох атомарних вуглецевих шарів відновленого оксиду графену.

5. Комплекс за п. 1, який відрізняється тим, що гідратований фулерен інкорпорований в структуру відновленого оксиду графену на його поверхні.

6. Комплекс за п. 1, який відрізняється тим, що гідратований фулерен інкорпорований в структуру відновленого оксиду графену між атомарними шарами відновленого оксиду графену.

7. Комплекс за п. 1, який відрізняється тим, що у якості гідратованого фулерену використовують стабільний фулерен C_{60} , укладений в оболонку, утворену з молекул води.

8. Графен-гідратно-фулереновий композит, який характеризується тим, що він складається з щонайменше з однієї основи, на якій закріплений графен-гідратно-фулереновий комплекс, який являє собою відновлений оксид графену з інкорпорованим в його структуру гідратованим фулереном.

9. Композит за п. 8, який відрізняється тим, що концентрація гідратованого фулерену у відновленому оксиді графену знаходиться в діапазоні 0,00005-0,005 %.

10. Композит за п. 8, який відрізняється тим, що в якості основи використовують целюлозу.

11. Композит за п. 8, який відрізняється тим, що основа має структуру, яка забезпечує проходження молекул води.

12. Композит за п. 8, який відрізняється тим, що у якості основи використовують нерозчинні у воді кремнійорганічні сполуки.

13. Композит за п. 12, який відрізняється тим, що кремнійорганічні сполуки нанесені на зміцнюючий каркас.

14. Спосіб отримання міжфазної води, згідно з яким графен-гідратно-фулереновий комплекс занурюють в об'єм води, і в результаті взаємодії молекул води з графен-гідратно-фулереновим комплексом, що являє собою відновлений оксид графену з інкорпорованим в його структуру гідратованим фулереном, за рахунок утворення більше одного водневого зв'язку між сусідніми молекулами води відбувається утворення і зростання в порожнинах та на поверхні графен-гідратно-фулеренового комплексу гідратних шарів багатшарових водних оболонок.

(21) а 2024 04139

(22) 19.08.2024

(51) МПК

C01B 32/182 (2017.01)

C01B 32/152 (2017.01)

(71) ОРЛОВ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ (UA)

(72) Долбин Олександр Вітльдович (UA), Вінніков Микола Анатолійович (UA), Євлаш Вікторія Владленівна (UA), Погожих Микола Іванович (UA), Мурликіна Ната-

15. Спосіб отримання за п. 14, який **відрізняється** тим, що концентрація гідратованого фулерену у відновленому оксиді графену знаходиться в діапазоні 0,00005-0,005 %.

16. Спосіб отримання за п. 14, який **відрізняється** тим, що в якості гідратованого фулерену використовують стабільний водний фулерен C_{60} , укладений в оболонку, утворену з молекул води.

17. Спосіб отримання за п. 14, який **відрізняється** тим, що процес утворення та зростання гідратних шарів з молекул води в графен-гідратно-фулереновому комплексі здійснюється не менше чотирьох годин.

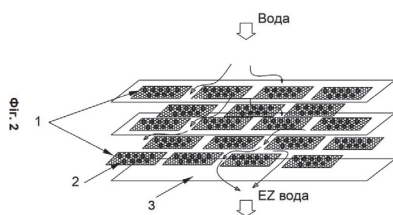
18. Спосіб виготовлення графен-гідратно-фулеренового комплексу, який полягає у тому, що під час криогенної сублімації здійснюють конденсацію парів фулерену і води з утворенням концентрату гідратованого фулерену, який вводять у порошок відновленого оксид графену з наступним отриманням графен-гідратно-фулеренового комплексу.

19. Спосіб виготовлення за п. 18, який **відрізняється** тим, що масова концентрація гідратованого фулерену у відновленому оксиді графену знаходиться в діапазоні 0,00005-0,005 %.

20. Спосіб виготовлення за п. 18, який **відрізняється** тим, що готують дисперсію графен-гідратно-фулеренового комплексу у яку занурюють тканину або неткану целюлозну основу, яку потім промивають чистою деіонізованою водою і висушують з наступним отриманням графен-гідратно-фулеренового композиту.

21. Спосіб виготовлення за п. 18, який **відрізняється** тим, графен-гідратно-фулереновий комплекс вводять в основну компоненту харчового двокомпонентного неpolімеризованого кремнійорганічного компаунду шляхом інтенсивного перемішування, і після чого у вищевказану основну компоненту вводять затверджувач у якості другої компоненти з утворенням компаунду, який наносять у вигляді тонкого шару на тверду поверхню з наступним отриманням графен-гідратно-фулеренового композиту.

22. Використання графен-гідратно-фулеренового композиту для отримання міжфазної води, який складається з щонайменше з однієї основи, на якій закріплений графен-гідратно-фулереновий комплекс, який являє собою відновлений оксид графену з інкорпорованим в його структуру гідратованим фулереном.



(21) а 2024 03707
(22) 19.07.2024

(51) МПК (2025.01)
C01F 17/00
C01G 23/00

(71)*

(72)*

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КРИСТАЛІЧНОЇ ФАЗИ ТИТАНУ ЦЕРІЮ (III), $Ce_2Ti_2O_7$

(57)*

С 02

(21) а 2023 03536
(22) 20.07.2023

(51) МПК
C02F 1/22 (2023.01)
C02F 103/08 (2006.01)

(71) ЩЕПАНОВСЬКИЙ ЄВГЕНІЙ АДАМОВИЧ (UA)

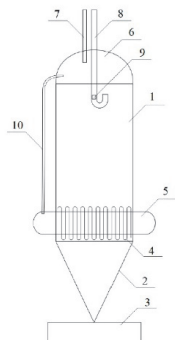
(72) Щепановський Євгеній Адамович (UA)

(54) СПОСІБ ОПРІСНЕННЯ СОЛОНОЇ АБО СОЛОНУВАТОЇ ВОДИ

(57) 1. Спосіб опріснення солонної або солонуватої води із навколишнього середовища, який включає виморожування води за допомогою приведення в контакт води з холодоагентом, який **відрізняється** тим, що виморожування здійснюють у підводному середовищі, де температура води є достатньо низькою для її виморожування, при цьому холодоагент подають через аератор на відповідну глибину, а як холодоагент використовують охолоджене та стиснене повітря.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що подачу опрісненої води з глибини на поверхню здійснюють за рахунок природної газифікації води попередньо розчиненим у ній повітрям внаслідок зменшення тиску та підвищення температури суміші у трубопроводі.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що охолодження та стиснення основної частини повітря для аерації здійснюють безперервно безпосередньо у процесі опріснення за рахунок використання енергії гідростатичного тиску через формування у реакторі суміші із щільністю меншою за щільність навколишнього середовища.



C 07

(21) а 2024 00669
(22) 08.12.2017

(51) МПК
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 231/20 (2006.01)
A61K 31/455 (2006.01)

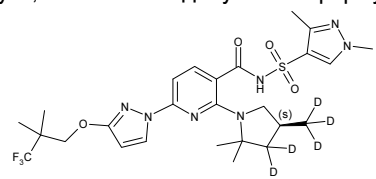
(31) 62/432,537
(32) 09.12.2016
(33) US
(62) а 2019 07583, 09.12.2017

(71) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД (US)

(72) Абела Александр Расселл (US), Алкасіо Тімоті (US), Андерсон Корі (US), Енджелл Пол Тімоті (US), Бейк Мінсон (US), Клеменс Джеремі Дж. (US), Клівленд Томас (US), Феррис Лорі Енн (US), Гротенгейс Петер Дидерик Ян (US), Гросс Реймонд Стенлі (US), Гулевич Антон (US), Адіда Руа Сара Сабіна (US), Сіа Клара Куан-Цзюй (US), Гюз Роберт М. (US), Джоші Прамод Вірупакс (US), Кан Пін (US), Кесраварз-Сгокри Алі (US), Кгатуя Гарипада (US), Креніцкій Пол Джон (US), Маккартні Джейсон (US), Міллер Марк Томас (US), Параселлі Прасуна (US), П'єр Фабрис Жан Деніс (US), Ші І (US), Шрестга Муна (US), Сісел Девід Ендрю (US), Ставропулос Кеті (US), Термін Андреас П. (US), Ю Джонні (US), Ван Гур Фредрик Ф. (US), Янг Тімоті Джон (US), Чжоу Цзіньлань (US)

(54) МОДУЛЯТОР РЕГУЛЯТОРА ТРАНСМЕМБРАННОЇ ПРОВІДНОСТІ ПРИ МУКОВІСЦИДОЗІ, ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ І СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗАЗНАЧЕНОГО МОДУЛЯТОРА

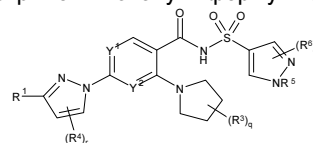
(57) 1. Сполука, яка має наведену нижче формулу:



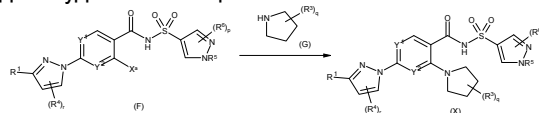
або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Спосіб лікування муковісцидозу, який включає введення пацієнту, який цього потребує, сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі.

3. Спосіб отримання сполуки формули (X):



її фармацевтично прийнятної солі або дейтерованої похідної будь-якої із вищезазначених, що включає приведення у взаємодію сполуки Формули (F) або її солі зі сполукою Формули (G) або її сіллю для отримання зазначеної сполуки Формули (X), її фармацевтично прийнятної солі або дейтерованої похідної будь-якої із вищезазначених:



де в кожній із зазначених формул:

- один з Y^1 та Y^2 являє собою N, і другий являє собою CH;
- R^1 являє собою $-(C(R^2)_2)_k-O-(C(R^2)_2)_mR^7$,
- кожен R^2 незалежно вибраний із гідрогену; галогену; ціано; гідроксиду; C_1-C_2 алкокси-груп; і C_1-C_2 алкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний із галогену, гідрокси; і C_3-5 циклоалкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з C_1-C_2 алкільних груп, галогенованих C_1-C_2 алкільних груп і галогенів;
- кожен R^3 незалежно вибраний з C_1-C_4 алкільних груп, необов'язково заміщених однією або більше гідрокси-групами, або необов'язково два гемінальних R^3 разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють C_{3-4} циклоалкіл;
- кожен R^4 незалежно вибраний із галогену;
- R^5 вибраний із гідрогену і C_1-C_4 алкільних груп;
- кожен R^6 незалежно вибраний із галогену, ціано, гідрокси, гідроксиметилу, C_1-C_2 алкокси-груп, C_1-C_2 алкільних груп і галогенованих C_1-C_2 алкільних груп;
- R^7 вибраний із гідрогену; галогену; ціано; C_1-C_2 алкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний із галогенів, гідрокси; і C_3-C_{10} циклоалкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з C_1-C_2 алкільних груп, галогенованих C_1-C_2 алкільних груп і галогену;
- X^a являє собою F або Cl;
- k дорівнює 0 або 1;
- g дорівнює 0 або 1;
- m дорівнює 0, 1, 2 або 3;
- p дорівнює 0, 1 або 2; і
- q дорівнює 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 або 8.

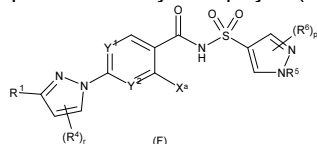
4. Спосіб за п. 3, де Y^2 являє собою N; і Y^1 являє собою CH.

5. Спосіб за п. 3 або 4, де зазначену взаємодію сполуки Формули (F) або її солі зі сполукою Формули (G) або її сіллю здійснюють у присутності основи.

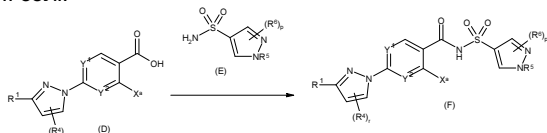
6. Спосіб за будь-яким із пп. 3-5, де використовуються сіль сполуки Формули (G).

7. Спосіб за п. 6, де вказана сіль сполуки Формули (G) являє собою сіль HCl сполуки Формули (G).

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



або дейтерованої похідної будь-якої із вищезазначених, що включає приведення у взаємодію сполуки Формули (D) або її солі зі сполукою Формули (E) або її сіллю для отримання сполуки Формули (F) або її солі:



де в кожній із зазначених формул:

- один з Y^1 і Y^2 являє собою N, і другий являє собою CH;

- R^1 являє собою $-(C(R^2)_2)_k-O-(C(R^2)_2)_mR^7$,

- кожен R^2 незалежно вибраний із гідрогену; галогену; ціано; гідрокси; C_1 - C_2 алкокси-груп; і C_1 - C_2 алкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний із галогену, гідрокси; і C_3 - C_5 циклоалкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з C_1 - C_2 алкільних груп, галогенованих C_1 - C_2 алкільних груп і галогену;

- кожен R^4 незалежно вибраний із галогену;

- кожен R^5 незалежно вибраний із гідрогену і C_1 - C_4 алкільних груп;

- кожен R^6 вибраний із галогенів, ціано, гідрокси, гідроксиметилу, C_1 - C_2 алкокси-груп, C_1 - C_2 алкільних груп і галогенованих C_1 - C_2 алкільних груп;

- R^7 вибраний із гідрогену, галогену, ціано, C_1 - C_2 алкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний із галогенів і гідрокси, і C_3 - C_{10} циклоалкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з C_1 - C_2 алкільних груп, галогенованих C_1 - C_2 алкільних груп і галогену;

- X^a являє собою F або Cl;

- k дорівнює 0 або 1;

- m дорівнює 0 або 1;

- n дорівнює 0, 1, 2 або 3; і

- p дорівнює 0, 1 або 2.

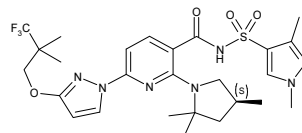
9. Спосіб за п. 8, де Y^2 являє собою N; і Y^1 являє собою CH.

10. Спосіб за п. 8 або 9, де зазначене приведення у взаємодію сполуки Формули (D) або її солі зі сполукою Формули (E) або її сіллю виконують у присутності основи.

11. Спосіб за п. 8 або 9, де зазначене приведення у взаємодію сполуки Формули (D) або її солі зі сполу-

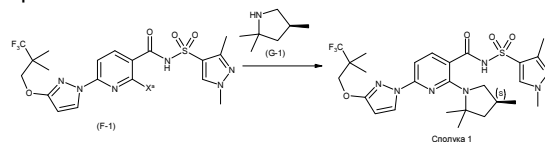
кою Формули (E) або її сіллю включає приведення у взаємодію сполуки Формули (D) з реагентом сполучення і згодом із сполукою формули (E) у присутності основи.

12. Спосіб отримання сполуки наведеної нижче формули:



(Сполука 1)

або її фармацевтично прийнятної солі, або дейтерованої похідної будь-якої із вищевказаних, який включає приведення у взаємодію сполуки Формули (F-1) або її солі, де X^a являє собою F або Cl, із сполукою Формули (G-1) або її сіллю для отримання зазначеної сполуки або її фармацевтично прийнятної солі, або дейтерованої похідної будь-якої із вищевказаних:



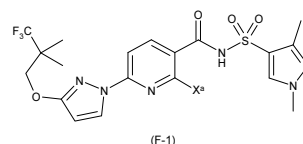
де X^a у Формулі (F-1) являє собою F або Cl.

13. Спосіб за п. 12, де зазначене приведення у взаємодію сполуки Формули (F-1) або її солі зі сполукою Формули (G-1) або її сіллю виконують у присутності основи.

14. Спосіб за п. 12 або 13, де використовують сіль сполуки Формули (G-1).

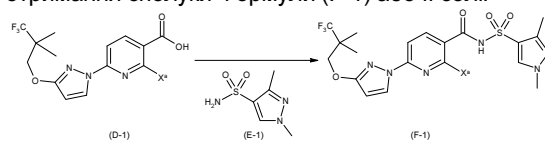
15. Спосіб за п. 14, де зазначена сіль сполуки Формули (G-1) являє собою HCl сіль сполуки Формули (G-1).

16. Спосіб отримання сполуки Формули (F-1) або її солі:



(F-1)

або дейтерованої похідної будь-якої із вищезазначених, який включає приведення у взаємодію сполуки Формули (D-1) та сполуки Формули (E-1) для отримання сполуки Формули (F-1) або її солі:



(D-1)

(E-1)

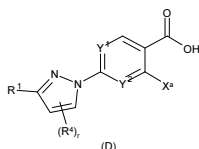
(F-1)

де у кожній із зазначених формул X^a являє собою F або Cl.

17. Спосіб за п. 16, де зазначене приведення у взаємодію сполуки Формули (D-1) або її солі зі сполукою Формули (E-1) або її сіллю виконують у присутності основи.

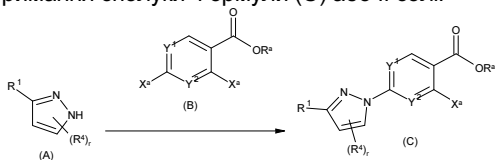
18. Спосіб за п. 16, де зазначене приведення у взаємодію сполуки Формули (D-1) або її солі зі сполукою Формули (E-1) або її сіллю включає приведення у взаємодію сполуки Формули (D-1) з реагентом сполучення і згодом із сполукою формули (E-1) у присутності основи.

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



або дейтерованої похідної будь-якої із вищезазначених, який включає:

(i) приведення у взаємодію сполуки Формули (A) або її солі зі сполукою Формули (B) або її сіллю для отримання сполуки Формули (C) або її солі:



(ii) гідроліз групи $-C(O)OR^a$ сполуки Формули (C) для отримання сполуки Формули (D) або її солі, де в кожній із зазначених формул:

- один з Y^1 і Y^2 являє собою N, і другий являє собою CH;

- R^1 являє собою $-(C(R^2)_2)_k-O-(C(R^2)_2)_mR^7$,

- кожен R^2 незалежно вибраний із гідрогену; галогену; ціано; гідрокси; C_1-C_2 алкокси-груп; і C_1-C_2 алкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний із галогену, гідрокси; і C_3-5 циклоалкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з C_1-C_2 алкільних груп, галогенованих C_1-C_2 алкільних груп і галогену;

- кожен R^4 незалежно вибраний із галогену;

- R^7 вибраний із гідрогену, галогену, ціано, C_1-C_2 алкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний із галогену і гідрокси, і C_3-C_{10} циклоалкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з C_1-C_2 алкільних груп, галогенованих C_1-C_2 алкільних груп і галогену;

- X^a являє собою F або Cl;

- k дорівнює 0 або 1;

- r дорівнює 0 або 1; і

- m дорівнює 0, 1, 2 або 3.

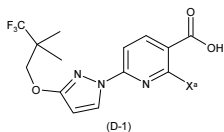
20. Спосіб за п. 19, де Y^2 являє собою N; і Y^1 являє собою CH.

21. Спосіб за п. 19 або 20, де гідроліз групи $-C(O)OR^a$ виконують у присутності основи або кислоти.

22. Спосіб за будь-яким із пп. 19-21, де зазначене приведення у взаємодію сполуки Формули (A) або її солі зі сполукою Формули (B) або її сіллю виконують у присутності основи.

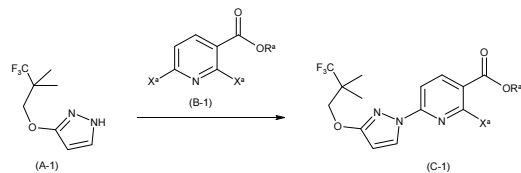
23. Спосіб за будь-яким із пп. 19-22, де R^a являє собою етил або трет-бутил.

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



або дейтерованої похідної будь-якої із вищезазначених, який включає:

(i) приведення у взаємодію сполуки Формули (A-1) або її солі зі сполукою Формули (B-1) або її сіллю для отримання сполуки Формули (C-1) або її солі:



(ii) гідроліз групи $-C(O)OR^a$ сполуки Формули (C-1) або її солі для отримання сполуки Формули (D-1) або її солі,

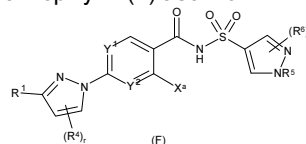
де у кожній із зазначених формул кожен R^a незалежно вибраний із C_1-C_4 алкілу; і кожен X^a незалежно являє собою F або Cl.

25. Спосіб за п. 24, де гідроліз групи $-C(O)OR^a$ виконують у присутності основи або кислоти.

26. Спосіб за п. 24 або 25, де зазначене приведення у взаємодію сполуки Формули (A-1) або її солі зі сполукою Формули (B-1) або її сіллю виконують у присутності основи.

27. Спосіб за будь-яким із пп. 24-26, де R^a являє собою етил або трет-бутил.

28. Сполука Формули (F) або її сіль:



або дейтерована похідна будь-якої із вищезазначених, де в кожній із зазначених формул:

- R^1 являє собою $-(C(R^2)_2)_k-O-(C(R^2)_2)_mR^7$,

- кожен R^2 незалежно вибраний із гідрогену; галогену; ціано; гідрокси; C_1-C_2 алкокси-груп; і C_1-C_2 алкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний із галогену, гідрокси; і C_3-5 циклоалкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше замісниками, кожен уз яких незалежно вибраний із C_1-C_2 алкільних груп, галогенованих C_1-C_2 алкільних груп і галогену;

- кожен R^4 незалежно вибраний із галогену;

- R^5 вибраний із гідрогену і C_1-C_4 алкільних груп;

- кожен R^6 вибраний із галогену, ціано, гідрокси, гідроксиметилу, C_1-C_2 алкокси-груп, C_1-C_2 алкільних груп і галогенованих C_1-C_2 алкільних груп;

- R^7 вибраний із гідрогену, галогену, ціано, C_1-C_2 алкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний із галогену і гідрокси, і C_3-C_{10} циклоалкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з C_1-C_2 алкільних груп, галогенованих C_1-C_2 алкільних груп і галогену;

- X^a являє собою F або Cl;

- k дорівнює 0 або 1;

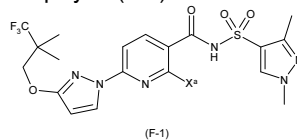
- r дорівнює 0 або 1;

- m дорівнює 0, 1, 2 або 3; і

- p дорівнює 0, 1 або 2.

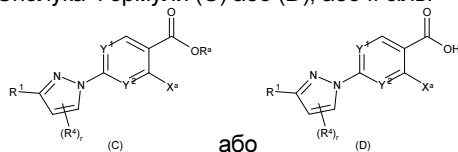
29. Сполука за п. 28, її фармацевтично прийнятна сіль або дейтерована похідна будь-якої із вищезазначених, де Y^2 являє собою N; і кожен Y^1 являє собою CH.

30. Сполука Формули (F-1) або її сіль:



або дейтерована похідна будь-якої із вищезазначених, де X^a являє собою F або Cl.

31. Сполука Формули (C) або (D), або її сіль:



або дейтерована похідна будь-якої із вищезазначених, де в кожній із зазначених формул:

- один з Y^1 і Y^2 незалежно являє собою N, і другий незалежно являє собою CH;

- R^1 являє собою $-(C(R^2)_2)_k-O-(C(R^2)_2)_mR^7$,

- кожен R^2 незалежно вибраний із гідрогену; галогену; ціано; гідрокси; C_1-C_2 алкокси-груп; і C_1-C_2 алкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний із галогену, гідрокси; і C_3-C_5 циклоалкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з C_1-C_2 алкільних груп, галогенованих C_1-C_2 алкільних груп і галогену;

- кожен R^4 незалежно вибраний із галогену;

- R^7 вибраний із гідрогену, галогену, ціано, C_1-C_2 алкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний із галогену і гідрокси, і C_3-C_{10} циклоалкільних груп, необов'язково заміщених одним або більше замісниками, кожен з яких незалежно вибраний з C_1-C_2 алкільних груп, галогенованих C_1-C_2 алкільних груп і галогену;

- R^a являє собою C_1-C_4 алкіл;

- X^a являє собою F або Cl;

- k дорівнює 0 або 1;

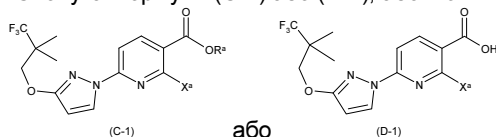
- r дорівнює 0 або 1;

- m дорівнює 0, 1, 2 або 3.

32. Сполука за п. 31, її фармацевтично прийнятна сіль або дейтерована похідна будь-якої із вищезазначених, де кожен Y^2 незалежно являє собою N; і кожен Y^1 незалежно являє собою CH.

33. Сполука за п. 31, її фармацевтично прийнятна сіль або дейтерована похідна будь-якої із вищезазначених, де R^a являє собою етил або трет-бутил.

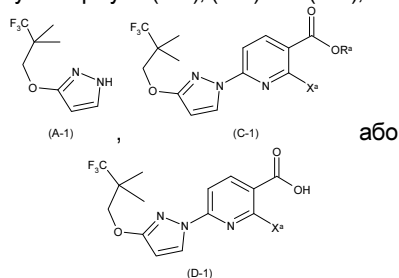
34. Сполука Формули (C-1) або (D-1), або її сіль:



або дейтерована похідна будь-якої із вищезазначених, де R^a являє собою C_1-C_4 алкіл; і кожен X^a незалежно являє собою F або Cl.

35. Сполука за п. 34, її фармацевтично прийнятна сіль або дейтерована похідна будь-якої із вищезазначених, де R^a являє собою етил або трет-бутил.

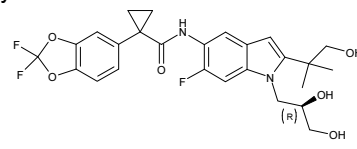
36. Сполука Формули (A-1), (C-1) або (D-1), або її сіль:



або дейтерована похідна будь-якої із вищезазначених, де R^a являє собою C_1-C_4 алкіл; і кожен X^a незалежно являє собою F або Cl.

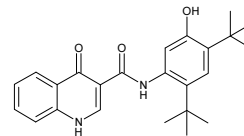
37. Застосування сполуки за п. 1, її фармацевтично прийнятної солі або дейтерованої похідної будь-якої із вищезазначених, і, необов'язково, однієї або більше зі

(a) Сполуки II:



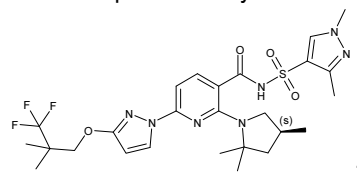
її фармацевтично прийнятної солі, або дейтерованої похідної будь-якої із вищезазначених; і

(b) Сполуки III:



її фармацевтично прийнятної солі, або дейтерованої похідної будь-якої із вищезазначених, для лікування муковісцидозу.

38. Кристалічна Форма A Сполуки 1:



39. Кристалічна Форма A за п. 38 в, по суті, чистій формі.

40. Кристалічна Форма A за п. 38, яка характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою, що має сигнал при щонайменше трьох 2-тета значеннях, вибраних із $6,6 \pm 0,2$, $7,6 \pm 0,2$, $9,6 \pm 0,2$, $12,4 \pm 0,2$, $13,1 \pm 0,2$, $15,2 \pm 0,2$, $16,4 \pm 0,2$, $18,2 \pm 0,2$ і $18,6 \pm 0,2$.

41. Кристалічна Форма A за п. 38, яка характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою, що має сигнал при щонайменше трьох 2-тета значеннях, вибраних із $6,6 \pm 0,2$, $9,6 \pm 0,2$, $13,1 \pm 0,2$, $15,2 \pm 0,2$, $18,2 \pm 0,2$ і $18,6 \pm 0,2$.

42. Кристалічна Форма A за п. 38, яка характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою, що має сигнал при трьох 2-тета значеннях $6,6 \pm 0,2$, $13,1 \pm 0,2$, $18,2 \pm 0,2$.

43. Кристалічна Форма A за п. 38, яка характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою, що має сигнал при шести 2-тета значеннях $6,6 \pm 0,2$, $9,6 \pm 0,2$, $13,1 \pm 0,2$, $15,2 \pm 0,2$, $18,2 \pm 0,2$ і $18,6 \pm 0,2$.

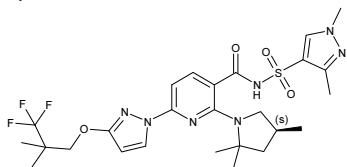
44. Кристалічна Форма A за п. 38, яка характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою, по суті, аналогічною тій, що представлена на Фіг. 2.

45. Кристалічна Форма A Сполуки 1, отримана способом, який включає десольватацію щонайменше однієї кристалічної форми Сполуки 1, вибраної із Кристалічної Форми М, Кристалічної Форми Е, Кристалічної Форми Р1, Кристалічної Форми Р2 і Кристалічної Форми АА2.

46. Кристалічна Форма A Сполуки 1, отримана способом, який включає десольватацію щонайменше одного сольвату, вибраного з метанольних сольватів, етанольних сольватів, сольватів з оцтовою кис-

лотою, сольватів з толуеном, сольватів із сульфоланом, 1-пропанольних сольватів, 2-пропанольних сольватів, сольватів з пропіоновою кислотою, сольватів з метил-трет-бутиловим етером і сольватів з ізомасляною кислотою Сполуки 1, з наступною обробкою отриманого десольвата у вакуумній сушці при кімнатній температурі протягом 12-100 годин.

47. Щонайменше один сольват Сполуки 1:

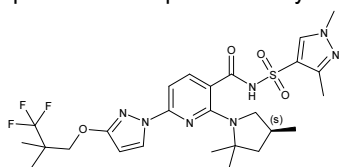


(Сполука 1)

вибраний із метанольних сольватів, етанольних сольватів, 1-пропанольних сольватів, 2-пропанольних сольватів, сольватів з оцтовою кислотою, сольватів з толуеном, сольватів із сульфоланом, сольватів з пропіоновою кислотою, сольватів з метил-трет-бутиловим етером, сольватів з ізомасляною кислотою, сольватів з анізолом, сольватів з метилбутилкетон і сольватів з ксиленом Сполуки 1.

48. Щонайменше один сольват Сполуки 1 за п. 47, вибраний із метанольних сольватів, етанольних сольватів, 1-пропанольних сольватів і 2-пропанольних сольватів Сполуки 1.

49. Кристалічна Форма М Сполуки 1:



(Сполука 1).

50. Кристалічна Форма М за п. 49 в, по суті, чистій формі.

51. Кристалічна Форма М за п. 49, яка характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою, що має сигнал при щонайменше трьох 2-тета значеннях, вибраних із $7,0 \pm 0,2$, $11,6 \pm 0,2$, $13,1 \pm 0,2$, $13,7 \pm 0,2$, $15,2 \pm 0,2$, $15,9 \pm 0,2$, $16,4 \pm 0,2$, $17,8 \pm 0,2$ і $19,3 \pm 0,2$.

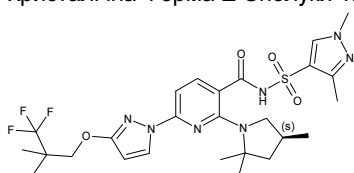
52. Кристалічна Форма М за п. 49, яка характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою, що має сигнал при щонайменше трьох 2-тета значеннях, вибраних із $11,6 \pm 0,2$, $13,1 \pm 0,2$, $13,7 \pm 0,2$, $15,2 \pm 0,2$, $17,8 \pm 0,2$ і $19,3 \pm 0,2$.

53. Кристалічна Форма М за п. 49, яка характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою, що має сигнал при трьох 2-тета значеннях $11,6 \pm 0,2$, $17,8 \pm 0,2$ і $13,1 \pm 0,2$.

54. Кристалічна Форма М за п. 49, яка характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою, що має сигнал при шести 2-тета значеннях $11,6 \pm 0,2$, $13,1 \pm 0,2$, $13,7 \pm 0,2$, $15,2 \pm 0,2$, $17,8 \pm 0,2$ і $19,3 \pm 0,2$.

55. Кристалічна Форма М за п. 49, яка характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою, по суті, аналогічною тій, що представлена на Фіг. 13.

56. Кристалічна Форма Е Сполуки 1:



(Сполука 1).

57. Кристалічна Форма Е за п. 56 в, по суті, чистій формі.

58. Кристалічна Форма Е за п. 56, яка характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою, що має сигнал при щонайменше трьох 2-тета значеннях, вибраних із $7,0 \pm 0,2$, $11,2 \pm 0,2$, $12,8 \pm 0,2$, $13,2 \pm 0,2$, $14,1 \pm 0,2$, $15,1 \pm 0,2$, $16,1 \pm 0,2$, $17,8 \pm 0,2$ і $18,9 \pm 0,2$.

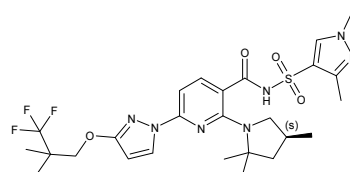
59. Кристалічна Форма Е за п. 56, яка характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою, що має сигнал при щонайменше трьох 2-тета значеннях, вибраних із $11,2 \pm 0,2$, $12,8 \pm 0,2$, $13,2 \pm 0,2$, $15,1 \pm 0,2$, $16,1 \pm 0,2$ і $17,8 \pm 0,2$.

60. Кристалічна Форма Е за п. 56, яка характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою, що має сигнал при трьох 2-тета значеннях $12,8 \pm 0,2$, $16,1 \pm 0,2$ і $17,8 \pm 0,2$.

61. Кристалічна Форма Е за п. 56, яка характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою, що має сигнал при шести 2-тета значеннях $11,2 \pm 0,2$, $12,8 \pm 0,2$, $13,2 \pm 0,2$, $15,1 \pm 0,2$, $16,1 \pm 0,2$ і $17,8 \pm 0,2$.

62. Кристалічна Форма Е за п. 56, яка характеризується порошковою рентгенівською дифрактограмою, по суті, аналогічною тій, що представлена на Фіг. 14.

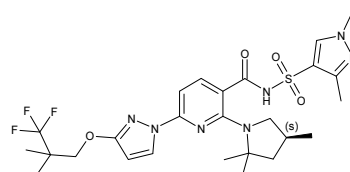
63. Спосіб отримання кристалічної Форми А Сполуки 1:



(Сполука 1),

що включає перемішування розчину або суспензії Сполуки 1 в системі розчинника при температурі в діапазоні від 50°C до 85°C .

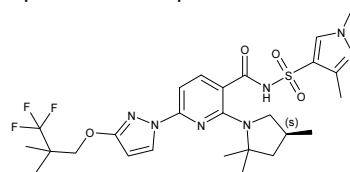
64. Спосіб отримання кристалічної Форми А Сполуки 1:



(Сполука 1),

який включає десольватацію сольвату Сполуки 1, вибраного з метанольних сольватів, етанольних сольватів, 1-пропанольних сольватів, 2-пропанольних сольватів, сольватів з оцтовою кислотою, сольватів з толуеном, сольватів із сульфоланом, сольватів з пропіоновою кислотою, сольватів з метил-трет-бутиловим етером, сольватів з ізомасляною кислотою, сольватів з анізолом, сольватів з метилбутилкетон і сольватів з ксиленом Сполуки 1.

65. Кристалічна Форма Х калієвої солі Сполуки 1:



(Сполука 1).

66. Кристалічна Форма Х за п. 65 в, по суті, чистій формі.

67. Кристалічна Форма Х за п. 65, яка характеризується рентгенівською порошковою дифрактограмою,

що має сигнал при щонайменше трьох 2-тета значеннях, вибраних із $4,9 \pm 0,2$, $5,9 \pm 0,2$, $8,1 \pm 0,2$, $8,5 \pm 0,2$, $10,3 \pm 0,2$, $13,0 \pm 0,2$, $13,9 \pm 0,2$, $14,6 \pm 0,2$ і $17,0 \pm 0,2$.

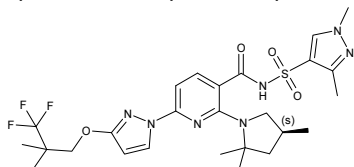
68. Кристалічна Форма X за п. 65, яка характеризується рентгенівською порошковою дифрактограмою, що має сигнал при щонайменше трьох 2-тета значеннях, вибраних із $4,9 \pm 0,2$, $5,9 \pm 0,2$, $8,1 \pm 0,2$, $13,0 \pm 0,2$, $13,9 \pm 0,2$ і $17,0 \pm 0,2$.

69. Кристалічна Форма X за п. 65, яка характеризується рентгенівською порошковою дифрактограмою, що має сигнал при трьох 2-тета значеннях $4,9 \pm 0,2$, $5,9 \pm 0,2$ і $13,0 \pm 0,2$.

70. Кристалічна Форма X за п. 65, яка характеризується рентгенівською порошковою дифрактограмою, що має сигнал при шести 2-тета значеннях $4,9 \pm 0,2$, $5,9 \pm 0,2$, $8,1 \pm 0,2$, $13,0 \pm 0,2$, $13,9 \pm 0,2$ і $17,0 \pm 0,2$.

71. Кристалічна Форма X за п. 65, яка характеризується рентгенівською порошковою дифрактограмою, по суті, аналогічною тій, що представлена на Фіг. 15.

72. Кристалічна Форма Y натрієвої солі Сполуки 1:



(Сполука 1).

73. Кристалічна Форма Y за п. 72 в, по суті, чистій формі.

74. Кристалічна Форма Y за п. 72, яка характеризується рентгенівською порошковою дифрактограмою, що має сигнал при щонайменше трьох 2-тета значеннях, вибраних із $3,5 \pm 0,2$, $7,0 \pm 0,2$, $11,7 \pm 0,2$, $12,8 \pm 0,2$, $13,2 \pm 0,2$, $14,2 \pm 0,2$, $15,4 \pm 0,2$, $16,6 \pm 0,2$ і $18,0 \pm 0,2$.

75. Кристалічна Форма Y за п. 72, яка характеризується рентгенівською порошковою дифрактограмою, що має сигнал при щонайменше трьох 2-тета значеннях, вибраних із $3,5 \pm 0,2$, $7,0 \pm 0,2$, $11,7 \pm 0,2$, $13,2 \pm 0,2$, $14,2 \pm 0,2$ і $18,0 \pm 0,2$.

76. Кристалічна Форма Y за п. 72, яка характеризується рентгенівською порошковою дифрактограмою, що має сигнал при трьох 2-тета значеннях $7,0 \pm 0,2$, $11,7 \pm 0,2$ і $13,2 \pm 0,2$.

77. Кристалічна Форма Y за п. 72, яка характеризується рентгенівською порошковою дифрактограмою, що має сигнал при шести 2-тета значеннях $3,5 \pm 0,2$, $7,0 \pm 0,2$, $11,7 \pm 0,2$, $13,2 \pm 0,2$, $14,2 \pm 0,2$ і $18,0 \pm 0,2$.

78. Кристалічна Форма Y за п. 72, яка характеризується рентгенівською порошковою дифрактограмою, по суті, аналогічною тій, що представлена на Фіг. 16.

79. Тверда дисперсія, яка містить Сполуку 1 і полімер.

80. Тверда дисперсія за п. 79, яка містить 50 мас. % Сполуки 1 і 50 мас. % полімеру від загальної маси твердої дисперсії або 80 мас. % Сполуки 1 і 20 мас. % полімеру від загальної маси твердої дисперсії.

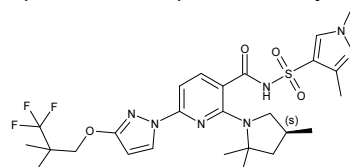
81. Тверда дисперсія за п. 79 або 80, де полімер являє собою гіпромелози ацетат сукцинат, гідрокси-пропілцелюлозу, гідроксипропілметилцелюлозу або полівінілпіролідон.

82. Фармацевтичний препарат, який містить щонайменше одну кристалічну форму за будь-яким із пп. 38-62 або 65-78 і фармацевтично прийнятний носій.

83. Спосіб лікування муковісцидозу, який включає введення пацієнту, який потребує цього, щонайменше однієї кристалічної форми за будь-яким із пп. 38-62 або 65-78.

84. Спосіб лікування муковісцидозу, який включає введення пацієнту, який потребує цього, твердої дисперсії за будь-яким із пп. 79-81.

85. Кристалічна Форма P2 Сполуки 1:



(Сполука 1).

86. Кристалічна Форма P2 за п. 85 в, по суті, чистій формі.

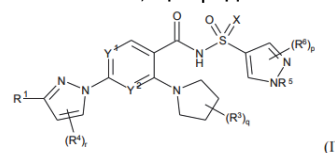
87. Кристалічна Форма P2 за п. 85, яка характеризується рентгенівською порошковою дифрактограмою, що має сигнал при щонайменше трьох 2-тета значеннях, вибраних із $10,2 \pm 0,2$, $10,9 \pm 0,2$, $12,6 \pm 0,2$, $12,9 \pm 0,2$, $15,0 \pm 0,2$, $15,9 \pm 0,2$, $16,2 \pm 0,2$, $16,5 \pm 0,2$ і $17,6 \pm 0,2$.

88. Кристалічна Форма P2 за п. 85, яка характеризується рентгенівською порошковою дифрактограмою, що має сигнал при щонайменше трьох 2-тета значеннях, вибраних із $10,9 \pm 0,2$, $12,6 \pm 0,2$, $12,9 \pm 0,2$, $15,0 \pm 0,2$, $16,5 \pm 0,2$ і $17,6 \pm 0,2$.

89. Кристалічна Форма P2 за п. 85, яка характеризується рентгенівською порошковою дифрактограмою, що має сигнал при трьох 2-тета значеннях $10,9 \pm 0,2$, $12,6 \pm 0,2$ і $17,6 \pm 0,2$.

90. Кристалічна Форма P2 за п. 85, яка характеризується рентгенівською порошковою дифрактограмою, що має сигнал при шести 2-тета значеннях $10,9 \pm 0,2$, $12,6 \pm 0,2$, $12,9 \pm 0,2$, $15,0 \pm 0,2$, $16,5 \pm 0,2$ і $17,6 \pm 0,2$.

91. Кристалічна Форма P2 за п. 85, яка характеризується рентгенівською порошковою дифрактограмою, по суті, аналогічною тій, що представлена на Фіг. 17.



(I)

(21) а 2023 04418

(22) 15.03.2022

(51) МПК (2025.01)

C07D 471/04 (2006.01)

C07D 487/04 (2006.01)

A61P 35/00

A61K 31/437 (2006.01)

A61K 31/519 (2006.01)

(31) 63/162,640

(32) 18.03.2021

(33) US

(31) 63/165,459

(32) 24.03.2021

(33) US

(85) 18.09.2023

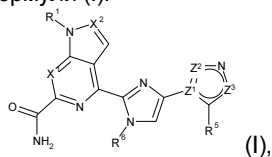
(86) РСТ/ІВ2022/052300, 15.03.2022

(71) ПАЙЗЕР ІНК. (US)

(72) Гаджівала Кетан Сатіш (US), Ха Чан Ву (US), Джа-лаї Мегран (US), Петман Райан Ллойд (US), Руї Юджин Юанджін (US), Сан Джіанмін (US), Уайтес Мартін Джеймс (US)

(54) МОДУЛЯТОРИ STING (СТИМУЛЯТОРА ГЕНІВ ІНТЕР-ФЕРОНУ)

(57) 1. Сполука формули (I):



або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій

○ являє собою два кон'югованих подвійних зв'язки в п'ятичленному гетероарильному кільці;

X¹ є вибраним з групи, яка складається з CH та N;

X² є вибраним з групи, яка складається з CH та N;

R¹ є вибраним з групи, яка складається з C₁-C₄алкілу, циклопропілу, циклобутилу, C₁-C₂алкілен-(циклопропілу), та C₁-C₂алкілен-(циклобутилу), де C₁-C₄алкіл, циклопропіл, циклобутил, C₁-C₂алкілен-(циклопропіл), або C₁-C₂алкілен-(циклобутил) є необов'язково заміщеним одним, двома або трьома замісниками, кожен з яких є незалежно вибраним з групи, яка складається з галогену, гідрокси, та -OC₁-C₄алкілу;

Z¹, Z² та Z³ є вибраними таким чином, що:

Z¹ являє собою C, Z² являє собою NR², та Z³ являє собою CR⁴; або

Z¹ являє собою N, Z² являє собою CR³, та Z³ являє собою CR⁴; або

Z¹ являє собою C, Z² являє собою CR³, та Z³ являє собою NR²;

R² є вибраним з групи, яка складається з C₁-C₄алкілу, циклопропілу, циклобутилу, оксетанілу, C₁-C₂алкілен-(циклопропілу), C₁-C₂алкілен-(циклобутилу), та C₁-C₂алкілен-(оксетанілу), де C₁-C₄алкіл, циклопропіл, циклобутил, оксетаніл, C₁-C₂алкілен-(циклопропіл), C₁-C₂алкілен-(циклобутил), або C₁-C₂алкілен-(оксетаніл) є необов'язково заміщеним одним, двома, трьома, чотирма, п'ятьма або шістьма замісниками, кожен з яких є незалежно вибраним з групи, яка складається з галогену, гідрокси, -CN та -OC₁-C₄алкілу;

R³ є вибраним з групи, яка складається з галогену, гідрокси, -CN, -OC₁-C₄алкілу, C₁-C₄алкілу, циклопропілу, циклобутилу, оксетанілу, C₁-C₂алкілен-(циклопропілу), C₁-C₂алкілен-(циклобутилу), та C₁-C₂алкілен-(оксетанілу), де -OC₁-C₄алкіл, C₁-C₄алкіл, циклопропіл, циклобутил, оксетаніл, C₁-C₂алкілен-(циклопропіл), C₁-C₂алкілен-(циклобутил), або C₁-C₂алкілен-(оксетаніл) є необов'язково заміщеним одним, двома, трьома, чотирма, п'ятьма або шістьма замісниками, кожен з яких є незалежно вибраним з групи, яка складається з галогену, гідрокси, -CN та -OC₁-C₄алкілу;

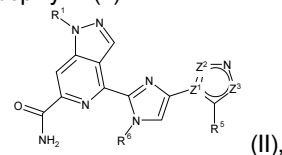
R⁴ є вибраним з групи, яка складається з H, галогену, гідрокси, C₁-C₄алкілу, та -OC₁-C₄алкілу, де C₁-C₄алкіл, або -OC₁-C₄алкіл є необов'язково заміщеним одним, двома або трьома замісниками, кожен з яких є незалежно вибраним з групи, яка складається з галогену та гідрокси;

R⁵ є вибраним з групи, яка складається з H, галогену, гідрокси, -CN, C₁-C₄алкілу, та -OC₁-C₄алкілу, де C₁-C₄алкіл, або -OC₁-C₄алкіл є необов'язково заміщеним одним, двома або трьома замісниками, кожен з яких є незалежно вибраним з групи, яка складається з галогену та гідрокси; та

R⁶ є вибраним з групи, яка складається з C₁-C₄алкілу, циклопропілу, циклобутилу, оксетанілу, C₁-C₂алкілен-(циклопропілу), C₁-C₂алкілен-(циклобутилу), та C₁-C₂алкілен-(оксетанілу), де C₁-C₄алкіл, циклопро-

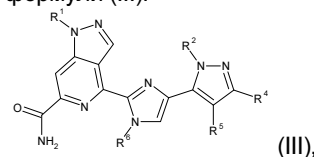
піл, циклобутил, оксетаніл, C₁-C₂алкілен-(циклопропіл), C₁-C₂алкілен-(циклобутил), або C₁-C₂алкілен-(оксетаніл) є необов'язково заміщеним одним, двома або трьома замісниками, кожен з яких є незалежно вибраним з групи, яка складається з галогену, гідрокси, -CN та -OC₁-C₄алкілу.

2. Сполука формули (II):



за пунктом 1, або її фармацевтично прийнятна сіль.

3. Сполука формули (III):



за пунктом 1, або її фармацевтично прийнятна сіль.

4. Сполука за будь-яким одним з пунктів 1-3, або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій R¹ являє собою C₁-C₄алкіл, де C₁-C₄алкіл є необов'язково заміщеним одним, двома або трьома замісниками, кожен з яких є незалежно вибраним з групи, яка складається з галогену, гідрокси, та -OC₁-C₄алкілу.

5. Сполука за пунктом 4, або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій R¹ є вибраним з групи, яка складається з -CH₃ та -CH₂CH₃.

6. Сполука за будь-яким одним з пунктів 1-5, або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій R² є вибраним з групи, яка складається з C₁-C₄алкілу та C₁-C₂алкілен-(циклопропілу), де C₁-C₄алкіл або C₁-C₂алкілен-(циклопропіл) є необов'язково заміщеним одним, двома, трьома, чотирма, п'ятьма або шістьма замісниками, кожен з яких є незалежно вибраним з групи, яка складається з галогену, гідрокси, -CN та -OC₁-C₄алкілу.

7. Сполука за пунктом 6, або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій R² є вибраним з групи, яка складається з -CH₃, -CH₂CH₃, -(CH₂)₂CH₃, -CH₂CF₃, -(CH₂)₂CF₃, -(CH₂)₃OH, -(CH₂)₂OCH₃, -(CH₂)₃OCH₃ та -CH₂(циклопропілу).

8. Сполука за пунктом 1 або пунктом 2, або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій R³ являє собою C₁-C₄алкіл, де C₁-C₄алкіл є необов'язково заміщеним одним, двома, трьома, чотирма, п'ятьма або шістьма замісниками, кожен з яких є незалежно вибраним з групи, яка складається з галогену, гідрокси, -CN та -OC₁-C₄алкілу.

9. Сполука за будь-яким одним з пунктів 1-8, або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій R⁴ є вибраним з групи, яка складається з H та C₁-C₄алкілу, де C₁-C₄алкіл є необов'язково заміщеним одним, двома або трьома замісниками, кожен з яких є незалежно вибраним з групи, яка складається з галогену та гідрокси.

10. Сполука за пунктом 9, або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій R⁴ є вибраним з групи, яка складається з H та -CH₃.

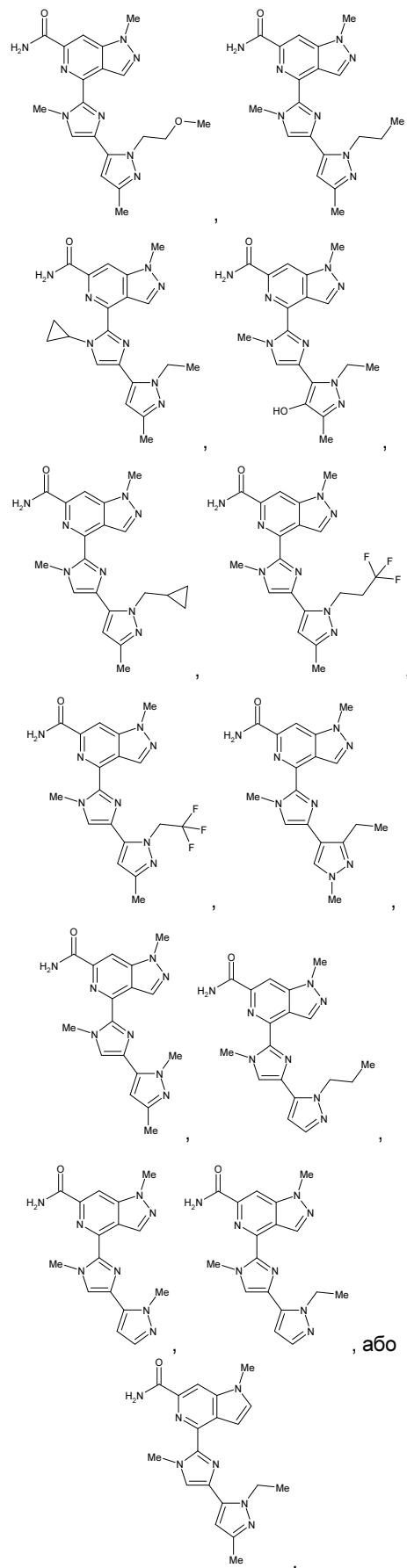
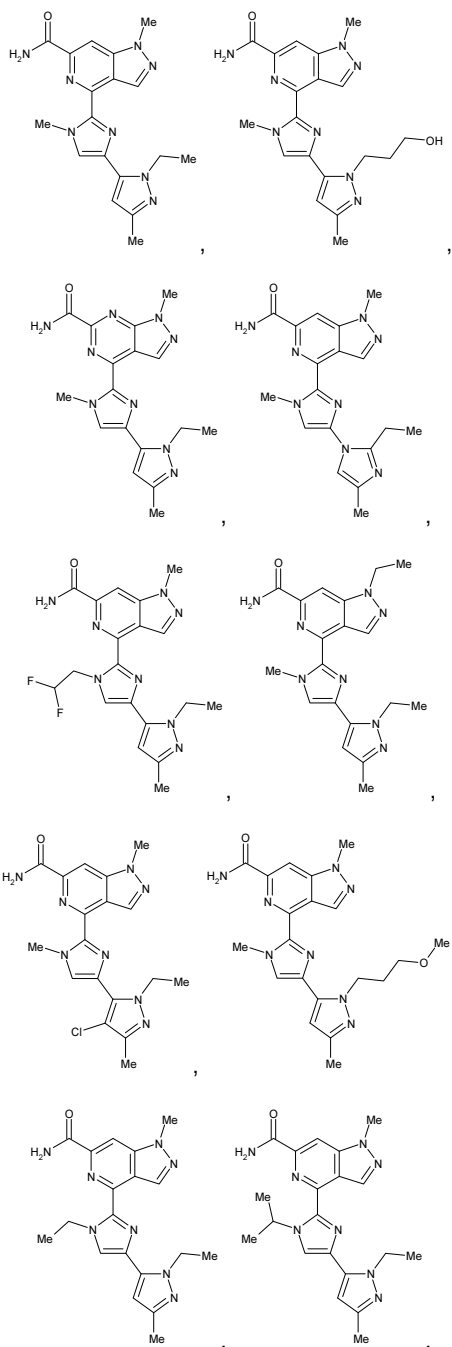
11. Сполука за будь-яким одним з пунктів 1-10, або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій R⁵ є вибраним з групи, яка складається з H, галогену та гідрокси.

12. Сполука за пунктом 11, або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій R⁵ є вибраним з групи, яка складається з H, хлору та гідрокси.

13. Сполука за будь-яким одним з пунктів 1-12, або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій R⁶ є вибраним з групи, яка складається з C1-C4алкілу та циклопропілу, де C1-C4алкіл або циклопропіл є необов'язково заміщеним одним, двома або трьома замісниками, кожен з яких є незалежно вибраним з групи, яка складається з галогену, гідрокси, -CN та -OC1-C4алкілу.

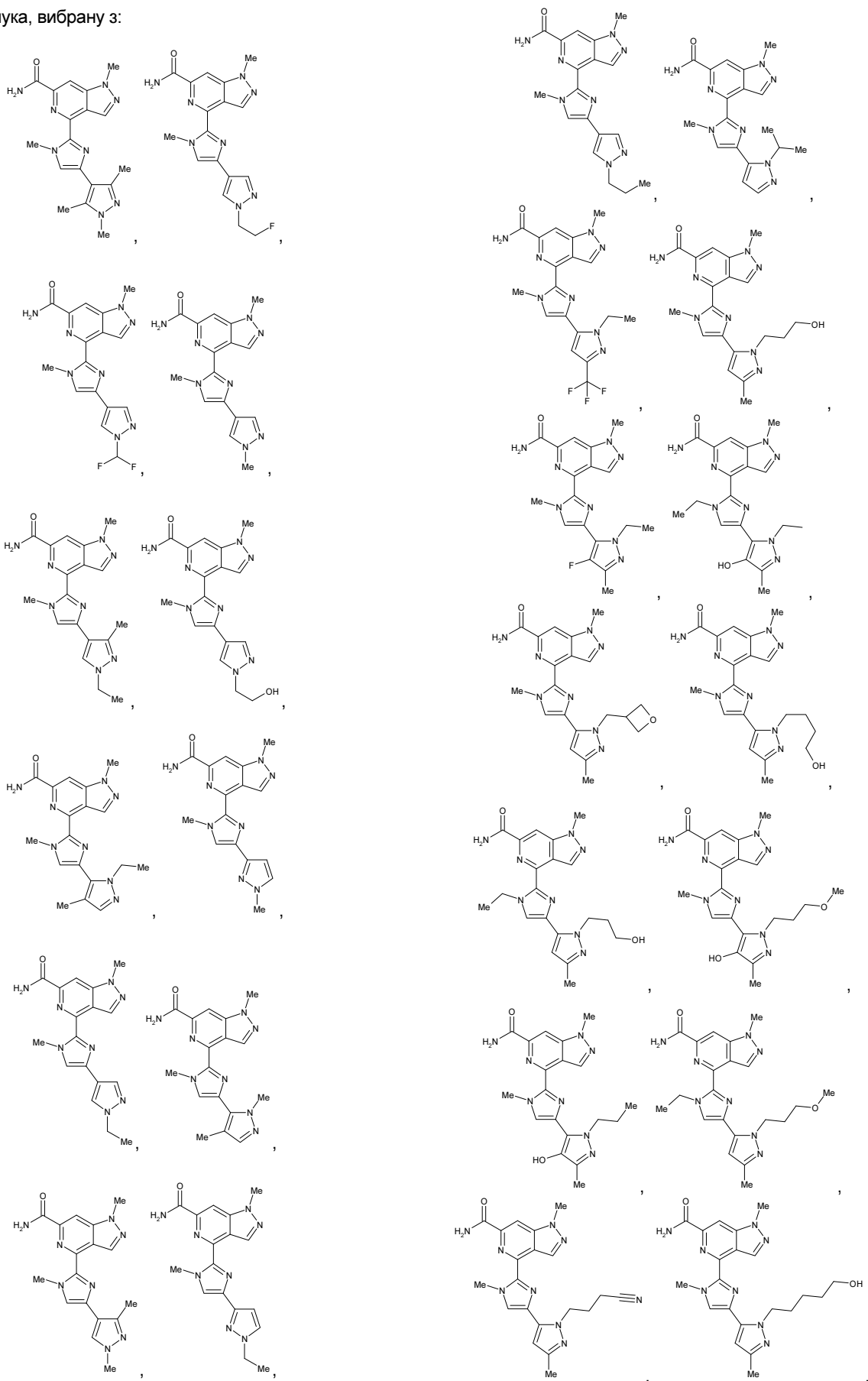
14. Сполука за пунктом 13, або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій R⁶ є вибраним з групи, яка складається з -CH₃, -CH₂CH₃, -CH₂CHF₂, -CH(CH₃)₂, та циклопропілу.

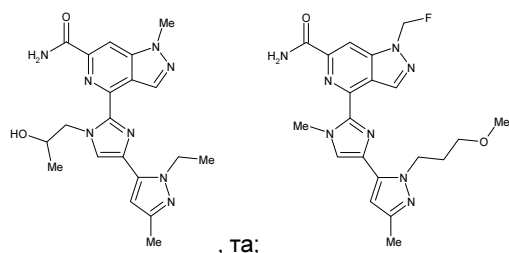
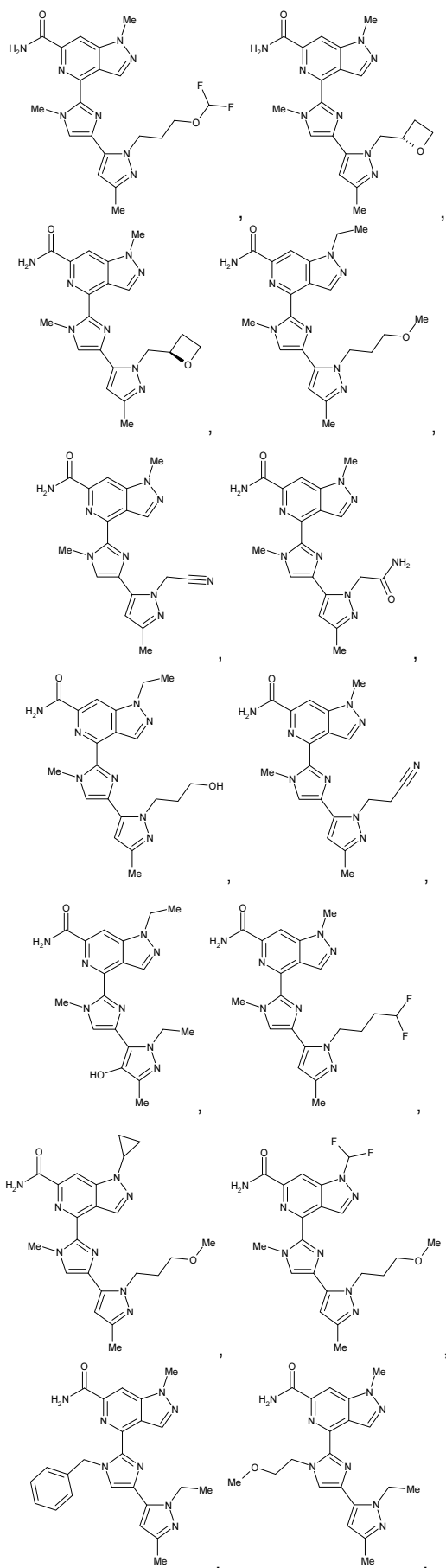
15. Сполука, вибрана з:



фармацевтично прийнятна сіль будь-якої з них.

16. Сполука, вибрану з:





або фармацевтично прийнятна сіль будь-якої з них.

17. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким одним з пунктів 1-16, або її фармацевтично прийнятну сіль, та фармацевтично прийнятний носій.

18. Спосіб лікування аномального росту клітин у ссавця, при цьому спосіб включає введення ссавцю терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким одним з пунктів 1-16, або її фармацевтично прийнятної солі.

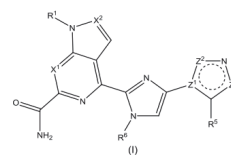
19. Спосіб за пунктом 18, в якому аномальний ріст клітин являє собою рак.

20. Спосіб за пунктом 19, в якому рак являє собою рак легенів, рак кісток, рак підшлункової залози, рак шкіри, рак голови або шиї, меланому шкіри та інтраокулярну меланому, рак матки, рак яєчників, рак прямої кишки, рак анальної області, рак шлунка, рак товстої кишки, рак молочної залози, рак матки, карциному фалопієвих труб, карциному ендометрію, карциному шийки матки, карциному піхви, карциному вульви, хворобу Ходжкіна, рак стравоходу, рак тонкої кишки, рак ендокринної системи, рак щитоподібної залози, рак парашитоподібної залози, рак надниркових залоз, саркому м'яких тканин, рак уретри, рак статевого члена, рак передміхурової залози, хронічний або гострий лейкоз, лімфоцитарні лімфоми, рак сечового міхура, рак нирок або сечоводу, нирковоклітинну карциному, карциному ниркової миски, новоутворення центральної нервової системи (ЦНС), первинну лімфому ЦНС, пухлини осі хребта, гліому стебла мозку, або аденому гіпофіза.

21. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 18-20, в якому ссавець являє собою людину.

22. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 18-21, який включає введення додаткового терапевтичного агента.

23. Спосіб за пунктом 22, в якому додатковий терапевтичний агент є вибраним з групи, яка складається з інтерферону, антагоніста шляху CTLA-4, анти-4-1BB антитіла, анти-PD-1 антитіла, та анти-PD-L1 антитіла.



(21) а 2023 05677

(22) 06.12.2017

(51) МПК

C07K 16/18 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61P 25/28 (2006.01)

(31) 62/431,180

(32) 07.12.2016

(33) UA

(62) а 2019 07321, 06.12.2017**(71) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК. (US), АЦ ІММУНЕ СА (CH)****(72)** Адольфссон Оскар (CH), Хоцел Ісідро (US), Дікара Даніелль (US)**(54) АНТИТІЛО ПРОТИ ТАУ-БІЛКА ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАС-ТОСУВАННЯ****(57)** 1. Виділене антитіло, яке зв'язується з тау-білком людини, де антитіло містить:

а) HVR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 342;

HVR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 343;

HVR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 344;

HVR-L1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 608;

HVR-L2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 609; і

HVR-L3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 610; або

b) HVR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 605;

HVR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 606;

HVR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 607;

HVR-L1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 345;

HVR-L2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 346; і

HVR-L3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 347.

2. Виділене антитіло за п. 1, де антитіло зв'язується з мономерним тау-білком, олігомерним тау-білком, нефосфорилуваним тау-білком і фосфорилуваним тау-білком.

3. Виділене антитіло за п. 1 або п. 2, де антитіло зв'язує епітоп у межах амінокислот 2-24 зрілого тау-білка людини.

4. Виділене антитіло за будь-яким із пп. 1-3, яке являє собою моноклональне антитіло.

5. Виділене антитіло за будь-яким із попередніх пунктів, яке являє собою гуманізоване або химерне антитіло.

6. Виділене антитіло за будь-яким із попередніх пунктів, де антитіло являє собою фрагмент антитіла, що зв'язує тау-білок людини.

7. Виділене антитіло за будь-яким із попередніх пунктів, де тау-білок людини містить послідовність SEQ ID NO: 2.

8. Виділене антитіло за будь-яким із пп. 1-7, де антитіло містить:

а) варіабельну ділянку важкого ланцюга (VH), що містить послідовність, яка щонайменше на 95 % ідентична SEQ ID NO: 340, 603, 614 або 619;

b) варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL), що містить послідовність, яка щонайменше на 95 % ідентична SEQ ID NO: 341, 604, 615 або 620;

c) VH, що містить послідовність, яка щонайменше на 95 % ідентична SEQ ID NO: 340, і VL, що містить послідовність, яка щонайменше на 95 % ідентична SEQ ID NO: 604;

d) VH, що містить послідовність, яка щонайменше на 95 % ідентична SEQ ID NO: 340, і VL, що містить послідовність, яка щонайменше на 95 % ідентична SEQ ID NO: 615;

e) VH, що містить послідовність, яка щонайменше на 95 % ідентична SEQ ID NO: 340, і VL, що містить послідовність, яка щонайменше на 95 % ідентична SEQ ID NO: 620;

f) VH, що містить послідовність, яка щонайменше на 95 % ідентична SEQ ID NO: 603, і VL, що містить послідовність, яка щонайменше на 95 % ідентична SEQ ID NO: 341;

g) VH, що містить послідовність, яка щонайменше на 95 % ідентична SEQ ID NO: 614, і VL, що містить послідовність, яка щонайменше на 95 % ідентична SEQ ID NO: 341; або

h) VH, що містить послідовність, яка щонайменше на 95 % ідентична SEQ ID NO: 619, і VL, що містить послідовність, яка щонайменше на 95 % ідентична SEQ ID NO: 341.

9. Виділене антитіло за будь-яким із пп. 1-7, де антитіло містить:

а) варіабельну ділянку важкого ланцюга (VH), що містить послідовність SEQ ID NO: 340, 603, 614 або 619;

b) варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL), що містить послідовність SEQ ID NO: 341, 604, 615 або 620;

c) VH, що містить послідовність SEQ ID NO: 340, і VL, що містить послідовність SEQ ID NO: 604;

d) VH, що містить послідовність SEQ ID NO: 340, і VL, що містить послідовність SEQ ID NO: 615;

e) VH, що містить послідовність SEQ ID NO: 340, і VL, що містить послідовність SEQ ID NO: 620;

f) VH, що містить послідовність SEQ ID NO: 603, і VL, що містить послідовність SEQ ID NO: 341;

g) VH, що містить послідовність SEQ ID NO: 615, і VL, що містить послідовність SEQ ID NO: 341; або

h) VH, що містить послідовність SEQ ID NO: 619, і VL, що містить послідовність SEQ ID NO: 341.

10. Виділене антитіло за будь-яким із пп. 1-9, де антитіло містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить послідовність SEQ ID NO: 340; і варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить послідовність, вибрану з SEQ ID NO: 604, 615 або 620;

або антитіло містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить послідовність, вибрану з SEQ ID NO: 603, 614 або 619; і варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить послідовність SEQ ID NO: 341.

11. Виділене антитіло за будь-яким із попередніх пунктів, де антитіло являє собою антитіло IgG1 або IgG4.

12. Виділене антитіло за п. 11, де антитіло являє собою антитіло IgG4.

13. Виділене антитіло за п. 12, де антитіло містить мутації M252Y, S254T і T256E.

14. Виділене антитіло за п. 12 або п. 13, де антитіло містить мутацію S228P.

15. Виділене антитіло за будь-яким із пп. 1-14, де антитіло зв'язує кожне із мономерного тау-білка, фосфорилуваного тау-білка, нефосфорилуваного тау-білка та олігомерного тау-білка з K_D менше 100 нМ, менше 75 нМ, менше 50 нМ, менше 10 нМ, менше 5 нМ або менше 1 нМ.16. Виділене антитіло за будь-яким із пп. 1-15, де антитіло зв'язується з мономерним тау-білком людини з K_D менше 1 нМ.17. Виділене антитіло за п. 15 або п. 16, де K_D визначають за допомогою поверхневого плазмонного резонансу при 37 °C.

18. Виділене антитіло за будь-яким із пп. 1-17, яке зв'язує тау-білок яванського макака.

19. Виділена нуклеїнова кислота, яка кодує антитіло за будь-яким із пп. 1-18.

20. Клітина-хазяїн, що містить нуклеїнову кислоту за п. 19.

21. Спосіб одержання антитіла, що включає культивування клітини-хазяїна за п. 20 в умовах, придатних для одержання антитіла.

22. Імунокон'югат, що містить виділене антитіло за будь-яким із пп. 1-18 і додатковий терапевтичний агент.

23. Мічене антитіло, яке містить антитіло за будь-яким із пп. 1-18 і мітку, що виявляється.

24. Фармацевтична композиція, що містить виділене антитіло за будь-яким із пп. 1-18 і фармацевтично прийнятний носій.

25. Спосіб лікування захворювання, асоційованого з тау-білком, що включає введення індивіду із захворюванням, асоційованим з тау-білком, антитіла за будь-яким із пп. 1-18 або фармацевтичної композиції за п. 24.

26. Спосіб за п. 25, де захворювання, асоційоване з тау-білком, являє собою таупатію.

27. Спосіб за п. 26, де таупатія являє собою нейродегенеративну таупатію.

28. Спосіб за п. 26 або п. 27, де таупатія вибрана з хвороби Альцгеймера, бічного аміотрофічного склерозу, хвороби Паркінсона, хвороби Крейтцфельда-Якоба, деменції боксерів, синдрому Дауна, хвороби Герстманна-Штреуслера-Шейнкера, міозиту з включеними тільцями, пріон-протеїнцеребральної амілоїдної ангіопатії, черепно-мозкової травми, бічного аміотрофічного склерозу/комбінації паркінсонізму та деменції (комплексу Гуама), негуамської хвороби рухового нейрона з нейрофібрилярними клубками, деменції аргірофільних зерен, кортикобазальної дегенерації, дифузійних нейрофібрилярних клубків з кальцифікацією, лобово-скроневої деменції, лобово-скроневої деменції з паркінсонізмом, зчепленої з 17 хромосою, хвороби Галервордена-Шпатца, множинної системної атрофії, хвороби Німанна-Піка типу С, палідо-пonto-нігральної дегенерації, хвороби Піка, прогресуючого субкортикального гліозу, прогресуючого над'ядерного паралічу, підгострого склерозуючого паненцефаліту, деменції з перевагою нейрофібрилярних клубків, постенцефалітичного паркінсонізму та міотонічної дистрофії.

29. Спосіб за будь-яким із пп. 26-28, де таупатія являє собою хворобу Альцгеймера або прогресуючий над'ядерний параліч.

30. Спосіб збереження або підвищення ємності когнітивної пам'яті або вповільнення втрати пам'яті в індивіда, що включає виділене антитіло за будь-яким із пп. 1-18 або фармацевтичну композицію за п. 24.

31. Спосіб зниження рівня тау-білка, нефосфорилованого тау-білка, фосфорилованого тау-білка або гіперфосфорилованого тау-білка в індивіда, що включає введення антитіла за будь-яким із пп. 1-18 або фармацевтичної композиції за п. 24.

32. Спосіб за будь-яким із пп. 25-31, де спосіб включає введення щонайменше одного додаткового терапевтичного засобу.

33. Спосіб за п. 32, де додатковий терапевтичний засіб вибирають із неврологічних лікарських засобів, кортикостероїдів, антибіотиків, протівірусних засобів, антитіл проти тау-білка, інгібіторів тау-білка, антитіл проти бета-амілоїду, інгібіторів агрегації бета-амілоїду, антитіл проти бета-секретази 1 ("BACE1"), інгібіто-

рів бета-секретази 1, інгібіторів холінестерази (ChEI), антагоніста рецептора NDMA та харчової добавки.

34. Спосіб за п. 33, де ChEI являє собою такрин, ривастигмін, донепезил або галантамін; і де антагоністом рецептора NDMA є мемантин.

35. Спосіб за п. 33, де антитіло проти бета-амілоїду являє собою кренезумаб.

36. Виділене антитіло за будь-яким із пп. 1-18 для застосування як лікарський засіб.

37. Виділене антитіло за будь-яким із пп. 1-18 для застосування при лікуванні таупатії в індивіда.

38. Виділене антитіло за п. 37, де таупатія являє собою нейродегенеративну таупатію.

39. Виділене антитіло за п. 37 або п. 38, де таупатія вибрана хвороби Альцгеймера, бічного аміотрофічного склерозу, хвороби Паркінсона, хвороби Крейтцфельда-Якоба, деменції боксерів, синдрому Дауна, хвороби Герстманна-Штреуслера-Шейнкера, міозиту з включеними тільцями, пріон-протеїнцеребральної амілоїдної ангіопатії, черепно-мозкової травми, бічного аміотрофічного склерозу/комбінації паркінсонізму та деменції (комплексу Гуама), негуамської хвороби рухового нейрона з нейрофібрилярними клубками, деменції аргірофільних зерен, кортикобазальної дегенерації, дифузійних нейрофібрилярних клубків з кальцифікацією, лобово-скроневої деменції, лобово-скроневої деменції з паркінсонізмом, зчепленої з 17 хромосою, хвороби Галервордена-Шпатца, множинної системної атрофії, хвороби Німанна-Піка типу С, палідо-пonto-нігральної дегенерації, хвороби Піка, прогресуючого субкортикального гліозу, прогресуючого над'ядерного паралічу, підгострого склерозуючого паненцефаліту, деменції з перевагою нейрофібрилярних клубків, постенцефалітичного паркінсонізму та міотонічної дистрофії.

40. Виділене антитіло за будь-яким із пп. 37-39, де таупатія являє собою хворобу Альцгеймера або прогресуючий над'ядерний параліч.

41. Виділене антитіло за будь-яким із пп. 1-18 для застосування у збереженні або підвищенні ємності когнітивної пам'яті або вповільненні втрати пам'яті в індивіда.

42. Виділене антитіло за будь-яким із пп. 1-18 для застосування у зниженні рівня тау-білка, фосфорилованого тау-білка, нефосфорилованого тау-білка або гіперфосфорилованого тау-білка в індивіда.

43. Виділене антитіло за будь-яким із пп. 37-42, де антитіло призначене для застосування із щонайменше одним додатковим терапевтичним засобом.

44. Виділене антитіло за п. 43, де додатковий терапевтичний засіб вибирають із неврологічних лікарських засобів, кортикостероїдів, антибіотиків, протівірусних засобів, антитіл проти тау-білка, антитіл проти бета-амілоїду, антитіл проти бета-секретази 1 ("BACE1"), інгібіторів бета-секретази 1, інгібіторів холінестерази (ChEI), антагоніста рецептора NDMA та харчової добавки.

45. Виділене антитіло за п. 44, де ChEI являє собою такрин, ривастигмін, донепезил або галантамін; і де антагоніст рецептора NDMA являє собою мемантин.

46. Виділене антитіло за п. 44, де антитіло проти бета-амілоїду являє собою кренезумаб.

47. Застосування антитіла за будь-яким із пп. 1-18 для виготовлення лікарського засобу для лікування захворювання, асоційованого з тау-білком, в індивіда.

48. Застосування за п. 47, де захворювання, асоційоване з тау-білком, являє собою таупатію.

49. Застосування за п. 48, де таупатія являє собою нейродегенеративну таупатію.

50. Застосування за п. 48 або п. 49, де таупатія вибрана хвороби Альцгеймера, бічного аміотрофічного склерозу, хвороби Паркінсона, хвороби Крейтцфельда-Якоба, деменції боксерів, синдрому Дауна, хвороби Герстманна-Штреуслера-Шейнкера, міозиту з включеними тільцями, пріон-протеїнцеребральної амілоїдної ангіопатії, черепно-мозкової травми, бічного аміотрофічного склерозу/комбінації паркінсонізму та деменції (комплексу Гуама), негуамської хвороби рухового нейрона з нейрофібрилярними клубками, деменції аргірофільних зерен, кортикобазальної дегенерації, дифузійних нейрофібрилярних клубків з кальцифікацією, лобово-скроневої деменції, лобово-скроневої деменції з паркінсонізмом, зчепленої з 17 хромосомою, хвороби Галервордена-Шпатца, множинної системної атрофії, хвороби Німанна-Піка типу С, палідо-ленто-нігральної дегенерації, хвороби Піка, прогресуючого субкортикального гліозу, прогресуючого над'ядерного паралічу, підгострого склерозуючого паненцефаліту, деменції з перевагою нейрофібрилярних клубків, постенцефалітичного паркінсонізму та міотонічної дистрофії.

51. Застосування за будь-яким із пп. 47-50, де таупатія являє собою хворобу Альцгеймера або прогресуючий над'ядерний параліч.

52. Застосування антитіла за будь-яким із пп. 1-18 для виготовлення лікарського засобу для збереження або підвищення ємності когнітивної пам'яті або вповільнення втрати пам'яті в індивіда.

53. Застосування за будь-яким із пп. 47-52, де лікарський засіб призначений для введення щонайменше з одним додатковим терапевтичним засобом.

54. Застосування за п. 53, де додатковий терапевтичний засіб вибирають із неврологічних лікарських засобів, кортикостероїдів, антибіотиків, протівірусних засобів, антитіл проти тау-білка, антитіл проти бета-амілоїду, антитіл проти бета-секретази 1 ("BACE1"), інгібіторів бета-секретази 1, інгібіторів холінестерази (ChEI), антагоніста рецептора NDMA та харчової добавки.

55. Застосування за п. 54, де ChEI являє собою такрин, ривастигмін, донепезил або галантамін; і де антагоніст рецептора NMDA являє собою мемантин.

56. Застосування за п. 54, де антитіло проти бета-амілоїду являє собою кренезумаб.

57. Спосіб виявлення нейрофібрилярних клубків, нейропільних ниток або дистрофічних нейритів, що включає контакт зразка з антитілом за будь-яким із пп. 1-18.

58. Спосіб за п. 57, де зразок являє собою зразок головного мозку, зразок цереброспинальної рідини або зразок крові.

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЗЕМЛЕРОБСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)

(72) Малиновська Ірина Михайлівна (UA)

(54) СПЕЦІАЛЬНЕ ЖИВИЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ ІНДИКАЦІЇ ТА КУЛЬТИВУВАННЯ МЕЛАНІНСИНТЕЗУВАЛЬНИХ БАКТЕРІЙ, СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

(57) 1. Спеціальне живильне середовище для індикації та культивування меланінсинтезувальних бактерій, яке складається з масових співвідношень компонентів: калій фосфорнокислий 1-заміщений - 0,22 г, калій сірчанокислий - 0,10 г, магній сірчанокислий - 0,22 г, натрій хлористий - 0,22 г, кальцій вуглекислий - 4,8 г, сахароза - 19,8 г, агар мікробіологічний високо очищений (Діфко) - 18,0 г, вода дистильована - 956,64 г.
2. Спосіб виготовлення спеціального живильного середовища для індикації та культивування меланінсинтезувальних бактерій, за якого готують водні розчини солей, водний розчин дигідрофосфату калію, змішують із водним розчином сульфату калію, додають сахарозу, фільтрують та доводять до pH 7,7±0,1; вводять агар мікробіологічний високоочищений (Діфко) з подальшим кип'ятінням до його розчинення впродовж 3-5 хвилин; додають натрій хлористий, сульфат магнію, вуглекислий кальцій; ретельно перемішують, розливають у стерильний скляний посуд 250-450 см³, герметично закривають та автоклаву-ють за температури 121 °C впродовж 23 хвилин.

C 23

(21) а 2024 03761

(51) МПК

(22) 23.07.2024

C23C 14/24 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)

(72) Сисоєв Юрій Олександрович (UA), Баранов Олег Олегович (UA), Широкий Юрій Вячеславович (UA), Бреус Андрій Олександрович (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ ПОКРИТТІВ ЗАДАНОГО СКЛАДУ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб отримання багатокомпонентних покриттів заданого складу, який полягає в створенні однокомпонентних плазмових потоків при послідовному збудженні імпульсів вакуумної дуги на вставках з різних матеріалів складового катодного вузла імпульсного вакуумно-дугового джерела плазми і послідовному осадженні створених плазмових потоків на оброблювані вироби, який відрізняється тим, що тривалість імпульсів на кожній групі вставок з одного матеріалу визначають з умови забезпечення необхідної зони вироблення робочої поверхні вставок, а частоту слідування імпульсів вакуумної дуги кожної групи вставок визначають з умови забезпечення заданого складу багатокомпонентного покриття.

2. Пристрій для отримання багатокомпонентних покриттів, який містить анод, складовий катодний вузол і джерело живлення, в якому складовий катодний вузол має основу, виконану з металу з висо-

C 12

(21) а 2023 03516

(51) МПК

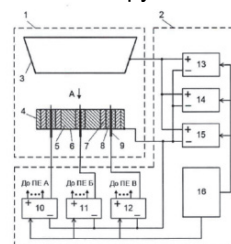
(22) 19.07.2023

C12N 1/20 (2006.01)

C12R 1/01 (2006.01)

кою теплопровідністю у вигляді циліндра з торцями, один з яких охолоджується, циліндричні вставки у вигляді втулок з матеріалів, що входять до складу покриття і вмонтовані в наскрізні отвори, які виконані в основі і розташовані рівномірно по концентричних колах відносно осі основи, всередину кожної вставки щільно вмонтовано ізолятор з підпалюючим електродом, при цьому робоча поверхня вставок, ізолятора і підпалюючого електрода встановлена врівень з торцевою поверхнею основи, протилежною торцю, що охолоджується, який відрізняється тим, що замість, як мінімум одного отвору для вставки, у циліндричній основі виконано отвори, в які вакуумно щільно вмонтовано ізолятори з підпалюючим електродом, причому кожен підпалюючий електрод в групі вставок з одного матеріалу з'єднаний з окремим позитивним виводом окремого блоку підпалювання, негативні виводи якого з'єднані з ка-

тодом джерела плазми, а кількість блоків підпалювання і живлення імпульсної вакуумної дуги дорівнює кількості груп вставок з одного матеріалу, при цьому керуючі входи блоків живлення та підпалювання з'єднані з блоком керування.



Фиг. 1

Розділ Е:

Будівництво

Е 05

(21) а 2023 03553 (51) МПК (2025.01)
 (22) 21.07.2023 E05B 47/00
 E05B 65/00

(71) КОУСТРОК ХОЛДІНГЗ ЛІМІТЕД (СУ)

(72) Пількевич Сергій Вячеславович (UA), Міщанчук Антон Віталійович (UA), Сидорня Олександр Володимирович (UA)

(54) ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ЗАМОК З ПІДВИЩЕНИМ ЗАХИСТОМ ВІД ЗЛОМУ

(57) 1. Електромеханічний замок з підвищеним захистом від злому дверцят, містить корпус, який складається з двох роз'ємних частин, в середині якого на відповідних стрижнях встановлені обертова защіпка та фіксатор; защіпка у закритому положенні контактує із фіксатором, зміна та фіксація положення яких забезпечуються встановленими пружинами скручування, при цьому фіксатор змінює своє положення під дією штовхача, який переміщується за допомогою обертання валу електромотора виводячи фіксатор із зачеплення із защіпкою та переводить обертову защіпку у відкрите положення, який відрізняється тим, що роз'ємний корпус, який включає основу та кришку на краях своїх торцевих граней містить відповідні виступи та вирізи, які заходять в зачеплення один з одним, крім цього на бокових гранях корпусу виконані вирізи з відігнутими в середину вушками, а між основою і кришкою корпусу встановлена додаткова втулка.

2. Електромеханічний замок, який за п. 1, який відрізняється тим, що обертова защіпка та фіксатор встановлюються на середній частині відповідних стрижнів, які є основними втулками, що з'єднують основу та кришку корпусу та слугують для кріплення замка до стеку поштوماتу, при цьому зміна та фіксація положення защіпки та фіксатора забезпечується пружинами скручування розміщеними з обох їх сторін.

3. Електромеханічний замок, який за п. 1, який відрізняється тим, що додаткова втулка між основою

та кришкою корпусу містить демпфуючу циліндричну накладку та внутрішню різьбу для додаткового кріплення основи та кришки корпусу між собою та замка до стеку поштوماتу.

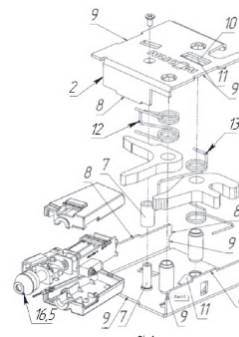
3. Електромеханічний замок, який за п. 1, який відрізняється тим, що вирізи з відігнутими в середину вушками, які виконані на бокових гранях розміщені на рівні фіксатора.

4. Електромеханічний замок, який за п. 1, який відрізняється тим, що в обох частинах роз'ємного корпусу виконані вирізи, які утворюють відповідний простір для заходу замкової скоби, розміщеної на внутрішній поверхні дверцят шафи.

5. Електромеханічний замок, який за п. 1, який відрізняється тим, що обертова защіпка має криволінійну форму, яка складається з центральної частини із отвором для встановлення на стрижень із можливістю обертання, U-подібної приймаючої частини замкової скоби та хвостовика із зазубриною для контакту із фіксатором у закритому положенні.

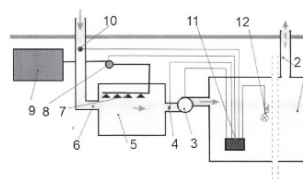
6. Електромеханічний замок, який за п. 1, який відрізняється тим, що фіксатор має криволінійну поверхню, яка складається із центральної частини із отвором для встановлення на стрижень з можливістю обертання, виступ із зазубриною для контакту із обертовою защіпкою, та інший виступ, який через спеціальний отвір у задньому вертикальному торці корпусу виходить назовні замка.

7. Електромеханічний замок, який за п. 1, який відрізняється тим, що електромотор розміщений у герметичній капсулі в нижній частині замка і встановлений таким чином, щоб вал і штовхач були під гострим кутом до горизонталі.



Розділ F:

Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підривні роботи



F 24

(21) а 2023 03479 (51) МПК
(22) 17.07.2023 F24F 7/06 (2006.01)
F24F 110/65 (2018.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ" (UA)

(72) Костенко Віктор Климентович (UA), Ляшок Ярослав
Олександрович (UA), Богомаз Ольга Петрівна (UA),
Таврель Марина Ігорівна (UA), Кутняшенко Олексій
Ігорович (UA), Костенко Тетяна Вікторівна (UA)

(54) СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦІЇ ПІДЗЕМНОГО УКРИТТЯ

(57) Система вентиляції підземного укриття, яка скла-
дається з припливного каналу та каналу витяжної
вентиляції, вентилятора з напірним та припливним
патрубками як складових пристрою для спонукання
руху повітря в каналах витяжної вентиляції та блока
управління, відрізняється тим, що в припливному
патрубку вентилятора встановлено засувку з елект-
роприводом, припливний патрубок вентилятора з'єд-
наний з камерою кондиціювання повітря, при чому
площа поперечного перерізу камери кондиціювання
повітря не менш ніж у чотири рази перевищує пло-
щу перерізу припливного каналу, в камері кондиціо-
вання повітря розташовано форсунки для розпи-
лення води, яка подається по трубах з джерела за
допомогою водяної помпи, у припливному каналі та-
кож розташований датчик контролю складу газів, блок
управління поєднаний кабелями з датчиком контро-
лю складу газів, вентилятором, засувкою, водяною
помпою, а також із засобами звукової і світлової сиг-
налізації.

F 42

(21) а 2024 01752 (51) МПК (2025.01)
(22) 08.04.2024 F42B 15/00
F41G 9/00
F02K 3/00

(71)*

(72)*

(54) БОЙОВА РАКЕТА МАЛОЇ, СЕРЕДНЬОЇ АБО ВЕ-
ЛИКОЇ ДАЛЬНОСТІ ІЗ УЛЬТРАЗВУКОВИМ ПРИ-
ШВИДШУВАЧЕМ

(57)*

Розділ G:

Фізика

G 01

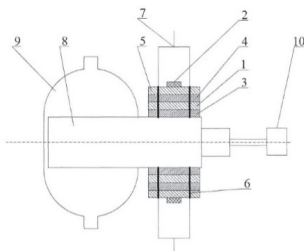
(21) а 2023 03463 (51) МПК (2025.01)
(22) 17.07.2023 G01M 11/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ" (UA), САНДЛЕР АЛЬБЕРТ КИРИЛОВИЧ (UA), ХЛІЄВА ОЛЬГА ЯКІВНА (UA), ШЕСТОПАЛОВ КОСТЯНТИН ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ЄРІН ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)

(72) Сандлер Альберт Кирилович (UA), Хлієва Ольга Яківна (UA), Шестопапов Костянтин Олександрович (UA), Єрін Володимир Олександрович (UA)

(54) СИСТЕМА УТИЛІЗАЦІЇ НИЗЬКОПОТЕНЦІЙНОГО ТЕПЛА ПОТУЖНИХ КОМПРЕСОРНИХ УСТАНОВОК

(57) Система утилізації низькопотенційного тепла потужних компресорних установок, яка складається з двох півциліндричних основ, що з'єднуються між собою еластичними фіксаторами, та на усій площі внутрішньої поверхні яких змонтовані первинні частини елементу Пельтьє з телуриду вісмуту, а на зовнішній поверхні додаткові радіатори охолодження та вторинні частини елементу Пельтьє з германіду кремнію, які сполучені з первинними частинами металевими стрижнями та комутаційними пристроями для зв'язку з електромережею та яка відрізняється тим, що півциліндричні основи охоплюють "холодну" частину робочого циліндру двигуна Стірлінга, сполученого з електрогенератором, а "гаряча" частина циліндра двигуна міститься у внутрішній порожнині ресивера, до якого надходить стисле повітря для охолодження.



родинамічного моста, причому протилежні плечі моста вибирають з однаковими дросельними елементами, а в суміжних плечах розміщують ламінарні та турбулентні дроселі, та вимірюють перепад тиску між міждросельними камерами гідродинамічного моста, який відрізняється тим, що додатково вимірюють перепад тиску між вхідною та вихідною камерами моста та створюють додатковий потік досліджуваної рідини між міждросельними камерами моста з постійною витратою, меншою за витрату, яку подають у вхідну камеру, і динамічну в'язкість μ , густину ρ та кінематичну в'язкість ν визначають за виразами

$$\mu = \frac{1}{k} \frac{\Delta P_1 - \Delta P_2}{(Q - q)};$$

$$\rho = \frac{2}{m} \frac{\Delta P_1 + \Delta P_2}{(Q + q)^2};$$

$$\nu = \frac{m}{2k} \frac{(Q + q)^2}{(Q - q)} \frac{\Delta P_1 - \Delta P_2}{\Delta P_1 + \Delta P_2},$$

де ΔP_1 - перепад тиску між вхідною та вихідною камерами,

ΔP_2 - перепад тиску між міждросельними камерами,

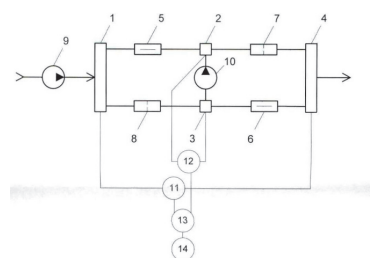
Q - витрата досліджуваної рідини через гідродинамічний міст,

q - витрата досліджуваної рідини між міждросельними камерами,

$k = \frac{8L}{\pi R_L^4}$ - коефіцієнт, в якому L і R_L - довжина і радіус ламінарних дроселів,

$m = \frac{1}{2(\alpha \pi R_T^2)^2}$ - коефіцієнт, в якому R_T - радіус про-

хідного отвору турбулентних дроселів, α - коефіцієнт витрати.



(21) а 2024 03771 (51) МПК
(22) 23.07.2024 G01N 11/08 (2006.01)

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

(72) Пістун Євген Павлович (UA), Крих Ганна Бориславівна (UA), Матіко Галина Федорівна (UA)

(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ НЬЮТОНІВСЬКИХ РІДИН

(57) Спосіб вимірювання фізико-механічних параметрів ньютонівських рідин, за яким досліджувану рідину пропускають з постійною об'ємною витратою через дросельні елементи, які за допомогою вхідної, вихідної та міждросельних камер з'єднують у схему гі-

(21) а 2022 01522 (51) МПК (2025.01)
(22) 11.05.2022 G01N 15/00

(71) ЄЛАГІН ГЕОРГІЙ ІВАНОВИЧ (UA), НЕСЕН ІВАН ОЛЕГОВИЧ (UA), ДУДАРКО ОКСАНА АНАТОЛІЙВНА (UA), КУЦЕНКО МАРІЯ АНАТОЛІЙВНА (UA), ТИЩЕНКО ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), АЛЕКСЄЄВА ОЛЕНА СЕРГІЙВНА (UA), НОЖКО ІГОР ОЛЕГОВИЧ (UA), АЛЕКСЄЄВ АНАТОЛІЙ ГЛІБОВИЧ (UA)

(72) Єлагін Георгій Іванович (UA), Несен Іван Олегович (UA), Дударко Оксана Анатоліївна (UA), Куценко Марія Анатоліївна (UA), Тищенко Євген Олександрович (UA), Алексєєва Олена Сергіївна (UA), Ножко Ігор Олегович (UA), Алексєєв Анатолій Глібович (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОРИСТОСТІ ПОДРІБНЕ-НИХ ДРІБНОПОРИСТИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) Спосіб визначення пористості подрібнених дрібно-пористих матеріалів, який включає розміщення в ємності рідини, розміщення в ній пористого матеріалу, вимірювання об'єму рідини, врахування поправки, пов'язаної з наявністю у пористому матеріалі повітря, та визначення пористості матеріалу, який **відрізняється** тим, що в ємність, яка має вимірювальні позначки, з рідиною занурюють на попередньо зазначену глибину рідини утримувач для матеріалу з наскрізними отворами, меншими за розміром часток подрібненого дрібнопористого матеріалу, та вимірюють об'єм рідини разом з об'ємом утримувача для матеріалу, після чого вилучають утримувач для матеріалу з ємності, а в ємність закладають як пористий матеріал подрібнений дрібнопористий матеріал, попередньо виміряної маси, та за допомогою утримувача для матеріалу занурюють подрібнений дрібнопористий матеріал щонайменше чотири рази під поверхню рідини, при цьому утримувач матеріалу занурюють на глибину, попередньо зазначену для утримувача матеріалу, після чого вимірюють об'єм рідини з об'ємом утримувача для матеріалу та об'ємом подрібненого дрібнопористого матеріалу та визначають пористість подрібненого дрібнопористого матеріалу за формулою:

$$P = \frac{V_2 - V_1 - m / \rho}{m}$$

де,

V_2 - об'єм рідини з об'ємом утримувача для матеріалу та об'ємом подрібненого дрібнопористого матеріалу;

V_1 - об'єм рідини разом з об'ємом утримувача для матеріалу;

m/ρ - поправка, пов'язана з наявністю в подрібненому дрібнопористому матеріалі повітря, як відношення маси цього матеріалу до його густини;

m - маса подрібненого дрібнопористого матеріалу.

(21) а 2023 03410

(22) 11.07.2023

(51) МПК

G01S 7/285 (2006.01)

H04B 15/02 (2006.01)

(71)*

(72)*

(54) ПРИЙМАЛЬНИЙ МОДУЛЬ Х-ДІАПАЗОНУ

(57)*

G 02

(21) а 2022 02426

(22) 11.07.2022

(51) МПК

G02C 7/02 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ РЕЄСТРАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Петров Вячеслав Васильович (UA), Крючин Андрій Андрійович (UA), Риков Сергій Олександрович (UA), Антонов Євген Євгенович (UA), Шевколенко Марина Володимирівна (UA), Шанойло Семен Михайлович (UA), Бріцький Олександр Ігоревич (UA), Зенін Володимир Миколайович (UA), Бараненкова Валентина Пилипівна (UA), Мартинюк Іван Анісимович (UA), Бутенко Лариса Василівна (UA), Шевченко Леонід Теодорович (UA)

(54) МІКРОПРИЗМОВІ КОМП'ЮТЕРНІ ОКУЛЯРИ

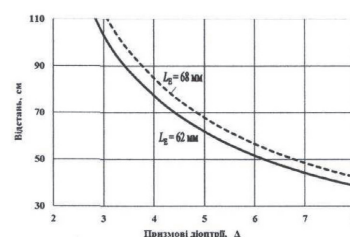
(57) 1. Мікропризмові комп'ютерні окуляри, які **відрізняються** тим, що в них в якості призмової компоненти використовуються мікропризмові лінзи.

2. Мікропризмові комп'ютерні окуляри за п. 1, які **відрізняються** тим, що в них при необхідності мікропризматичні лінзи можуть бути об'єднані з астигматичними сферо-циліндричними лінзами.

3. Мікропризмові комп'ютерні окуляри за п. 1, які **відрізняються** тим, що в них мікропризмові лінзи герметично з'єднані методом ультразвукового зварювання з захисною пластинкою або рефракційною компонентою лінзи для запобігання пошкодженню та забрудненню робочих поверхонь мікропризм.

4. Мікропризмові комп'ютерні окуляри за п. 1, які **відрізняються** тим, що в них використовуються мікропризмові лінзи силою від 2 до 5 призмових діоптрій.

5. Мікропризмові комп'ютерні окуляри за п. 1, які **відрізняються** тим, що на призматичні лінзи нанесено тонкоплівкове покриття для зменшення певних визначених спектральних компонент випромінювання від дисплею.



Фіг. 2.

РИСТАНОГО ЯДЕРНОГО ПАЛИВА ТА/АБО РАДІО-АКТИВНИХ ВІДХОДІВ ТА ПОРОЖНЄ ТІЛО, ЯКЕ МІСТИТЬ ДЕСИКАНТ ДЛЯ ТАКОГО КОНТЕЙНЕРА

- (57) 1. Спосіб десикації контейнера для використаного ядерного палива, у варіанті, якому віддають особливу перевагу, для використаного ядерного палива, що витікає, та/або радіоактивних відходів, причому контейнер має принаймні одну первинну заслінку, внутрішній простір контейнера, розташований під принаймні однією первинною заслінкою, причому внутрішній простір контейнера передбачено для тримання використаного ядерного палива або радіоактивних відходів, причому контейнер спочатку заповнюють використаним ядерним паливом або радіоактивними відходами, які містять воду, зокрема, використаним ядерним паливом або радіоактивними відходами, під водою, після чого внутрішній простір контейнера осушують, головним чином, шляхом викачування води, і вакуумну десикацію внутрішнього простору контейнера здійснюють після вищезгаданого осушення, який **відрізняється** тим, що під час вакуумної десикації контейнера процес вакуумної десикації багаторазово переривають, і під час періоду кожного переривання вимірюють підвищення тиску в контейнері, викликане випарюванням води, через заданий інтервал часу для встановлення ступеня сухості, досягнутого у контейнері, після чого, при досягненні у контейнері ступеня сухості, який визначають за підвищенням тиску в контейнері, яке відповідає щонайбільше 10 гПа за 15 хвилин, принаймні одне порожнє тіло, яке містить десикант, поміщують всередину контейнера для прискорення ефективності та/або швидкості десикації, причому десикант має форму таблеток, і гарантується доступ внутрішньої атмосфери принаймні до частини поверхні таблетки для забезпечення можливості поглинання таблетки вологи, після чого процес вакуумної десикації продовжують.
2. Спосіб десикації контейнерів за п. 1, який **відрізняється** тим, що порожнє тіло, яке містить десикант, поміщують у контейнер при досягненні ступеня сухості, визначеного за підвищенням тиску в контейнері, яке відповідає значенню швидкості щонайбільше 5 гПа за 15 хвилин.
3. Спосіб десикації контейнерів за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що принаймні два порожні тіла, які містять десикант, поміщують у контейнер.
4. Контейнер (1) для використаного ядерного палива та/або радіоактивних відходів оснащено корпусом (1а) контейнера з внутрішнім простором, призначеним для заповнення використаним ядерним паливом та/або радіоактивними відходами, зокрема, під водою, а також принаймні первинною заслінкою (3), розташованою для закривання внутрішнього простору корпусу контейнера (1), причому вищезгаданий внутрішній простір передбачено під первинною заслінкою (3), причому первинна заслінка (3) має принаймні одну втулку, що піддається замиканню (4), для осушення та десикації внутрішнього простору контейнера після заповнення, причому кожна втулка, що піддається замиканню (4), має ковпачок (5) для її закривання, який **відрізняється** тим, що під принаймні однією втулкою (4) у внутрішньому просторі корпусу (1а) контейнера (1) розташовано принаймні одне порожнє тіло (6) видовженої форми, яке

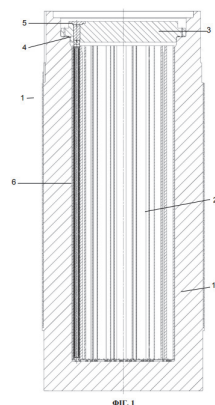
- має ближній кінець (11) та дальній кінець (12) та порожнину між ними, причому порожнє тіло (6) має довжину, більшу за половину висоти внутрішнього простору корпусу (1а) контейнера (1), причому вищезгадане порожнє тіло (6) містить десикант (10) у порожнині у формі таблеток із суміші щонайбільше 99 % за масою оксиду кальцію та від 1 до 3 % за масою засобу для запобігання прудкуванню, причому порожнє тіло (6) має отвори для забезпечення можливості доступу вологи, присутньої у внутрішньому просторі контейнера (1), до десиканту (10) під час вищезгаданої десикації, причому порожнє тіло (6) є розташованим під втулкою (4) первинної заслінки (3) у внутрішньому просторі корпусу (1а) контейнера, таким чином, що подовжня вісь порожнього тіла (6) є паралельною подовжній осі корпусу (1а) контейнера (1).
5. Контейнер за п. 4, який **відрізняється** тим, що десикант (10) є сумішшю з щонайбільше 98 % за масою оксиду кальцію та 2 % за масою стеарату магнію.
6. Контейнер за пп. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що порожнє тіло (6), яке містить десикант, є порожньою трубою відповідної форми та розрізу, передбаченою для проходження через втулку (4) у первинній заслінці, причому порожня труба має стінку, оснащену набором отворів, створених для забезпечення можливості доступу вологи, присутньої у внутрішньому просторі контейнера, до таблеток десиканту (10) під час десикації.
7. Контейнер за п. 6, який **відрізняється** тим, що порожня труба (6) має круглий розріз і є оснащеною набором отворів принаймні в її циліндричній стінці для забезпечення можливості доступу вологи, присутньої у внутрішньому просторі контейнера, до таблеток десиканту (10) під час десикації, причому вищезгадані таблетки у порожній трубі (6) є розташованими у сітчастій вставці (9), що запобігає поширенню десиканту у внутрішній простір контейнера при розпаді таблеток.
8. Контейнер за будь-яким із пунктів з 4 по 7, який **відрізняється** тим, що порожнє тіло (6), яке містить десикант, є розташованим між первинною заслінкою (3) та дном внутрішнього простору контейнера по всій його довжині, і порожнє тіло (6) є закріпленням на його дальньому кінці (12) з прикріпленням до корпусу (1а) контейнера (1) або на його ближньому кінці (11) до первинної заслінки (3), або на обох кінцях (11, 12) з прикріпленням до дна та до первинної заслінки для фіксації порожнього тіла (6) з запобіганням переміщенню у внутрішньому просторі контейнера.
9. Контейнер за будь-яким із пунктів з 4 по 7, який **відрізняється** тим, що контейнер має опорний кошик (2) для використаного ядерного палива, розташованого у внутрішньому просторі контейнера, причому порожнє тіло (6) є розташованим в опорному кошику (2) між первинною заслінкою (3) та дном опорного кошика (2) по всій довжині контейнера, і порожнє тіло (6) є закріпленням на його дальньому кінці (12) з прикріпленням до дна опорного кошика (2) або на ближньому кінці (11) до первинної заслінки (3), або на обох кінцях до дна опорного кошика та до первинної заслінки для фіксації порожнього тіла (6) з виключенням переміщення в опорному кошику (2).
10. Контейнер за будь-яким із пунктів з 4 по 9, який **відрізняється** тим, що первинна заслінка (3) має дві втулки, що піддаються замиканню (4), та два по-

рожні тіла (6), які містять десикант, причому одне порожнє тіло (6) містить десикант, розташований під кожною втулкою (4), причому кожна втулка (4) має ковпачок (5) для її закривання.

11. Порожнє тіло (6), яке містить десикант для контейнерів для використаного ядерного палива та/або радіоактивних відходів, причому порожнє тіло (6) має внутрішній простір для заповнення використаним ядерним паливом та/або радіоактивними відходами, зокрема, під водою, яке **відрізняється** тим, що має видовжену форму з ближнім кінцем (11) та дальнім кінцем (12), і його довжина дорівнює принаймні половині висоти внутрішнього простору контейнера, причому принаймні ближній кінець (11) передбачено для з'єднання з первинною заслінкою контейнера (3), і/або дальній кінець (12) передбачено для з'єднання з дном контейнера або з дном опорного кошика (2), причому порожнє тіло має порожнину, розташовану між ближнім кінцем (11) та дальнім кінцем (12), причому порожнина містить десикант у формі таблеток із суміші з принаймні оксиду кальцію та стеарату магнію, причому вищезгадана суміш містить від 1 до 3 % за масою стеарату магнію та щонайбільше 99 % за масою оксиду кальцію.

12. Порожнє тіло (6), яке містить десикант, за п. 11, яке **відрізняється** тим, що є сконструйованим як порожня труба (8) з круглим розрізом або з принаймні трикутним розрізом, в оптимальному варіанті з

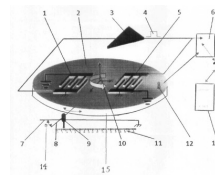
квадратним або багатокутним розрізом, причому порожня труба (8) є оснащеною отворами в її подовжній стінці для гарантування доступу вологи до десиканту (10), причому таблетки десиканту розташовуються у сітчастій вставці (9), причому розріз сітчастої вставки (9) з таблетками є меншим за внутрішній розріз порожньої труби (8) принаймні на площу, передбачену як вільний простір, що забезпечує можливість об'ємного розширення десиканту (10) при поглинанні вологи.



Розділ Н:

Електрика

Н 03



(21) а 2023 03473 (51) МПК (2025.01)
(22) 17.07.2023 Н03Н 9/00

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА (UA)

(72) Лепіх Ярослав Ілліч (UA), Янко Володимир Васильович (UA), Снігур Павло Олексійович (UA)

(54) ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АКУСТОЕЛЕКТРОННИЙ ДАТЧИК ЛІНІЙНИХ ПЕРЕМІЩЕНЬ

(57) Інтелектуальний акустoeлектронний датчик лінійних переміщень, що містить корпус, перетворювач акустичної хвилі, датчик температури, мікропроцесор, який відрізняється тим, що містить монокристалічний п'єзоелектричний звукопровід, два зустрічно-штирьові перетворювачі поверхневих акустичних хвиль, підсилювач сигналів, шарнір, направляючу шарніру, вісь обертання, шкалу контролю переміщень, мікроконтролер з блоком бездротового зв'язку, мобільний термінал.

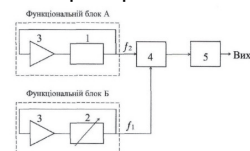
(21) а 2023 03472 (51) МПК (2025.01)
(22) 17.07.2023 Н03Н 9/00
Н03Н 9/42 (2006.01)

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА (UA)

(72) Лепіх Ярослав Ілліч (UA), Снігур Павло Олексійович (UA)

(54) АКУСТОЕЛЕКТРОННИЙ ГЕНЕРАТОР З ПЕРЕНАЛАГОДЖУВАНОЮ ЧАСТОТОЮ

(57) Акустoeлектронний генератор з переналагоджуваною частотою, що містить звукопровід, зустрічноштирьовий перетворювач, елемент затримки поверхневих акустичних хвиль (ПАХ) відрізняється тим, що в якості п'єзоелектричного звукопроводу містить п'єзокварц SiO₂ ST-зрізу, дві лінії затримки, два підсилювача, змішувач сигналів і фільтр нижніх частот.



ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) **129140** (51) МПК (2024.01)
A01K 61/00
A01K 61/59 (2017.01)
- (21) а 2022 04159 (22) 02.11.2022
(24) 23.01.2025
- (72) Романенко Віктор Дмитрович (UA), Крот Юрій Григорович (UA), Подругіна Анна Борисівна (UA), Усенко Олег Михайлович (UA), Гончарова Марія Тимофіївна (UA), Коновець Ігор Миколайович (UA), Кіпніс Людмила Семенівна (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
просп. Героїв Сталінграда, 12, м. Київ, 04210 (UA)
- (54) СПОСІБ КУЛЬТИВУВАННЯ ГАМАРИД В РЕГУЛЬОВАНИХ СИСТЕМАХ З ОБОРОТНИМ ВОДОПОСТАЧАННЯМ
- (57) Спосіб культивування гамарид, який відрізняється тим, що культивування здійснюють в штучній регульованій оборотній системі, яка складається з двох функціонально пов'язаних блоків - продукційного та регенераційного, в продукційному блоці здійснюють вирощування гамарид, а в регенераційному блоці здійснюють відновлення якості водного середовища та продукування додаткового корму для гамарид, при цьому продукційний блок складається з культивувальної ємності з водою, всередині якої розташовано щонайменше один порожнистий циліндр, виготовлений з пористого матеріалу, донного пісочного фільтра та перекачувального пристрою, а регенераційний блок складається з горизонтальної ємності з підвідною і зливною магістралями, і всередині якої розташований біофільтр з нитчастих водоростей, та освітлювача для водоростей, який розташований над горизонтальною ємністю.

- (11) **129119** (51) МПК (2024.01)
A01N 25/30 (2006.01)
A01N 57/20 (2006.01)
A01N 39/02 (2006.01)
A01N 39/04 (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)
A01P 13/00

- (21) а 2020 07649 (22) 26.04.2019
(24) 23.01.2025
(31) 62/665,812
(32) 02.05.2018
(33) US
(86) PCT/US2019/029306, 26.04.2019
(72) Ту Фуцзянь (US), Лі Мей (US)
(73) КОРТЕВА АГРИСАЙЕНС ЕЛЕПСІ
9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268, United States of America (US)
- (54) КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ СІЛЬ ГЛЮФОСИНАТУ І СІЛЬ ГЕРБІЦИДУ З ГРУПИ СИНТЕТИЧНИХ АУКСИНІВ
- (57) 1. Водна гербіцидна композиція, яка містить:
(а) від 1 до 25 масових відсотків у перерахунку на кислотний еквівалент (мас. % ке) розчинної у воді солі глюфосинату, де розчинна у воді сіль глюфосинату отримана за допомогою нейтралізації глюфосинату у формі кислоти з диметиламіном;
(б) від 1 до 25 мас. % ке розчинної у воді солі гербіциду, що являє собою синтетичний ауксин, вибраної із групи, яка складається з 2,4-D, дикамби або їхньої комбінації, де розчинна у воді сіль гербіциду, що являє собою синтетичний ауксин, отримана за допомогою нейтралізації гербіциду ауксину у формі кислоти, з катіоном холіну; і
(с) від 1 до 25 масових відсотків (мас. %) поверхнево-активної речовини, вибраної із групи, яка складається з лаурилефірсультату натрію, лаурилефірсультату ізопропіламонію та їхніх комбінацій, де композиція демонструє зниження в'язкості від 40 до 90 % при температурі від 15 до 25 °C порівняно з подібною композицією, де виключена сіль гербіциду з групи синтетичних ауксинів.
2. Композиція за п. 1, де гербіцид, що є синтетичним ауксином, являє собою 2,4-D.
3. Композиція за п. 1, де гербіцид, що є синтетичним ауксином, являє собою дикамбу.
4. Композиція за п. 1, яка додатково містить одну або декілька прийнятних з погляду сільського господарства допоміжних речовин або носіїв.
5. Композиція за п. 1, де водна гербіцидна композиція являє собою водний рідкий концентрат.
6. Спосіб отримання водної гербіцидної композиції за будь-яким із пп. 1-5, який включає об'єднання розчинної у воді солі глюфосинату, розчинної у воді солі гербіциду, що являє собою синтетичний ауксин, поверхнево-активної речовини і води.
7. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю, який включає нанесення водної гербіцидної композиції за будь-яким з пп. 1-5 на небажану рослинність або на місце росту небажаної рослинності після появи сходів небажаної рослинності або внесення у ґрунт для попередження появи сходів небажаної рослинності.

8. Спосіб зниження в'язкості водної гербіцидної композиції, який включає:

отримання водного розчину, що містить амонійну сіль глюфосинату і поверхнево-активну речовину; і додавання водного розчину амонійної солі гербіциду, що являє собою синтетичний ауксин, з утворенням водної суміші зі зниженою в'язкістю;

де водна суміш зі зниженою в'язкістю містить:

(a) від 1 до 25 мас. % ке амонійної солі глюфосинату, (b) від 1 до 25 мас. % ке амонійної солі гербіциду, що являє собою синтетичний ауксин, і

(c) від 1 до 25 мас. % поверхнево-активної речовини, вибраної з групи, яка складається з лаурилефірсульфату натрію, лаурилефірсульфату ізопропіламонію і їхніх комбінацій,

де гербіцид, що являє собою синтетичний ауксин, вибраний із групи, яка складається з 2,4-D, дикамби і їхніх комбінацій, і

де амонійна сіль глюфосинату отримана за допомогою нейтралізації глюфосинату у формі кислоти з диметиламіном;

де розчинна у воді сіль гербіциду, що являє собою синтетичний ауксин, отримана за допомогою нейтралізації гербіциду, що являє собою синтетичний ауксин у формі кислоти, з катіоном холіну; і

де водна гербіцидна композиція демонструє зниження в'язкості від 40 до 90 % за температури від 15 до 25 °C порівняно з подібною водною гербіцидною композицією, де виключена сіль гербіциду, що являє собою синтетичний ауксин.

2. Спосіб боротьби з грибовими захворюваннями у рослин, що включає застосування комбінації за п. 1.

A 23

(11) 129127 (51) МПК
A23G 9/04 (2006.01)

(21) а 2021 05409 (22) 24.09.2021
(24) 23.01.2025

(72) Кочубей-Литвиненко Оксана Валер'янівна (UA), Поліщук Галина Євгенівна (UA), Осьмак Тетяна Григорівна (UA), Михалевич Артур Петрович (UA), Сапіга Вікторія Ярославівна (UA), Кузьмик Ульяна Геннадіївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МОРОЗИВА МОЛОЧНО-ОВОЧЕВОГО, ЗБАГАЧЕНОГО КОМПЛЕКСОМ БІЛКІВ

(57) Спосіб виробництва морозива молочно-овочевого, збагаченого комплексом білків, що включає приймання та підготовку молочної сировини, підготовку рослинної сировини, складання суміші, фільтрування, пастеризацію, охолодження, визрівання, фризрування, фасування, загартування, упаковання та зберігання, який відрізняється тим, що як молочну сировину використовують сироватку підсирну, як рослинну сировину використовують овочево-пектинвмісне пюре, отримане шляхом ферментолізу за температури 40-45 °C протягом 2-3 год, активної кислотності 4-4,5 од. рН та із застосуванням ферменту з пектолітичною активністю 30 од./г з наступною інактивацією шляхом підігрівання до температури 90-95 °C, а при складанні суміші додатково вносять комплекс білків, який включає міцелярний казеїн та концентрат сироваткових білків, у кількості 1,5-2,0 %, який попередньо розчиняють у частині сироватки підсирної, підігрітої до температури 40-45 °C, та піддають набухання протягом 20-30 хв.

(11) 129136 (51) МПК (2024.01)
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 43/54 (2006.01)
A01N 43/56 (2006.01)
A01N 43/647 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)
A01N 47/24 (2006.01)
A01P 3/00

(21) а 2022 02336 (22) 04.12.2020
(24) 23.01.2025

(31) 201921050091

(32) 05.12.2019

(33) IN

(86) РСТ/ІВ2020/061496, 04.12.2020

(72) Алессандро Маріані (US), Бруно Вольффенбуттель Карлото (BR), Луїс Густаво Родрігес Гонелла (BR), Кім Гарі Уотсон (US)

(73) ЮПЛ КОРПОРЕЙШН ЛІМІТЕД

5th Floor, Newport Building, Louis Pasteur Street, Port Louis, Mauritius (MU)

ЮПЛ ЮРОП ЛТД

The Centre, 1st Floor Birchwood Park, Warrington, Cheshire WA3 6YN, United Kingdom (GB)

(54) КОМБІНАЦІЯ ФУНГІЦИДІВ І СПОСІБ БОРЬБИ З ГРИБОВИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ У РОСЛИН

(57) 1. Комбінація фунгіцидів, що включає:

(a) протіконазол;

(b) ципроконазол; і

(c) флуїндапір.

(11) 129135 (51) МПК
A23G 9/04 (2006.01)
A23G 9/32 (2006.01)

(21) а 2022 02133 (22) 21.06.2022
(24) 23.01.2025

(72) Кочубей-Литвиненко Оксана Валер'янівна (UA), Поліщук Галина Євгенівна (UA), Осьмак Тетяна Григорівна (UA), Сапіга Вікторія Ярославівна (UA), Михалевич Артур Петрович (UA), Кузьмик Ульяна Геннадіївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) СКЛАД МОРОЗИВА МОЛОЧНО-ОВОЧЕВОГО НИЗЬКОЖИРНОГО

(57) Склад морозива молочно-овочевого низькожирного, що містить молочний жир, сухий знежирений молоч-

ний залишок, цукор, стабілізатор, воду питну, який **відрізняється** тим, що додатково містить овочеve пектинвмісне пюре та β -глюкан з вівса, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

молочний жир	3,0
сухий знежирений молочний залишок	10,0
цукор	15,0
овочеve пектинвмісне пюре	14,0-15,0
β -глюкан з вівса	0,5-0,6
стабілізатор	0,3-0,5
вода питна	решта.

A 24

(11) 129133

(51) МПК

A24B 3/14 (2006.01)
A24B 15/14 (2006.01)
A24B 15/18 (2006.01)
A24B 15/30 (2006.01)
A24C 5/01 (2020.01)
A24D 1/20 (2020.01)
A24F 40/20 (2020.01)
A24B 15/167 (2020.01)

(21) а 2022 01750

(22) 27.11.2020

(24) 23.01.2025

(31) 1917468.9

(32) 29.11.2019

(33) GB

(31) 2001312.4

(32) 30.01.2020

(33) GB

(86) PCT/EP2020/083764, 27.11.2020

(72) Кабіррат Джуніор (GB), Молоні Патрік (GB), Чань Джастін Хань Ян (GB)

(73) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД

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

(54) ВИТРАТНИЙ ВИРІБ, ЯКИЙ МІСТИТЬ ДВА РІЗНІ МАТЕРІАЛИ, ЩО ГЕНЕРУЮТЬ АЕРОЗОЛЬ, ДЛЯ ПРИСТРОЮ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ БЕЗ СПАЛЮВАННЯ

(57) 1. Витратний виріб для використання із пристроєм надання аерозолю без спалювання, при цьому витратний виріб містить:

перший матеріал, що генерує аерозоль; і
 другий матеріал, що генерує аерозоль,
 при цьому кожний із першого та другого матеріалів, що генерують аерозоль, містить аморфну тверду речовину, при цьому аморфна тверда речовина містить:
 - 0,5-60 ваг. % гелеутворювального засобу;
 - до 80 ваг. % матеріалу для утворення аерозолі; і
 - до 60 ваг. % щонайменше одного з активної речовини, ароматизатора й кислоти;
 при цьому ці значення ваги обчислені в перерахунку на суху вагу, і при цьому аморфна тверда речовина першого матеріалу, що генерує аерозоль, має склад, що відрізняється від складу аморфної твердої речовини другого матеріалу, що генерує аерозоль.

2. Витратний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що аморфна тверда речовина першого матеріалу, що генерує аерозоль, містить активну речовину, і при

цьому аморфна тверда речовина другого матеріалу, що генерує аерозоль, містить ароматизатор.

3. Витратний виріб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що аморфна тверда речовина першого матеріалу, що генерує аерозоль, містить активну речовину, і при цьому аморфна тверда речовина другого матеріалу, що генерує аерозоль, містить кислоту.

4. Витратний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що аморфна тверда речовина першого матеріалу, що генерує аерозоль, містить ароматизатор, і при цьому аморфна тверда речовина другого матеріалу, що генерує аерозоль, містить кислоту.

5. Витратний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший матеріал, що генерує аерозоль, містить:
 - 0,5-60 ваг. % гелеутворювального засобу;
 - 5-80 ваг. % матеріалу для утворення аерозолі;
 і при цьому другий матеріал, що генерує аерозоль, містить 0,1-60 ваг. % щонайменше одного з активної речовини, ароматизатора й кислоти;
 при цьому ці значення ваги обчислені в перерахунку на суху вагу.

6. Витратний виріб за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що активна речовина аморфної твердої речовини першого матеріалу, що генерує аерозоль, присутня в частці, що відрізняється від частки активної речовини в аморфній твердій речовині другого матеріалу, що генерує аерозоль.

7. Витратний виріб за п. 6, який **відрізняється** тим, що активна речовина аморфної твердої речовини першого матеріалу, що генерує аерозоль, присутня в частці, що менше частки активної речовини в аморфній твердій речовині другого матеріалу, що генерує аерозоль.

8. Витратний виріб за п. 7, який **відрізняється** тим, що аморфна тверда речовина першого матеріалу, що генерує аерозоль, містить 0-10 ваг. % активної речовини, присутньої в ній, і при цьому аморфна тверда речовина другого матеріалу, що генерує аерозоль, містить 10-60 ваг. % активної речовини, присутньої в ній.

9. Витратний виріб за будь-яким із пп. 1-4 або 6-8, який **відрізняється** тим, що аморфна тверда речовина першого матеріалу, що генерує аерозоль, містить ароматизатор, що відрізняється від ароматизатора аморфної твердої речовини другого матеріалу, що генерує аерозоль.

10. Витратний виріб за будь-яким із пп. 1-4 або 6-8, який **відрізняється** тим, що аморфна тверда речовина першого матеріалу, що генерує аерозоль, містить активну речовину, що відрізняється від активної речовини аморфної твердої речовини другого матеріалу, що генерує аерозоль.

11. Витратний виріб за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що витратний виріб містить опору, і при цьому перший і другий матеріали, що генерують аерозоль, прикріплені до опори.

12. Витратний виріб за п. 11, який **відрізняється** тим, що опора являє собою плоску опору.

13. Витратний виріб за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що містить третій матеріал, що генерує аерозоль, який містить аморфну тверду речовину, при цьому аморфна тверда речовина містить:
 - 0,5-60 ваг. % гелеутворювального засобу;
 - до 80 ваг. % матеріалу для утворення аерозолі; і
 - до 60 ваг. % щонайменше одного з активної речовини, ароматизатора й кислоти;

при цьому ці значення ваги обчислені в перерахунку на суху вагу, і при цьому аморфна тверда речовина третього матеріалу, що генерує аерозоль, має склад, що відрізняється від складу аморфної твердої речовини першого матеріалу, що генерує аерозоль, і/або другого матеріалу, що генерує аерозоль.

14. Витратний виріб за п. 13, який **відрізняється** тим, що містить четвертий матеріал, що генерує аерозоль, який містить аморфну тверду речовину, при цьому аморфна тверда речовина містить:

- 0,5-60 ваг. % гелеутворювального засобу;
- до 80 ваг. % матеріалу для утворення аерозолі; і
- до 60 ваг. % щонайменше одного з активної речовини, ароматизатора й кислоти;

при цьому ці значення ваги обчислені в перерахунку на суху вагу, і при цьому аморфна тверда речовина четвертого матеріалу, що генерує аерозоль, має склад, що відрізняється від складу аморфної твердої речовини щонайменше одного з першого, другого або третього матеріалів, що генерують аерозоль.

15. Витратний виріб за п. 14, який **відрізняється** тим, що аморфна тверда речовина першого матеріалу, що генерує аерозоль, містить активну речовину; при цьому аморфна тверда речовина другого матеріалу, що генерує аерозоль, містить ароматизатор; аморфна тверда речовина третього матеріалу, що генерує аерозоль, містить кислоту.

16. Витратний виріб за будь-яким із пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що, коли аморфна тверда речовина містить кислоту, кислота має точку кипіння в діапазоні від 100 до 350 °C; і/або

кислота має кислотну функціональну групу, яка має значення RK_a в діапазоні від 3 до 7 при вимірюванні при 25 °C.

17. Витратний виріб за будь-яким із пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що, коли аморфна тверда речовина містить кислоту, кислота являє собою органічну кислоту.

18. Витратний виріб за будь-яким із пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що, коли аморфна тверда речовина містить кислоту, кислота являє собою молочну кислоту й/або бензойну кислоту.

19. Витратний виріб за п. 18, який **відрізняється** тим, що кислота являє собою молочну кислоту.

20. Система надання аерозолі без спалювання, яка містить витратний виріб за будь-яким із пп. 1-19 і пристрій надання аерозолі без спалювання, при цьому пристрій надання аерозолі без спалювання містить пристрій генерування аерозолі і призначений для генерування аерозолі з витратного виробу при використанні витратного виробу із пристроєм надання аерозолі без спалювання.

21. Спосіб виготовлення витратного виробу для використання із пристроєм надання аерозолі без спалювання, при цьому спосіб включає:

надання опори;

осадження на опору щонайменше двох відособлених частин суспензії, яка містить гелеутворювальний засіб, матеріал для утворення аерозолі й щонайменше одне з активної речовини, ароматизатора й кислоти;

висушування щонайменше двох відособлених частин суспензії з наданням першого матеріалу, що генерує аерозоль, і другого матеріалу, що генерує аерозоль, при цьому перший і другий матеріали, що генерують аерозоль, прикріплюються до опори;

при цьому кожний із першого та другого матеріалів, що генерують аерозоль, містить аморфну тверду речовину, при цьому аморфна тверда речовина містить:

- 0,5-60 ваг. % гелеутворювального засобу;
- до 80 ваг. % матеріалу для утворення аерозолі; і
- до 60 ваг. % щонайменше одного з активної речовини, ароматизатора й кислоти, при цьому ці значення ваги обчислюють у перерахунку на суху вагу, і при цьому аморфна тверда речовина першого матеріалу, що генерує аерозоль, має склад, що відрізняється від складу аморфної твердої речовини другого матеріалу, що генерує аерозоль; і

утворення витратного виробу.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що витратний виріб є таким, як описано в будь-якому із пп. 1-19.

23. Застосування витратного виробу, описаного у будь-якому з пп. 1-19, у пристрої надання аерозолі без спалювання, при цьому пристрій призначений для генерування аерозолі з витратного виробу при використанні витратного виробу із пристроєм надання аерозолі без спалювання.

(11) 129122

(51) МПК (2024.01)
A24B 15/16 (2020.01)
A24F 47/00

(21) а 2021 01799

(22) 31.12.2019

(24) 23.01.2025

(31) 18215966.5

(32) 31.12.2018

(33) EP

(31) 18215964.0

(32) 31.12.2018

(33) EP

(31) 18215976.4

(32) 31.12.2018

(33) EP

(31) 18215983.0

(32) 31.12.2018

(33) EP

(31) 18215969.9

(32) 31.12.2018

(33) EP

(86) PCT/EP2019/087193, 31.12.2019

(72) Шаллер Жан-П'єр (CH), Вуарно-Біз Ален (CH)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)

(54) РІДКИЙ СКЛАД НІКОТИНУ

(57) 1. Рідка композиція нікотину для застосування в системі утворення аерозолі, яка містить воду, один або більше змішуваних з водою багатоатомних спиртів, вибраних з групи, яка складається з гліцерину та пропіленгліколю, та одну або декілька розчинних у воді карбонових кислот, і в якій вміст нікотину становить 3 відсотки за масою або менше, вміст води становить 30 відсотків за масою або більше, сумарний вміст гліцерину та пропіленгліколю становить від 10 до 40 відсотків за масою, й вміст розчинних у воді карбонових кислот становить 2 відсотки за масою або бі-

льше, при цьому у цій рідкій композиції нікотину відношення вмісту води у відсотках за масою до сумарного вмісту гліцерину та пропіленгліколю у відсотках за масою становить 1 або більше, і ця рідка композиція нікотину має сумарний вміст води й гліцерину та пропіленгліколю 75 відсотків за масою або більше.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відношення вмісту води у відсотках за масою до сумарного вмісту гліцерину та пропіленгліколю у відсотках за масою у рідкій композиції нікотину становить 8 або менше.

3. Композиція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що відношення вмісту води у відсотках за масою до сумарного вмісту гліцерину та пропіленгліколю у відсотках за масою у рідкій композиції нікотину становить 1,5 або більше.

4. Композиція за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що вона містить один або більше не змішуваних з водою розчинників, що мають розчинність у воді при 20 °C 100 мг/мл або менше, при цьому вміст цих не змішуваних з водою розчинників у рідкій композиції нікотину становить 2 відсотки за масою або більше.

5. Композиція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що зазначені один або більше не змішуваних з водою розчинників включають один або більше частково розчинних у воді розчинників, що мають розчинність у воді при 20 °C від 20 до 100 мг/мл, й один або більше не розчинних у воді розчинників, що мають розчинність у воді при 20 °C 5 мг/мл або менше.

6. Композиція за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що вміст розчинних у воді органічних карбонових кислот становить 8 відсотків за масою або менше.

7. Композиція за будь-яким із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що вона має вміст води 45 відсотків за масою або більше.

8. Картридж для застосування в системі утворення аерозолі, який містить рідку композицію нікотину за будь-яким із пп. 1-7.

9. Картридж за п. 8, який **відрізняється** тим, що він містить розпилювач, який виконаний з можливістю утворення аерозолі з рідкої композиції нікотину.

10. Картридж за п. 9, який **відрізняється** тим, що зазначений розпилювач являє собою нетермічний розпилювач.

11. Картридж за п. 9, який **відрізняється** тим, що зазначений розпилювач являє собою термічний розпилювач, що містить нагрівач й елемент для транспортування рідини, який виконаний з можливістю транспортування рідкої композиції нікотину до нагрівача.

12. Система утворення аерозолі, яка включає: рідку композицію нікотину за будь-яким із пп. 1-7; і розпилювач, який виконаний з можливістю утворення аерозолі з рідкої композиції нікотину.

13. Система утворення аерозолі за п. 12, яка **відрізняється** тим, що зазначений розпилювач являє собою нетермічний розпилювач.

14. Система утворення аерозолі за п. 12, яка **відрізняється** тим, що зазначений розпилювач являє собою термічний розпилювач, що містить нагрівач й елемент для транспортування рідини, який виконаний з можливістю транспортування рідкої композиції нікотину до нагрівача.

(11) 129123

(51) МПК (2024.01)
A24B 15/16 (2020.01)
A24F 47/00

(21) а 2021 02775

(22) 31.12.2019

(24) 23.01.2025

(31) 18215983.0

(32) 31.12.2018

(33) US

(31) 18215966.5

(32) 31.12.2018

(33) US

(31) 18215964.0

(32) 31.12.2018

(33) US

(31) 18215976.4

(32) 31.12.2018

(33) US

(31) 18215969.9

(32) 31.12.2018

(33) US

(86) PCT/EP2019/087196, 31.12.2019

(72) Шаллер Жан-П'єр (CH), Вуарно-Біз Алєн (CH)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)

(54) РІДКИЙ СКЛАД НА ОСНОВІ НІКОТИНУ, ЩО МІСТИТЬ ЧАСТКОВО ВОДОРОЗЧИННИЙ РОЗЧИННИК

(57) 1. Рідка композиція на основі нікотину для застосування в системі, яка генерує аерозоль, при цьому ця рідка композиція на основі нікотину містить:

воду та
один або більше частково водорозчинних розчинників, що не змішуються з водою, які характеризуються розчинністю у воді за температури 20 °C, що становить від 20 до 100 мг/мл,

причому ця рідка композиція на основі нікотину характеризується вмістом нікотину від 0,5 до 5 відсотків за масою, вмістом води від 10 до 85 відсотків за масою і вмістом частково водорозчинного розчинника або частково водорозчинних розчинників, що не змішуються з водою, який становить від 2 до 30 відсотків за масою.

2. Рідка композиція на основі нікотину за п. 1, яка містить один або більше не розчинних у воді розчинників, що не змішуються з водою, що характеризуються розчинністю у воді за температури 20 °C, яка менше або дорівнює 5 мг/мл.

3. Рідка композиція на основі нікотину для застосування в системі, яка генерує аерозоль, при цьому ця рідка композиція на основі нікотину містить:

воду та
один або більше частково водорозчинних розчинників, що не змішуються з водою, які характеризуються коефіцієнтом розподілу (log P) за 20 °C, що становить від 0,05 до 0,5,

причому ця рідка композиція на основі нікотину характеризується вмістом нікотину від 0,5 до 5 відсотків за масою, вмістом води від 10 до 85 відсотків за масою і вмістом частково водорозчинного розчинника або частково водорозчинних розчинників, що не змішуються з водою, який становить від 2 до 30 відсотків за масою.

4. Рідка композиція на основі нікотину за п. 3, яка містить один або більше не розчинних у воді розчинни-

ків, що не змішуються з водою, характеризуються коефіцієнтом розподілу ($\log P$) за температури 20 °C, що становить більше ніж 5.

5. Рідка композиція на основі нікотину за будь-яким із пп. 1-4, яка характеризується вмістом частково водорозчинного розчинника або частково водорозчинних розчинників, що не змішуються з водою, який більше або дорівнює 2,5 відсоткам за масою.

6. Рідка композиція на основі нікотину за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що один або більше частково водорозчинних розчинників, що не змішуються з водою, вибрані з групи, що складається з триацетину та триетилцитрату.

7. Рідка композиція на основі нікотину за будь-яким із пп. 1-6, що містить воду й один або більше розчинників, що змішуються з водою.

8. Рідка композиція на основі нікотину за п. 7, яка характеризується загальним вмістом води й розчинника, що змішується з водою, який більше або дорівнює 60 відсоткам за масою.

9. Рідка композиція на основі нікотину за п. 7 або 8, яка **відрізняється** тим, що один або більше розчинників, що змішуються з водою, являють собою один або більше багатоатомних спиртів, що змішуються з водою, вибраних із групи, що складається з 1,3-бутандіолу, гліцерину, пропіленгліколю і триетилгліколю.

10. Рідка композиція на основі нікотину за будь-яким із пп. 1-9, яка містить один або більше твердих емульгаторів.

11. Рідка композиція на основі нікотину за будь-яким із пп. 1-10, що містить одну або більше водорозчинних органічних кислот і характеризується вмістом водорозчинних органічних кислот, який більше або дорівнює 2 відсоткам за масою.

12. Картридж для застосування в системі, яка генерує аерозоль, який **відрізняється** тим, що містить рідку композицію на основі нікотину за будь-яким із пп. 1-11.

13. Картридж за п. 12, що містить розпилювач, виконаний з можливістю генерування аерозолу з рідкої композиції на основі нікотину.

14. Система, що генерує аерозоль, яка містить рідку композицію на основі нікотину за будь-яким із пп. 1-11 і розпилювач, виконаний з можливістю генерування аерозолу з рідкої композиції на основі нікотину.

(54) ВИРІБ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В СИСТЕМІ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ, СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВКАЗАНОГО ВИРОБУ ТА СИСТЕМА, ЯКА МІСТИТЬ ВКАЗАНИЙ ВИРІБ

(57) 1. Виріб, призначений для використання в системі надання аерозолу без спалювання, причому виріб містить матеріал, що генерує аерозоль, мундштук, ніжче за потоком відносно матеріалу, що генерує аерозоль, та обгортку, при цьому обгортка являє собою мундштукову обгортку, яка містить матеріал, що сприймається органами чуття, для перенесення до користувача під час використання виробу, при цьому обгортка містить поверхню, повернену всередину, і поверхню, повернену назовні, і при цьому матеріал, що сприймається органами чуття, присутній на щонайменше частині поверхні, поверненої всередину, і/або поверхні, поверненої назовні, обгортки.

2. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обгортка пристосована для проходження навколо щонайменше частини матеріалу, що генерує аерозоль, і щонайменше частини мундштука виробу, призначеного для використання із пристроєм для генерування аерозолу.

3. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обгортка пристосована для проходження навколо матеріалу, що генерує аерозоль.

4. Виріб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що поверхня, повернена всередину, і/або поверхня, повернена назовні, обгортки містять матеріал, що сприймається органами чуття, у кількості від 0,02 до 0,2 г/м².

5. Виріб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що матеріал, що сприймається органами чуття, міститься менше ніж на 90, 80, 70, 60, 50, 40, 30, 20 або 10 % поверхневої площі поверхні, поверненої всередину, і/або поверхні, поверненої назовні.

6. Виріб за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що виріб, призначений для використання із пристроєм для генерування аерозолу, виконаний таким чином, що під час нагрівання матеріалу, що генерує аерозоль, до більш ніж 200 °C, температура частини обгортки, найближчої до матеріалу, що генерує аерозоль, щонайменше на 60, щонайменше на 70, щонайменше на 80 або щонайменше на 90 % вища за температуру частини обгортки, найближчої до розташованого нижче за потоком кінця мундштука.

7. Виріб за п. 6, який **відрізняється** тим, що температура частини обгортки, найближчої до розташованого нижче за потоком кінця мундштука, становить від 30 до 45 °C.

8. Виріб за п. 6 або 7, який **відрізняється** тим, що температура частини обгортки, найближчої до матеріалу, що генерує аерозоль, становить до 300 °C.

9. Виріб за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що обгортка просочена матеріалом, що сприймається органами чуття, і/або при цьому матеріал, що сприймається органами чуття, наданий в інкапсульованій формі.

10. Виріб за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що матеріал, що сприймається органами чуття, містить ароматизатор.

11. Виріб за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що частина обгортки, найближча до матеріалу, що генерує аерозоль, або розташованого нижче за потоком кінця мундштука, містить матеріал, що сприй-

(11) 129126	(51) МПК A24D 1/02 (2006.01) A24D 1/20 (2020.01)
(21) а 2021 05067 (24) 23.01.2025 (31) 1903272.1 (32) 11.03.2019 (33) GB (31) 1918987.7 (32) 20.12.2019 (33) GB (86) PCT/GB2020/050608, 11.03.2020 (72) Філліпс Джеремі (GB), Форшоу Джеймс (GB) (73) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA, United Kingdom (GB)	(22) 11.03.2020

мається органами чуття, і частина обгортки, найближча до іншого з матеріалу, що генерує аерозоль, і розташованого нижче за потоком кінця мундштука, не містить матеріалу, що сприймається органами чуття.

12. Виріб за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що обгортка має проникність менше ніж 100, менше ніж 90, менше ніж 80, менше ніж 70 або менше ніж 60 одиниць Coresta.

13. Виріб за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що матеріал, що генерує аерозоль, містить тютюновий компонент.

14. Виріб за п. 13, який **відрізняється** тим, що тютюновий компонент містить листовий тютюн у кількості від 10 до 30 % за вагою тютюнового компонента.

15. Виріб за будь-яким із пп. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що тютюновий компонент містить відновлений тютюновий матеріал у кількості від 70 до 90 % за вагою тютюнового компонента.

16. Виріб за будь-яким із пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що виріб, призначений для використання із пристроєм для генерування аерозолі, містить основну частину матеріалу, розташовану між субстратом, що генерує аерозоль, і розташованим нижче за потоком кінцем мундштука.

17. Виріб за п. 16, який **відрізняється** тим, що основна частина матеріалу містить засіб, що модифікує аерозоль, розміщений у ній.

18. Виріб за п. 17, який **відрізняється** тим, що засіб, що модифікує аерозоль, містить ароматизатор.

19. Виріб за п. 17 або 18, який **відрізняється** тим, що засіб, що модифікує аерозоль, інкапсульований усередині капсули.

20. Виріб за п. 19, який **відрізняється** тим, що основна частина матеріалу має форму циліндра, який має поздовжню вісь, і при цьому капсула заглиблена всередину основної частини матеріалу таким чином, що капсула оточена з усіх боків матеріалом, що утворює основну частину, причому капсула має оболонку, яка інкапсулює рідкий засіб, що модифікує аерозоль, і при цьому найбільша площа поперечного перерізу капсули, виміряна перпендикулярно поздовжній осі, становить менше ніж 28 % площі поперечного перерізу основної частини матеріалу, виміряної перпендикулярно поздовжній осі.

21. Виріб за будь-яким із пп. 19 або 20, який **відрізняється** тим, що найбільша площа поперечного перерізу капсули, виміряна перпендикулярно поздовжній осі, становить менше ніж 28 % площі поперечного перерізу основної частини матеріалу.

22. Виріб за будь-яким із пп. 1-21, який **відрізняється** тим, що мундштук містить порожнисту трубку.

23. Виріб за п. 22, який **відрізняється** тим, що порожниста трубка утворена з волокнистого джгута на розташованому нижче за потоком кінці мундштука.

24. Виріб за будь-яким із пп. 1-23, який **відрізняється** тим, що перепад тиску на мундштуці становить менше ніж 32 мм H₂O.

25. Виріб за будь-яким із пп. 1-24, який **відрізняється** тим, що мундштук з'єднаний із субстратом, що генерує аерозоль, і при цьому мундштук містить порожнину із внутрішнім об'ємом, що перевищує 450 мм³.

26. Виріб за будь-яким із пп. 1-25, який **відрізняється** тим, що субстрат, що генерує аерозоль, місти-

ться в кількості від 250 до 380 мг, від 300 до 360 мг, від 320 до 350 мг або від 330 до 350 мг.

27. Виріб за будь-яким із пп. 1-26, який **відрізняється** тим, що матеріал, що сприймається органами чуття, містить добавку, що модифікує аерозоль.

28. Виріб за п. 27, який **відрізняється** тим, що добавка, що модифікує аерозоль, виконана з можливістю випаровування під час нагрівання.

29. Виріб за будь-яким із пп. 1-28, який **відрізняється** тим, що виріб, призначений для використання із пристроєм для генерування аерозолі, містить відновлений тютюновий матеріал, який має густину менше ніж 700 мг/куб. см.

30. Виріб за будь-яким із пп. 1-29, який **відрізняється** тим, що виріб має зовнішню окружність, яка становить щонайменше 19 мм.

31. Виріб за будь-яким із пп. 1-30, який **відрізняється** тим, що виріб має зовнішню окружність, яка становить від 19 до 23 мм.

32. Виріб за будь-яким із пп. 1-31, який **відрізняється** тим, що обгортка містить алюмінієву фольгу.

33. Спосіб виготовлення виробу за будь-яким із пп. 1-31, причому спосіб включає покриття щонайменше частини обгортки матеріалом, що сприймається органами чуття.

34. Виріб, призначений для використання в системі надання аерозолі без спалювання, причому виріб виготовлений згідно зі способом за п. 33.

35. Система, яка містить виріб за будь-яким із пп. 1-31 або 34 і пристрій для нагрівання матеріалу, що генерує аерозоль.

36. Система за п. 35, яка **відрізняється** тим, що пристосування пристосоване для вміщення щонайменше частини виробу, призначеного для використання із пристроєм для генерування аерозолі, що містить матеріал, що генерує аерозоль, і для нагрівання частини виробу, призначеного для використання із пристроєм для генерування аерозолі, що містить матеріал, що генерує аерозоль, і генерування аерозолі з матеріалу, що генерує аерозоль.

37. Система за будь-яким із пп. 35 або 36, яка **відрізняється** тим, що пристрій пристосований для нагрівання матеріалу, що генерує аерозоль, до щонайменше 200 °C так, щоб температура частини обгортки, найближчої до матеріалу, що генерує аерозоль, була щонайменше на 60, щонайменше на 70, щонайменше на 80 або щонайменше на 90 % вищою за температуру частини обгортки, найближчої до розташованого нижче за потоком кінця мундштука.

38. Система за будь-яким із пп. 35-37, яка **відрізняється** тим, що пристрій містить котушку, пристосовану для нагрівання частини виробу, призначеного для використання із пристроєм для генерування аерозолі, що містить матеріал, що генерує аерозоль.

39. Система за будь-яким із пп. 35-38, яка **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня мундштука в поздовжньому положенні, що відповідає розташуванню капсули, досягає максимальної температури менше ніж 55 °C під час використання або менше ніж 50 °C під час використання.

40. Система за будь-яким із пп. 35-39, яка **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня мундштука в поздовжньому положенні, що відповідає розташуванню порожнистого трубчастого елемента, досягає

максимальної температури менше ніж 42 °C під час використання або менше ніж 40 °C, або менше ніж 38 °C.

- (11) **129120** (51) МПК (2024.01)
A24F 47/00
H05B 1/02 (2006.01)
- (21) а 2020 08293 (22) 25.06.2019
(24) 23.01.2025
(31) 62/689,774
(32) 25.06.2018
(33) US
(86) PCT/US2019/039007, 25.06.2019
- (72) Фішер Джозеф Р. (US), Гаттон Ніколас Дж. (US), Мерфі Ендрю Л. (US), Фам Гью (US), Валентайн Вал (US)
- (73) ДЖУУЛ ЛЕБЗ, ІНК.
1000 F Street NW Washington, DC 20004, United States of America (US)
- (54) РЕГУЛЯТОР НАГРІВНИКА ВИПАРНОГО ПРИСТРОЮ
- (57) 1. Випарний пристрій, який містить:
схему джерела струму;
вхід електроживлення; і
схеми перемикавання навантаження, що з'єднують схему джерела струму і вхід електроживлення з виходом, виконаним з можливістю з'єднання з нагрівальним елементом випарника, який **відрізняється** тим, що схема джерела струму, вхід електроживлення і схеми перемикавання навантаження утворюють частину інтегральної схеми.
2. Випарний пристрій за п. 1, який додатково містить схеми захисту, виконані з можливістю порівнювати робочий параметр випарного пристрою із попередньо визначеною умовою і, у відповідь на визначення того, що робочий параметр задовольняє цю умову, виводити сигнал попередження, при цьому схеми захисту утворюють частину згаданої інтегральної схеми.
3. Випарний пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що згаданий робочий параметр включає напругу, струм, температуру, обмеження за струмом і коротке замикання.
4. Випарний пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що згадана попередньо визначена умова включає попередньо визначене порогове значення, причому випарний пристрій додатково включає щонайменше один регістр, що зберігає це попередньо визначене порогове значення.
5. Випарний пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що схеми захисту включають схему компаратора, виконану з можливістю порівнювати робочий параметр випарного пристрою і згадане попередньо визначене порогове значення, при цьому схема компаратора виконана з можливістю виводити сигнал, що вказує дане порівняння.
6. Випарний пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що схеми захисту виконані з можливістю виявляти таймаут нагрівника, температуру підсистем у випарному пристрої, захист від перенапруги (OVP), захист від надструму (OCP), блокування живлення при зниженій напрузі (UVLO), короткі замикання,

струм, що перевищує граничне значення, багаторівневе дроселювання, провал напруги і/або сигнал заборони зупинки нагрівника.

7. Випарний пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що схеми захисту включають схему сторожового таймера і/або резервне джерело тактових сигналів.

8. Випарний пристрій за п. 2, який додатково містить керуючу логіку, з'єднану зі схемами захисту і виконану з можливістю приймати сигнал попередження і, у відповідь на прийом сигналу попередження, викликати зміну роботи випарного пристрою, що включає від'єднання щонайменше однієї схеми у випарному пристрої від джерела потужності, зміну швидкості тактових сигналів цієї щонайменше однієї схеми і/або зміну напруги шини електроживлення даної щонайменше однієї схеми.

9. Випарний пристрій за п. 1, який додатково містить: монітор струму, з'єднаний з першим виходом і виконаний з можливістю приєднання до нагрівального елемента випарника, при цьому монітор струму виконаний з можливістю вимірювати струм на першому виході;

монітор напруги, приєднаний до другого виходу, виконаного з можливістю приєднання до нагрівального елемента випарника, при цьому монітор напруги виконаний з можливістю вимірювати напругу на кінцях нагрівального елемента випарника; і

керуючу логіку, приєднану до монітора струму і монітора напруги, при цьому керуюча логіка виконана з можливістю приймати дані, що характеризують виміряний струм на першому виході, виміряну напругу на кінцях нагрівального елемента випарника, і регулювати роботу схеми перемикавання навантаження, щоб регулювати температуру нагрівального елемента випарника, причому дане регулювання базується на прийнятих даних.

10. Випарний пристрій за п. 1, який додатково містить інтегрований підвищувальний перетворювач, виконаний з можливістю надавати джерело для схем перемикавання навантаження.

11. Випарний пристрій за п. 1, який додатково містить: схеми блока керування потужністю, що включають щонайменше один регулятор малого падіння напруги, випрямник постійного струму і знижувальний перетворювач;

аналогово-цифровий перетворювач;

формуваць світловопромінювального діода;

схеми вводу-виводу.

12. Випарний пристрій за п. 11, який додатково містить: основну частину випарного пристрою, що включає випарну камеру і мундштук;

джерело потужності, з'єднане зі схемами блока керування потужністю;

контролер, з'єднаний зі схемами блока керування потужністю;

антену;

пам'ять;

датчик оточуючого тиску; і

акселерометр.

13. Випарний пристрій за п. 1, який додатково містить схеми, виконані з можливістю змінювати робочий цикл сигналу на виході на основі профілю втягування і/або парового профілю, при цьому профіль втягування характеризує робочий цикл і силу втягування, паровий профіль характеризує робочий цикл і формування пари.

14. Випарний пристрій за п. 1, який додатково містить мультиплексор, що включає щонайменше один перемикач, при цьому мультиплексор виконаний з можливістю перемикати вхід між схемами перемикавання навантаження і монітором напруги.

15. Випарний пристрій за п. 1, який додатково містить мультиплексор, що включає перший вхід, з'єднаний зі схемами перемикавання навантаження, другий вхід, з'єднаний з монітором напруги, третій вхід, з'єднаний з монітором напруги, четвертий вхід, з'єднаний з опорним вузлом, і чотири виходи, причому щонайменше один з цих чотирьох виходів з'єднаний зі згаданим виходом.

16. Спосіб функціонування випарного пристрою, який **відрізняється** тим, що містить схему джерела струму, вхід електроживлення і схеми перемикавання навантаження, при цьому спосіб включає етапи, на яких перемикають схеми перемикавання навантаження, що з'єднують схему джерела струму і вхід електроживлення з виходом, виконаним з можливістю приєднання до нагрівального елемента випарника, між схемою джерела струму і входом електроживлення; при цьому схема джерела струму, вхід електроживлення і схеми перемикавання навантаження утворюють частину інтегральної схеми.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що випарний пристрій додатково містить схеми захисту, при цьому спосіб додатково включає етапи, на яких: порівнюють, за допомогою схем захисту, робочий параметр випарного пристрою із попередньо визначеною умовою, і

виводять сигнал попередження у відповідь на визначення того, що робочий параметр задовольняє цю умову,

при цьому схеми захисту утворюють частину згаданої інтегральної схеми.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що згаданий робочий параметр включає напругу, струм, температуру, обмеження за струмом і коротке замикання.

19. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що згадана попередньо визначена умова включає попередньо визначене порогове значення, при цьому випарний пристрій додатково включає щонайменше один регістр, що зберігає це попередньо визначене порогове значення.

20. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що схеми захисту включають схему компаратора, виконану з можливістю порівнювати робочий параметр випарного пристрою і згадане попередньо визначене порогове значення, причому схема компаратора виконана з можливістю виводити сигнал, що вказує дане порівняння.

21. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що схеми захисту виконані з можливістю виявляти таймаут нагрівника, температуру підсистем у випарному пристрої, захист від перенапруги (OVP), захист від надструму (OCP), блокування живлення при зниженій напрузі (UVLO), короткі замикання, струм, що перевищує граничне значення, багаторівневе дроселювання, провал напруги і/або сигнал заборони зупинки нагрівника.

22. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що схеми захисту включають схему сторожового таймера і/або резервне джерело тактових сигналів.

23. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що інтегральна схема додатково містить керуючу логіку, з'єднану зі схемами захисту і виконану з можливістю приймати сигнал попередження і, у відповідь на прийом сигналу попередження, викликати зміну роботи випарного пристрою, що включає від'єднання щонайменше однієї схеми у випарному пристрої від джерела потужності, зміну швидкості тактових сигналів цієї щонайменше однієї схеми і/або зміну напруги шини електроживлення даної щонайменше однієї схеми.

24. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що інтегральна схема додатково містить:

монітор струму, з'єднаний з першим виходом і виконаний з можливістю приєднання до нагрівального елемента випарника, при цьому монітор струму виконаний з можливістю вимірювати струм на першому виході;

монітор напруги, приєднаний до другого виходу, виконаного з можливістю приєднання до нагрівального елемента випарника, при цьому монітор напруги виконаний з можливістю вимірювати напругу на кінцях нагрівального елемента випарника; і

керуючу логіку, приєднану до монітора струму і монітора напруги, при цьому керуюча логіка виконана з можливістю приймати дані, що характеризують виміряний струм на першому виході, виміряну напругу на кінцях нагрівального елемента випарника, і регулювати роботу схем перемикавання навантаження, щоб регулювати температуру нагрівального елемента випарника, причому дане регулювання базується на прийнятих даних.

25. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що інтегральна схема додатково містить інтегрований підвищувальний перетворювач, виконаний з можливістю надавати джерело для схем перемикавання навантаження.

26. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що інтегральна схема додатково містить:

схеми блока керування потужністю, що включають щонайменше один регулятор малого падіння напруги, випрямник постійного струму і знижувальний перетворювач;

аналогово-цифровий перетворювач;

формував світловипромінювального діода;

схеми вводу-виводу.

27. Спосіб за п. 26, який **відрізняється** тим, що випарний пристрій додатково містить основну частину випарного пристрою, що включає випарну камеру і мундштук;

інтегральна схема додатково містить:

джерело потужності, з'єднане зі схемами блока керування потужністю;

контролер, з'єднаний зі схемами блока керування потужністю;

антену;

пам'ять;

датчик оточуючого тиску; і

акселерометр.

28. Спосіб за п. 16, який додатково включає етап, на якому змінюють робочий цикл сигналу на виході на основі профілю втягування і/або парового профілю, при цьому профіль втягування характеризує робочий цикл і силу втягування, причому паровий профіль характеризує робочий цикл і формування пари.

29. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що інтегральна схема додатково містить мультиплексор, що включає щонайменше один перемикач, при цьому мультиплексор виконаний з можливістю перемикати вхід між схемами перемикавання навантаження і монітором напруги.

30. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що інтегральна схема додатково містить мультиплексор, що включає перший вхід, з'єднаний зі схемами перемикавання навантаження, другий вхід, з'єднаний з монітором напруги, третій вхід, з'єднаний з монітором напруги, четвертий вхід, з'єднаний з опорним вузлом, і чотири виходи, причому щонайменше один з цих чотирьох виходів з'єднаний зі згаданим виходом.

A 61

(11) 129131

(51) МПК (2024.01)

A61K 9/00

A61K 31/567 (2006.01)

A61K 31/57 (2006.01)

A61P 15/18 (2006.01)

A61F 6/06 (2006.01)

(21) а 2021 07625

(22) 19.06.2020

(24) 23.01.2025

(31) 16/448,399

(32) 21.06.2019

(33) US

(86) PCT/US2020/038568, 19.06.2020

(72) Верайано Брюс (US)

(73) ДЗЕ ПОПЬЮЛЕЙШН КАУНСІЛ, ІНК.

One Dag Hammaraskjold Plaza, New York, New York 10017, United States of America (US)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ВАГІТНОСТІ

(57) 1. Вагінальна система для запобігання вагітності багаторазового використання, яка містить кільцевий корпус із силіконового еластомеру, що має концентрацію платини від 3 до 10 ч. на млн та перед затвердінням має молярне співвідношення гідриду/вінілу від 1:1 до 1,3:1, причому кільцевий корпус із силіконового еластомеру має два ядра, де кожне ядро містить силіконовий еластомер конденсаційного затвердіння та дилаурат дибутилолова; зазначені ядра загалом містять 103 мг ± 10 % сегестерону ацетату та 17,4 мг ± 10 % етинілестрадіолу.

2. Вагінальна система за п. 1, де одне з двох ядер містить сегестерону ацетат, а друге - сегестерону ацетат і етинілестрадіол, і де ядро, яке містить сегестерону ацетат і етинілестрадіол, піддають затвердінню за температури від 60 до 90 °C.

3. Вагінальна система за п. 2, де ядро, яке містить сегестерону ацетат й етинілестрадіол, піддають затвердінню за відносної вологості від 1 до 2 %.

4. Вагінальна система за п. 1, де одне з двох ядер містить сегестерону ацетат, а друге - сегестерону ацетат і етинілестрадіол, і де ядро, яке містить сегестерону ацетат та етинілестрадіол, витримують протягом щонайменше 30 діб перед збиранням у кільцевий корпус.

5. Багатокомпонентна вагінальна система для запобігання вагітності, яка містить:

а) кільцевий корпус із силіконового еластомеру, пристосований для розміщення першого та другого ядер, які містять препарат, де зазначений кільцевий корпус містить силіконовий еластомер, що перед затвердінням має молярне співвідношення гідриду/вінілу від 1:1 до 1,3:1 і концентрацію платини від 3 до 10 ч. на млн;

б) перше та друге ядра, які загалом містять 103 мг ± 10 % сегестерону ацетату та 17,4 мг ± 10 % етинілестрадіолу, де кожне ядро містить один або більше силіконових еластомерів конденсаційного затвердіння та дилаурат дибутилолова, де одне з двох ядер містить сегестерону ацетат, а друге - сегестерону ацетат і етинілестрадіол.

6. 13-Циклова вагінальна система для запобігання вагітності багаторазового використання, яка містить кільцевий корпус із силіконового еластомеру, що має концентрацію платини від 3 до 10 ч. на млн та перед затвердінням має молярне співвідношення гідриду/вінілу від 1:1 до 1,3:1, причому кільцевий корпус із силіконового еластомеру має два ядра, які містять препарат, причому кожне ядро містить сегестерону ацетат, етинілестрадіол або їх комбінацію, і кожне ядро додатково містить один або більше силіконових еластомерів конденсаційного затвердіння та дилаурат дибутилолова.

7. Багатокомпонентна 13-циклова вагінальна система для запобігання вагітності, яка містить:

а) кільцевий корпус із силіконового еластомеру, який містить силіконовий еластомер, що перед затвердінням має молярне співвідношення гідриду/вінілу від 1:1 до 1,3:1 і концентрацію платини від 3 до 10 ч. на млн;

б) перше ядро, що містить перший і другий силіконові еластомери конденсаційного затвердіння, дилаурат дибутилолова та агент для збільшення в'язкості, де перший і другий силіконові еластомери просочені першою кількістю частинок сегестерону ацетату, що мають гранулометричний склад: D90 - не більше ніж 10 мікрон, і D50 - не більше ніж 5 мікрон;

с) друге ядро, що містить третій силіконовий еластомер конденсаційного затвердіння і дилаурат дибутилолова, де третій силіконовий еластомер просочений другою кількістю частинок сегестерону ацетату та кількістю частинок етинілестрадіолу, додатково, де частинки етинілестрадіолу мають гранулометричний склад: 100 % макс. 15 мікрон, 99 % макс. 12,5 мікрона, 95 % макс. 10 мікрон і 40 % макс. менше ніж або рівно 1,3 мікрона;

де перший, другий і третій силіконові еластомери містять загалом 103 мг ± 10 % сегестерону ацетату та 17,4 мг ± 10 % етинілестрадіолу.

8. Вагінальна система за п. 7, де щонайменше 75 % сегестерону ацетату містить поліморфну форму I сегестерону ацетату.

9. Вагінальна система за п. 7, де сегестерону ацетат містить щонайбільше 25 % поліморфної форми II сегестерону ацетату.

10. Вагінальна система за п. 7, де друге ядро піддають затвердінню за температури від 60 до 90 °C.

11. Вагінальна система за п. 10, де друге ядро піддають затвердінню за відносної вологості від 1 до 2 %.

12. 13-Циклова вагінальна система для запобігання вагітності, де кільцева система містить:

а) кільцевий корпус із силіконового еластомеру, що перед затвердінням має молярне співвідношення гі-

дриду/вінілу від 1:1 до 1,3:1 та концентрацію платини від 3 до 10 ч. на млн;
 б) частинки сегестерону ацетату, які мають гранулометричний склад: D90 - не більше ніж 10 мікрон, D50 - не більше ніж 5 мікрон, і D10 - не менше ніж 0,6 мікрона;
 с) частинки етинілестрадіолу, що мають гранулометричний склад: 100 % макс. 15 мікрон, 99 % макс. 12,5 мікрона, 95 % макс. 10 мікрон і 40 % макс. менше ніж або рівно 1,3 мікрона;
 де система загалом містить 103 мг ± 10 % сегестерону ацетату та 17,4 мг ± 10 % етинілестрадіолу.

(11) 129129

(51) МПК (2024.01)

A61K 47/68 (2017.01)

A61P 35/00

C07D 491/22 (2006.01)

C07K 5/06 (2006.01)

C07K 5/08 (2006.01)

C07K 5/10 (2006.01)

(21) а 2021 05856

(22) 23.03.2020

(24) 23.01.2025

(31) 62/826393

(32) 29.03.2019

(33) US

(31) 62/964177

(32) 22.01.2020

(33) US

(86) PCT/EP2020/057984, 23.03.2020

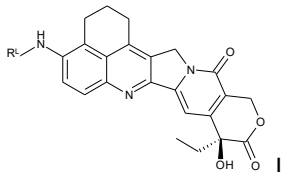
(72) Говард Філіп Вілсон (GB), Дікінсон Нілл (GB), Келло Таїс (GB), Мастерсон Люк (GB), Гандрі Віл'ям (GB)

(73) МЕДІММ'ЮН ЛІМІТЕД

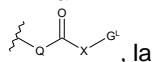
Milstein Building, Granta Park, Cambridge Cambridgeshire CB21 6GH, United Kingdom (GB)

(54) СПОЛУКИ ТА КОН'ЮГАТИ НА ЇХ ОСНОВІ

(57) 1. Сполука формули I

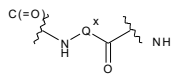


і її солі, де R¹ являє собою лінкер для приєднання до антитіла або антигензв'язувального фрагмента антитіла, який вибраний з Ia:

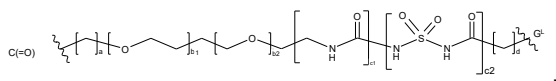


де

Q являє собою:



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;
 X являє собою:



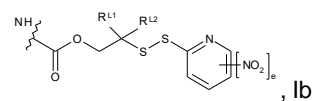
де а дорівнює 0-5, b1 дорівнює 0-16, b2 дорівнює 0-16, c1 дорівнює 0 або 1, c2 дорівнює 0 або 1, d дорівнює 0-5, де щонайменше b1 або b2 дорівнює 0 і щонайменше c1 або c2 дорівнює 0;

G^L являє собою лінкер для приєднання до антитіла або антигензв'язувального фрагмента антитіла, де G^L вибраний із:

(G ^{L1-1})		(G ^{L6})	
(G ^{L1-2})		(G ^{L7})	
(G ^{L2})		(G ^{L8})	
(G ^{L3-1})		(G ^{L9})	
(G ^{L3-2})		(G ^{L10})	
(G ^{L3-3})		(G ^{L11})	
(G ^{L3-4})		(G ^{L12})	
(G ^{L4})		(G ^{L13})	
(G ^{L5})		(G ^{L14})	

де Ag являє собою C₅₋₆ариленову групу, і X' являє собою C₁₋₄алкіл;

Ib:



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.

2. Сполука за п. 1, де R^L представлений формулою Ia.

3. Сполука за п. 2, де Q являє собою:

(a) амінокислотний залишок, вибраний із Phe, Lys, Val, Ala, Cit, Leu, Ile, Arg та Trp, або

(b) дипептидний залишок, вибраний із:

$NH-Phe-Lys-C=O$,

$NH-Val-Ala-C=O$,

$NH-Val-Lys-C=O$,

$NH-Ala-Lys-C=O$,

$NH-Val-Cit-C=O$,

$NH-Phe-Cit-C=O$,

$NH-Leu-Cit-C=O$,

$NH-Ile-Cit-C=O$,

$NH-Phe-Arg-C=O$,

$NH-Trp-Cit-C=O$ та

$NH-Gly-Val-C=O$; або

(c) трипептидний залишок, вибраний із:

$NH-Glu-Val-Ala-C=O$,

$NH-Glu-Val-Cit-C=O$,

$NH-\alpha Glu-Val-Ala-C=O$ та

$NH-\alpha Glu-Val-Cit-C=O$; або

(d) тетрапептидний залишок, вибраний із:

$NH-Gly-Gly-Phe-Gly-C=O$ та

$NH-Gly-Phe-Gly-Gly-C=O$,

де NH - являє собою N-кінець, і $-C=O$ являє собою C-кінець залишку.

4. Сполука за будь-яким із пп. 2 або 3, де a дорівнює:

(a) 0-3; або

(b) 0 або 1; або

(c) 0.

5. Сполука за будь-яким із пп. 2-4, де b1 дорівнює:

(a) 0-8; або

(b) 0; або

(c) 2; або

(d) 3; або

(e) 4; або

(f) 5; або

(g) 8.

6. Сполука за будь-яким із пп. 2-4, де b2 дорівнює:

(a) 0-8; або

(b) 0; або

(c) 2; або

(d) 3; або

(e) 4; або

(f) 5; або

(g) 8.

7. Сполука за будь-яким із пп. 2-6, де:

(i) c1 дорівнює:

(a) 0 або

(b) 1; і

(ii) c2 дорівнює:

(a) 0 або

(b) 1;

де щонайменше один із c1 та c2 дорівнює 0.

8. Сполука за будь-яким із пп. 2-7, де d дорівнює:

(a) 0-3; або

(b) 1 або 2; або

(c) 2; або

(d) 5.

9. Сполука за будь-яким із пп. 2-8, де:

(a) a дорівнює 0, b1 дорівнює 0, c1 дорівнює 1, c2 дорівнює 0 і d дорівнює 2, і b2 дорівнює 0, 2, 3, 4, 5 або 8; або

(b) a дорівнює 1, b2 дорівнює 0, c1 дорівнює 0, c2 дорівнює 0 і d дорівнює 0, і b1 дорівнює 0, 2, 3, 4, 5 або 8; або

(c) a дорівнює 0, b1 дорівнює 0, c1 дорівнює 0, c2 дорівнює 0 і d дорівнює 1, і b2 дорівнює 0, 2, 3, 4, 5 або 8; або

(d) b1 дорівнює 0, b2 дорівнює 0, c1 дорівнює 0, c2 дорівнює 0, один із a та d дорівнює 0 і інший із a та d дорівнює 1 або 5; або

(e) a дорівнює 1, b2 дорівнює 0, c1 дорівнює 0, c2 дорівнює 1, d дорівнює 2 і b1 дорівнює 0, 2, 3, 4, 5 або 8.

10. Сполука за будь-яким із пп. 1-9, де G^L вибраний із G^{L1-1} та G^{L1-2} .

11. Сполука за п. 1, де R^L представлений формулою Ib, і:

(a) R^{L1} та R^{L2} одночасно являють собою H; або

(b) R^{L1} являє собою H, і R^{L2} являє собою метил; або

(c) R^{L1} та R^{L2} одночасно являють собою метил; або

(d) де R^{L1} та R^{L2} разом із атомом вуглецю, з яким вони зв'язані, утворюють циклопропіленову групу; або

(e) де R^{L1} та R^{L2} разом із атомом вуглецю, з яким вони зв'язані, утворюють циклобутиленову групу.

12. Сполука за п. 1, яка є 1-(3-(2,5-діоксо-2,5-дигідро-1H-пірол-1-іл)пропанамідо)-N-(((S)-1-(((S)-1-((S)-9-етил-9-гідрокси-10,13-діоксо-2,3,9,10,13,15-гексагідро-1H,12H-бензо[де]пірано[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-4-іл)аміно)-1-оксопропан-2-іл)аміно)-3-метил-1-оксобутан-2-іл)-3,6,9,12,15,18,21,24-октаоксагептакозан-27-амідом.

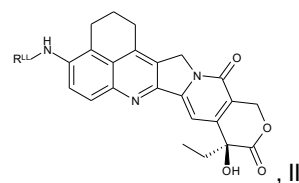
13. Сполука за п. 1, яка є (S)-2-(2-(2-(2-(2-азидоетоксі)етоксі)етоксі)ацетамідо)-N-(((S)-1-(((S)-9-етил-9-гідрокси-10,13-діоксо-2,3,9,10,13,15-гексагідро-1H,12H-бензо[де]пірано[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-4-іл)аміно)-1-оксопропан-2-іл)-3-метилбутанамідом.

14. Сполука за п. 1, яка є N-(((S)-1-(((S)-1-(((S)-9-етил-9-гідрокси-10,13-діоксо-2,3,9,10,13,15-гексагідро-1H,12H-бензо[де]пірано[3',4':6,7]індолізино[1,2-b]хінолін-4-іл)аміно)-1-оксопропан-2-іл)аміно)-3-метил-1-оксобутан-2-іл)-4,7,10,13,16-пентаоксанадек-18-інамідом.

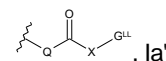
15. Кон'югат формули IV:

$L-(D^L)_p$, IV

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:



R^{LL} являє собою лінкер, приєднаний до ланки, яка являє собою ліганд і вибрана із Ia':

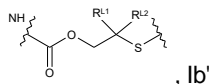


де Q та X визначені у будь-якому із пп. 1-9, і G^{LL} являє собою лінкер, приєднаний до ланки, яка являє собою ліганд, де G^{LL} вибраний із:

(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 ^{LL4})		(G ^{LL11})	
(G ^{LL5})		(G ^{LL12})	
(G ^{LL6})		(G ^{LL13})	
(G ^{LL7})		(G ^{LL14})	

де Ar являє собою C₅₋₆ариленову групу, і X' являє собою C₁₋₄алкіл; і lb':



де R^{L1} та R^{L2} визначені або у п. 1, або у п. 11; і р являє собою ціле число від 1 до 20, де ланка, яка являє собою ліганд, являє собою анттитіло або його активний фрагмент.

16. Кон'югат за п. 15, де G^{LL} вибраний із G^{LL1-1} та G^{LL1-2}.

17. Кон'югат за п. 15, де Q є дипептидним залишком, який є ^{NH}-Val-Ala-C=O, а dорівнює 0, b1 дорівнює 0, c1 дорівнює 1, c2 дорівнює 0 і d дорівнює 2, b2 дорівнює 8 і G^{LL} являє собою G^{LL1-1}, де ^{NH}- являє собою N-кінець, а -C=O являє собою C-кінець залишку.

18. Кон'югат за будь-яким із пп. 15-17, де навантаження лікарським засобом (р) для лікарських засобів (D) відносно анттитіла (Ab) являє собою ціле число від 1 до приблизно 10.

19. Суміш кон'югатів за будь-яким із пп. 15-18, де середнє значення навантаження лікарським засобом, яке припадає на анттитіло у суміші кон'югатів анттитіло-лікарський засіб, становить від приблизно 1 до приблизно 10.

20. Фармацевтична композиція, яка містить кон'югат або суміш за будь-яким із пп. 15-19 та фармацевтично прийнятний розріджувач, носій або допоміжну речовину.

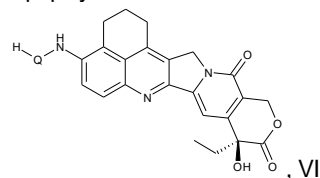
21. Кон'югат або суміш за будь-яким із пп. 15-19 для застосування у лікуванні проліферативного захворювання у суб'єкта.

22. Кон'югат або суміш за п. 21, де захворювання являє собою рак.

23. Застосування кон'югату або суміші за будь-яким із пп. 15-19 у способі консервативного лікування.

24. Спосіб консервативного лікування, який передбачає введення пацієнту фармацевтичної композиції за п. 20.

25. Сполука формули VI:



де Q визначений або у п. 1, або у п. 3.

(11) 129132

(51) МПК (2024.01)

A61M 15/00

A61M 15/06 (2006.01)

(21) а 2022 01691

(22) 23.10.2020

(24) 23.01.2025

(31) 19205471.6

(32) 25.10.2019

(33) EP

(86) PCT/IB2020/059994, 23.10.2020

(72) Кампітеллі Дженнаро (CH), Мохсені Фарханг (CH)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)

(54) ТРИМАЧ ДЛЯ ВИРОБУ У ВИГЛЯДІ ІНГАЛЯТОРА

(57) 1. Тримач для виробу у вигляді інгалятора, який містить:

корпус, що містить порожнину корпусу для розміщення виробу у вигляді інгалятора;

втулку, виконану з можливістю утримання виробу у вигляді інгалятора усередині порожнини корпусу, причому втулка виконана з можливістю переміщення усередині порожнини корпусу уздовж поздовжньої осі корпусу, при цьому втулка містить:

порожнину втулки;

перший відкритий кінець і другий протилежний кінець, причому перший відкритий кінець виконаний із можливістю розміщення виробу у вигляді інгалятора; другий протилежний кінець втулки, який містить:

трубчастий елемент, що проходить у порожнину втулки і має центральний прохід, сполучений за плинним середовищем з порожниною втулки, при цьому трубчастий елемент містить зовнішню поверхню, що має зовнішній діаметр, яка звернена до внутрішньої поверхні втулки, при цьому трубчастий елемент утворює кільцеве заглиблення з порожниною втулки, виконане з можливістю розміщення дальнього кінця виробу у вигляді інгалятора, і

щонайменше один впускний отвір для повітря; при цьому щонайменше один впускний отвір для повітря проходить у напрямку, що проходить по дотичній до центрального проходу, для забезпечення можливості входження повітря в порожнину втулки та створення закрученого спектра потоку повітря для повітря, що входить у порожнину втулки.

2. Тримач за п. 1, який відрізняється тим, що трубчастий елемент містить щонайменше два впускні отвори для повітря, при цьому щонайменше два впу-

скні отвори для повітря проходять у напрямку, що проходить по дотичній до центрального проходу, для забезпечення можливості входження повітря в порожнину втулки та створення закрученого спектра потоку повітря для повітря, що входить у порожнину втулки.

3. Тримач за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кільцеве заглиблення виконане з можливістю утримання дальнього кінця виробу у вигляді інгалятора.

4. Тримач за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що трубчастий елемент є співвісним з подовжньою віссю корпусу.

5. Тримач за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що трубчастий елемент виконаний із можливістю проходження в дальній кінець виробу у вигляді інгалятора, розміщеного в порожнині втулки.

6. Тримач за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково містить проколювальний елемент, який прикріплений до внутрішньої поверхні корпусу і відходить від неї, при цьому проколювальний елемент виконаний із можливістю проходження через другий протилежний кінець втулки в порожнину втулки уздовж подовжньої осі корпусу.

7. Тримач за п. 6, який **відрізняється** тим, що додатково містить пружинний елемент, виконаний із можливістю зсуву втулки від проколювального елемента.

8. Тримач за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що, по суті, все вдихуване повітря входить у трубчастий елемент у напрямку, що проходить по дотичній до центрального проходу.

9. Тримач за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що втулка містить подовжений проріз, що проходить уздовж подовжньої довжини втулки, і при цьому корпус додатково містить штифт, що проходить від внутрішньої поверхні порожнини корпусу, при цьому штифт виконаний із можливістю зчленування з подовженим прорізом.

10. Тримач за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що втулка визначає першу впуск-

ну зону для повітря, яка містить щонайменше один отвір для повітря, що проходить через втулку, при цьому перша впускна зона для повітря розташована поблизу першого відкритого кінця втулки, причому перша впускна зона для повітря виконана для забезпечення можливості протікання повітря в канал для потоку повітря, утворений між втулкою й корпусом, і втулка містить другу впускну зону для повітря нижче за потоком від першої впускної зони для повітря, причому друга впускна зона для повітря містить другий протилежний кінець втулки, виконаний для забезпечення можливості входження повітря в порожнину втулки.

11. Інгаляційна система, яка містить:

виріб у вигляді інгалятора, що містить основну частину, яка проходить уздовж подовжньої осі інгалятора від мундштукового кінця до дальнього кінця, і капсулу, розташовану усередині основної частини виробу у вигляді інгалятора; і

тримач для виробу у вигляді інгалятора за будь-яким із попередніх пунктів, при цьому втулка утримує виріб у вигляді інгалятора, розміщений у порожнині втулки.

12. Інгаляційна система за п. 11, яка **відрізняється** тим, що капсула утримується всередині порожнини для капсули й виконана з можливістю приймання закручувального вдихуваного потоку повітря, утвореного другим протилежним кінцем втулки, при цьому порожнина для капсули обмежена нижче за потоком фільтрувальним елементом і обмежена вище за потоком відкритим трубчастим елементом.

13. Інгаляційна система за п. 12, яка **відрізняється** тим, що відкритий трубчастий елемент виробу у вигляді інгалятора зчленовується із другим протилежним кінцем трубчастого елемента втулки.

14. Інгаляційна система за будь-яким із пп. 11-13, яка **відрізняється** тим, що мундштуковий кінець виробу у вигляді інгалятора утворює мундштук інгаляційної системи.

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

(11) **129117** (51) МПК
B01D 3/14 (2006.01)
C12F 3/10 (2006.01)

(21) а 2019 04071 (22) 17.04.2019
(24) 23.01.2025

(72) Булій Юрій Володимирович (UA), Дмитрук Аркадій Павлович (UA), Дмитрук Павло Аркадійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЛУЧЕННЯ ЕТИЛОВОГО СПИРТУ ІЗ ГОЛОВНИХ ТА СИВУШНИХ ФРАКЦІЙ**

(57) Спосіб вилучення етилового спирту із головних та сивушних фракцій, згідно з яким:

спиртовмісні головні та сивушні фракції (головну фракцію етилового спирту, сивушний спирт, сивушне масло, підсивушну промивну воду, погони із конденсатора бражної колони, конденсатора сепаратора вуглекислого газу, спиртовловлювачів та непастеризований спирт) подають в збірник, в якому підігривають теплом гарячої лютерної води до температури 80 °С, і далі єдиним потоком безперервно подають в середню частину розгінної колони;

в нижню (кубову) частину колони постійно подають гріючу пару, а на верхню тарілку - гарячу воду з температурою 90-92 °С, на гідроселекцію;

спиртовмісну суміш розділяють на два потоки: верхній, в якому містяться головні, проміжні та кінцеві домішки спирту, і нижній - водно-спиртова суміш, звільнена від них;

пари, що виходять із верхньої частини колони, послідовно подають спочатку в дефлегматор, а далі - в конденсатор;

в дефлегматорі здійснюють конденсацію більшої частини парів висококиплячих компонентів (води, вищих спиртів, складних ефірів та етанолу), а в конденсаторі - низькокиплячих компонентів (естерів, альдегідів, незначної кількості вищих спиртів і метилового спирту);

у ліхтарі конденсатора здійснюють розшарування суміші: у верхньому шарі концентрують не розчинні у воді альдегіди, естери та вищі спирти, які подають в середню частину декантатора і далі виводять із його верхньої частини у вигляді сивушно-ефіроальдегідного концентрату, а в нижньому шарі концентрують водорозчинні альдегіди і метанол, які виводять із конденсатора у вигляді альдегідно-метанольного концентрату;

конденсат пари, що являє собою гарячу флегму із дефлегматора, і верхній шар рідини із ліхтаря конденсатора подають в середню частину декантатора;

частину лютерної води (pH-5,5) охолоджують до температури 10-15 °С і подають в нижню частину декантатора в кількості, що забезпечує зменшення тем-

ператури суміші, що утворена конденсатом пари із дефлегматора та верхнім шаром рідини із конденсатора, до 20-35 °С, а концентрації етилового спирту в ній - до 30-40 % об.;

в декантаторі здійснюють розділення суміші на два шари: верхній - у вигляді сивушно-ефіроальдегідного концентрату - відбирають із верхньої частини декантатора, а водно-спиртову рідину із нижньої частини декантатора у вигляді флегми подають на верхню тарілку розгінної колони;

кубову водно-спиртову рідину, звільнену від головних та сивушних фракцій, направляють на верхню тарілку епіюраційної колони.

В 21

(11) **129139** (51) МПК
B21J 7/14 (2006.01)
B21J 7/16 (2006.01)
B21J 13/03 (2006.01)
B21J 9/02 (2006.01)

(21) а 2022 03789 (22) 11.10.2022
(24) 23.01.2025

(72) Лазоркін Віктор Андрійович (UA), Лазоркін Дмитро Вікторович (UA), Онищенко Роман Вікторович (UA)

(73) **ЛАЗОРКІН ВІКТОР АНДРІЙОВИЧ**
вул. Василя Сергієнка, 16-а, кв. 100, м. Запоріжжя, 69097 (UA)

ЛАЗОРКІН ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ
просп. Інженера Преображенського, 9, кв. 77, м. Запоріжжя, 69097 (UA)

ОНИЩЕНКО РОМАН ВІКТОРОВИЧ
вул. Водограйна, 8, кв. 76, м. Запоріжжя, 69118 (UA)

(54) **ЧОТИРИБОЙКОВИЙ КУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ КУВАЛЬНИХ ПРЕСІВ**

(57) 1. Чотирибойковий кувальний пристрій для кувальних пресів, що містить рухомий верхній і нерухомий нижній корпуси з похилими площинами, кінематично зв'язані з ними бічні повзуни з похилими площинами, що відповідають похилим площинам верхнього і нижнього корпусів, до верхнього і нижнього корпусів приєднані верхній і нижній бойки, відповідно, а до повзунів - бічні бойки, за допомогою притискних планок, крізь які проходять шпильки, при цьому притискні планки мають опорні поверхні, які упираються у скоси в пазах, виконаних у бойках і корпусах або повзунах, який **відрізняється** тим, що притискні планки мають центральну частину, виконану у вигляді стакан з осьовим отвором, в корпусах і повзунах виконані порожнини для розміщення згаданої центральної частини, а всередині стакан встановлена розрізна гайка, в яку вкручена шпилька, що проходить крізь осьовий отвір у центральній частині притискної планки.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що хвостовик шпильки і розрізна гайка закриті теплоізолювальним екраном.

В 67

- (11) **129125** (51) МПК
B67D 1/04 (2006.01)
B67D 1/08 (2006.01)
B67D 1/12 (2006.01)
- (21) а 2021 03989 (22) 12.02.2020
(24) 23.01.2025
(31) 19156738.7
(32) 12.02.2019
(33) EP
(86) PCT/EP2020/053640, 12.02.2020
(72) Бах Петер (DK), Кох Роланд Джонатан (DE), Каролі Лука (DE)
(73) **КАРЛСБЕРГ БРЕВЕРІС А/С**
J.C. Jacobsens Gade 1, 1799 Copenhagen V, Denmark (DK)
(54) **СИСТЕМА РОЗЛИВУ НАПОЮ ТА СПОСІБ КОНТРОЛЮ СИСТЕМИ РОЗЛИВУ НАПОЮ**
(57) 1. Система розливу напою для розливу напою, причому вказана система розливу напою містить:
- одну або більше камер підвищеного тиску, які містять основу, що з'єднується, та ковпак, які визначають герметизований внутрішній простір для розміщення та інкапсуляції контейнера, що стискається, для напою, який має випускний отвір для напою, який з'єднується з основою,
- пристрій для розливу, який містить один або більше кранів для розливу для вилучення напою з контейнера(ів), що стискається(ються), для напою,
- лінію розливу, яка проходить від вказаної основи (основ) до вказаного пристрою для розливу, причому вказана лінія розливу містить одну або більше ліній подачі напою, та
- щонайменше один вимірювальний пристрій, сконструйований для контролю щонайменше однієї фізичної величини лінії розливу, герметизованого внутрішнього простору, основи, ковпака та/або контейнера, що стискається, для напою, причому система розливу напою сконструйована для
- обробки даних від щонайменше одного вимірювального пристрою,
- виявлення події в системі шляхом безперервного аналізу даних від щонайменше одного вимірювального пристрою,
де щонайменше один вимірювальний пристрій сконструйований для виявлення зміни тиску в лінії розливу та/або в герметизованому внутрішньому просторі, який примикає до відповідного контейнера для напою, та
при цьому подія представляє спрацювання конкретного крана для розливу, а вказана зміна тиску співвідноситься зі спрацюванням конкретного крана для розливу.
2. Система розливу напою за п. 1, в якій вказаний вимірювальний пристрій містить датчик тиску, сконструйований для контролю тиску у герметизованому внутрішньому просторі.
3. Система розливу напою за будь-яким з попередніх пунктів, в якій вказаний вимірювальний пристрій містить датчик тиску, сконструйований для контролю тиску у лінії розливу.
4. Система розливу напою за будь-яким з попередніх пунктів, в якій вказаний вимірювальний пристрій

містить датчик прискорення, сконструйований для контролю прискорення/переміщення основи, ковпака та/або відповідного контейнера, що стискається, для напою.

5. Система розливу напою за будь-яким з попередніх пунктів, в якій вказаний вимірювальний пристрій містить аудіодатчик, такий як мікрофон, сконструйований для контролю звуку від основи, ковпака та/або відповідного контейнера, що стискається, для напою.

6. Система розливу напою за будь-яким з попередніх пунктів, причому система містить пристрій обробки даних для обробки та/або аналізу даних від вимірювального(их) пристрою(ів).

7. Система розливу напою за будь-яким з попередніх пунктів, причому система сконструйована для завантаження даних від вимірювального(их) пристрою(ів) в центральний сервер та/або хмарний сервіс.

8. Система розливу напою за будь-яким з попередніх пунктів, в якій дані обробляються центральним сервером та/або хмарним сервісом.

9. Система розливу напою за будь-яким з попередніх пунктів, в якій подія вибрана з групи: спрацювання крана для розливу, плин напою в лінії розливу, плин напою в конкретній лінії подачі напою, плин газу в лінії розливу, плин газу в конкретній лінії подачі напою, відкриття конкретної камери підвищеного тиску, спрацювання установки підвищення тиску, стискання конкретного контейнера, що стискається, для напою та остаточного стискання конкретного контейнера, що стискається, для напою.

10. Система розливу напою за будь-яким з попередніх пунктів, яка сконструйована для виявлення зміни вимірюваної фізичної величини, зв'язаної зі зміною в стані та/або статусі основи, ковпака, лінії розливу та/або герметизованого внутрішнього простору, який примикає до відповідного контейнера для напою, причому вказана виявлена зміна є результатом події в системі розливу напою.

11. Система розливу напою за п. 10, в якій тип події визначений на основі виявленої зміни вимірюваної фізичної величини.

12. Система розливу напою за будь-яким з пп. 10-11, в якій подія представляє спрацювання крана для розливу або спрацювання конкретного крана для розливу.

13. Система розливу напою за будь-яким з попередніх пунктів, сконструйована для виявлення спрацювання крана для розливу шляхом безперервного вимірювання тиску в лінії розливу та/або в герметизованому внутрішньому просторі, який примикає до відповідного контейнера для напою, виявлення змін вимірюваного тиску та аналізу вказаних змін для співвіднесення вказаних змін зі спрацюванням крана для розливу.

14. Система розливу напою за будь-яким з попередніх пунктів, сконструйована для виявлення спрацювання конкретного крана для розливу шляхом виявлення звуку стискання відповідного контейнера для напою.

15. Система розливу напою за будь-яким з пп. 13-14, сконструйована для визначення об'єму наливання операції розливу напою в системі шляхом співвіднесення зміни тиску в лінії розливу та/або внутрішньому просторі зі спрацюванням конкретного крана для розливу.

16. Система розливу напою за будь-яким з пп. 13-15, сконструйована для:

1) виявлення активації та дезактивації конкретного крана для розливу шляхом виявлення змін тиску в лінії розливу та/або герметизованому внутрішньому просторі, який примикає до відповідного контейнера для напою; та

2) визначення часу, який пройшов між активацією та дезактивацією вказаного крана для розливу.

17. Система розливу напою за будь-яким з пп. 13-16, сконструйована для оцінки витрати напою при розливі напою шляхом вимірювання зміни тиску в лінії розливу та/або герметизованому внутрішньому просторі при вказаній операції розливу напою, причому виміряна зміна тиску співвідноситься з витратою напою.

18. Система розливу напою за будь-яким з пп. 10-17, причому система сконструйована для виявлення змін тривалістю менше однієї секунди виміряної фізичної величини.

19. Система розливу напою за будь-яким з пп. 17-18, сконструйована для визначення об'єму, що залишився, контейнера, що стискається, для напою шляхом визначення об'єму наливання кожної операції розливу напою з вказаного контейнера для напою та віднімання вказаних об'ємів наливання з початкового об'єму напою контейнера для напою.

20. Система розливу напою за будь-яким з пп. 5-19, сконструйована для виявлення остаточного стискання конкретного контейнера для напою шляхом виявлення звуку, зв'язаного з вказаним остаточним стисканням.

21. Система розливу напою за будь-яким з пп. 5-20, сконструйована для визначення спустошення конкретного контейнера для напою шляхом виявлення остаточного стискання вказаного контейнера для напою.

22. Система розливу напою за будь-яким з попередніх пунктів, причому система містить щонайменше дві камери підвищеного тиску, при цьому кожна з вказаних камер підвищеного тиску вміщає та інкапсулює контейнер, що стискається, для напою.

23. Система розливу напою за будь-яким з попередніх пунктів, в якій випускний отвір для напою контейне-

ра, що стискається, для напою з'єднаний з основою за допомогою проміжної лінії розливу, причому вимірювальний пристрій сконструйований для контролю щонайменше однієї фізичної величини проміжної лінії розливу.

24. Система розливу напою за будь-яким з попередніх пунктів, в якій вимірювальний пристрій сконструйований так, щоб мати частоту замірів щонайменше 10 Гц, переважно щонайменше 50 Гц.

25. Спосіб контролю системи розливу напою, в якому вказана система розливу напою містить одну або більше камер підвищеного тиску, які містять основу та ковпак, з можливістю з'єднання, причому кожна камера підвищеного тиску визначає герметизований внутрішній простір для розміщення та інкапсуляції контейнера, що стискається, для напою, пристрій для розливу, який містить один або більше кранів для розливу для вилучення напою з щонайменше одного контейнера, що стискається, для напою та лінію розливу, яка проходить від щонайменше однієї камери підвищеного тиску до вказаного пристрою для розливу, причому спосіб передбачає стадії:

безперервного вимірювання тиску в герметичному внутрішньому просторі та/або в лінії розливу, використовуючи датчик тиску, безперервного аналізу даних щодо тиску для виявлення щонайменше однієї зміни тиску, співвіднесення вказаної щонайменше однієї зміни тиску з дією або подією в системі розливу напою, де спрацьовування конкретного крана для розливу визначене на основі вказаної щонайменше однієї зміни тиску.

26. Спосіб за п. 25, причому спосіб здатний виявляти зміни тиску тривалістю менше однієї секунди.

27. Спосіб за будь-яким з пп. 25-26, за яким зміна стану ковпака визначена на основі вказаних змін тиску.

28. Спосіб за будь-яким з пп. 25-27, за яким пустоту та/або стискання контейнера для напою виявлено шляхом аналізу змін тиску рідини, яка міститься в лінії розливу.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 02

- (11) **129138** (51) МПК
C02F 1/20 (2023.01)
C02F 1/74 (2023.01)
C02F 1/46 (2023.01)

(21) а 2022 03181 (22) 01.09.2022
 (24) 23.01.2025

(72) Ободович Олександр Миколайович (UA), Сидоренко Віталій Володимирович (UA), Резакова Тетяна Анатоліївна (UA), Чернявський Костянтин Євгенович (UA), Хоменко Валентина Олексіївна (UA)

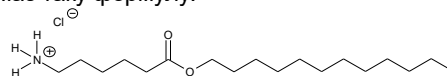
(73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
 вул. Марії Капніст, 2-а, м. Київ-57, 03057 (UA)

(54) **СПОСІБ ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ ВОДИ**

(57) Спосіб декарбонізації води, що передбачає контакт води, що обробляється, та атмосферного повітря, який **відрізняється** тим, що декарбонізацію води здійснюють в роторно-пульсацийному апараті, в якому водоповітряну суміш обробляють зі швидкістю обертання ротора 3000-5000 об./хв, з частотою пульсацій 3-5 кГц та швидкістю зсуву потоку $50-70 \cdot 10^3 \text{ с}^{-1}$ в режимі рециркуляції до залишкової рівноважної концентрації карбону діоксиду 3-5 мг/дм³.

де X є аніоном, вибраним із хлориду, броміду та йодиду.

2. Сполука для застосування за п. 1, яка являє собою 6-(додецилокси)-6-оксогексан-1-амінію хлорид, що має таку формулу:



3. Сполука для застосування за п. 1 або 2, яка має критичну концентрацію міцел (ККМ) у воді 0,75 ммоль.

4. Сполука для застосування за будь-яким з пп. 1-3, яка має значення плато мінімального поверхневого натягу у воді приблизно 23 мН/м.

5. Сполука для застосування за будь-яким з пп. 1-4, яка має поверхневий натяг у воді, що дорівнює або менше 23,2 мН/м при концентрації 0,7 ммоль або більше.

6. Сполука для застосування за будь-яким з пп. 1-4, яка має поверхневий натяг у воді, що дорівнює або менше ніж 29 мН/м при віці поверхні 3185 мс або більше.

7. Композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-6, для застосування як шампуню, кондиціонера для волосся, мийного засобу, розчину для полоскання без плям, засобу для чищення підлоги та килимів, засобу для чищення для видалення графіті, зволожуючих речовин для захисту рослин, допоміжних речовин для захисту рослин або зволожуючих речовин для аерозольних розпилюваних покриттів, в якому зазначена сполука являє собою поверхнево-активну речовину.

С 07

- (11) **129137** (51) МПК (2024.01)
C07C 229/08 (2006.01)
C11D 1/00
 A61Q 1/00
 A61Q 5/12 (2006.01)
C11D 1/10 (2006.01)

(21) а 2022 02995 (22) 21.01.2021

(24) 23.01.2025

(31) 62/967,179

(32) 29.01.2020

(33) US

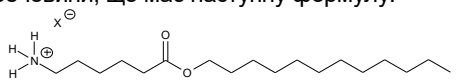
(86) PCT/US2021/014457, 21.01.2021

(72) Асірваттам Едвард (US), Гонціюк Андрей (US), Міхалі Воїчіта (US)

(73) **АДВАНСІКС РЕЗІНС ЕНД ЧЕМІКАЛС ЛЛС**
 300 Kimball Drive, Suite 101, Parsippany, New Jersey 07054, United States of America (US)

(54) **АМІНОКИСЛОТНІ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНІ РЕЧОВИНИ**

(57) 1. Сполука для застосування як поверхнево-активної речовини, що має наступну формулу:



(11) **129118**

- (51) МПК (2024.01)
C07D 251/48 (2006.01)
C07D 405/12 (2006.01)
C07D 417/12 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 403/12 (2006.01)
C07D 239/48 (2006.01)
A61K 31/53 (2006.01)
A61K 31/505 (2006.01)
 A61P 35/00
 A61P 35/02 (2006.01)

(21) а 2020 02089

(22) 07.09.2018

(24) 23.01.2025

(31) 201710801364.3

(32) 07.09.2017

(33) CN

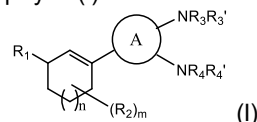
(86) PCT/CN2018/104531, 07.09.2018

(72) Сю Вей-Го (CN), Дай Гуансю (CN), Сю Кун (CN)

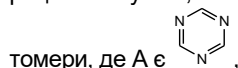
(73) **ХАТЧІСОН МЕДІФАРМА ЛІМІТЕД**
 Building 4, 720 Cailun Road, Pilot Free Trade Zone Shanghai 201203, China (CN)

(54) **ЦИКЛОЛЕФІНОЗАМІЩЕНІ ГЕТЕРОАРОМАТИЧНІ СПЛУКИ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ**

(57) 1. Сполука формули (I)



або її фармацевтично прийнятна сіль або сольвати, рацемічні суміші, енантіомери, діастеромери та тау-



R_1 вибирають з H, -OH, галогену, C_{1-6} алкілу, C_{1-6} алкоксилу, -NH₂, -NH(C_{1-4} алкілу), -N(C_{1-4} алкілу)₂, оксо або C_{3-8} циклоалкілу;

кожен із R_2 незалежно вибирають з H, дейтерію, галогену, -OH, -NH₂, -CN, -SH, C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{1-6} галоалкілу, C_{3-8} циклоалкілу, оксо, -OR₅, -OCOR₅, -NHR₅, -N(R₅)(C_{1-4} алкілу), -COR₅, -NHCOR₅ або 3-8-членного гетероциклілу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S; в якому кожен з зазначеного C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{3-8} циклоалкілу або 3-8-членного гетероциклілу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, необов'язково заміщений однією або кількома групами, вибраними з галогену, дейтерію, -CN, -OH, -SH, -NH₂, -NH(C_{1-4} алкілу), -N(C_{1-4} алкілу)₂ або C_{1-6} алкоксилу; або два R_2 , які приєднані до одного атома вуглецю, разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють 3-5-членний циклоалкіл, який необов'язково заміщений одним або декількома атомами галогену або дейтерієм;

R_3 і R_4 обидва є H;

R_3 та R_4 незалежно вибирають з H, C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{3-12} циклоалкілу, 3-12-членного гетероциклілу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, фенілу, 5-12-членного гетероарилу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, -C(O)R₅, -OR₅ або -NHR₅, в якому кожен з зазначеного C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{3-12} циклоалкілу, 3-12-членного гетероциклілу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, фенілу, або 5-12-членного гетероарилу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, необов'язково заміщений одним або кількома R_6 ; за умови, що R_3 та R_4 не є одночасно H; за умови, що, коли один із R_3 і R_4 є необов'язково заміщеним фенілом або необов'язково заміщеним 5-6-членним гетероарилом, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, інший є -OR₅ або -NHR₅; або R_3 і R_3' незалежно вибирають з H, C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{3-12} циклоалкілу, 3-12-членного гетероциклілу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, фенілу, 5-12-членного гетероарилу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, -C(O)R₅, -OR₅ або -NHR₅, в якому кожен з зазначеного C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{3-12} циклоалкілу, 3-12-членного гетероциклілу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, фенілу або 5-12-членного гетероарилу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, необов'язково заміщений одним або декількома R_6 ; R_4 і R_4' разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 3-8-членний гетероцикліл, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, необов'язково заміщене одним або декількома R_6 ;

R_5 вибирають з C_{1-6} алкілу або C_{3-8} циклоалкілу, кожний з яких необов'язково заміщений однією або декількома групами, незалежно вибраними з галогену, -CN, -OH, -SH, -NH₂ або C_{1-6} алкоксилу; кожен із R_6 незалежно вибирають з дейтерію, галогену, -CN, -OH, -SH, -NH₂, C_{1-6} алкоксилу, C_{1-6} алкілу, C_{1-6} галоалкілу, C_{3-8} циклоалкілу, 3-8-членного гетероциклілу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, фенілу або 5-6-членного гетероарилу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, у якому кожен з зазначеного C_{1-6} алкоксилу, C_{1-6} алкілу, C_{3-8} циклоалкілу, 3-8-членного гетероциклілу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, фенілу або 5-6-членного гетероарилу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, необов'язково заміщений однією або декількома групами, незалежно вибраними з галогену, -CN, -OH, -SH, -NH₂, C_{1-6} алкоксилу, C_{2-6} алкінілу або C_{1-6} алкілу; m дорівнює 0, 1, 2, 3, 4, 5 або 6; n дорівнює 0, 1 або 2.

2. Сполука формули (I) за п. 1 або її фармацевтично прийнятні солі або сольвати, рацемічна суміш, енантіомери, діастеромери та таутомери, яка **відрізняється** тим, що R_1 вибирають з H, -OH або галогену.

3. Сполука формули (I) за п. 2 або її фармацевтично прийнятні солі або сольвати, рацемічна суміш, енантіомери, діастеромери та таутомери, яка **відрізняється** тим, що R_1 є -OH.

4. Сполука формули (I) за п. 1 або її фармацевтично прийнятні солі або сольвати, рацемічна суміш, енантіомери, діастеромери та таутомери, яка **відрізняється** тим, що кожен з R_2 незалежно вибирають з H, дейтерію, галогену -OH, -NH₂, -CN, -SH, C_{1-6} алкілу, C_{2-6} алкенілу, C_{2-6} алкінілу, C_{1-6} галоалкілу, C_{3-8} циклоалкілу, оксо, -OR₅, -OCOR₅, -NHR₅, -N(R₅)(C_{1-4} алкілу), -NHCOR₅ або 3-8-членного гетероциклілу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S.

5. Сполука формули (I) за п. 4 або її фармацевтично прийнятні солі або сольвати, рацемічна суміш, енантіомери, діастеромери та таутомери, яка **відрізняється** тим, що кожен із R_2 незалежно вибирають з H, дейтерію, галогену, C_{1-6} алкілу або C_{1-6} галоалкілу.

6. Сполука формули (I) за п. 1 або її фармацевтично прийнятні солі або сольвати, рацемічна суміш, енантіомери, діастеромери та таутомери, яка **відрізняється** тим, що R_3 і R_4 незалежно вибирають з C_{1-6} алкілу, C_{3-12} циклоалкілу, 3-12-членного гетероциклілу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, фенілу, 5-12-членного гетероарилу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, -C(O)R₅, -OR₅ або -NHR₅, в якому кожен з зазначеного C_{1-6} алкілу, C_{3-12} циклоалкілу, 3-12-членного гетероциклілу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, фенілу або 5-12-членного гетероарилу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, необов'язково заміщений одним або декількома R_6 .

7. Сполука формули (I) за п. 6 або її фармацевтично прийнятні солі або сольвати, рацемічна суміш, енантіомери, діастеромери та таутомери, яка **від-**

різняється тим, що R_3 і R_4 незалежно вибирають з C_{1-6} алкілу заміщеного одним або кількома галогеном, 5-12-членним гетероарилом, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, заміщеним C_{1-6} галоалкілом, або $-OR_5$.

8. Сполука формули (I) за п. 1 або її фармацевтично прийнятні солі або сольвати, рацемічна суміш, енантіомери, діастеромери та таутомери, яка **відрізняється** тим, що R_3 і R_4 незалежно вибрані з C_{1-6} алкілу, заміщеного одним або декількома галогенами.

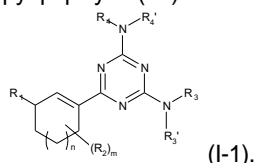
9. Сполука формули (I) за п. 1 або її фармацевтично прийнятні солі або сольвати, рацемічна суміш, енантіомери, діастеромери та таутомери, яка **відрізняється** тим, що R_5 є C_{1-6} алкілом, необов'язково заміщеним одним або кількома атомами галогену.

10. Сполука формули (I) за п. 1 або її фармацевтично прийнятні солі або сольвати, рацемічна суміш, енантіомери, діастеромери та таутомери, яка **відрізняється** тим, що кожен із R_6 незалежно вибраний з дейтерію, галогену, $-CN$, $-OH$, $-NH_2$, C_{1-6} алкоксилу, C_{1-6} алкілу, C_{1-6} галоалкілу, C_{3-8} циклоалкілу, 3-8-членного гетероциклілу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, фенілу або 5-6-членного гетероарилу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, в якому кожен з зазначеного C_{1-6} алкоксилу, C_{1-6} алкілу, C_{3-8} циклоалкілу, 3-8-членного гетероциклілу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, фенілу або 5-6-членного гетероарилу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, необов'язково заміщений одним або декількома атомами галогену.

11. Сполука формули (I) за п. 1 або її фармацевтично прийнятні солі або сольвати, рацемічна суміш, енантіомери, діастеромери та таутомери, яка **відрізняється** тим, що $n \in 1$.

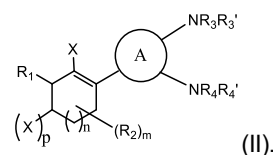
12. Сполука формули (I) за п. 1 або її фармацевтично прийнятні солі або сольвати, рацемічна суміш, енантіомери, діастеромери та таутомери, де R_3 вибирають з H, C_{1-6} алкілу, необов'язково заміщеного C_{1-6} галоалкілом або 5-12-членним гетероарилом, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, необов'язково заміщеним C_{1-6} галоалкілом; R_3' є H; R_4 і R_4' разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 3-8-членний гетероциклілу, що містить один або більше гетероатомів, незалежно вибраних з N, O та S, необов'язково заміщене однією або декількома групами, вибраними з галогену, $-OH$ або C_{1-6} галоалкілу.

13. Сполука формули (I) за будь-яким з пп. 1-12 або її фармацевтично прийнятні солі або сольвати, рацемічна суміш, енантіомери, діастеромери та таутомери, яка **відрізняється** тим, що сполука формули (I) має структуру формули (I-1):

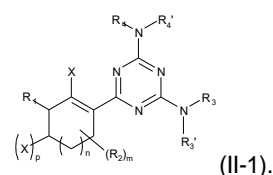


14. Сполука формули (I) за будь-яким з пп. 1-12 або її фармацевтично прийнятні солі або сольвати, рацемічна суміш, енантіомери, діастеромери та таутомери, яка **відрізняється** тим, що сполука формули

(I) має структуру формули (II), де X є галогеном; p дорівнює 0, 1 або 2; m дорівнює 0, 1 або 2:



15. Сполука формули (I) за п. 14 або її фармацевтично прийнятні солі або сольвати, рацемічна суміш, енантіомери, діастеромери та таутомери, яка **відрізняється** тим, що сполука формули (I) має структуру формули (II-1), де X є галогеном; p дорівнює 0, 1 або 2; m дорівнює 0, 1 або 2:



16. Сполука формули (I) за п. 1, вибрана з:

Сполука	Будова
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	

18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
27	
28	

29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	

39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
47	
49	
50	
51	

52	
53	
55	
56	
59	
60	
61	
62	
63	
64	

65	
66	
67	
68	
69	
71	
73	
75	
76	
77	

78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
87	
89	

90	
91	
92	
93	
94	
95 i 96	
97 i 98	

99	
100 i 101	
102 i 103	
104 i 105	
106 i 107	
108 i 109	

110 i 111	
112 i 113	
114 i 115	
116 i 117	
118 i 119	

120 і 121	
122	
123	
124	
125	
126	
127	
128	
129	
130	

131	
132	
133	
134	
135	
136	
137	
138	
139	
140	

141	
142	
143	
144	
145	
146 i 147	
148 i 149	
150 i 151	

152	
153	
154	
155	
156	
157	
158	
159	
160	

161	
162	
163	
164	
165	
166	
167	
168	
169	
170	
171	

172	
173	
174	
175	
176	
177	
178	
179	
180	
181	
182	

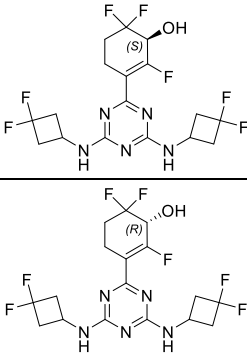
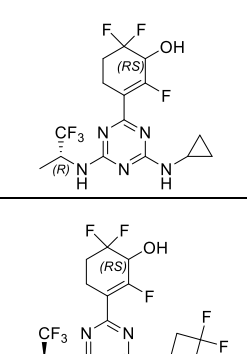
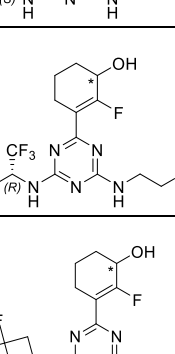
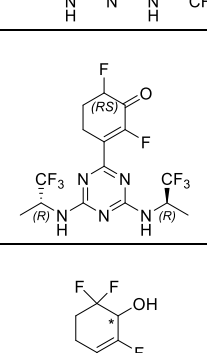
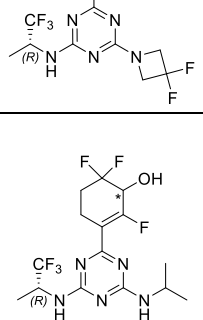

183	
184	
186	
187	
188	
189	
190	
191	
192	
193	
194	

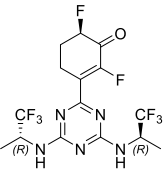
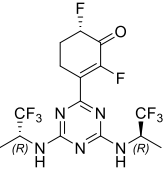
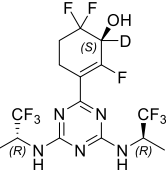
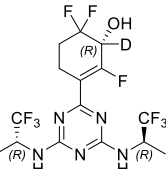
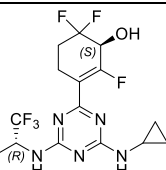
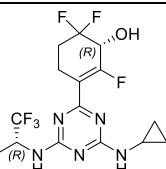
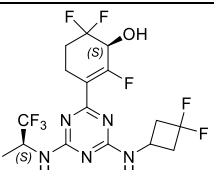
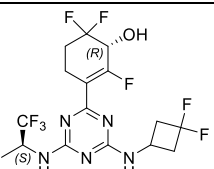
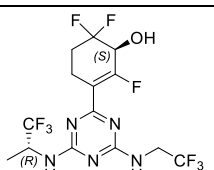
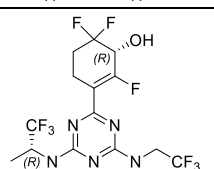
195	
196	
197 і 198	
199	
200	
201 і 202	
203	
204	

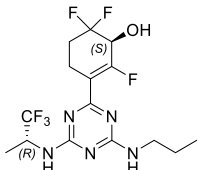
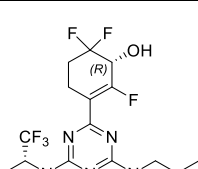
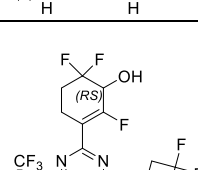
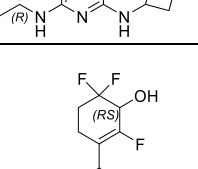
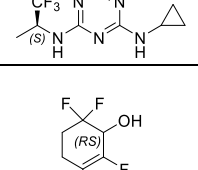
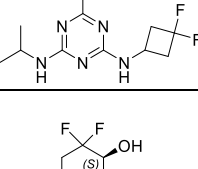
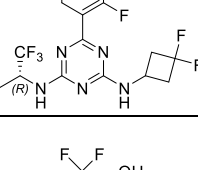
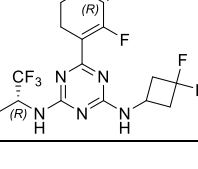
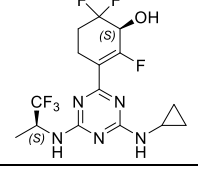
205	
206	
207	
208	
209	
210	
211	
212	
213	
214	

215	
216	
217	
218	
219	
221	
222 i 223	
224	
225	

226	
227	
228	
229	
230 i 231	
232	
233	
235	

236 i 237	
	
238	
239	
240	
241	
242	
243	
244	

246 і 247	
	
249 і 250	
	
251 і 252	
	
253 і 254	
	
255 і 256	
	

257 і 258	
	
259	
260	
261	
262 і 263	
	
264 і 265	
	

266, 267, 268, 269	
270	
271	
272 і 273	
274	

275	
276	
277	
278	
279	
280	
281	
282	
283	

285 і 286	
287 і 288	
289 і 290	
291 і 292	
293	

294	
295	
296	
297	
298	
299	

або її фармацевтично прийнятна сіль.

17. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-16 або її фармацевтично прийнятну сіль.

18. Фармацевтична композиція за п. 17, яка додатково містить щонайменше один фармацевтично прийнятний експіцієнт.

19. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-16 або її фармацевтично прийнятної солі для виготовлення лікарського засобу для лікування захворювання, спричиненого мутацією IDH у суб'єкта, де захворювання, спричинене мутацією IDH, є раком, який вибирають з солідних пухлин, нейрогліоцитоми або гематологічних злоякісних пухлин.

20. Застосування за п. 19, де рак вибирають із лейкемії, лімфоми або мієломи.

21. Застосування за п. 19, яке **відрізняється** тим, що рак вибирають з гострої мієлоїдної лейкемії (AML), гострої промієлоцитарної лейкемії (APL), гліобластоми (GBM), мієлодиспластичного синдрому (MDS), мієлопролітеративних новоутворень (MPN), холангіокарциноми, хондросаркоми, гігантської клітинної пу-

хлини, раку кишечника, меланому, раку легень або неходжкінської лімфоми (NHL).

22. Застосування за п. 19, яке **відрізняється** тим, що рак є внутрішньопечінковою холангіокарциномою (IHCC).

- (11) 129124 (51) МПК (2024.01)
C07K 16/18 (2006.01)
C07K 16/44 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 25/00
- (21) а 2021 03099 (22) 08.11.2019
(24) 23.01.2025
(31) PCT/US2018/059895
(32) 08.11.2018
(33) US
(31) 62/758,421
(32) 09.11.2018
(33) US
(86) PCT/US2019/060616, 08.11.2019
(72) Ніджджар Тарлохан С. (US), Барбур Робін (US), Долан III Філіп Джеймс (US), Лю Юе (US), Александер Светлана (US), Ренц Марк Е. (US)
(73) ПРОТЕНА БІОСАЙЕНСІС ЛІМІТЕД
77 Sir John Rogerson's Quay, Block C, Grand Canal Docklands, Dublin 2, D02 T804, Ireland (IE)
(54) АНТИТІЛА, ЩО РОЗПІЗНАЮТЬ ТАУ
(57) 1. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, яке специфічно зв'язується з людським тау, що містить зрілу варіабельну область важкого ланцюга, яка містить CDR-H1, що містить SEQ ID NO: 8 або SEQ ID NO: 86, CDR-H2, що містить SEQ ID NO: 87, SEQ ID NO: 88 або SEQ ID NO: 92, і CDR-H3, що містить послідовність LDF, і зрілу варіабельну область легкого ланцюга, яка містить CDR-L1, що містить SEQ ID NO: 12 або SEQ ID NO: 89, CDR-L2, що містить SEQ ID NO: 13, і CDR-L3, що містить SEQ ID NO: 14, де принаймні одне з наступних положень займає амінокислота, як зазначено: позиція Кабата H1 займає Q, позиція Кабата H5 займає Q, позиція Кабата H11 займає L, позиція Кабата H20 займає L, позиція Кабата H23 займає T, позиція Кабата H38 займає K, позиція Кабата H75 займає S, позиція Кабата L10 займає T, позиція Кабата L17 займає E, позиція Кабата L37 займає Q, позиція Кабата L83 займає L, позиція Кабата L86 займає H, позиція Кабата L100 займає A або Q і позиція Кабата L106 займає L.
2. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, за п. 1, в якому CDR-H1 містить SEQ ID NO: 86, CDR-H2 містить SEQ ID NO: 92, CDR-H3 містить послідовність LDF, CDR-L1 містить SEQ ID NO: 12 або SEQ ID NO: 89, CDR-L2 містить SEQ ID NO: 13 і CDR-L3 містить SEQ ID NO: 14.
3. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, за п. 1, яке **відрізняється** тим, що: CDR-H1 має амінокислотну послідовність, що містить SEQ ID NO: 86; CDR-H2 має амінокислотну послідовність, що містить SEQ ID NO: 87, SEQ ID NO: 88 або SEQ ID NO: 92, та CDR-L1 має амінокислотну послідовність, що містить SEQ ID NO: 89.

4. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, за будь-яким з пп. 1-3, в якому антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, являє собою гуманізоване антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, веноване антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, або химерне антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла.

5. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, за п. 4, яке **відрізняється** тим, що антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, являє собою гуманізоване антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла.

6. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, за п. 5, де антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, містить гуманізовану зрілу варіабельну область важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність, щонайменше на 95 % ідентичну будь-якій з SEQ ID NOs: 76-80 і SEQ ID NOs: 90-91, і гуманізовану зрілу варіабельну область легкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність, щонайменше на 90 % ідентичну будь-якій з SEQ ID NOs: 83-85.

7. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, за п. 6, яке **відрізняється** тим, що гуманізована зріла варіабельна область важкого ланцюга містить амінокислотну послідовність, що вибрана з будь-якої з SEQ ID NOs: 76-80 і SEQ ID NOs: 90-91, і гуманізована зріла варіабельна область легкого ланцюга містить амінокислотну послідовність, що вибрана з будь-якої з SEQ ID NOs: 83-85.

8. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, за будь-яким із пп. 1-7, яке являє собою інтактне антитіло.

9. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, за будь-яким із пп. 1-7, яке являє собою антигензв'язуючий фрагмент.

10. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, за будь-яким з пп. 1-8, в якому антитіло має ізотип IgG1 людини.

11. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, за п. 6 або 7, в якому гуманізована зріла варіабельна область легкого ланцюга злита з константною областю легкого ланцюга, і гуманізована зріла варіабельна область важкого ланцюга злита з константною областю важкого ланцюга.

12. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, за п. 11, в якому зазначена константна область важкого ланцюга являє собою мутантну форму природної константної області важкого ланцюга людини, яка характеризується зниженням зв'язуванням з рецептором Fcγ у порівнянні з природною константною областю важкого ланцюга людини.

13. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, за п. 11 або 12, в якому зазначена константна область важкого ланцюга належить до ізотипу IgG1.

14. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, за п. 13, в якому гуманізована зріла варіабельна область важкого ланцюга злита з константною областю важкого ланцюга, що містить послідовність SEQ ID NO: 103, з або без C-кінцевого лізину, та/або гуманізована зріла варіабельна область легкого ланцюга злита з константною областю легкого ланцюга, що містить послідовність SEQ ID NO: 104.

15. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, за п. 11, яке характеризується щонайменше од-

нією мутацією у важкому ланцюзі в константній області.

16. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, за п. 15, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одна мутація в константній області важкого ланцюга знижує фіксацію або активацію комплементу константної області важкого ланцюга.

17. Антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, за будь-яким із пп. 1-8, яке **відрізняється** тим, що антитіло має зазначений ізотип людини IgG2 або IgG4.

18. Фармацевтична композиція, яка містить антитіло, або антигензв'язуючий фрагмент антитіла, як визначено у будь-якому з пп. 1-17, і фармацевтично прийнятний носій.

19. Нуклеїнова кислота, яка кодує важкий ланцюг і легкий ланцюг антитіла, як описано у будь-якому з пп. 1-8 та 10-17.

20. Нуклеїнова кислота за п. 19, яка містить послідовність, що містить будь-яку з SEQ ID NOs: 93-99, SEQ ID NOs: 100-102 і SEQ ID NOs: 105-106.

21. Вектор, який містить нуклеїнову кислоту, що кодує зрілу варіабельну область важкого ланцюга та зрілу варіабельну область легкого ланцюга, функціонально пов'язану з однією або більше регуляторними послідовностями для здійснення експресії в клітині антитіла ссавця, як описано у будь-якому з пп. 1-8 і 10-17.

22. Вектор за п. 21, у якому нуклеїнова кислота додатково кодує константну область важкого ланцюга, зливу зі зрілою варіабельною областю важкого ланцюга, і константну область легкого ланцюга, зливу зі зрілою варіабельною областю легкого ланцюга.

23. Спосіб експресії антитіла в клітині ссавця, який включає введення вектора за п. 21 у клітину ссавця, завдяки чому антитіло експресується.

24. Перший та другий вектори, відповідно, містять нуклеїнові кислоти, що кодують зрілу варіабельну область важкого ланцюга та зрілу варіабельну область легкого ланцюга, кожна з яких функціонально пов'язана з однією або більше регуляторними послідовностями для здійснення експресії в клітині антитіла ссавця, як описано у будь-якому з пп. 1-8 і 10-17.

25. Вектори за п. 24, у яких нуклеїнові кислоти, відповідно, додатково кодують константну область важкого ланцюга, зливу зі зрілою варіабельною областю важкого ланцюга, і константну область легкого ланцюга, зливу зі зрілою варіабельною областю легкого ланцюга.

26. Спосіб експресії антитіла в клітині ссавця, який включає введення векторів за п. 24 у клітину ссавця, завдяки чому антитіло експресується.

27. Спосіб одержання гуманізованого, химерного або венованого антитіла за п. 4, який включає:

(а) культивування клітин, які трансформовані нуклеїновими кислотами, що кодують важкий та легкий ланцюги антитіла так, щоб зазначені клітини секретували антитіло; та

(б) очищення зазначеного антитіла із середовища для культури клітин.

28. Спосіб одержання лінії клітин, що продукує гуманізоване, химерне або веноване антитіло за п. 4, який включає:

(а) введення вектора, що кодує важкий і легкий ланцюги антитіла та селектований маркер, у клітини;

(б) розмноження зазначених клітин в умовах для відбору клітин, які містять збільшену кількість копій вектора;

(с) виділення одиничних клітин з відібраних клітин; і

(д) створення банку клітин, що клоновані з одиничної клітини, яка відібрана на основі виходу антитіла.

29. Застосування антитіла, або антигензв'язуючого фрагмента антитіла, за будь-яким з пп. 1-17 у виробництві лікарського засобу для інгібування або зниження агрегації тау в суб'єкта, який страждає від опосередкованого тау амілоїдозу або підданий ризику розвитку опосередкованого тау амілоїдозу.

30. Застосування антитіла, або антигензв'язуючого фрагмента антитіла, за будь-яким з пп. 1-17 у виробництві лікарського засобу для лікування або здійснення профілактики захворювання, що викликане тау, в суб'єкта.

31. Застосування за п. 30, у якому зазначене захворювання, що викликане тау, являє собою хворобу Альцгеймера, синдром Дауна, легке когнітивне порушення, первинну вікову таупатію, постенцефалітичний паркінсонізм, посттравматичну деменцію або деменцію боксерів, хворобу Піка, хворобу Німана-Піка типу С, над'ядерний параліч, лобно-скронева деменція, лобно-скронева лобарна дегенерація, хворобу аргірофільних зерен, глобулярну гліальну таупатію, аміотрофічний латеральний склероз/комплекс паркінсонізм-деменція Гуам, кортико-базальну дегенерацію (КБД), деменцію з тільцями Леві, варіант хвороби Альцгеймера з тільцями Леві (LBVAD), хронічну травматичну енцефалопатію (ХТЕ), глобулярну гліальну таупатію (ГТТ) або прогресуючий над'ядерний параліч (ПНП).

32. Спосіб виявлення відкладень тау-білка в суб'єкта, що страждає від або підданий ризику розвитку захворювання, яке пов'язане з агрегацією або накопиченням тау, причому зазначений спосіб включає виявлення антитіла або антигензв'язуючого фрагмента антитіла за будь-яким з пп. 1-17, що зв'язалося з тау, в біологічному зразку, отриманого із суб'єкта.

33. Спосіб за п. 32, у якому зазначене захворювання, що пов'язане з агрегацією або накопиченням тау, являє собою хворобу Альцгеймера, синдром Дауна, легке когнітивне порушення, первинну вікову таупатію, постенцефалітичний паркінсонізм, посттравматичну деменцію або деменцію боксерів, хворобу Піка, хворобу Німана-Піка типу С, над'ядерний параліч, лобно-скронева деменція, лобно-скронева лобарна дегенерація, хворобу аргірофільних зерен, глобулярну гліальну таупатію, аміотрофічний латеральний склероз/комплекс паркінсонізм-деменція Гуам, кортико-базальну дегенерацію (КБД), деменцію з тільцями Леві, варіант хвороби Альцгеймера з тільцями Леві (LBVAD), хронічну травматичну енцефалопатію (ХТЕ), глобулярну гліальну таупатію (ГТТ) або прогресуючий над'ядерний параліч (ПНП).

(11) 129116

(51) МПК

C07K 16/36 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61P 7/04 (2006.01)

- (21) а 2019 02899 (22) 05.09.2017
 (24) 23.01.2025
 (31) 62/383,933
 (32) 06.09.2016
 (33) US
 (31) 62/437,281
 (32) 21.12.2016
 (33) US
 (31) 62/485,514
 (32) 14.04.2017
 (33) US
 (86) PCT/JP2017/031933, 05.09.2017
 (72) Йонеяма Коїтіро (JP), Шмітт Крістоф (CH)
 (73) ЧУГАІ СЕЙЯКУ КАБУСІКІ КАЙСЯ
 5-1, Ukima 5-chome, Kita-ku, Tokyo 1158543, Japan (JP)
 Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ
 Grenzachstrasse 124, Basel, CH4070, Switzerland (CH)
 (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБИ ТА/АБО ЗМЕНШЕННЯ ЧАСТОТИ ЕПІЗОДІВ КРОВОТЕЧІ, ПОВ'ЯЗАНИХ З ХВОРОБОЮ, ЯКА РОЗВИВАЄТЬСЯ ТА/АБО ПРОГРЕСУЄ ВНАСЛІДОК ЗНИЖЕННЯ АБО ДЕФІЦИТУ АКТИВНОСТІ ФАКТОРА ЗГОРТАННЯ КРОВІ VIII ТА/АБО АКТИВОВАНОГО ФАКТОРА ЗГОРТАННЯ КРОВІ VIII
 (57) 1. Спосіб лікування хвороби та/або зменшення частоти епізодів кровотечі, пов'язаних з хворобою, яка розвивається та/або прогресує внаслідок зниження або дефіциту активності фактора згортання крові VIII та/або активованого фактора згортання крові VIII (FVIIIa), при якому здійснюють введення суб'єктові біспецифічного антитіла, яке розпізнає (а) фактор згортання крові IX та/або активований фактор згортання крові IX та (b) фактор згортання крові X та/або активований фактор згортання крові X, при тижневій навантажувальній дозі 3 мг/кг антитіла протягом чотирьох тижнів та, після того, як завершено введення навантажувальних доз, введення підтримувальної дози антитіла суб'єктові один або більше разів, при цьому підтримувальна доза становить 6 мг/кг антитіла кожні чотири тижні в одноразовій дозі або багаторазовими розділеними дозами, де хворобу вибирають з групи, що складається з гемофілії А, набуті гемофілії А, хвороби Віллебранда та гемофілії А з виникненням інгібітору проти фактора згортання крові VIII та/або активованого фактора згортання крові VIII, і де біспецифічне антитіло являє собою біспецифічне антитіло, яке включає перший поліпептид, який є Н-ланцюгом, що містить амінокислотну послідовність за SEQ ID NO: 5, другий поліпептид, який є Н-ланцюгом, що містить амінокислотну послідовність за SEQ ID NO: 10, та однакові третій та четвертий поліпептиди, кожний з яких являє собою Л-ланцюг, що містить амінокислотну послідовність за SEQ ID NO: 15.
 2. Спосіб за п. 1, де підтримувальну дозу вибирають з (а)-(с):
 (а) підтримувальної дози, яку вводять в одноразовій дозі 6 мг/кг антитіла кожні чотири тижні;
 (b) підтримувальної дози, яку вводять двома одноразовими дозами антитіла, кожна з яких становить 3 мг/кг, кожні чотири тижні, де одну одноразову дозу у 3 мг/кг з підтримувальної дози антитіла вводять один раз кожні два тижні; та

(с) підтримувальної дози, яку вводять чотирма одноразовими дозами, кожна з яких становить 1,5 мг/кг антитіла, кожні чотири тижні, де одну одноразову дозу у 1,5 мг/кг з підтримувальної дози антитіла вводять один раз кожного тижня.

3. Спосіб за п. 1 або 2, де біспецифічне антитіло - це еміцизумаб.

C 08

- (11) 129141 (51) МПК
 C08L 97/02 (2006.01)
 C08L 23/06 (2006.01)
 C08K 3/02 (2006.01)
 (21) а 2022 05147 (22) 30.12.2022
 (24) 23.01.2025
 (72) Криволапов Дмитро Сергійович (UA), Сухий Костянтин Михайлович (UA), Баштаник Петро Іванович (UA), Третьяков Артем Олегович (UA), Беляновська Олена Анатоліївна (UA)
 (73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ
 вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)
 (54) ДЕРЕВИННО-ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ
 (57) Деревинно-полімерна композиція, яка включає зв'язувальне - вторинний поліетилен низького тиску та комплексний наповнювач, яка відрізняється тим, що як комплексний наповнювач використовують деревинне борошно та кальцит, а як модифікуючі добавки - поліетилен із вмістом 1-6 % привитого малеїнового ангідриду, поліетиленовий віск, стеаринову кислоту, УФ-стабілізатор та залізоокисні пігменти, при наступному вмісті компонентів, мас. %: вторинний поліетилен низького тиску - 25-35; деревинне борошно - 45-60; кальцит - 7-15; поліетилен із вмістом 1-6 % привитого малеїнового ангідриду - 1-2; поліетиленовий віск - 0,5-1,5; стеаринова кислота - 0,5-1,5; УФ-стабілізатор - 0,3-0,6; залізоокисні пігменти - 2,5-5.

C 12

- (11) 129115 (51) МПК (2024.01)
 C12N 7/00
 A61K 39/02 (2006.01)
 A61K 39/085 (2006.01)
 A61K 39/13 (2006.01)
 A61P 31/12 (2006.01)
 A61K 39/15 (2006.01)
 A01N 1/02 (2006.01)
 (21) а 2019 02890 (22) 24.08.2017
 (24) 23.01.2025
 (31) 201621029037
 (32) 26.08.2016
 (33) IN
 (86) PCT/IB2017/055100, 24.08.2017

(72) Дере Раджив Мхаласакант (IN), Пісал Самбхаджи Шанкар (IN), Заде Ягдіш Камаладжи (IN), Сабале Раджендра Нараян (IN), Кадам Равіндра Бапурао (IN), Камбл Абхиджит Санджив (IN), Джианг Баомінг (US), Гласс Роджер (US)

(73) **СЕРУМ ІНСТІТЮТ ОФ ІНДІЯ ПРАЙВЕТ ЛІМІТЕД**
212/2, Off Soli Poonawalla Road, Hadapsar, Pune,
Maharashtra 411 028, India (IN)

СПОЛУЧЕНІ ШТАТИ АМЕРИКИ, ЩО ПРЕДСТАВЛЕНІ ДЕРЖАВНИМ СЕКРЕТАРЕМ, МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ТА СОЦІАЛЬНИХ СЛУЖБ

The Office of Technology Transfer, National Institutes of Health, 6011 Executive Boulevard, Suite 325, MSC 7660, Bethesda, Maryland, 20892-7660, United States of America (US)

(54) **КОМБІНОВАНА ВАКЦИНА**

(57) 1. Комбінована вакцина, що містить:

i) інактивованій поліовірусний (ІПВ) антиген, вибраний зі штаму Солка або Себіна;

ii) інактивованій ротавірусний (ІРВ) антиген;

iii) ад'ювант - гідроксид алюмінію,

в якій інактивованій поліовірусний антиген вибраний з групи, що включає:

а) дозовану композицію, що містить комбінацію штамів Себіна Типу 1, Типу 2, Типу 3, вибрану з 5-16-10 одиниць антигену D,

б) дозовану композицію, що містить комбінацію штамів Себіна Типу 1, Типу 2, Типу 3, вибрану з 2,5-8-5 одиниць антигену D,

с) дозовану композицію, що містить комбінацію штамів Себіна Типу 1, Типу 2, Типу 3, вибрану з 5-8-10 одиниць антигену D,

д) дозовану композицію, що містить комбінацію штамів Солка Типу 1, Типу 2, Типу 3, вибрану з 7,5-16-10 одиниць антигену D,

е) дозовану композицію, що містить комбінацію штамів Солка Типу 1, Типу 2, Типу 3, вибрану з 8-2-5 одиниць антигену D,

ф) дозовану композицію, що містить комбінацію штамів Солка Типу 1, Типу 2, Типу 3, вибрану з 10-2-5 одиниць антигену D,

г) дозовану композицію, що містить комбінацію штамів Солка Типу 1, Типу 2, Типу 3, вибрану з 10-2-10 одиниць антигену D,

h) дозовану композицію, що містить комбінацію штамів Солка Типу 1, Типу 2, Типу 3, вибрану з 10-2-12 одиниць антигену D,

i) дозовану композицію, що містить комбінацію штамів Солка Типу 1, Типу 2, Типу 3, вибрану з 10-2-16 одиниць антигену D,

j) дозовану композицію, що містить комбінацію штамів Солка Типу 1, Типу 2, Типу 3, вибрану з 5-2-5 одиниць антигену D; і

де інактивованій антиген поліовірусу адсорбований на ад'юванті - гідроксиді алюмінію, що має загальну концентрацію Al^{3+} 0,1-1 мг/0,5 мл доза та відсоток адсорбції гідроксиду алюмінію в діапазоні 90-99 %, де інактивованій ротавірусний антиген є термічно інактованим штамом ротавірусу CDC-9, адсорбованим на ад'юванті - гідроксиді алюмінію, що має загальну концентрацію Al^{3+} 0,1-1 мг/0,5 мл доза та відсоток адсорбції гідроксиду алюмінію в діапазоні 90-99 %, і інактивованій ротавірусний антиген присутній у кількості 10 мкг/0,5 мл доза,

де комбінована вакцина є бівалентною вакциною.

2. Вакцина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що комбінована вакцина додатково містить один або більше антигенів, вибраних із групи, що складається з дифтерійного анатоксину (D), правцевого анатоксину (T), цілюноклітинного кашлюка (цК), поверхневого антигену гепатиту В (HBsAg), кон'югату H. influenzae типу b (Hib) ПРФ - білок-носії.

3. Вакцина за п. 2, в якій інактивованій поліовірусний антиген адсорбований на ад'юванті - гідроксиді алюмінію, що має в концентрації Al^{3+} 0,1-1 мг/доза і відсоток адсорбції інактивованого поліовірусного антигену щонайменше 70 %.

4. Вакцина за п. 2, в якій антигени дифтерійного анатоксину (D) і правцевого анатоксину (T) адсорбовані на ад'юванті - фосфаті алюмінію.

5. Вакцина за п. 2, в якій цілюноклітинний кашлюковий антиген являє собою інактивованій цілюноклітинний кашлюковий компонент, що містить один або кілька штамів Bordetella pertussis 134, 509, 25525 і 6229, змішаних у співвідношенні 1:1:0,25:0,25.

6. Вакцина за п. 2, в якій антиген Hib являє собою полісахарид Hib ПРФ, кон'югований з білком-носієм з використанням кон'югації на основі ціанілювання, в якій агент ціанілювання являє собою тетрафторборат 1-ціано-4-диметиламінопіридинію (ЦДАП); а білок-носії являє собою CRM197.

7. Вакцина за п. 2, в якій антиген HBsAg являє собою поверхневий антиген вірусу гепатиту В, індивідуально адсорбований на фосфаті алюмінію.

8. Вакцина за п. 2, яка містить 2-феноксіетанол як консервант.

9. Вакцина за п. 2, де вакцина є гексавалентною вакциною, що містить D, T, цК, Hib B, ІПВ та ІРВ, в якій D міститься у кількості 22,5 Lf; T міститься у кількості 7,5 Lf; цК міститься у кількості 15 IOU; інактований поліовірус штаму Солка, що характеризується зниженою дозою, Типу 1 міститься у кількості 10 одиниць антигену D, поліовірус Типу 2 міститься у кількості 2 одиниці антигену D, поліовірус Типу 3 міститься у кількості 10 або 16 одиниць антигену D; ІРВ міститься у кількості 10 мкг; кон'югат H. influenzae типу b ПРФ-ТА міститься у кількості 5 мкг вмісту ПРФ; загальний вміст алюмінію (Al^{3+}) становить не більше 0,9 мг; 2-феноксіетанол міститься у кількості 3,25 мг; L-гістидин міститься у кількості 1,55 мг.

10. Вакцина за п. 2, де вакцина є гексавалентною вакциною, що містить D, T, цК, Hib B, ІПВ та ІРВ, в якій D міститься у кількості 22,5 Lf; T міститься у кількості 7,5 Lf; цК міститься у кількості 15 IOU; інактований поліовірус штаму Солка, що характеризується зниженою дозою, Типу 1 міститься у кількості 10 одиниць антигену D, поліовірус Типу 2 міститься у кількості 2 одиниці антигену D, поліовірус Типу 3 міститься у кількості 10 або 16 одиниць антигену D; ІРВ міститься у кількості 10 мкг; кон'югат H. influenzae типу b ПРФ-CRM197 міститься у кількості 10 мкг вмісту ПРФ; загальний вміст алюмінію (Al^{3+}) становить не більше 0,9 мг; 2-феноксіетанол міститься у кількості 3,25 мг; L-гістидин міститься у кількості 1,55 мг.

11. Вакцина за п. 2, де вакцина є гексавалентною вакциною, що містить D, T, цК, Hib B, ІПВ та ІРВ, в якій D міститься у кількості 22,5 Lf; T міститься у кількості 7,5 Lf; цК міститься у кількості 15 IOU; інактований поліовірус штаму Себіна, що характеризується

зниженою дозою, Типу 1 міститься у кількості 5 одиниць антигену D, поліовірус Типу 2 міститься у кількості 16 одиниць антигену D, поліовірус Типу 3 міститься у кількості 10 одиниць антигену D; IPB міститься у кількості 10 мкг; кон'югат *H. influenzae* типу b ПРФ-ТТ міститься у кількості 5 мкг вмісту ПРФ; загальний вміст алюмінію (Al^{3+}) становить не більше 0,9 мг; 2-феноксіетанол міститься у кількості 3,25 мг; L-гістидин міститься у кількості 1,55 мг.

12. Вакцина за п. 2, де вакцина є гексавалентною вакциною, що містить D, Т, цК, Hib B, HBsAg, IPB та IPB, в якій D міститься у кількості 22,5 Lf; Т міститься у кількості 7,5 Lf; цК міститься у кількості 15 IOU; інактивовані поліовіруси штаму Себіна, що характеризується зниженою дозою, Типу 1 міститься у кількості 5 одиниць антигену D, поліовірус Типу 2 міститься у кількості 16 одиниць антигену D, поліовірус Типу 3 міститься у кількості 10 одиниць антигену D; IPB міститься у кількості 10 мкг; кон'югат *H. influenzae* типу b ПРФ-CRM197 міститься у кількості 10 мкг вмісту ПРФ; загальний вміст алюмінію (Al^{3+}) становить не більше 0,9 мг; 2-феноксіетанол міститься у кількості 3,25 мг; L-гістидин міститься у кількості 1,55 мг.

13. Вакцина за п. 2, де вакцина є гептавалентною вакциною, що містить D, Т, цК, Hib B, HBsAg, IPB та IPB, в якій D міститься у кількості 22,5 Lf; Т міститься у кількості 7,5 Lf; цК міститься у кількості 15 IOU; інактивовані поліовіруси штаму Солка, що характеризується зниженою дозою, Типу 1 міститься у кількості 10 одиниць антигену D, поліовірус Типу 2 міститься у кількості 2 одиниць антигену D, поліовірус Типу 3 міститься у кількості 10 або 16 одиниць антигену D; IPB міститься у кількості 10 мкг; кон'югат *H. influenzae* типу b ПРФ-ТТ міститься у кількості 5 мкг вмісту ПРФ; поверхневий антиген гепатиту В (HBsAg) міститься у кількості 12,5 мкг; загальний вміст алюмінію (Al^{3+}) становить не більше 0,9 мг; 2-феноксіетанол міститься у кількості 3,25 мг; L-гістидин міститься у кількості 1,55 мг.

14. Вакцина за п. 2, де вакцина є гептавалентною вакциною, що містить D, Т, цК, Hib B, HBsAg, IPB та IPB, в якій D міститься у кількості 22,5 Lf; Т міститься у кількості 7,5 Lf; цК міститься у кількості 15 IOU; інактивовані поліовіруси штаму Солка, що характеризується зниженою дозою, Типу 1 міститься у кількості 10 одиниць антигену D, поліовірус Типу 2 міститься у кількості 2 одиниць антигену D, поліовірус Типу 3 міститься у кількості 10 або 16 одиниць антигену D; IPB міститься у кількості 10 мкг; кон'югат *H. influenzae* типу b ПРФ-CRM197 міститься у кількості 10 мкг вмісту ПРФ; поверхневий антиген гепатиту В (HBsAg) міститься у кількості 12,5 мкг; загальний вміст алюмінію (Al^{3+}) становить не більше 0,9 мг; 2-феноксіетанол міститься у кількості 3,25 мг; L-гістидин міститься у кількості 1,55 мг.

15. Вакцина за п. 2, де вакцина є гептавалентною вакциною, що містить D, Т, цК, Hib B, HBsAg, IPB та IPB, в якій D міститься у кількості 22,5 Lf; Т міститься у кількості 7,5 Lf; цК міститься у кількості 15 IOU; інактивовані поліовіруси штаму Себіна, що характеризується зниженою дозою, Типу 1 міститься у кількості 5 одиниць антигену D, поліовірус Типу 2 міститься у кількості 16 одиниць антигену D, поліовірус Типу 3 міститься у кількості 10 одиниць антигену D; IPB міститься у кількості 10 мкг; кон'югат *H.*

influenzae типу b ПРФ-ТТ міститься у кількості 5 мкг вмісту ПРФ; поверхневий антиген гепатиту В (HBsAg) міститься у кількості 12,5 мкг; загальний вміст алюмінію (Al^{3+}) становить не більше 0,9 мг; 2-феноксіетанол міститься у кількості 3,25 мг; L-гістидин міститься у кількості 1,55 мг.

16. Вакцина за п. 2, де вакцина є гептавалентною вакциною, що містить D, Т, цК, Hib B, HBsAg, IPB та IPB, в якій D міститься у кількості 22,5 Lf; Т міститься у кількості 7,5 Lf; цК міститься у кількості 15 IOU; інактивовані поліовіруси штаму Себіна, що характеризується зниженою дозою, Типу 1 міститься у кількості 5 одиниць антигену D, поліовірус Типу 2 міститься у кількості 16 одиниць антигену D, поліовірус Типу 3 міститься у кількості 10 одиниць антигену D; IPB міститься у кількості 10 мкг; кон'югат *H. influenzae* типу b ПРФ-CRM197 міститься у кількості 10 мкг вмісту ПРФ; поверхневий антиген гепатиту В (HBsAg) міститься у кількості 12,5 мкг; загальний вміст алюмінію (Al^{3+}) становить не більше 0,9 мг; 2-феноксіетанол міститься у кількості 3,25 мг; L-гістидин міститься у кількості 1,55 мг.

17. Вакцина за пп. 1-16, де вакцина містить допоміжні речовини, вибрані з групи, що включає гістидин, сахарозу, гліцин та хлорид натрію.

18. Вакцина за п. 17, де допоміжною речовиною є гістидин, що присутній у концентрації від 5 до 40 мМ.

19. Вакцина за п. 18, де допоміжною речовиною є гістидин, що присутній у концентрації 20 мМ.

20. Спосіб одержання комбінованої вакцини за п. 1, що включає такі стадії:

а) індивідуальна адсорбція матеріалів IPB та IPB на гідроксиді алюмінію;

б) змішування одновалентних матеріалів IPB і IPB та витримання суміші при температурі 2-8 °C на хиткій платформі протягом 2 годин.

21. Спосіб одержання шестивалентної вакцини за пп. 9-12, що включає такі стадії:

а) індивідуальна адсорбція матеріалу IPB і матеріалу IPB на гідроксиді алюмінію з подальшим встановленням значення pH на рівні 6,2-6,6, більш переважно 6,5;

б) адсорбція D на фосфаті алюмінію з подальшим встановленням значення pH на рівні 5,5-6,5 і додаванні Т та змішуванні шляхом перемішування при кімнатній температурі протягом 18-24 годин;

в) змішування розчинів, одержаних на стадіях а) і б), з подальшим встановленням значення pH на рівні 6,4-6,6 і перемішування при кімнатній температурі протягом 60 хвилин;

г) додавання до зазначеної вище суміші антигену цК і стабілізатора з подальшим перемішуванням протягом 60 хвилин, після чого суміш залишають в статичному стані на ніч при температурі 2-8 °C;

д) додавання до суміші, одержаної на стадії г), кон'югату Hib ПРФ і 2-ФЕ при температурі 2-8 °C з подальшим встановленням значення pH на рівні 6,4-6,6;

е) додавання до суміші, одержаної на стадії д), у достатній кількості NaCl і ВДІ з подальшим перемішуванням протягом 2 годин.

22. Спосіб одержання семивалентної вакцини за пп. 13-16, що включає такі стадії:

а) індивідуальна адсорбція матеріалу IPB і матеріалу IPB на гідроксиді алюмінію з подальшим встановленням значення pH на рівні 6,2-6,6;

b) адсорбція HBsAg на фосфаті алюмінію з подальшим встановленням значення pH на рівні 6,0-6,5;
 c) адсорбція D на фосфаті алюмінію з подальшим встановленням значення pH на рівні 5,5-6,5 і додавання T;
 d) об'єднання сумішей, одержаних на стадіях b) і c), шляхом перемішування при кімнатній температурі протягом 18-24 годин;
 e) додавання зазначених вище сумішей, одержаних на стадіях a) і d) з подальшим встановленням значення pH на рівні 6,4-6,6, і перемішування при кімнатній температурі протягом 60 хвилин;
 f) додавання до зазначеної вище суміші антигену цК і стабілізатора з подальшим перемішуванням протягом 60 хвилин, після чого суміш залишають в статичному стані на ніч при температурі 2-8 °C;
 g) додавання до суміші, одержаної на стадії d), кон'югату Hib ПРФ і 2-ФЕ при температурі 2-8 °C з подальшим встановленням значення pH на рівні 6,4-6,6;
 h) додавання до суміші, одержаної на стадії e), у достатній кількості NaCl і ВДІ при подальшому перемішуванні протягом 2 годин.

C 22

- (11) **129121** (51) МПК (2024.01)
C22C 14/00
C22F 1/18 (2006.01)
- (21) а 2021 01588 (22) 17.06.2019
 (24) 23.01.2025
 (31) 16/114,405
 (32) 28.08.2018
 (33) US
 (86) PCT/US2019/037421, 17.06.2019
 (72) Мантін Джон В. (US), Брайан Девід Дж. (US), Г'арсія-Авіла Матіас (US)
 (73) ЕЙТІАЙ ПРОПЕРТІЗ ЕЛЕЛСІ
 1600 N.E. Old Salem Road, Albany, OR 97321, United States of America (US)
 (54) **ТИТАНОВИЙ СПЛАВ ТА СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЦЬОГО ТИТАНОВОГО СПЛАВУ**
 (57) 1. Титановий сплав, який містить, в масових відсотках з розрахунку на загальну масу сплаву:
 від 5,5 до 6,5 алюмінію;
 від 1,5 до 2,5 олова;
 від 1,3 до 2,3 молібдену;
 від 0,1 до 10,0 цирконію;
 від 0,01 до 0,30 кремнію;
 від 0,1 до 0,4 германію;
 до 0,30 кисню;
 до 0,30 заліза;
 до 0,05 азоту;
 до 0,05 вуглецю;
 до 0,015 водню;
 решта - титан і домішки.
 2. Титановий сплав за п. 1, який містить, в масових відсотках з розрахунку на загальну масу сплаву:
 від 1,7 до 2,1 олова;
 від 1,7 до 2,1 молібдену;
 від 3,4 до 4,4 цирконію; і
 від 0,03 до 0,11 кремнію.

3. Титановий сплав за п. 1, який містить, в масових відсотках з розрахунку на загальну масу сплаву:
 від 5,9 до 6,0 алюмінію;
 від 1,9 до 2,0 олова;
 від 1,8 до 1,9 молібдену;
 від 3,5 до 4,3 цирконію; і
 від 0,06 до 0,11 кремнію.
 4. Титановий сплав за п. 1, який містить інтерметалічне виділення цирконію-кремнію-германію.
 5. Титановий сплав за п. 1, причому вміст алюмінію в сплаві становить, в масових відсотках з розрахунку на загальну масу сплаву, від 5,9 до 6,0.
 6. Титановий сплав за п. 1, причому вміст олова в сплаві становить, в масових відсотках з розрахунку на загальну масу сплаву, від 1,7 до 2,1.
 7. Титановий сплав за п. 1, причому вміст олова в сплаві становить, в масових відсотках з розрахунку на загальну масу сплаву, від 1,9 до 2,0.
 8. Титановий сплав за п. 1, причому вміст молібдену в сплаві становить, в масових відсотках з розрахунку на загальну масу сплаву, від 1,7 до 2,1.
 9. Титановий сплав за п. 1, причому вміст молібдену в сплаві становить, в масових відсотках з розрахунку на загальну масу сплаву, від 1,8 до 1,9.
 10. Титановий сплав за п. 1, причому вміст цирконію в сплаві становить, в масових відсотках з розрахунку на загальну масу сплаву, від 3,4 до 4,4.
 11. Титановий сплав за п. 1, причому вміст цирконію в сплаві становить, в масових відсотках з розрахунку на загальну масу сплаву, від 3,5 до 4,3.
 12. Титановий сплав за п. 1, причому вміст кремнію в сплаві становить, в масових відсотках з розрахунку на загальну масу сплаву, від 0,03 до 0,11.
 13. Титановий сплав за п. 1, причому вміст кремнію в сплаві становить, в масових відсотках з розрахунку на загальну масу сплаву, від 0,06 до 0,11.
 14. Спосіб отримання титанового сплаву, який включає: термообробку на твердий розчин титанового сплаву за температури від 971 °C (1780 °F) до 982 °C (1800 °F) протягом 4 годин; охолодження титанового сплаву до температури навколишнього середовища; старіння титанового сплаву за температури від 552 °C (1025 °F) до 607 °C (1125 °F) протягом 8 годин; і охолодження титанового сплаву на повітрі, причому титановий сплав має склад, вказаний в п. 1 або 5.

C 23

- (11) **129143** (51) МПК
C23C 8/68 (2006.01)
C23C 8/70 (2006.01)
C23C 22/62 (2006.01)
C23C 18/36 (2006.01)
C23C 10/30 (2006.01)
- (21) а 2023 02697 (22) 02.06.2023
 (24) 23.01.2025
 (72) Стецько Андрій Євгенович (UA)
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
 вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО БОРУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ

(57) Спосіб комплексного борування деталей, який полягає в нанесенні на поверхню хімічного покриття з водного розчину, що містить гіпофосфіт натрію, аміак, сірчаноокислий нікель, солі натрію та кобальту, і дифузійному насиченні у порошковому середовищі, який **відрізняється** тим, що розчин містить як сіль кобальту сірчаноокислий кобальт, як сіль натрію - оцтовокислий натрій, і додатково містить хлористий амоній, при складі розчину, г/л:

сірчаноокислий кобальт	10-20
сірчаноокислий нікель	25-35
оцтовокислий натрій	80-100
гіпофосфіт натрію	25-35
хлористий амоній	40-50
аміак	40-60 мл
вода	решта,

а хімічне покриття наносять при температурі 90-95 °С протягом 60 хвилин, після чого проводять семигодинне дифузійне борування в порошковій суміші з таким співвідношенням, мас. %:

карбід бору	50-58
карбід кремнію	27-33
тетраборат натрію	7-4
фторид натрію	6-2
кріоліт	10-3,

при температурі 940-960 °С, під час якого додатково при досягненні температури 800 °С проводять ізотермічну витримку протягом 60 хвилин.

(11) 129142

(51) МПК
C23C 8/68 (2006.01)
C23C 10/16 (2006.01)
C23C 10/38 (2006.01)
C23C 18/36 (2006.01)

(21) а 2023 02696**(22) 02.06.2023****(24) 23.01.2025****(72)*****(73)*****(54) СПОСІБ БОРОХРОМОТИТАНУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН****(57)*****C 30****(11) 129134**

(51) МПК (2024.01)
C30B 7/00
C30B 29/46 (2006.01)
C01G 3/00
C01G 9/00
C01G 19/00
C01B 19/00
B82Y 40/00

(21) а 2022 02023**(22) 14.06.2022****(24) 23.01.2025**

(72) Капуш Ольга Анатоліївна (UA), Джаган Володимир Миколайович (UA), Мазур Назар Володимирович (UA), Юхимчук Володимир Олександрович (UA), Ісаєва Оксана Федорівна (UA), Валах Михайло Якович (UA), Будзуляк Сергій Іванович (UA), Когутюк Павло Петрович (UA), Вірко Сергій Валерійович (UA)

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

просп. Науки, 41, м. Київ, 03680 (UA)

(54) СПОСІБ СИНТЕЗУ НАНОЧАСТИНОК $\text{Cu}_2\text{ZnSnTe}_4$ В КОЛОЇДНИХ РОЗЧИНАХ

(57) Спосіб синтезу наночастинок $\text{Cu}_2\text{ZnSnTe}_4$ в колоїдних розчинах, який **відрізняється** тим, що синтез проводять в колоїдному розчині з прекурсорів міді, цинку, олова та телуру шляхом змішування протягом $2 \pm 0,5$ хв прекурсорів в хімічному стакані при постійному перемішуванні, як прекурсор олова використовують дигідрат хлориду стануму ($\text{SnCl}_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$), прекурсор міді - дигідрат хлориду купрум (II) ($\text{CuCl}_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$), прекурсор цинку - дигідрат ацетату цинку ($\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$), прекурсор телуру - гідротелурид натрію (NaHTe), як модифікатор - тіогліколову кислоту (ТГК) (HSCH_2COOH), як розчинник - деіонізовану воду, і додатково додають регулятор кислотності NaOH , при наступному співвідношенні компонентів, моль/л:

$\text{SnCl}_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$ - $0,12 \pm 0,01$;
 $\text{CuCl}_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$ - $0,12 \pm 0,01$;
 $\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$ - $0,06 \pm 0,002$;
 NaHTe - $0,12 \pm 0,01$;
 HSCH_2COOH - $0,1 \pm 0,01$;
 NaOH - до досягнення $\text{pH} = 8 \pm 0,1$;
деіонізована вода - решта.

Розділ Н:

Електрика

Н 02

(11) 129128

(51) МПК
H02M 3/158 (2006.01)
H02M 3/335 (2006.01)
H02M 3/156 (2006.01)
H02M 1/12 (2006.01)
H02M 1/44 (2007.01)

(21) а 2021 05760 (22) 12.10.2021
 (24) 23.01.2025

(72) Волков Ігор Володимирович (UA), Голубев Віталій Володимирович (UA), Зозульов Віктор Іванович (UA), Сторожук Анатолій Іванович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

пр. Перемоги, 56, м. Київ-57, 03057 (UA)

(54) ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПОСТІЙНОЇ НАПРУГИ

(57) Перетворювач постійної напруги, що містить джерело живлення постійної напруги з позитивною та негативною клемми, керований транзисторний поздовжній ключ, вихідний електрод якого з'єднаний з першим поздовжнім виводом дросельно-діодного блока силових елементів, другий поздовжній вивід якого підключений до спільної точки першого виводу першого конденсатора та до першої вихідної клеми перетворювача, а його друга вихідна клемма, другий вивід першого конденсатора, третій вивід дросельно-діодного блока силових елементів і негативна клемма джерела живлення утворюють спільну шину пристрою, який відрізняється тим, що додатково введено буферний вхідний вузол, який складається з діода, поздовжнього дроселя та другого конденсатора, причому анод діода підключений до позитивної клеми джерела живлення, його катод через поздовжній дросель підключений до спільної точки вхідного електрода транзисторного ключа та до першого виводу другого конденсатора, а другий вивід другого конденсатора під'єднаний до спільної шини перетворювача.

Н 03

(11) 129130

(51) МПК
H03K 3/53 (2006.01)

(21) а 2021 06775 (22) 29.11.2021
 (24) 23.01.2025

(72) Вінниченко Дмитро Валерійович (UA), Назарова Наталя Станіславівна (UA), Чушак Сергій Володимирович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
 пр. Богоявленський, 43-а, м. Миколаїв, 54018 (UA)

(54) ВИСОКОВОЛЬТНИЙ ГЕНЕРАТОР ІМПУЛЬСНИХ СТРУМІВ

(57) Високовольтний генератор імпульсних струмів, виконаний з можливістю підключення до промислової трифазної мережі живлення, що містить три однакові індуктивні дроселі, три однакові високовольтні конденсатори та трифазний високовольтний випрямляч, ємнісний накопичувач енергії, високовольтний комутатор, електродну систему та пристрій захисної комутації, при цьому вивід кожного індуктивного дроселя з'єднано з одним виводом високовольтного конденсатора, інший вивід якого з'єднано з заземленою нейтраллю, виходи трифазного високовольтного випрямляча з'єднано паралельно з ємнісним накопичувачем енергії, до якого послідовно підключено високовольтний комутатор і електродну систему, а паралельно - пристрій захисної комутації, який відрізняється тим, що високовольтний генератор імпульсних струмів оснащено трифазним перетворювачем частоти та розділовим конденсатором, пристрій захисної комутації оснащено додатковим третім виводом, при цьому входи трифазного перетворювача частоти виконані з можливістю підключення до промислової трифазної мережі живлення, а кожний високочастотний вихід трифазного перетворювача частоти з'єднано з виводом одного з індуктивних дроселів, інший вивід якого, з'єднаний із високовольтним конденсатором, також з'єднано з одним із входів трифазного високовольтного випрямляча, при цьому кожна пара індуктивного дроселя та з'єданого з ним високовольтного конденсатора утворює послідовне резонансне коло, власна частота якого дорівнює частоті на високочастотному виході трифазного перетворювача частоти, а розділовий конденсатор підключено між низьковольтним виводом ємнісного накопичувача енергії та заземленою нейтраллю, до якої підключено додатковий третій вивід пристрою захисної комутації.

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) 158328

(51) МПК (2024.01)
A01C 21/00
C05F 3/00
- (21) u 2024 02109
(24) 23.01.2025

(22) 22.04.2024
- (72) Паламарчук Віталій Дмитрович (UA), Гончарук Інна Вікторівна (UA), Кричковський Вадим Юрійович (UA), Дідур Ігор Миколайович (UA), Логоша Роман Васильович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)

(54) СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ ДИГЕСТАТУ В ТЕХНОЛОГІЯХ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ

(57) Спосіб застосування дигестату в технологіях вирощування кукурудзи, при якому виконують внесення в передпосівну культивування дигестату, отриманого шляхом 14-денного анаеробного зброджування свинячого гною у біогазовій станції у нормі 55 т/га, який має лужну реакцію рН 8,2-8,5 та містить у своєму складі корисні мікроорганізми, макроелементи - азот, фосфор, калій, сірку, кальцій, магній, та мікроелементи - мідь, цинк, марганець, залізо та молібден.

A 21

- (11) 158337

(51) МПК
A21D 8/02 (2006.01)
- (21) u 2024 02715
(24) 23.01.2025

(22) 22.05.2024
- (72) Кушніренко Олімпіада Сергіївна (UA)

(73) КУШНІРЕНКО ОЛІМПІАДА СЕРГІЇВНА
вул. Генерала Бочарова, 61В, кв. 93, м. Одеса, 65086 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БОРОШНЯНОГО ХЛІБОБУЛОЧНОГО ВИРОБУ

(57) 1. Спосіб виробництва борошняного хлібобулочного виробу, що включає підготовку рецептурних компонентів, змішування компонентів, приготування тіста,
- формування заготовок, формування виробу, випічку виробу, оздоблення виробу, який відрізняється тим, що формування заготовок здійснюють у наступному порядку: тісто розподіляють на шматочки по 80-220 грамів і накривають плівкою, приготовані у такий спосіб заготовки розкатують у вигляді "ковбасок" циліндричної форми діаметром 1-5 см та довжиною 40-100 см, після цього здійснюють формування виробу конусоподібної форми, для цього змащують олією шампур конусоподібної форми, починаючи від протилежного вільного кінця шампура, кожну заготовку намотують на шампур по всій довжині спіралі шампура і закріплюють початок і кінець заготовки на шампурі, заготовку, закріплену на шампурі, розривають, шляхом прокачування, і ставлять на відстоювання протягом 15-30 хв, після чого випікають протягом 5-18 хвилин при температурі 130-290 °С, отримані таким чином вироби після випікання обсипають посипками, а всередину кожного виробу вміщують начинку і передають на реалізацію.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що готові вироби змащують цукровим сиропом і посипають кокосовою стружкою або шоколадною крихтою, або нонпареллю, або горіхами, або цукром з корицею, а як начинку використовують фісташкову пасту або нутелу, або шоколадну пасту, або кокосову пасту, або вершковий крем, або морозиво, або фрукти.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що готові вироби посипають сухою приправою, а як начинку використовують суміш, що містить нагетси, сир, помідори, листя салату, кетчуп.

4. Спосіб за п. 1 або 2, або 3, який відрізняється тим, що готові вироби посипають тертим сиром з паприкою, а як начинку використовують суміш, що містить шинку з сиром, огірок, листя салату, крем-сир.

5. Спосіб за п. 1 або 2, або 3, або 4, який відрізняється тим, що готові вироби посипають зверху кунжутом, а як начинку використовують суміш, що містить копчені сосиски (кабанос), сир, листя салату, огірок, соус майонез з гірчицею.

6. Спосіб за п. 1 або 2, або 3, або 4, або 5, який відрізняється тим, що готові вироби посипають зверху різними оливками, а як начинку використовують суміш, що містить листя салату, огірок, болгарський перець, помідор, червону цибулю, сир фета, маслини, олію, сіль, перець чорний.

7. Спосіб за п. 1 або 2, або 3, або 4, або 5, або 6, який відрізняється тим, що готові вироби посипають кунжутом, а як начинку використовують суміш, що містить солону червону рибу, крем-сир, огірок, авокадо, листя салату, кунжут.
- *Інформація за патентом тимчасово обмежена
- 4.1

A 22

- (11) **158349** (51) МПК (2024.01)
A22C 7/00
- (21) **и 2024 03462** (22) **03.07.2024**
(24) **23.01.2025**
- (72) Чепелюк Олександр Миколайович (UA), Чепелюк Олена Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **МАШИНА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ СІЧЕНИХ М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ**
- (57) Машина для формування січених м'ясних напівфабрикатів, що складається з корпусу, карусельного формуючого стола з отворами, в яких рухаються поршні, дискового ножа і бункера для фаршу, яка **відрізняється** тим, що карусельний формуючий стіл виконаний з циліндричними ступінчастими отворами, в які встановлюються набори змінних вставок, форма внутрішніх отворів яких відповідає формі виробу та поршнів відповідної конфігурації.

A 23

- (11) **158310** (51) МПК (2024.01)
A23C 13/00
A23C 13/12 (2006.01)
A23D 9/00
A23L 33/115 (2016.01)
- (21) **и 2024 00469** (22) **29.01.2024**
(24) **23.01.2025**
- (72) Галясний Іван Володимирович (UA), Запаренко Ганна Володимирівна (UA), Гонтар Тетяна Борисівна (UA), Олійник Наталія Юріївна (UA), Липовий Денис Васильович (UA), Гуленко Єгор Анатолійович (UA)
- (73) **УКРАЇНЬСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ДЕСЕРТНОГО КРЕМУ З ПІДВИЩЕНИМ ВМІСТОМ ПОЛІЕНАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ**
- (57) Спосіб виробництва десертного крему, що включає замочування желатину у воді з подальшим нагріванням до повного розчинення, збивання вершків до утворення піни з додаванням цукрової пудри та ваніліну, введенням у збиту піну підготовленого желатину при постійному помішуванні, порціонування десерту та його охолодження, який **відрізняється** тим, що під час збивання використовують вершки жирністю 20,0 %, у які вводять купаж олій: лляної, кукурудзяної та виноградних кісточок, у кількості 10,0 % від рецептурної кількості вершків, а цукрову пудру та желатин використовують у кількості 15 та 1 %, відповідно, від рецептурної кількості вершків.

- (11) **158345** (51) МПК
A23L 3/3409 (2006.01)
A23L 5/20 (2016.01)
A23L 11/30 (2016.01)
- (21) **и 2024 03181** (22) **17.06.2024**
(24) **23.01.2025**
- (72) Білоножко Максим Васильович (UA), Мартинова Вікторія Валеріанівна (UA), Маренков Олег Миколайович (UA), Хромих Ніна Олександрівна (UA), Дідур Олег Олексійович (UA), Саввін Олександр Віталійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДНІПРОВСЬКИЙ РЕГІОНАЛЬНИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"**
вул. Барикадна, 23, м. Дніпро, 49045 (UA)
- ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**
просп. Науки, 72, м. Дніпро, 49045 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПОВІТРЯНО-ОЗОНОВОГО ЗНЕЗАРАЖУВАННЯ БОБІВ АРАХІСУ**
- (57) Спосіб повітряно-озонового знезаражування бобів арахісу, що включає обсмажування та озонування бобів арахісу, який **відрізняється** тим, що озонування проводять одночасно з охолодженням на решетах пересувного кондитерського стелажу та витримують арахіс упродовж охолодження від температури обсмажування до 20-22 °C протягом 50-60 хвилин.

- (11) **158329** (51) МПК
A23L 5/10 (2016.01)
- (21) **и 2024 02173** (22) **24.04.2024**
(24) **23.01.2025**
- (72) Кравченко Анатолій Анатолійович (UA), Коваль Ольга Андріївна (UA), Польовик Володимир Вікторович (UA), Павлюченко Олена Станіславівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БАГАТОШАРОВОЇ ОВОЧЕВОЇ ЗАПІКАНКИ**
- (57) Спосіб виробництва багатошарової овочевої запіканки, що включає підготовку рецептурних компонентів, приготування пюре картопляного, приготування начинки, формування пошарової форми запіканки шляхом накладання однієї маси на іншу, запікання, порціонування, який **відрізняється** тим, що для приготування першого шару картопляного пюре за технологією су-від використовують картоплю, бринзу та вершки жирністю 10 % у кількості 46-48 %, для другого шару запіканки готують як начинку суміш сочевиці, цибулі ріпчастої та моркви у кількості 24-26 %, для третього шару готують бататове пюре за технологією су-від, використовують бринзу та вершки жирністю 10 % у кількості 28-29 %, доводять до напівготовності, оформлюють шпинатом, додають перепелине яйце та доводять до повної готовності при 55-60 °C 3-4 хв.

A 45

- (11) **158344** (51) МПК (2024.01)
A45D 29/00
A61Q 3/00
- (21) **и 2024 03112** (22) **12.06.2024**
(24) **23.01.2025**
(72) Гройсман Євген Юхимович (UA)
(73) **ГРОЙСМАН ЄВГЕН ЮХИМОВИЧ**
вул. Січових Стрільців, буд. 79, кв. 33, м. Київ, 04053 (UA)
- (54) **САМОКЛЕЮЧА НАЛІПКА ДЛЯ МАНІКЮРУ ТА ПЕДИКЮРУ**
- (57) Самоклеюча наліпка для манікюру та педикюру, яка відрізняється тим, що має товщину від 45 до 100 мікрон та складається із литої плівки, на яку нанесено зображення шляхом друку з використанням гнучких ультрафіолетових чорнил для еластичних матеріалів, які застигають під впливом ультрафіолетового випромінювання, шар клею на основі розчинника з поліакрилату, та яка сформована у вигляді нігтьової пластини.

A 47

- (11) **158335** (51) МПК
A47B 61/04 (2006.01)
A47L 23/20 (2006.01)
A47F 7/08 (2006.01)
A47F 3/04 (2006.01)
A43D 95/10 (2006.01)
- (21) **и 2024 02621** (22) **15.05.2024**
(24) **23.01.2025**
(72) Шутка Володимир Михайлович (UA)
(73) **ШУТКА ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Незалежності, буд. 43, с. Мала Тур'я, Калуський р-н, Івано-Франківська обл., 77551 (UA)
- (54) **ШАФА З КОМІРКАМИ ДЛЯ СУШІННЯ ВЗУТТЯ**
- (57) Шафа з комірками для сушіння взуття, що складається з корпусу, який виготовлений із обробленої силіконом плити фанери, дверцят комірок без ручок, що виготовлені з ламінованого ДСП й проклеєні ПУР-клеєм, дно комірок виготовлене із перфорованої оцинкованої бляхи із отворами, під якою розміщений лоток, а між ними розміщені труби з гарячою водою, електроротла, насоса та терморегулятора, що розміщені у шафі.

- (11) **158336** (51) МПК (2024.01)
A47K 3/00
A61L 2/00
A62B 11/00
A62B 15/00
A62B 29/00

- (21) **и 2024 02701** (22) **21.05.2024**
(24) **23.01.2025**

- (72) Довгановський Максим Олександрович (UA), Олексин Антон Васильович (UA)
(73) **ДОВГАНОВСЬКИЙ МАКСИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Гетьмана Мазепи, буд. 13а, кв. 123, м. Львів, 79068 (UA)
ОЛЕКСИН АНТОН ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Пулюя, буд. 25, кв. 41, м. Львів, 79060 (UA)
- (54) **ЛЕГКОЗБІРНА ДЕКОНТАМІНАЦІЙНА СИСТЕМА**
- (57) Легкозбірна деконтамінаційна система, яка складається із захисного покриття, басейну для локалізації витoku води за межі пункту санітарної/спеціальної обробки, гумового покриття та каркаса, який складається із окремих жорстких труб, що мають форсунки-розпилювачі та з'єднувальні елементи типу CAMLOCK, що накривається захисним тентовим накриттям.

A 61

- (11) **158306** (51) МПК (2024.01)
A61B 5/00
G01N 33/483 (2006.01)
G01N 21/00
- (21) **и 2023 05769** (22) **30.11.2023**
(24) **23.01.2025**
(72) Савчук Тетяна Василівна (UA), Лещенко Іван В'ячеславович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦА**
бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ІНДЕКСУ ПЛОЩІ ПРОСВІТУ СУДИНИ**
- (57) 1. Спосіб визначення індексу площі просвіту судини, що включає фіксування шматочків плаценти у 10 % нейтральному формаліні, проведення по спиртах наростаючої концентрації, заливку у парафін, виготовлення зрізів товщиною 5 мкм, який відрізняється тим, що зрізи фарбують, фотографують через мікроскоп за допомогою цифрової фотокамери, на отриманих фото за допомогою SNIPPING TOOL вирізають досліджувану судину, зафарбовують порожнину та тканини, що її оточують, отримані фото завантажують у форматі JPEG на програму ONLINE JPG TOOLS, що визначає відсоток кольорів у фото, після чого вираховують індекс площі просвіту (ІПП) за формулою:
- ІПП=ПСС/ПП,
- де ПСС - відсоток площі стінки судини;
ПП - відсоток площі просвіту.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що зрізи фарбують методом MSB в модифікації Зербіно-Лукаевич (ПЧБ), специфічним для досліджуваної структури.
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково зафарбовують просвіт судини та оточуючі тканини у кольори, відмінні від кольору забарвлення структур фото.
4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що відсоток досліджуваної структури визначають у ONLINE JPG TOOLS за кольором фарбування.

- (11) **158360** (51) МПК
A61B 5/103 (2006.01)
- (21) **u 2024 04037** (22) **13.08.2024**
(24) **23.01.2025**
- (72) Микитюк Зіновій Матвійович (UA), Блавт Оксана Зіновіївна (UA), Гуртова Тетяна Валентинівна (UA), Коцун Володимир Іванович (UA), Мусієнко Олена Володимирівна (UA), Волошин Олена Романівна (UA), Тимкович Ростислав Ігорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ РУХЛИВОСТІ У СУГЛОБАХ НИЖНІХ КІНЦІВОК**
- (57) Спосіб оцінювання рівня рухливості у суглобах нижніх кінцівок, згідно з яким здійснюють контроль діапазону рухів тильного згинання у гомілковостопному суглобі та порівнюють отримані результати з тестовими шкалами оцінювання, який **відрізняється** тим, що інформативні сигнали торкання коліном та ногою суб'єкта контролю реєструють ємнісними сенсорами, обробляють лінією комутації та вимірюють сигнальним перетворювачем, які розташовують у ємнісній вимірювальній лінійці, та бездротовими пристроями інфрачервоного зв'язку надають у контролер й подають на електронно-обчислювальний пристрій, порівнюють отримані результати з оцінювальними нормативами і за отриманими значеннями роблять висновок про рівень рухливості у суглобах нижніх кінцівок.

тю переміщення вздовж нього компресійною пластиною та механізмами регулювання тиску.

- (11) **158298** (51) МПК
A61K 35/30 (2015.01)
A61P 35/04 (2006.01)
- (21) **u 2022 04990** (22) **23.12.2022**
(24) **23.01.2025**
- (72) Педаченко Євгеній Георгійович (UA), Поліщук Олександр Володимирович (UA), Тиханова Олена Феліксівна (UA), Гук Андрій Петрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИДАЛЕННЯ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН ГОЛОВНОГО МОЗКУ МЕТОДОМ РЕЄСТРАЦІЇ УФ-ВИПРОМІНЮВАННЯ**
- (57) Пристрій для оцінки ефективності видалення злоякісних пухлин головного мозку методом реєстрації УФ-виpromінювання, що містить біологічно інертний корпус, який **відрізняється** тим, що складається з наступних елементів: лавинного фотодіода (1), пучкового з'єднувача (2), підсилювача електричного струму (3), УФ-світлодіода (4), УФ-фотодіода (5), регульованого підсилювача (6), двоканального аналого-цифрового перетворювача (АЦП) (7), мікропроцесора (8), індикатора (9) та джерела постійного струму (10).

- (11) **158330** (51) МПК
A61F 5/01 (2006.01)
A61F 5/37 (2006.01)
- (21) **u 2024 02271** (22) **29.04.2024**
(24) **23.01.2025**
- (72) Заремба Віталій Ростиславович (UA), Бондаренко Григорій Васильович (UA), Данилов Олександр Андрійович (UA), Хабаров Володимир Георгійович (UA)
- (73) **ЗАРЕМБА ВІТАЛІЙ РОСТИСЛАВОВИЧ**
вул. Яблунева, 2-А, с. Станішівка, Житомирський р-н, 12430 (UA)
- БОНДАРЕНКО ГРИГОРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Космонавтів, 58, кв. 78, м. Житомир, 10009 (UA)
- ДАНИЛОВ ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ**
вул. Дашкевича, 4Б, кв. 122, м. Київ, 02139 (UA)
- ХАБАРОВ ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**
пров. Вокзальний, 10, кв. 89, м. Житомир, 10001 (UA)
- (54) **ГІБРИДНИЙ ОРТЕЗ ДЛЯ СИМУЛЬТАННОГО ЛІКУВАННЯ ЮНАЦЬКОГО ГРУДНОГО КІФОЗУ ТА ВРОДЖЕНОЇ КЛЕВИДНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ ГРУДНОЇ КЛІТКИ**
- (57) Гібридний ортез для симультанного лікування юнацького грудного кіфозу та вродженої клевидної деформації грудної клітки, що виконаний у вигляді реклінуючого корсета Шено і являє собою індивідуальну ортопедичну гільзу з елементами кріплення, який **відрізняється** тим, що гільза оснащена фігурним дугоподібним елементом із встановленою з можливіс-

- (11) **158302** (51) МПК (2024.01)
A61K 47/44 (2017.01)
A61K 31/07 (2006.01)
A61K 31/355 (2006.01)
A61K 31/592 (2006.01)
A61P 3/02 (2006.01)
A23L 33/15 (2016.01)
C07G 13/00
- (21) **u 2023 04394** (22) **18.09.2023**
(24) **23.01.2025**
- (72) Мочульська Оксана Миколаївна (UA), Боярчук Оксана Романівна (UA), Ярема Наталія Михайлівна (UA), Чорномидз Ірина Богданівна (UA), Горішний Ігор Мирославович (UA), Дживак Володимир Георгійович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МАЗІ НА ОСНОВІ ФРУКТОВОЇ ОЛІЇ З ВІТАМІНАМИ А, Е, D ДЛЯ ЗОВНІШНЬОГО ЛІКУВАННЯ АТОПІЧНОГО ДЕРМАТИТУ У ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб виготовлення мазі для зовнішнього лікування atopічного дерматиту у дітей, яку виготовляють як композицію на основі персикової олії з вітамінами А, Е, D, який **відрізняється** тим, що спочатку готують основу мазі в асептичних умовах: змішують формують компоненту - ланолін і дистильовану воду, тим часом персикову олію підігрівають, части-

нами поступово додають вітаміни А, Е, D, перемішують до утворення однорідної маси, а потім заемальовують отриманий розчин олії з вітамінами А, Е, D із стерильною основою, всі компоненти знову перемішують до утворення однорідної маси у такому співвідношенні компонентів, мл: вітамін А - 8,0, вітамін Е - 8,0, вітамін D - 2,0, персикова олія - 30,0, ланолін - 30,0, вода дистильована - 30,0; охолоджують.

(11) 158303

(51) МПК (2024.01)

A61K 47/44 (2017.01)

A61K 31/07 (2006.01)

A61K 31/355 (2006.01)

A61K 31/592 (2006.01)

A61K 31/593 (2006.01)

A23L 33/15 (2016.01)

C07G 13/00

A61P 3/02 (2006.01)

(21) u 2023 04395

(22) 18.09.2023

(24) 23.01.2025

(72) Мочульська Оксана Миколаївна (UA), Боярчук Оксана Романівна (UA), Ярема Наталя Михайлівна (UA), Чорномидз Ірина Богданівна (UA), Горішний Ігор Мирославович (UA), Дживак Володимир Георгійович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МАЗІ НА ОСНОВІ ПЕРСИКОВОЇ ОЛІЇ З ВІТАМІНАМИ А, Е, D ДЛЯ ЗОВНІШНЬОГО ЛІКУВАННЯ АТОПІЧНОГО ДЕРМАТИТУ У ДІТЕЙ

(57) Спосіб виготовлення мазі для зовнішнього лікування atopічного дерматиту у дітей, яку виготовляють як композицію на основі персикової олії з вітамінами А, Е, D, який відрізняється тим, що персикову олію сплавляють з бджолиним воском в асептичних умовах, перемішують до охолодження і частинами поступово додають вітаміни А, Е, D до утворення однорідної маси, у такому співвідношенні компонентів: вітамін А - 8,0 мл, вітамін Е - 8,0 мл, вітамін D - 2,0 мл, персикова олія - 30,0 мл, віск бджолиний - 8,5 мг, а потім охолоджують.

(11) 158347

(51) МПК (2024.01)

A61K 127/00 (2006.01)

A61K 36/73 (2006.01)

A61P 39/06 (2006.01)

A61P 29/00

(21) u 2024 03413

(22) 01.07.2024

(24) 23.01.2025

(72) Маслов Олександр Юрійович (UA), Колісник Сергій Вікторович (UA), Комісаренко Микола Андрійович (UA), Деримедвідь Людмила Віталіївна (UA), Горюпа Дарина Олександрівна (UA), Комісаренко Андрій Миколайович (UA)

(73) МАСЛОВ ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ просп. Гагаріна, буд. 41/2, кв. 157, м. Харків, 61140 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАСОБУ З АНТИОКСИДАНТНОЮ І ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ АКТИВНІСТЮ З ЛИС-ТЯ МАЛИНИ ЗВИЧАЙНОЇ З L-АРГІНІНОМ

(57) Спосіб одержання засобу з антиоксидантною і проти-запальною активністю з L-аргініном, що включає екстракцію рослинної сировини при співвідношенні 1:10-1:11, фільтрування і упарювання, який відрізняється тим, що як рослинну сировину використовують листя малини звичайної, подрібнюють сировину, екстракцію проводять двократно 60 % етанолом у співвідношенні кількості сировини і екстрагенту 1:20, після цього витяжки відфільтровують і об'єднують, упарюють у вакуум-випарному апараті при температурі 50-60 °C до співвідношення кількості екстракту і сировини 1:1, проводять двократну екстракцію хлороформом з подальшим підкисленням сульфатною кислотою до pH=3,3, додають барію карбонат, і центрифугують при 5000-6000 об./хв, до одержаної надосадової рідини додають L-аргінін до pH=9,5.

(11) 158309

(51) МПК (2024.01)

A61L 15/00

A61L 15/42 (2006.01)

(21) u 2023 06440

(22) 29.12.2023

(24) 23.01.2025

(72) Федірко Володимир Олегович (UA), Шуст Василь Володимирович (UA), Єгоров Микола Володимирович (UA), Цюрупа Дмитро Михайлович (UA), Оніщенко Петро Михайлович (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)

(54) КОМБІНОВАНИЙ ГЕМОСТАТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ НЕЙРОХІРУРГІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ

(57) Комбінований гемостатичний пристрій для проведення нейрохірургічних операцій, який відрізняється тим, що складається із фрагмента гемостатичної губки необхідного розміру щодо конкретного випадку, обгорненого двома шарами серджиселу (Surgicel) і укладеного в місце кровотечі, і сухого марлевого тампона, яким притиснено фрагмент гемостатичної губки, обгорнений двома шарами серджиселу (Surgicel).

(11) 158308

(51) МПК (2024.01)

A61M 5/00

(21) u 2023 06425

(22) 29.12.2023

(24) 23.01.2025

(72) Цимбалюк Віталій Іванович (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА А.П. РОМОДАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОЛОНГОВАНОГО ВВЕДЕННЯ КОМПОЗИЦІЇ РЕЧОВИН ФІБРИНОВОГО МАТРИКСУ, ОТРИМАНОГО НА ОСНОВІ ЗБАГАЧЕНОЇ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМИ, У СТРУКТУРИ СПИННОГО

МОЗКУ ТА У СТРУКТУРИ ПЕРИФЕРИЧНИХ НЕРВІВ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ РУХОВОЇ ФУНКЦІЇ ПІСЛЯ СПИНАЛЬНОЇ ТРАВМИ ТА ТРАВМИ ПЕРИФЕРИЧНИХ НЕРВІВ

- (57) Пристрій для пролонгованого введення композиції речовин фібринового матриксу у структури спинного мозку та у структури периферичних нервів для відновлення рухової функції після спинальної травми та травми периферичних нервів, який містить резервуар для речовини, що вводиться в живий організм, який **відрізняється** тим, що складається із силіконового резервуара обсягом 5 мл із клапаном, що підшивається підшкірно для дозованої подачі ліків, силіконової трубки-катетера, кінець якої підводиться безпосередньо до місця введення ліків в зону травми після здійснення половинного перетину спинного мозку та периферичних нервів і підшивається до м'яких тканин операційної рани, та петель для фіксації даного пристрою до м'яких тканин операційної рани.

(11) **158354** (51) МПК (2024.01)
A61M 27/00

(21) **u 2024 03673** (22) **16.07.2024**
(24) **23.01.2025**

(72) Дирда Олександр Олегович (UA), Пузир Назар Вікторович (UA), Сусак Ярослав Михайлович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГІБРИДНОГО ТРАНСГАСТРАЛЬНОГО ДРЕНУВАННЯ ІНФІКОВАНИХ РІДИННИХ СКУПЧЕНЬ САЛЬНИКОВОЇ СУМКИ ПІД НАВІГАЦІЙНИМ УЛЬТРАЗВУКОВИМ ТА ЕНДОСКОПІЧНИМ КОНТРОЛЕМ**

(57) Пристрій для гібридного трансгастрального дренивання інфікованих рідинних скупчень сальникової сумки під навігаційним ультразвуковим та ендоскопічним контролем, що складається із пункційної голки та одягненого на неї поліуретанового дренажу діамет-

ром 10 мм з нанесеними мітками та дугами на кінцях, в дистальній частині голки розміщена манжета, виконана з можливістю зміщення дренажу по голці в порожнину інфікованого скупчення в сальниковій сумці, причому розмір голки вибирається лікарем залежно від фізіологічних властивостей пацієнта.

(11) **158301**

(51) МПК
A61N 1/18 (2006.01)
A61N 1/36 (2006.01)
A61N 2/02 (2006.01)
A61N 23/02 (2006.01)

(21) **u 2023 03047**
(24) **23.01.2025**

(22) **22.06.2023**

(72) Владимирів Олександр Аркадійович (UA), Куртян Тетяна Володимирівна (UA), Владимірова Наталія Іванівна (UA), Назар Оксана Василівна (UA), Чумак Юлія Юріївна (UA), Казаков Олексій Валерійович (UA), Гдиря Оксана Валентинівна (UA), Губенко Віталій Павлович (UA)

(73) **ВЛАДИМИРОВ ОЛЕКСАНДР АРКАДІЙОВИЧ**
вул. Дмитрівська, 67, кв. 106, м. Київ, 01135 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ ІЗ ЦЕНТРАЛЬНИМИ ПАРЕЗАМИ**

(57) Пристрій для реабілітації хворих із центральними парезами, що складається з корпусу, мережевого кабелю, вимикача мережевого живлення, блока живлення, плати управління та індикації, генератора міотонічних імпульсів, регульованого по потужності підсилювача міотонічних імпульсів, вихідного роз'єму для підключення кабелю електродного з'єднувального, кабелю електродного з'єднувального, комплекту електродів, який **відрізняється** тим, що додатково введені підсилювач біопотенціалів кори головного мозку, роз'єм для підключення датчика біопотенціалів кори головного мозку, датчик біопотенціалів кори головного мозку, вихідний роз'єм для підключення імпульсного соленоїда і імпульсний соленоїд.

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

- (11) **158295** (51) МПК (2024.01)
B01D 50/00
- (21) а 2024 00336 (22) 22.01.2024
(24) 23.01.2025
- (72) Осадчук Анатолій Григорійович (UA), Осадчук Андрій Анатолійович (UA), Карпенко Олександр Павлович (UA), Карпенко Валерія Анатоліївна (UA)
- (73) **ОСАДЧУК АНАТОЛІЙ ГРИГОРІЙОВИЧ**
вул. Телевізійна, 1, кв. 90, м. Кривий Ріг, 50086 (UA)
- ОСАДЧУК АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Телевізійна, 1, кв. 90, м. Кривий Ріг, 50086 (UA)
- (54) **СПОСІБ АГЛОМЕРАЦІЇ ЗАЛІЗОРУДНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Спосіб агломерації залізорудних матеріалів, що включає завантаження замасленої окалини, шаром 1-10 мм, на шар агломераційної шихти перед запалювальним горном, який відрізняється тим, що замаслену окалину завантажують на шар агломераційної шихти щонайменше одною смугою перед запалювальним горном агломераційної машини, після чого смуга замасленої окалини запалюється під горном.

В 02

- (11) **158311** (51) МПК (2024.01)
B02C 13/00
- (21) и 2024 00869 (22) 20.02.2024
(24) 23.01.2025
- (72) Волошко Дмитро Олександрович (UA), Вересоцький Юрій Іванович (UA), Туфекчі Валентин Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ДЕЗІНТЕГРАТОР ДВОПРИВІДНИЙ З ПРОТИТЕЧІЙНИМ РОТОРОМ**
- (57) Дезінтегратор двопривідний з протитечієвим ротором, що містить корпус з завантажувальним бункером, два електродвигуни, біла, деку, подрібнюючу камеру, розвантажувальний патрубок, кришку, два ротори, який відрізняється тим, що встановлюються біла пластинчатого типу, дека з відбійниками-зубцями та телескопічний прилад кришки.

В 04

- (11) **158325** (51) МПК (2024.01)
B04C 3/00
- (21) и 2024 02038 (22) 18.04.2024
(24) 23.01.2025
- (72) Савченко-Перерва Марина Юріївна (UA), Радчук Олег Володимирович (UA), Барсукова Ганна Володимирівна (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)
- (54) **ВІДЦЕНТРОВО-ІНЕРЦІЙНИЙ ПИЛОВЛОВЛЮВАЧ З ПЛАСТИНАМИ ЖАЛЮЗЕЙ**
- (57) Відцентрово-інерційний пиловловлювач з пластинами жалюзей, що містить циліндричний корпус, тангенційний завихрювач вторинного потоку газу, розташований у верхній частині корпусу, вихідну трубу, осьовий завихрювач первинного потоку газу у нижній частині корпусу, який має дві оболонки, що мають вигляд зрізаних конусів, які утворюють каркас осьового завихрювача первинного потоку газу для виходу нижнього потоку газу, а всередині розташований витискувач, який відрізняється тим, що має вбудовані пластини жалюзей з розширенням догори у кількості 4 шт. вздовж сепараційної камери апарата, які кріпляться на вбудований конусний спрямовувач.

В 23

- (11) **158356** (51) МПК (2024.01)
B23H 5/00
B23H 9/00
- (21) и 2024 03808 (22) 24.07.2024
(24) 23.01.2025
- (72) Тарельник Наталія В'ячеславівна (UA), Гапонова Оксана Петрівна (UA)
- (73) **ТАРЕЛЬНИК НАТАЛІЯ В'ЯЧЕСЛАВІВНА**
вул. Холодноярської бригади, буд. 20, кв. 70, м. Суми, 40030 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТЯ НА ПОВЕРХНІ ДЕТАЛЕЙ З НЕРЖАВІЮЧОЇ СТАЛІ НАСОСНОГО ОБЛАДНАННЯ АТОМНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ**
- (57) 1. Спосіб нанесення покриття на поверхні деталей з нержавіючої сталі насосного обладнання атомних електростанцій методом електроіскрового легування (ЕІЛ), що включає електроіскрове алітування поверхневого шару деталі алюмінієвим електродом (ЕІЛ Al), який відрізняється тим, що як матеріал деталі використовують сталь 06Х12НЗДЛ.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що алітування поверхневого шару проводять алюмінієвим електродом з алюмінієвого дроту марки СвА99 діаметром 4 мм на установці "Елітрон-52А" за три проходи, поступово зменшуючи енергію розряду: спочатку при $W_p=0,52$, потім при 0,13 і 0,05 Дж, відповідно.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на поверхневий шар матеріалу деталі наносять багат шарове покриття, алітування поверхневого шару проводять алюмінієвим електродом ЕІЛ АІ та ЕІЛ ніхромом 80 % Ні+20 % Сг у послідовності: ЕІЛ АІ при $W_p=0,52$ Дж → ЕІЛ ніхром 80 % Ні+20 % Сг при $W_p=0,13$ Дж і ЕІЛ АІ при $W_p=0,05$ Дж, відповідно.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на поверхневий шар матеріалу деталі наносять багат шарове покриття ЕІЛ АІ та ЕІЛ ніхромом 80 % Ні+20 % Сг у послідовності: ЕІЛ АІ при $W_p=0,52$ Дж та ЕІЛ ніхром 80 % Ні+20 % Сг при $W_p=0,13$ Дж і ЕІЛ АІ при $W_p=0,05$ Дж, відповідно.

5. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що ЕІЛ АІ проводять електродом з алюмінієвого дроту марки СвА99 діаметром 4 мм, а ЕІЛ ніхромом 80 % Ні+20 % Сг проводять електродом з ніхром діаметром 3,5 мм на установці "Елітрон-52А".

(11) 158359

(51) МПК (2024.01)
B23K 11/00

(21) u 2024 03964

(22) 06.08.2024

(24) 23.01.2025

(72) Тупчий Руслан Миколайович (UA)

(73) ТУПЧІЙ РУСЛАН МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Бучми, 36, кв. 78, м. Харків, 61144 (UA)

(54) МАШИНА ДЛЯ КОНТАКТНОГО ЗВАРЮВАННЯ

(57) Машина для контактного зварювання, що містить сталевий корпус, силовий трансформатор, блок керування, пневматичну систему, яка **відрізняється** тим, що корпус сформований з плоских елементів, виконаних зі спеціальними вирізами для з'єднання типу пазл, та оснащений площадками для кріплення, і додатково містить: підставку для можливості установки машини на підлогу; жорстку обмотку силового трансформатора, об'єднану з гнучким з'єднанням та набрану з багатьох неізолюваних гнучких провідників, які вкладені у спеціальний ізолюваний каркас силового трансформатора з електричного картону, а продовження цієї гнучкої обмотки трансформатора напряму підключено до виносів; силові з'єднання у вторинному контурі силового трансформатора, виконані з круглим з'єднанням; електронний блок керування, виконаний на основі мікроконтролера з платами керування і можливістю точного дозування енергії в кожен момент зварювання; додатково містить змінні виноси різної довжини, змінні головки з пневматичним приводом шпинделя, змінні головки з електромеханічним приводом шпинделя, електроди для точкового зварювання, електроди роликового типу для поздовжнього зварювання з електричним приводом, електроди роликового типу для поперечного зварювання з електричним приводом.

B 27

(11) 158361

(51) МПК (2024.01)
B27L 11/00
B02C 18/00

(21) u 2024 04112

(22) 16.08.2024

(24) 23.01.2025

(72) Барабаш Богдан Зіновійович (UA), Ребезнюк Ігор Тарасович (UA), Барабаш Зіновій Дмитрович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТЕХНОПАРК-ІНЖИНІРІНГ"

вул. Болехівська, 32 Г, м. Стрий, Стрийський р-н, Львівська обл., 82402 (UA)

(54) СИТО БАРАБАННОГО ПОДРІБНЮВАЧА ДЕРЕВИНИ

(57) Сито барабанного подрібнювача деревини, що має пластинову дугову форму, виготовлене зі сталі з проштампованими в ньому отворами та виконане з можливістю розташування на технологічно оптимальній відстані від циліндрової поверхні ножового барабана подрібнювача, обмежуючи зовні разом із контрожем камеру подрібнювання трісок, яке **відрізняється** тим, що сформоване з прямокутних ґратчастих пластинових секцій, з'єднаних між собою суміжним накладанням поздовжнього краю одної секції на поздовжній край іншої секції, створюючи цілісну конструкцію, внутрішня робоча поверхня якої має східчасту форму, на якій східці розташовані назустріч напрямку руху трісок.

B 60

(11) 158324

(51) МПК
B60G 11/18 (2006.01)

(21) u 2024 01909

(22) 11.04.2024

(24) 23.01.2025

(72) Проценко Владислав Олександрович (UA), Ключев Олег Ігорович (UA), Войтович Ольга Андріанівна (UA), Русанов Сергій Аркадійович (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)

(54) ТОРСІОН ПІДВІСКИ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(57) Торсіон підвіски транспортного засобу, що містить трубастиий корпус, всередині якого розташовано головки, які встановлені в корпусі з обох боків, закріплений відрізок сталевго каната, який **відрізняється** тим, що одна з головок закріплена в корпусі нерухомо, а інша виконана з можливістю керованого повороту і фіксації відносно корпусу, а напрямок зведення каната забезпечує його закручування під час віддачі підвіски.

(11) 158321

(51) МПК
B60G 13/14 (2006.01)

(21) u 2024 01903

(22) 11.04.2024

(24) 23.01.2025

(72) Проценко Владислав Олександрович (UA), Войтович Ольга Андріанівна (UA), Ключев Олег Ігорович (UA), Русанов Сергій Аркадійович (UA)

(73) ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)

(54) ЕНЕРГОГЕНЕРУЮЧА ПІДВІСКА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(57) Енергогенеруюча підвіска транспортного засобу, що містить пневматичні балони, які сполучені з колесами та кузовом транспортного засобу і мають можливість деформації, та приєднані своїми порожнинами до пневмодвигуна, що має можливість взаємодії з електрогенератором, яка **відрізняється** тим, що пневматичні балони та пневмодвигун сполучені з ресивером.

(73) ЛЕЙСЕНЕІР ЛІМІТЕД

Stasinou, 1, MITSU BUILDING 1, 1st floor, Flat/Office 4, Plateia Eleftherias, 1060, Nicosia, Cyprus (CY)

(54) ГУСЕНИЧНА СТРИЧКА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ (57)*

(11) 158326

(51) МПК (2024.01)
B60W 50/00

(21) u 2024 02079

(22) 19.04.2024

(24) 23.01.2025

(72) Сорока Костянтин Олексійович (UA), Харченко Віктор Федорович (UA), Костенко Іван Олександрович (UA), Далека Василь Хомич (UA), Анісімов Андрій Олександрович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА

вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СИСТЕМА ОБЛІКУ ВИТРАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ В МІСЬКОМУ ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТІ ТА ЇЇ РОЗПОДІЛУ МІЖ СПОЖИВАЧАМИ

(57) Система обліку витрат електроенергії в міському електротранспорті та її розподілу між конкретними споживачами, яка містить датчики струму та напруги транспортних засобів, витрат електроенергії на ділянках секціонування тягової мережі, упродовж маршрутів руху, та містить розміщений на диспетчерському пункті пристрій зв'язку, блок центрального процесора із блоком пам'яті, цифровану карту міста, графіки і планові режими руху транспортних засобів на ділянках маршруту, а на транспортному засобі розміщено трекер супутникової навігації, датчики напруги та струму, яка **відрізняється** тим, що у блоці пам'яті центрального процесора розміщено цифровану схему секціонування тягової мережі та протокол підрахунку витрат і розподілу електроенергії по всіх споживачах та постачальниках електроенергії, а на транспортних засобах встановлено датчики проїзду секційних ізоляторів, програму розрахунку витрат електроенергії на секціях тягової мережі та передачі інформації на диспетчерський пункт після проїзду секційного ізолятора.

B 64

(11) 158351

(51) МПК (2024.01)
B64C 29/00
B64U 20/00
B64U 101/15 (2023.01)

(21) u 2024 03526

(22) 09.07.2024

(24) 23.01.2025

(72)*

(73)*

(54) БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ ДЛЯ УРАЖЕННЯ ПОВІТРЯНИХ ЦІЛЕЙ

(57)*

B 62

(11) 158362

(51) МПК
B62D 55/20 (2006.01)

(21) u 2024 04168

(22) 21.08.2024

(24) 23.01.2025

(72) Гузев Олексій Миколайович (UA)

(21) **и 2024 03698** (22) **18.07.2024**

(24) **23.01.2025**

(72) Проценко Владислав Олександрович (UA), Малащенко Володимир Олександрович (UA), Войтович Ольга Андріанівна (UA)

(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)

(54) **ДИСКОВЕ ГАЛЬМО КРАНА**

(57) Дискове гальмо крана, що містить корпус, встановлений з можливістю обертання відносно нього гальмівний диск, гальмівні колодки, що мають можливість взаємодії своїми плоскими поверхнями з торцями гальмівного диска та закріплені через шарніри на лівому та правому гальмівних важелях, що через однорухомі шарніри закріплені на корпусі та шарнірно сполучені з коромислом, яке шарнірно закріплене в корпусі, з коромислом правий гальмівний важіль сполучено безпосередньо шарніром, а лівий гальмівний важіль - через тягу, яка приєднана до коромисла та лівого гальмівного важеля шарнірами, гідроштовхач шарнірно приєднаний до корпусу та коромисла, яке **відрізняється** тим, що шарніри гальмівних колодок виконані дворухомими сферичними з пальцем, сполучення коромисла з правим гальмівним важелем, корпусом та гідроштовхачем виконане сферичними трирухомими шарнірами, а з тягою - дворухомим циліндричним шарніром, тяга з лівим гальмівним важелем сполучена через сферичний трирухомий шарнір.

B 66

(11) **158355**

(51) МПК
B66D 5/20 (2006.01)
F16D 49/16 (2006.01)

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (11) **158346** (51) МПК
C01D 3/04 (2006.01)
A61K 36/533 (2006.01)
A61K 36/53 (2006.01)
- (21) **и 2024 03352** (22) **25.06.2024**
 (24) **23.01.2025**
- (72) Юрченко Олег Іванович (UA), Черножук Тетяна Василівна (UA), Бакланова Лариса Володимирівна (UA), Бакланов Олександр Миколайович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**
 площа Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СОЛЬОВОЇ СУМІШІ, ЩО ЗМЕНШУЄ ЗАЛЕЖНІСТЬ ВІД ВЖИВАННЯ АЛКОГОЛЮ ОСОБАМИ, ЩО МАЮТЬ ПРОБЛЕМИ З АРТЕРІАЛЬНИМ ТИСКОМ**
- (57) Спосіб отримання сольової суміші, що зменшує залежність від вживання алкоголю особами, що мають проблеми з артеріальним тиском, що включає тристадійне перемішування лускатої кухонної солі 30-40 мас. % з іншими лікувально-профілактичними компонентами - решта, який **відрізняється** тим, що як інші лікувально-профілактичні компоненти використовують наступні, мас. %: сухе листя кропиви собачої, розтерте до пилоподібного стану - 30-40; сухе насіння розторопші, розтерте до пилоподібного стану - 20; сухі квіти чабрецю, розтерті до пилоподібного стану - 10.

С 04

- (11) **158339** (51) МПК (2024.01)
C04B 35/00
C04B 35/56 (2006.01)
F41H 5/04 (2006.01)
- (21) **и 2024 02842** (22) **28.05.2024**
 (24) **23.01.2025**
 (72)*
- (73)*

- (54) **ЛЕГКА БАГАТОШАРОВА КОМПОЗИЦІЙНА БАЛІСТИЧНА БРОНЕПАНЕЛЬ**
 (57)*

С 08

- (11) **158348** (51) МПК (2024.01)
C08J 5/00
C08G 59/00
C08G 59/22 (2006.01)
C08K 3/00
C08K 3/10 (2018.01)
- (21) **и 2024 03446** (22) **02.07.2024**
 (24) **23.01.2025**
- (72) Полоз Олексій Юрійович (UA), Ебїч Юрій Рахмієлевич (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ**
 вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МЕТАЛОПОЛІМЕРНОЇ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ВУЛКАНІЗАЦІЙНИХ ПРЕС-ФОРМ**
- (57) Спосіб одержання металополімерної композиції для виробництва вулканізаційних прес-форм, що здійснюють шляхом введення продукту взаємодії епіхлоргідрину та бісфенолу А, наповнювача, амінного отверджувача - триетаноламінотитанату, та застосування двостадійного процесу отвердження, який **відрізняється** тим, що додатково використовують отверджувач - аддукт аліфатичного поліаміну, який вводять з перемішуванням сумісно з отверджувачем триетаноламінотитанатом, роздільно вводять наповнювач - порошок алюмінію з розмірами частинок 160-

240 та 240-450 мкм, з перемішуванням після вводу кожної фракції впродовж 3-5 хв, з доотвердженням на другій стадії за режимом: 60 °С × 2 год + 1000 °С × 3 год + 130 °С × 3 год, при цьому застосовують наступне співвідношення компонентів, мас. ч.:

зв'язуюче - продукт взаємодії епіхлоргідрину та бісфенолу А	100,0
отверджувач - аддукт аліфатичного поліаміну	8,5-9,5
отверджувач - триетаноламінотитанат	5,0-7,0
наповнювач - порошок алюмінію з розмірами частинок:	
160-240 мкм	90,0-110,0
240-450 мкм	190,0-210,0

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ПРОТЕКТОРНОЇ ГУМИ

(57) Спосіб виготовлення композиції для протекторної гуми бігової частини покришки, який включає змішування у гумозмішувачі каучуку загального призначення з технічним вуглецем та диспергатором, який **відрізняється** тим, що у процесі виготовлення маточної суміші одночасно вводять у гумозмішувач активатор та тверді пом'якшувачі без переривання процесу змішування для охолодження, при подальшому виготовленні композиції додатково вводять як модифікатор фізичної дії алюмосилікатні порожнисті мікросфери у кількості 1,5-3,5 мас. %.

C 22

- (11) **158318** (51) МПК (2024.01)
C08K 5/00
C08K 13/06 (2006.01)
C08L 9/00
- (21) **и 2024 01540** (22) **25.03.2024**
(24) **23.01.2025**
- (72) Соколова Ліна Олександрівна (UA), Овчаров Валерій Іванович (UA), Торопін Микола Володимирович (UA), Панфілова Олександра Андріївна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДОБАВКИ ДЛЯ ГУМОВИХ СУМІШЕЙ**
- (57) Спосіб одержання технологічної добавки для гумових сумішей, який полягає в тому, що суспензію замасленого відпрацьованого адсорбенту стадії вінте-ризації рафінованої соняшникової олії та 1,2-дихлоретану витримують при перемішуванні протягом 3 годин за температури 50-60 °С, фільтрують та з фільтрату відганяють 1,2-дихлоретан.

- (11) **158338** (51) МПК (2024.01)
C22C 1/02 (2006.01)
C22C 1/04 (2023.01)
C22C 1/05 (2023.01)
C22C 1/11 (2023.01)
C22C 21/00
C22C 32/00
C22C 45/08 (2006.01)

- (21) **и 2024 02736** (22) **22.05.2024**
(24) **23.01.2025**
(72)*
(73)*

- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ АЛЮМІНІЄВИХ З ВКЛЮЧЕННЯМ ЧАСТИНОК КАРБІДУ БОРУ КОМПОЗИТИВ**
(57)*

- (11) **158316** (51) МПК (2024.01)
C08L 13/00
- (21) **и 2024 01276** (22) **11.03.2024**
(24) **23.01.2025**
- (72) Гаврилюк Юрій Володимирович (UA), Сухий Костянтин Михайлович (UA), Євдокименко Наталія Михайлівна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Лазаряна 2, м. Дніпро, 49010 (UA)

Розділ Е:

Будівництво

Е 02

- (11) **158353** (51) МПК
E02B 3/04 (2006.01)
E02B 3/06 (2006.01)
- (21) u 2024 03641 (22) 15.07.2024
(24) 23.01.2025
- (72) Тартак Володимир Васильович (UA)
(73) **ТАРТАК ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Добровольців, 5А, кв. 115, м. Одеса, 65058 (UA)
- (54) **БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНА БЕРЕГОЗАХИСНА СПО-РУДА**
- (57) Багатофункціональна берегозахисна споруда, що виконана у вигляді залізобетонного короба, яка **відрізняється** тим, що додатково забезпечена похилою плитою, при цьому днище і задня опорна стінка короба мають прямокутну форму, бічні стінки короба мають форму зрізаного прямокутника, висота верхньої частини бічних стінок короба, що примикають до задньої опорної стінки, перевищує висоту нижньої частини бічних стінок, у нижній частині бічних стінок виконані виступи, у верхній частині бічних стінок виконані горизонтальні полицки, у верхній частині похилої плити виконано горизонтальну ділянку прямокутної форми, що відповідає горизонтальним полицкам, виконаним у верхній частині бічних стінок, в нижній частині похилої плити виконані виступи, кут нахилу похилої плити відповідає куту нахилу бічних стінок, на лицьовій стороні похилої плити виконані сходинки для пішоходів, у підсходах верхньої частини похилої плити виконані вхідні щілини, а похила плита установлена на бічних стінках короба таким чином, що утворює пропускне вікно в нижній його частині, причому площа перерізу пропускного вікна менше сумарної площі перерізу вхідних щілин у підсходах верхньої частини похилої плити.

Е 21

- (11) **158304** (51) МПК
E21B 17/04 (2006.01)
- (21) u 2023 04803 (22) 12.10.2023
(24) 23.01.2025
- (72) Антончик Володимир Євгенійович (UA), Мінеєв Сергій Павлович (UA), Ганкевич Валентин Феодосійович (UA), Кіба В'ячеслав Якович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 (UA)
- (54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ ГІДРОПНЕВМОАМОРТИЗАТОР**

- (57) Універсальний гідропневмоамортизатор, що містить корпус у вигляді пустотілого циліндра, циліндричної камери в ньому, в якій стискається газ або рідина, який **відрізняється** тим, що камера високого тиску, де створюють тиск і зусилля, необхідне для подачі бурового поставу, постійно з'єднана з магістраллю подачі рідини або газу, що знаходяться під тиском у буровому поставі та використовуються для видалення продуктів руйнування гірських порід із свердловини, містить гальмівні камери високого тиску, які періодично з'єднуються з магістраллю подачі рідини або газу через короткий проміжок часу після початку дії зусилля імпульсу реакції породи з можливістю від'єднуватися від магістралі подачі рідини або газу за декілька міліметрів до повернення бурового долота у вихідне положення, містить камери атмосферного тиску, які постійно зв'язані з атмосферою каналами, має втулку з радіальними розточками і отворами до них, один з яких постійно з'єднаний з камерою високого тиску, а інші періодично з'єднані з гальмівними камерами високого тиску через короткий проміжок часу після початку дії зусилля імпульсу реакції породи, втулка має гвинт для регулювання вихідного отвору зі штока і регулювання величини тиску рідини або газу в магістралі, корпус циліндра має циліндричні розточки, в яких поступально рухаються циліндричні виступи-поршні, які розташовані на штоку і розділяють ці розточки на камери атмосферного тиску та камери, в які подають рідину чи газ високого тиску, корпус циліндра має канали, через які гальмівні камери високого тиску періодично сполучаються з магістраллю подачі газу або рідини.

- (11) **158319** (51) МПК (2024.01)
E21D 9/00
E21D 11/00
E21D 13/00
E02D 3/12 (2006.01)
- (21) u 2024 01785 (22) 09.04.2024
(24) 23.01.2025
- (72) Булат Анатолій Федорович (UA), Возіанов Віктор Степанович (UA), Курносів Сергій Анатолійович (UA), Макеев Сергій Юрійович (UA), Круковський Олександр Петрович (UA), Новіков Леонід Андрійович (UA), Семенюк Михайло Іванович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМЕНІ М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Сімферопольська, 2а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ПІДЗЕМНИХ КАМЕР ВЕЛИКИХ РОЗМІРІВ ВІД ВИБУХІВ НА ДЕННІЙ ПОВЕРХНІ**
- (57) Спосіб захисту підземних камер великих розмірів від вибухів на денній поверхні, що включає спорудження у підземному просторі камер великих розмірів, в яких розміщують об'єкти критичної інфраструктури та з'єднують їх технологічними виробками з магістральними, який **відрізняється** тим, що визначають місце розташування камери великих розмірів таким чином, щоб відстань по глибині між покрівлею камери і денною поверхнею враховувала розміщення стійкого породного цілика над покрівлею камери, захисного породно-полімерного шару та породного цілика над цим шаром, при цьому захисний породно-полі-

мерний шар створюють з двох паралельних технологічних виробок, розташованих вище покрівлі камери на всю її довжину з відстанню між ними, що перевищує ширину камери, шляхом буріння з них на зустріч один одному декількох рядів свердловин з нахилом по повстанню в шаховому порядку по всій довжині виробок із урахуванням забезпечення перекриття ними ширини камери і породного цілика по-

крівлі над нею, нагнітають в свердловини під тиском полімерну смолу з еластичними властивостями, споруджують під утвореним захисним шаром камеру великих розмірів для розміщення об'єктів господарчого і спеціального призначення.

Розділ F:

**Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підrivні роботи**

F 03

- (11) **158322** (51) МПК (2024.01)
F03G 7/08 (2006.01)
E01F 11/00
F04C 25/00
H02K 7/18 (2006.01)
- (21) **u 2024 01904** (22) **11.04.2024**
(24) **23.01.2025**
- (72) Проценко Владислав Олександрович (UA), Войтович Ольга Андріанівна (UA), Ключев Олег Ігорович (UA), Русанов Сергій Аркадійович (UA)
- (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)
- (54) **ДОРОЖНЯ ЕНЕРГОГЕНЕРУЮЧА СИСТЕМА**
- (57) Дорожня енергогенеруюча система, що містить встановлену біля поверхні дорожнього полотна над фундаментом товстостісову шину, з'єднану з генератором через перетворювальний механізм, яка **відрізняється** тим, що перетворювальний механізм містить пневматичні балони, які сполучені з товстостісовою шиною та фундаментом і мають можливість деформації колесами при наїзді транспортних засобів, та ресивера, що сполучений з балонами та пневмодвигуном з можливістю взаємодії з електрогенератором.

- (11) **158320** (51) МПК
F03G 7/08 (2006.01)
- (21) **u 2024 01901** (22) **11.04.2024**
(24) **23.01.2025**
- (72) Проценко Владислав Олександрович (UA), Русанов Сергій Аркадійович (UA), Ключев Олег Ігорович (UA), Войтович Ольга Андріанівна (UA)
- (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)
- (54) **СИСТЕМА РЕКУПЕРАЦІЇ ЕНЕРГІЇ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**
- (57) Система рекуперації енергії транспортного засобу, що містить пневматичні балони, які сполучені з колесами та кузовом транспортного засобу, і мають можливість деформації, та приєднані своїми порожнинами до пневмодвигуна, що має можливість взаємодії з електрогенератором, яка **відрізняється** тим, що пневматичні балони сполучені з ресивером, а пневмодвигун виконано оберненим з можливістю взаємодії з колесами транспортного засобу і також приєднано до ресивера.

F 16

- (11) **158341** (51) МПК
F16C 17/02 (2006.01)
F16C 17/24 (2006.01)
F16C 33/04 (2006.01)
- (21) **u 2024 02979** (22) **05.06.2024**
(24) **23.01.2025**
- (72) Костюк Володимир Степанович (UA), Костюк Євген Володимирович (UA), Валиулін Геннадій Романович (UA), Мащенко Олег Анатолійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **МЕХАТРОННИЙ РАДІАЛЬНИЙ ПІДШИПНИК КОВЗАННЯ**
- (57) Мехатронний радіальний підшипник ковзання, який складається з корпусу, антифрикційного шару - біметалевого вкладиша, ізолюваного дроту, елемента електричного живлення, поєднаного з дротом та сигнальним пристроєм, який **відрізняється** тим, що ізолюваний дріт змонтований у вигляді двох замкнутих кілець, розміщених в паралельних площинах, перпендикулярних поздовжній осі підшипника, з відстанню між ними 0,25 діаметра цапфи вала, що визначається симетрично відносно ширини підшипника, і заглиблених у антифрикційний шар на величину граничного зносу підшипника в радіальному перерізі.

- (11) **158342** (51) МПК
F16C 19/04 (2006.01)
F16C 19/52 (2006.01)
F16C 33/74 (2006.01)
- (21) **u 2024 02981** (22) **05.06.2024**
(24) **23.01.2025**
- (72) Костюк Володимир Степанович (UA), Костюк Євген Володимирович (UA), Валиулін Геннадій Романович (UA), Житнецький Артем Ігорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **МЕХАТРОННИЙ РАДІАЛЬНИЙ ПІДШИПНИК КОЧЕННЯ**
- (57) Мехатронний радіальний підшипник кочення, який складається з зовнішнього та внутрішнього кілця і тіл кочення з сепаратором та ущільнення із захисними шайбами, який **відрізняється** тим, що на одній з захисних шайб ущільнення в зоні контакту з внутрішнім кільцем підшипника змонтовано два плоских, металевих, замкнутих ізолюваних кільця з діелектричною прокладкою між ними, з'єднаних з елементом електричного живлення та сигнальним пристроєм, розміщених в паралельних площинах, перпендикулярних поздовжній осі підшипника, на відстані поверхні їх внутрішнього діаметра від поверхні зовнішнього діаметра внутрішнього кільця підшипника, що відповідає граничній величині зношування робочих елементів - доріжок кочення зовнішнього і внутрішнього кілця підшипника, та тіл кочення - в радіально-

му перерізі, з можливістю взаємодії з ними при досягненні величини граничного зношування підшипника.

- (11) **158323** (51) МПК
F16D 41/06 (2006.01)
- (21) **и 2024 01905** (22) **11.04.2024**
(24) **23.01.2025**
- (72) Проценко Владислав Олександрович (UA), Войтович Ольга Андріанівна (UA), Ключев Олег Ігорович (UA), Русанов Сергій Аркадійович (UA)
- (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)
- (54) **ТОРЦЕВА ОБГІННО-ЗАПОБІЖНА МУФТА З ПРЯМИМИ ПАЗАМИ**
- (57) Торцева обгінно-запобіжна муфта з прямими пазами, що містить ведучу та ведену півмуфти, на торці ведучої півмуфти біля периферії виконані закриті тангенційно розташовані пази, а на торці веденої півмуфти - кільцевий паз та сполучені з ним дотичні напіввідкриті пази, у пази ведучої та веденої півмуфт встановлені кульки з можливістю переміщення, яка **відрізняється** тим, що пази ведучої півмуфти виконані наскрізними, а кульки встановлені в них з упором у торець підпружиненого кільця, яке встановлене на ведучій півмуфті з можливістю переміщення відносно неї в осьовому напрямку.

F 24

- (11) **158305** (51) МПК
F24C 1/14 (2021.01)
F27B 1/22 (2006.01)
- (21) **и 2023 05624** (22) **22.11.2023**
(24) **23.01.2025**
- (72) Литвин Юрій Олексійович (UA), Охріменко Сергій Миколайович (UA), Сірко Зіновій Степанович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "РЕСУРС"**
вул. Казимира Малевича, 84, м. Київ-150, 03150 (UA)
- (54) **ПІЧ ОПАЛЮВАЛЬНА**
- (57) Піч опалювальна, що містить металевий корпус, опорні стійки, варильну плиту, димовий патрубок, завантажувальні дверцята, дверцята зольника, яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний з вертикальними тепловідвідними пластинами, а варильна плита містить обмежувальний бортик.

F 25

- (11) **158333** (51) МПК
F25B 9/08 (2006.01)
F25D 17/06 (2006.01)
F25D 17/08 (2006.01)

- (21) **и 2024 02413** (22) **07.05.2024**
(24) **23.01.2025**
- (72) Мольський Олександр Сергійович (UA), Мольський Сергій Михайлович (UA), Потапов Володимир Олексійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Алчевських, 44, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **КОНВЕКЦІЙНА СИСТЕМА ЗАМОРОЖУВАННЯ З ЕЖЕКТОРОМ**
- (57) Конвекційна система заморожування дрібного харчового продукту, до складу якої входить повітроохолоджувач та система розподілу повітря, яка **відрізняється** тим, що систему обладнано вентилятором-ежектором, до складу якого входять ежектуюче сопло, приймальна камера, камера змішування, дифузор.

F 41

- (11) **158334** (51) МПК (2024.01)
F41A 9/00
F41A 9/61 (2006.01)
- (21) **и 2024 02530** (22) **13.05.2024**
(24) **23.01.2025**
(72)*
- (73)*
- (54) **МАГАЗИН ДЛЯ НАБОЇВ ДО 7,62-ММ СНАЙПЕРСЬКОЇ ГВИНТІВКИ ДРАГУНОВА**
- (57)*

- (11) **158315** (51) МПК (2024.01)
F41A 33/00
G09B 9/00

- (21) **и 2024 01259** (22) **11.03.2024**
(24) **23.01.2025**
- (72) Середа Сергій Олександрович (UA)
- (73) **СЕРЕДА СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
пров. Шевченка, 59, м. Мерефа, Харківський р-н, Харківська обл., 62472 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ СИМУЛЯЦІЇ ДВОСТОРОННЬОГО ВОГНЕВОГО КОНТАКТУ

(57) 1. Система для симуляції двостороннього вогневого контакту, що містить індивідуальні комплекти для учасників тренування, що за допомогою бездротових технологій передавання даних пов'язані з сервером, при цьому кожен індивідуальний комплект принаймні містить бойовий модуль для встановлення на стрілецьку зброю, шолом та бронежилет, при цьому на чохлах шолома та бронежилеті розміщені датчики ураження, а бойовий модуль стрілецької зброї виконаний таким чином, щоб передавати сигнал на датчики ураження іншого індивідуального комплекту за допомогою інфрачервоного променя, яка **відрізняється** тим, що кожен елемент індивідуального комплекту забезпечено електронним блоком з вбудованим Wi-Fi/Bluetooth-мікромодулем, що одночасно підтримує протоколи Bluetooth Classic та Bluetooth з низьким енергоспоживанням (BLE), електронні блоки стрілецької зброї індивідуального комплекту з'єднані з електронними блоками інших елементів цього індивідуального комплекту, шолома та бронежилета, за допомогою Bluetooth, кожен індивідуальний комплект з'єднаний з сервером за допомогою Wi-Fi через електронний блок стрілецької зброї цього комплекту.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як Wi-Fi/Bluetooth-мікромодуль застосовано ESP32-WROOM-32.

3. Система за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що для формування інфрачервоного променя використано модульований інфрачервоний сигнал лазера 940-980 нм або видимий сигнал лазера 525-535 нм, з частотою модуляції 38 kHz.

4. Система за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що сервер виконаний у вигляді планшета, з можливістю відображення інформації щодо наявності та стану елементів системи, аналізування цієї інформації та керування цими елементами системи.

5. Система за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що до складу індивідуального комплекту додатково входить браслет з електричним стимулятором м'язів, який також з'єднаний зі стрілецькою зброєю індивідуального комплекту за допомогою Bluetooth, завдяки наявності вбудованого в його електронний блок Wi-Fi/Bluetooth-мікромодуля.

6. Система за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що містить один чи декілька тренувальних пристроїв з переліченої групи симуляторів: гранатомет, ручна граната, міномет, керована протипіхотна міна, гармата, які за допомогою бездротових технологій передавання даних пов'язані з сервером.

7. Система за п. 6, яка **відрізняється** тим, що обмін даними індивідуального комплекту з тренувальними пристроями типу керованої протипіхотної міни та ручної гранати забезпечено за допомогою Bluetooth.

8. Система за п. 6, яка **відрізняється** тим, що обмін даними індивідуального комплекту з тренувальними пристроями: гранатомет, гармата, міномет, забезпечено за допомогою інфрачервоного променя.

(21) u 2022 01882**(22) 21.08.2023****(24) 23.01.2025****(72)*****(73)*****(54) ЧАРУНКА ФОРМУВАННЯ ІМПУЛЬСІВ СИНХРОНІЗАЦІЇ БЛОКА СИНХРОНІЗАЦІЇ ЦИФРОВИХ ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ****(57)*****(11) 158299****(51) МПК (2024.01)
F41J 9/00****(21) u 2023 00955****(22) 09.03.2023****(24) 23.01.2025**

(72) Фоменко Андрій Євгенович (UA), Мащенко Олександр Сергійович (UA), Копанев Юрій Володимирович (UA)

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ

просп. Гагаріна, 26, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ РУХОМОЇ МІШЕНІ

(57) Установка для рухомої мішені, яка містить електродвигун, опорні підвісні конструкції та канатну доріжку, виконану з можливістю переміщення по ведучому та веденому шківках, вузол для кріплення мішені і зміни його напрямку та швидкості руху.

F 42**(11) 158332**

**(51) МПК (2024.01)
F42B 12/00
F42B 12/22 (2006.01)
F42B 12/24 (2006.01)
F42B 12/28 (2006.01)**

(21) u 2024 02411**(22) 07.05.2024****(24) 23.01.2025****(72)*****(73)*****(54) КОРПУС ОСКОЛКОВОГО БОЄПРИПАСУ****(57)*****(11) 158297**

**(51) МПК (2024.01)
F41F 3/04 (2006.01)
F41G 5/00**

Розділ G:

Фізика

G 01

таженої та навантаженої, у вигляді хаотичної інтерференційної спекл-структури.

- (11) **158358** (51) МПК (2024.01)
G01M 11/00
- (21) u 2024 03957 (22) 06.08.2024
(24) 23.01.2025
- (72) Сандлер Альберт Кирилович (UA), Дрозд Олена Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ"**
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65052 (UA)
- САНДЛЕР АЛЬБЕРТ КИРИЛОВИЧ**
вул. Бреуса, 26/2, кв. 231, м. Одеса, 65074 (UA)
- ДРОЗД ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА**
вул. Фонтанська дорога, 30/32, кв. 44, м. Одеса, 65016 (UA)
- (54) **СИСТЕМА КРІПЛЕННЯ КОНТЕЙНЕРІВ НА СУДНІ**
- (57) Система кріплення контейнерів на судні, що складається з пруткових найтовів з відповідними замками, яка **відрізняється** тим, що пруткові найтови одним кінцем взаємодіють з домкратом, а на іншому кінці мають замок, який разом з замками коробчастої рами приводиться в дію важелями, що взаємодіють з фітингом навантажувача контейнерів, який контактує з посадковим місцем фітинга навантажувача контейнерів, яке разом з замками та важелями розміщено у коробчастій рамі.

- (11) **158312** (51) МПК (2024.01)
G01N 3/00
- (21) u 2024 00948 (22) 26.02.2024
(24) 23.01.2025
- (72) Христин Валерій Володимирович (UA), Шевченко Роман Іванович (UA), Бондаренко Сергій Миколайович (UA), Антошкін Олексій Анатолійович (UA), Дурєєв Вячеслав Олександрович (UA), Маляров Мурат Всеволодович (UA), Щербак Олексій Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
вул. Онопрієнка, 8, м. Черкаси, 18034 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МЕТАЛЕВИХ КОНСТРУКЦІЙ**
- (57) Пристрій визначення показників механічних властивостей металевих конструкцій, що складається з лазера для формування когерентного випромінювання, зсувного елемента та CCD-камери, який **відрізняється** тим, що в пристрій введено індентор, призначений для здійснення визначеного тиску на поверхню металевої конструкції для формування двох зміщених зображень поверхні конструкції - ненаван-

- (11) **158314** (51) МПК
G01N 15/02 (2024.01)
B07B 4/08 (2006.01)
- (21) u 2024 01058 (22) 27.02.2024
(24) 23.01.2025
- (72) Петасюк Григорій Андрійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМЕНІ В.М. БАКУЛЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)
- ПЕТАСЮК ГРИГОРІЙ АНДРІЙОВИЧ**
просп. Оболонський, 36, кв. 44, м. Київ, 04214 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗОВНІШНЬОЇ ПИТОМОЇ ПОВЕРХНІ ВИСОКОМІЦНИХ ШЛІФПОРОШКІВ СИНТЕТИЧНОГО АЛМАЗУ**
- (57) 1. Спосіб визначення зовнішньої питомої поверхні високоміцних шліфпорошків синтетичного алмазу, що включає вимірювання максимального і мінімального діаметрів Фере, висоти зерен, периметру та площі проекції зерен, контрольної їх кількості (проби), який **відрізняється** тим, що додатково проводять вимірювання ще й відносної долі прозорої частки проекції зерна в загальній її площі та Фере-подовження проекції (F_{el}), проводять ідентифікацію геометричної форми проекції зерен, за результатами якої та із врахуванням показників відносної долі прозорої частки проекції зерна в загальній її площі і Фере-подовження проекції початкову контрольну пробу зерен розділяють на чотири фракції, в першу із яких відділяють зерна, які мають 3D-форму октаедра, в другу фракцію - зерна, які мають 3D-форму кубооктаедра, в третю фракцію - зерна, які мають 3D-форму зрізаного октаедра, а до четвертої фракції відносять решту зерен, що залишилися, і які мають форму, відмінну від зазначених вище трьох 3D-форм.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що 3D-форму зерен першої фракції ототожнюють з октаедром, із врахуванням чого показник зовнішньої питомої поверхні порошку цієї фракції визначають за такою залежністю:

$$F_1 = \frac{3\sqrt{6}}{a\rho}, \quad (1)$$

де F₁ - показник зовнішньої питомої поверхні цієї фракції шліфпорошку, a - довжина ребра октаедра, ρ - густина матеріалу шліфпорошку, 3D-форму зерен другої фракції ототожнюють з кубооктаедром, а показник зовнішньої питомої поверхні порошку цієї фракції визначають за такою залежністю:

$$F_2 = \frac{6(3 + \sqrt{3})}{5\sqrt{2}b\rho}, \quad (2)$$

де F₂ - показник зовнішньої питомої поверхні цієї фракції шліфпорошку, b - довжина ребра кубооктаедра, 3D-форму зерен третьої фракції ототожнюють з зрізаним октаедром, а показник зовнішньої питомої поверхні порошку цієї фракції визначають за такою залежністю:

$$F_3 = \frac{3(1+2\sqrt{3})}{4\sqrt{2}c_p}, (3)$$

де F_3 - показник зовнішньої питомої поверхні цієї фракції шліфпорошку, c - довжина ребра зрізаного октаедра, причому узагальнений показник зовнішньої питомої поверхні всього порошку в цілому визначають за такою залежністю:

$$F_{3\text{гп}} = F_1w_1 + F_2w_2 + F_3w_3 + F_4w_4, (4)$$

де F_1, F_2, F_3 та F_4 - показники зовнішньої питомої поверхні виділених фракцій шліфпорошку, w_1, w_2, w_3 , та w_4 - вагові коефіцієнти, що приймаються такими: $w_1 = N_1/N$, $w_2 = N_2/N$, $w_3 = N_3/N$, $w_4 = N_4/N$, де N_1, N_2, N_3 та N_4 - кількість зерен, що виявилися у кожній із чотирьох виділених фракцій шліфпорошку, N - загальна кількість зерен у контрольній їх пробі.

(57) Спосіб оцінки ризику розвитку геморагічного синдрому тяжкого ступеня у хворих з вперше виявленою гострою мієлоїдною лейкемією, що включає аналіз відсотка бластних клітин у периферичній крові та співвідношення активності фактора фон Віллебранда і його антигену (vWF:RCo/vWF:Ag), розрахунок ризику розвитку кровотечі, у %, проводять за формулою логістичної регресії:

$$p = \frac{1}{1 + e^{-z}},$$

де p - ризик розвитку кровотечі (%),
 e - основа натуральних логарифмів $\approx 2,72$;
 $z = k + B_{11}x [PB\text{blasts, \%}] - B_{12}x [vWF:RCo/vWF:Ag]$,
де $k = -0,383$ - постійна константа,
 $B_{11} = 0,025$,
 $B_{12} = 2,061$,
і значення вище 20 % становлять ризик для виникнення геморагічного синдрому.

- (11) **158307** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
G01N 33/72 (2006.01)
- (21) и 2023 06325 (22) 25.12.2023
(24) 23.01.2025
(72) Блажеєвський Микола Євстахійович (UA)
(73) **БЛАЖЕЄВСЬКИЙ МИКОЛА ЄВСТАХІЙОВИЧ**
пр. Ювілейний, 70, кв. 79, м. Харків, 61118 (UA)
(54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ АНАЛІЗУ НА ПРИХОВАНУ ПРИСУТНІСТЬ КРОВІ**
(57) Спосіб проведення аналізу на приховану присутність крові, що включає оброблення досліджуваного предмета і/або матеріалу реактивом, що містить натрієву сіль гідразиду 3-амінофталевої кислоти, гідроперит і комплексант перехідного металу, з наступним спостереженням за зміною забарвлення реактиву, який відрізняється тим, що реактив містить 0,02-0,1 мас. % натрію триполіфосфату як комплексант перехідних металів, а спостереження за зміною забарвлення реактиву здійснюють через 1 хв після обробки предмета і/або матеріалу реактивом.

- (11) **158357** (51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)

- (21) и 2024 03822 (22) 25.07.2024
(24) 23.01.2025
(72)*

(73)*

(54) **КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З ТРИВИМІРНОЮ НАВІГАЦІЄЮ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

(57)*

- (11) **158340** (51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) и 2024 02956 (22) 04.06.2024
(24) 23.01.2025
(72) Ступакова Зінаїда Володимирівна (UA), Дягіль Ірина Сергіївна (UA)
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР РАДІАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ, ГЕМАТОЛОГІЇ ТА ОНКОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Юрія Іллєнка, 53, м. Київ-50, 04050 (UA)
(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ГЕМОРАГІЧНОГО СИНДРОМУ ТЯЖКОГО СТУПЕНЯ У ХВОРИХ З ВПЕРШЕ ВИЯВЛЕНОЮ ГОСТРОЮ МІЄЛОЇДНОЮ ЛЕЙКЕМІЄЮ**

G 02

- (11) **158350** (51) МПК (2024.01)
G02B 1/00
- (21) **и 2024 03486** (22) **05.07.2024**
(24) **23.01.2025**
- (72) Тюрин Олександр Валентинович (UA), Менчук Василь Васильович (UA), Жуков Сергій Олександрович (UA), Ткаченко Володимир Григорович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**
вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЛІМЕРНОГО ОПТИЧНОГО ЕЛЕМЕНТА ІНФРАЧЕРВОНОГО ДІАПАЗОНУ**
- (57) Спосіб виготовлення полімерного оптичного елемента інфрачервоного діапазону, що полягає у використанні полімерних сполук, який **відрізняється** тим, що як полімерні сполуки використовують порошок полімеру поліметилметакрилат $(C_5O_2H_8)_n$ і наповнювач - барвник фуксин $C_{20}H_{19}$.

G 06

- (11) **158352** (51) МПК (2024.01)
G06F 3/01 (2006.01)
G09B 19/00
- (21) **и 2024 03608** (22) **12.07.2024**
(24) **23.01.2025**
- (72) Цимбал Валерій Олександрович (UA), Чигиринська Ольга Валеріївна (UA), Чигиринський Артем Михайлович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕДВІН ГЛОБАЛ"**
вул. Академіка Чекмарьова, 3, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49000 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ТРЕНУВАННЯ І РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ З МОЖЛИВІСТЮ ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ**
- (57) Система для тренування і реабілітації пацієнтів з можливістю використання віртуальної реальності, що містить пристрій для відстеження руху в просторі, обчислювальний пристрій для формування віртуального зображення, що включає віртуальні окуляри (6) та комп'ютерний пристрій (7), яка **відрізняється** тим, що як пристрій для відстеження руху в просторі встановлені три датчики (1), (2), (3) переміщення, які виконані з можливістю закріплення на тілі пацієнта, два контролери (4), (5), кожен з яких виконаний з можливістю закріплення на руці, дві базові станції (8), (9), які розміщені у просторі на віддаленій відстані одна від одної, при цьому виходить датчиків (1), (2), (3) бездротово з'єднані через адап-

тери (10), (11), (12) з комп'ютерним пристроєм (7), контролери (4), (5) бездротово з'єднані з віртуальними окулярами (6), а базові станції (8), (9) оптично пов'язані з датчиками (1), (2), (3), контролерами (4), (5), віртуальними окулярами (6), де віртуальні окуляри (6) поєднані дротовим зв'язком з комп'ютерним пристроєм (7), який виконаний з програмним забезпеченням, що містить бази даних тренувань і реабілітації пацієнтів відповідно до їх індивідуальних потреб і можливостей, і яке з врахуванням сигналів, отриманих в реальному часі від датчиків (1), (2), (3), контролерів (4), (5), з віртуальних окулярів (6), генерує сигнал зображення віртуальної реальності, що візуалізується у віртуальних окулярах (6).

G 08

- (11) **158313** (51) МПК (2024.01)
G08B 17/00
- (21) **и 2024 00961** (22) **26.02.2024**
(24) **23.01.2025**
- (72) Поспелов Борис Борисович (UA), Андронов Володимир Анатолійович (UA), Рибка Євгеній Олексійович (UA), Мелещенко Руслан Геннадійович (UA), Ященко Олександр Анатолійович (UA), Морозов Ігор Євгенович (UA), Безугла Юлія Сергіївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
вул. Онопрієнка, 8, м. Черкаси, 18034 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ПОЖЕЖІ**
- (57) Спосіб виявлення пожежі, що включає вимірювання відповідним сповіщувачем поточного значення довільного небезпечного параметра пожежі, обчислення різниці між поточними значеннями небезпечного параметра пожежі та поточними значеннями адаптивного порогу, визначення асиметричної одиничної функції від обчисленої поточної різниці, який **відрізняється** тим, що початковий поріг обчислюють на основі вимірювань небезпечного параметра пожежі, який дорівнює енергії вимірюваного небезпечного параметра пожежі, визначення поточного значення адаптивного порогу здійснюють шляхом експоненціальної фільтрації з більшим значенням фіксованого параметра поточної асиметричної одиничної функції з фіксованою вагою та врахуванням початкового порогу, а поточну достовірність, тобто ймовірність, виявлення пожежі оцінюють шляхом експоненціальної фільтрації з меншим значенням фіксованого параметра поточної асиметричної одиничної функції.

- (11) **158300** (51) МПК
G08B 17/107 (2006.01)

- (21) **и 2023 01293** (22) **27.03.2023**
(24) **23.01.2025**
- (72) Антошкін Олексій Анатолійович (UA), Бондаренко Сергій Миколайович (UA), Дерев'янка Олександр Анатолійович (UA), Дурєєв Вячеслав Олександрович (UA), Малайров Мурат Всеволодович (UA), Христин

Валерій Володимирович (UA), Шевченко Роман Іванович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

вул. Онопрієнка, 8, м. Черкаси, 18034 (UA)

(54) ІНДИВІДУАЛЬНИЙ МОБІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ДИМУ З МОЖЛИВІСТЮ РЕГУЛЮВАННЯ ВИСОТИ ЗОНИ КОНТРОЛЮ

(57) Індивідуальний мобільний пристрій для виявлення диму з можливістю регулювання висоти зони контролю, що містить систему обробки даних, блок живлення, випромінювач інфрачервоного світла, фотоприймач, пороговий пристрій, систему оповіщення, який **відрізняється** тим, що додатково містить LIDAR-блок, реверсивний двигун, блок обробки інформації.

(73) ТОКАР ЯНА ВІКТОРІВНА

просп. Берестейський, 34, м. Київ, 03057 (UA)

(54) НАВЧАЛЬНИЙ МАНЕКЕН

(57) Навчальний манекен, що виконаний у вигляді голови людини, який має жорстку основу, який **відрізняється** тим, що манекен має множину накладок, що найменше перша частина яких контактує з основою, при цьому основа, що має форму черепа людини, має отвори, в яких зафіксовано магніти, причому отвори на основі розміщено в місцях щонайменше часткового контакту накладок, які безпосередньо прилягають до основи та фіксуються на основі, при цьому в місцях прилягання та фіксації накладки з основою в накладці утворено отвір, в якому встановлено магніт, а друга частина накладок фіксується щонайменше частково на основі і щонайменше частково на першій частині накладок, при цьому перша частина накладок має отвори, які розміщено в місцях щонайменше часткового контакту першої та другої частин накладок, які безпосередньо щонайменше частково прилягають одна до одної та фіксуються між собою, при цьому в місцях прилягання та фіксації першої та другої частин накладок між собою, в першій та другій частинах накладок утворено по отвору, в яких встановлено по магніту, при цьому магніти зафіксовано в отворах накладок та в отворах основи на клею, при цьому магніти, розміщені в місці поєднання множини накладок між собою, а також в місці поєднання накладок з основою, звернені один до одного сторонами з різною полярністю, а множина накладок виконана у вигляді м'язів голови людини.

G 09

(11) 158327

(51) МПК (2024.01)

G09B 23/00

G09B 23/28 (2006.01)

G09B 23/30 (2006.01)

G09B 23/34 (2006.01)

(21) у 2024 02096

(22) 19.04.2024

(24) 23.01.2025

(72) Токар Яна Вікторівна (UA)

Розділ Н:**Електрика****Н 01**

- (11) **158343** (51) МПК (2024.01)
H01H 51/00
G01R 27/00
- (21) **и 2024 03089** (22) **12.06.2024**
(24) **23.01.2025**
- (72) Кочан Орест Володимирович (UA), Биковий Павло Євгенович (UA), Кочан Наталія Романівна (UA), Кочан Роман Володимирович (UA), Саченко Анатолій Олексійович (UA), Кочан Володимир Володимирович (UA), Левків Мар'яна Орестівна (UA)
- (73) **БИКОВИЙ ПАВЛО ЄВГЕНОВИЧ**
вул. Старий Поділ, 37, м. Тернопіль, 46008 (UA)
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, 46009 (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 обидва термовирівнювачі місць спаю близько розміщених виводів паралельно розміщених герконів з мідними проводами виконані у вигляді двох заповнених теплопровідною пастою на основі окису берилію зон, кожна з яких обмежена корпусом реле та двома дисками із ізоляційного матеріалу, один з яких одягнутий на виводи герконів, а другий - на мідні виводи реле.

- (11) **158331** (51) МПК
H01Q 21/08 (2006.01)
- (21) **и 2024 02340** (22) **02.05.2024**
(24) **23.01.2025**
- (72) Пелішок Володимир Олексійович (UA), Климаш Михайло Миколайович (UA), Чайковський Ігор Борисович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ СИГНАЛУ ШИРОКОСМУГОВИХ РАДІОСИСТЕМ З ВИКОРИСТАННЯМ КОДІВ УОЛША**
- (57) Спосіб оптимізації сигналу широкосмугових радіосистем з використанням кодів Уолша, за яким отримують необхідну кількість кодів заданої довжини, який **відрізняється** тим, що отримують необхідну кількість кодів з нижніх рядків запропонованої матриці, яку формують поетапно: на першому етапі використовують відому матрицю Адамара для кодів Уолша заданої довжини та розділяють її, починаючи з верхніх рядків, на чотири рівні частини; на другому етапі вибирають два перші коди з початку тре-

тої четверті та розміщують їх перед початком другої четверті, на третьому етапі вибирають два перші коди з початку четвертої четверті та розміщують їх в кінці другої четверті, а за отриманими кодами формують сигнал широкосмугових безпроводних систем.

Н 02

- (11) **158317** (51) МПК
H02K 9/04 (2006.01)
H02K 9/08 (2006.01)
- (21) **и 2024 01526** (22) **25.03.2024**
(24) **23.01.2025**
- (72) Третяк Олексій Володимирович (UA), Сергієнко Сергій Анатолійович (UA), Жуков Антон Юрійович (UA), Кравченко Станіслав Сергійович (UA), Шульга Ірина Миколаївна (UA), Арефьева Марія Олександрівна (UA), Третяк Ірина Ігорівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ОХОЛОДЖЕННЯ ГІДРОГЕНЕРАТОРА КАПСУЛЬНОГО ТИПУ**
- (57) Система охолодження гідрогенератора капсульного типу, що містить вентилятори з електроприводом та повітряно-водяні охолоджувачі, розташовані в сферичному ковпаку капсули, V-подібні елементи, за допомогою яких багат шарове осердя статора, що містить тангенціальні охолоджуючі канали, підвішене на циліндричному корпусі статора, причому V-подібні елементи і внутрішня стінка корпусу статора утворюють порожнини, куди для охолодження спрямовується повітря, яка **відрізняється** тим, що на ротор гідрогенератора зі сторони турбіни встановлений вентилятор, який складається з фланця переднього, розділяючого кільця та фланця заднього, причому фланець передній з'єднаний із розділяючим кільцем відцентровими прямими лопатками робочого колеса, фланець задній з'єднаний із розділяючим кільцем відцентровими лопатками робочого колеса із закрученим профілем, а на ободі ротора під кутом до його осі на вході в міжполюсний простір встановлені прямі осьові лопатки.

Н 10

- (11) **158296** (51) МПК
H10N 10/01 (2023.01)
H10N 10/852 (2023.01)
H10N 10/853 (2023.01)
- (21) **и 2022 00175** (22) **17.01.2022**
(24) **23.01.2025**
- (72) Анатичук Лук'ян Іванович (UA), Разінков Валерій Васильович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК ТА МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

вул. Науки, 1, м. Чернівці, 58000 (UA)

(54) ФІЛЬЄРА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ЕКСТРУДОВАНИХ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ОСНОВІ Bi-Te У ВИГЛЯДІ СТРІЧОК

(57) Фільєра для одержання екструдованих термоелектричних матеріалів на основі Bi-Te з формуютьовуючою поверхнею із звуженням до входу калібруючого

каналу, яка **відрізняється** тим, що формуютьовуюча поверхня має вигляд зворотної чотирикутної піраміди з прямокутним отвором на вході калібруючого каналу, при цьому переріз калібруючого каналу має форму прямокутника, відношення довжини до ширини має бути в межах 5-30, а абсолютні значення ширини мають бути не більше 1,5 мм.

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
128243	Український державний університет науки і технологій, вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49010
128361	Український державний університет науки і технологій, вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49010
128439	Український державний університет науки і технологій, вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49010

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
73731	12.01.2025	87098	13.01.2025
79798	10.01.2025		

Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
115786	НОВАРТИС АГ, Lichtstrasse 35, CH-4056 Basel, Switzerland (CH)	ЕРРЕЙ БІОФАРМА ІНК., 3200 Walnut St., Boulder, Colorado 80301, USA (US)	5051
119590	ФЛСмідт А/С, Vigerslev Allé 77, 2500 Valby, Denmark (DK)	Кох Солюшнс ГмбХ, Karl-Koch-Straße 1, 66787 Wadgassen, Germany (DE)	5052
120616	Немчин Олександр Федорович, вул. Жовтнева, 60, с. Петропавлівська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08130, Немчин Данило Олександрович, вул. Спаська, 9, кв. 27, м. Київ, 04070, Євдошук Дмитро Віталійович, вул. Зоологічна, 12/15, кв. 178, м. Київ, 04119, Єрошенко Олег Олексійович, вул. Мінська, 3, кв. 25, м. Донецьк, 83053	Немчин Олександр Федорович, вул. Жовтнева, 60, с. Петропавлівська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08130, Євдошук Дмитро Віталійович, вул. Зоологічна, 12/15, кв. 178, м. Київ, 04119	5053

КОРИСНІ МОДЕЛІ

Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
155931	Український державний університет науки і технологій, вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49010
156262	Український державний університет науки і технологій, вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49010
156293	Український державний університет науки і технологій, вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49010
156426	Український державний університет науки і технологій, вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49010
157248	Український державний університет науки і технологій, вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49010

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
97141	13.01.2025	97143	15.01.2025
97142	14.01.2025	100101	12.01.2025

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
148735, 149966, 150404	СКІЛ ТРЕЙД СП. З О.О., ul. Domaniewska, 17/19, lok. 133, 02-672, Warszawa, Polska (PL)	Квік Вент Оу, Jamsankatu 2 B 00520 Helsinki, Finland (FI)	2657

ЗМІСТ

Офіційні повідомлення	1.1
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності	1.1
Відомості про заявки на державну реєстрацію винаходів	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.11
Розділ С: Хімія. Металургія	2.13
Розділ Е: Будівництво	2.30
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підливні роботи	2.31
Розділ G: Фізика	2.32
Розділ H: Електрика	2.37
Відомості про державну реєстрацію винаходів	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.15
Розділ С: Хімія. Металургія	3.18
Розділ H: Електрика	3.42
Відомості про державну реєстрацію корисних моделей	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.7
Розділ С: Хімія. Металургія	4.11
Розділ Е: Будівництво	4.13
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підливні роботи	4.15
Розділ G: Фізика	4.19
Розділ H: Електрика	4.23

Сповіщення	7.1.1
Винаходи	7.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту	7.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності	7.1.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід	7.1.1
Корисні моделі	7.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту	7.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності	7.2.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	7.2.1

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ

КОРИСНІ МОДЕЛІ

КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

ДОДАТКОВА ОХОРОНА ПРАВ НА ВИНАХОДИ

Бюлетень № 4, 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