



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

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

Том 1

Офіційний електронний
бюлетень

№ 6

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 № 6

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 5 лютого 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

Кондратюк Ігор Вікторович. Реєстр. № 271

Адреса для листування: пр. Берестейський, 67-Д, кв. 256, м. Київ, 03117

Шевчук Наталія Кузьмівна. Реєстр. № 341

Місце роботи: ФОП Шевчук Наталія Кузьмівна.

Відомості про участь у громадських організаціях патентних повірених:

Громадська організація "Національна асоціація патентних повірених України" (НАПА).

Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:

участь у мінімум 48 онлайн-заходах ГО НАПА щорічно з 2023р.;

участь у онлайн-заходах, семінарах, що проводяться BOIB (WIPO), EUIPO (The European Union IntellectualProperty Office) тощо.

Кондратюк Яна Ігорівна. Реєстр. № 503

Місце роботи: ТОВ "Українські торговельні марки", Директор.

Адреса для листування: пр. Берестейський, 67-Д, кв. 256, м. Київ, 03117

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВІНАХОДІВ

Відомості в розділі публікуються в редакції заявника

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) а 2023 03706 (51) МПК
(22) 01.08.2023 А01N 47/24 (2006.01)

(71) АСА КЕМІКАЛ ГРУП ЛІМІТЕД (СУ)
(72) Кнечунас Сергій Володимирович (UA)
(54) ФУНГІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ ТА СПОСОБИ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. Фунгіцидна композиція, що містить містить пропіконазол та піраклостробін та допоміжні агенти, яка відрізняється тим, що додатково містить боскалід.
2. Фунгіцидна композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що містить пропіконазол, піраклостробін, боскалід та допоміжні агенти при наступному співвідношенні компонентів, у мас. %:

пропіконазол	15,0-25,0
піраклостробін	10,0-20,0
боскалід	7,0-15,0
допоміжні агенти	решта.

3. Фунгіцидна композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що містить пропіконазол, піраклостробін, боскалід та допоміжні агенти при наступному співвідношенні компонентів, у мас. %:

пропіконазол	17,0-23,0
піраклостробін	12,0-18,0
боскалід	9,0-13,0
допоміжні агенти	решта.

4. Фунгіцидна композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що містить пропіконазол, піраклостробін, боскалід та допоміжні агенти при наступному співвідношенні компонентів, у мас. %:

пропіконазол	18,0-20,0
піраклостробін	14,0-16,0
боскалід	11,0-13,0
допоміжні агенти	решта.

5. Фунгіцидна композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що містить пропіконазол, піраклостробін та боскалід у співвідношенні 1,1-1,3:0,9-1,1:0,7-0,9.
6. Фунгіцидна композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що містить пропіконазол, піраклостробін та боскалід у співвідношенні 1,2:1,0-0,8.
7. Спосіб одержання фунгіцидної композиції у формі суспензії, що містить пропіконазол, піраклостробін, боскалід та допоміжні агенти, який включає наступні стадії:
а) в першому реакторі об'єднують у кислому водному розчині боскалід та піраклостробін і диспергують одержану суміш,

б) в другому реакторі змішують олію та пропіконазол з одержанням емульсії,
в) змішують дисперсію боскаліду та піраклостробіну з першого реактору з емульсією пропіконазолу з другого реактора з одержанням суспензії.
8. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що для створення кислого середовища використовують органічну кислоту.
9. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що в якості органічної кислоти використовують монокарбонову, дикарбонову або трикарбонову кислоту.
10. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що в якості органічної кислоти використовують кислоту, вибрану з наступної групи: мурашина кислота, оцтова кислота, пропіонова кислота, щавлева кислота, яблучна кислота, малінова кислота, бурштинова кислота, лимонна кислота або трифлуороцтова кислота.
11. Спосіб за п. 10, який відрізняється тим, що в якості органічної кислоти використовують лимонну кислоту.
12. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що рН фунгіцидної композиції становить 4,2-5,5.
13. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що одержання дисперсії боскаліду та піраклостробіну в першому реакторі та емульсії пропіконазолу в другому реакторі проводять в присутності допоміжних агентів.
14. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що змішують пропіконазол, піраклостробін, боскалід та допоміжні агенти при наступному співвідношенні компонентів, у мас. %:

пропіконазол	15,0-25,0
піраклостробін	10,0-20,0
боскалід	7,0-15,0
допоміжні агенти	решта.

15. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що змішують пропіконазол, піраклостробін, боскалід та допоміжні агенти при наступному співвідношенні компонентів, у мас. %:

пропіконазол	17,0-23,0
піраклостробін	12,0-18,0
боскалід	9,0-13,0
допоміжні агенти	решта.

16. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що змішують пропіконазол, піраклостробін, боскалід та допоміжні агенти при наступному співвідношенні компонентів, у мас. %:

пропіконазол	18,0-20,0
піраклостробін	14,0-16,0
боскалід	11,0-13,0
допоміжні агенти	решта.

17. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що пропіконазол, піраклостробін та боскалід змішують у співвідношенні 1,1-1,3:0,9-1,1:0,7-0,9.
18. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що пропіконазол, піраклостробін та боскалід змішують у співвідношенні 1,2:1,0-0,8.

19. Спосіб одержання фунгіцидної композиції у формі концентрату емульсії, що містить пропіконазол, піраклостробін, боскалід та допоміжні речовини, в якому в органічному розчиннику при підвищеній температурі розчиняють боскалід, піраклостробін і пропіконазол, додають допоміжні агенти і суміш перемішують з одержанням концентрату емульсії.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що в якості органічного розчинника використовують суміш аміду карбонової кислоти та естеру карбонової кислоти.

21. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що в якості органічного розчинника використовують суміш диметилформаміду та етилацетату.

22. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що розчинення боскаліду, піраклостробіну і пропіконазолу в органічному розчиннику проводять при температурі 40-60 °С.

23. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що змішують пропіконазол, піраклостробін, боскалід та допоміжні агенти при наступному співвідношенні компонентів, у мас. %:

пропіконазол	15,0-25,0
піраклостробін	10,0-20,0
боскалід	7,0-15,0
допоміжні агенти	решта.

24. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що змішують пропіконазол, піраклостробін, боскалід та допоміжні агенти при наступному співвідношенні компонентів, у мас. %:

пропіконазол	17,0-23,0
піраклостробін	12,0-18,0
боскалід	9,0-13,0
допоміжні агенти	решта.

25. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що змішують пропіконазол, піраклостробін, боскалід та допоміжні агенти при наступному співвідношенні компонентів, у мас. %:

пропіконазол	18,0-20,0
піраклостробін	14,0-16,0
боскалід	11,0-13,0
допоміжні агенти	решта.

26. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що пропіконазол, піраклостробін та боскалід змішують у співвідношенні 1,1-1,3:0,9-1,1:0,7-0,9.

27. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що пропіконазол, піраклостробін та боскалід змішують у співвідношенні 1,2:1,0:0,8.

(31) 10-2022-0132738

(32) 14.10.2022

(33) KR

(85) 22.12.2023

(86) РСТ/KR2023/008540, 20.06.2023

(71) КТ&Г КОРПОРЕЙШОН (KR)

(72) Парк Йу Еон (KR), Кім Тае Хун (KR), Йон Сунг Боок (KR), Йун Хюнг Йін (KR), Хан Йунг Хо (KR)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ ТА СПОСІБ ЙОГО ЕКСПЛУАТАЦІЇ

(57) 1. Пристрій для генерування аерозолі, що містить: основний корпус, що містить напівзовнішню частину, на поверхні якої контактний електрод 1-1 і контактний електрод 1-2 сформовані таким чином, щоб вони були відокремлені один від одного; кришку, з'єднану з основним корпусом із можливістю роз'єднання, яка містить контактний електрод 2-1, відповідний контактному електроду 1-1, і контактний електрод 2-2, відповідний контактному електроду 1-2; і контролер, виконаний з можливістю визначення наявності кришки на основному корпусі, коли контактний електрод 1-1 і контактний електрод 1-2 електрично з'єднані один з одним.

2. Пристрій для генерування аерозолі за п. 1, в якому кришка містить верхню поверхню, відповідну до поверхні напівзовнішньої частини, та бічну поверхню, орієнтовану в напрямі товщини вздовж окружності верхньої поверхні, і контактний електрод 2-1 і контактний електрод 2-2 розташовані на внутрішній поверхні верхньої поверхні та електрично з'єднані один з одним.

3. Пристрій для генерування аерозолі за п. 2, в якому кришка містить з'єднувальну частину, що електрично з'єднує контактний електрод 2-1 з контактним електродом 2-2, в якому з'єднувальну частину виконано по всій внутрішній поверхні бічної поверхні.

4. Пристрій для генерування аерозолі за п. 1, в якому контролер містить: клему заземлення, з'єднану з контактним електродом 1-1; і клему введення/виведення загального призначення, з'єднану з контактним електродом 1-2.

5. Пристрій для генерування аерозолі за п. 4, в якому контролер додатково виконано з можливістю передавання вихідного сигналу високого рівня через клему введення/виведення загального призначення.

6. Пристрій для генерування аерозолі за п. 5, в якому контролер додатково виконано з можливістю визначення наявності кришки на основному корпусі, коли контролер отримує вхідний сигнал низького рівня через клему введення/виведення загального призначення.

7. Пристрій для генерування аерозолі за п. 5, який додатково містить аналого-цифровий перетворювач між контактним електродом 1-2 і клемою введення/виведення загального призначення, виконаний із можливістю перетворення аналогового вхідного сигналу в цифровий вхідний сигнал.

8. Пристрій для генерування аерозолі за п. 7, в якому контролер додатково виконано з можливістю визначення наявності кришки на основному корпусі, коли на клему введення/виведення загального призначення надходить цифровий вхідний сигнал, що є меншим або дорівнює заданому пороговому значенню.

9. Пристрій для генерування аерозолі за п. 1, в якому напівзовнішня частина містить: магнітну речовину.

A 24

(21) а 2023 06265

(22) 20.06.2023

(51) МПК (2025.01)
A24F 40/50 (2020.01)
A24F 40/40 (2020.01)
H01F 7/00
A24F 40/60 (2020.01)
H03M 1/12 (2006.01)
A24F 40/53 (2020.01)

(31) 10-2022-0076376

(32) 22.06.2022

(33) KR

ну 1-1, розташовану на внутрішній частині контакт-ного електрода 1-1; і магнітну речовину 1-2, розта-шовану на внутрішній частині контактного електро-да 1-2.

10. Пристрій для генерування аерозолі за п. 9, в яко-му кришка містить: магнітну речовину 2-1, яка розта-шована на внутрішній частині контактного електро-да 2-1 та генерує розтягувальне зусилля по відно-шенню до магнітної речовини 1-1; і магнітну речови-ну 2-2, яка розташована на внутрішній частині кон-тактного електрода 2-2 та генерує розтягувальне зусилля по відношенню до магнітної речовини 1-2.

11. Спосіб експлуатації пристрою для генерування аерозолі, що містить основний корпус, який містить напівзовнішню частину, на поверхні якої контактний електрод 1-1 і контактний електрод 1-2 сформовані таким чином, щоб вони були відокремлені один від одного, та кришку, яка з'єднана з основним корпу-сом із можливістю роз'єднання та містить контакт-ний електрод 2-1, відповідний до контактного елек-трода 1-1, і контактний електрод 2-2, відповідний до контактного електрода 1-2, причому спосіб містить: передавання вихідного сигналу високого рівня на клею введення/виведення загального призначен-ня; приймання вхідного сигналу через клею вве-дення/ виведення загального призначення; і визна-чення того, чи з'єднана кришка з основним корпу-сом, на основі зміни вхідного сигналу.

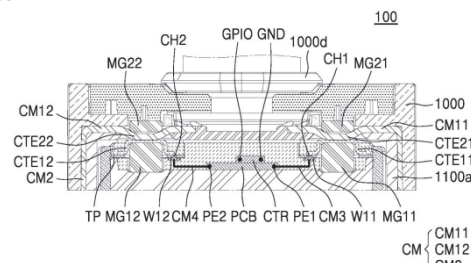
12. Спосіб експлуатації за п. 11, в якому контактний електрод 2-1 і контактний електрод 2-2 електрично з'єднані один з одним.

13. Спосіб експлуатації за п. 11, в якому визначення того, чи з'єднана кришка з основним корпусом, мі-стить етап визначення наявності кришки на основно-му корпусі, коли вхідний сигнал має низький рівень.

14. Спосіб експлуатації за п. 11, в якому пристрій для генерування аерозолі додатково містить ана-лого-цифровий перетворювач між контактним елек-тродом 1-2 і клею введення/виведення загально-го призначення, виконаний із можливістю перетво-рення аналогового вхідного сигналу в цифровий вхід-ний сигнал.

15. Спосіб експлуатації за п. 14, в якому визначення того, чи з'єднана кришка з основним корпусом, містить етап визначення наявності кришки на основному корпусі, коли цифровий вхідний сигнал менший або дорівнює заданому пороговому значенню.

ФІГ. 6



A24F 40/57 (2020.01)

A24F 40/46 (2020.01)

H02J 7/00

A24F 40/20 (2020.01)

(31) 10-2022-0073788

(32) 16.06.2022

(33) KR

(31) 10-2022-0127393

(32) 05.10.2022

(33) KR

(85) 22.12.2023

(86) PCT/KR2023/008207, 14.06.2023

(71) KT&G КОРПОРЕЙШОН (KR)

(72) Кім Йонг Хван (KR), Квон Йунг Бум (KR), Кім Донг Сунг (KR), Лім Хун Іл (KR), Йанг Сеок Су (KR)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ ТА СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТАКОГО ПРИСТРОЮ

(57) 1. Пристрій для генерування аерозолі, що містить: нагрівач, виконаний із можливістю нагріву сигарети; датчик температури, виконаний з можливістю вимі-рювання температури нагрівача; і контролер, вико-наний із можливістю визначення стану вологості си-гарети шляхом розрахунку часу підвищення темпе-ратури сигарети за допомогою датчика температу-ри та порівняння розрахованого часу підвищення температури сигарети із заданим пороговим значен-ням, в якому контролер подає живлення на нагрівач відповідно до базового профілю температури, якщо час підвищення температури менший за порогове значення, і подає живлення на нагрівач відповідно до першого скоригованого профілю, коли час під-вищення температури більший або дорівнює поро-говому значенню.

2. Пристрій для генерування аерозолі за п. 1, в яко-му базовий профіль температури містить перший період попереднього нагріву та перший період куріння, перший скоригований профіль містить другий період попереднього нагріву і другий період куріння, і другий період попереднього нагріву перевищує пер-ший період попереднього нагріву.

3. Пристрій для генерування аерозолі за п. 2, в яко-му перший період попереднього нагріву містить пе-рший період збільшення попереднього нагріву, пе-рший період підтримання попереднього нагріву та перший період зниження попереднього нагріву, дру-гий період попереднього нагріву містить другий пе-ріод збільшення попереднього нагріву, другий період підтримання попереднього нагріву, другий період зниження попереднього нагріву, і перший період збіль-шення попереднього нагріву менший за другий пе-ріод збільшення попереднього нагріву.

4. Пристрій для генерування аерозолі за п. 3, в яко-му другий період підтримання попереднього нагріву перевищує перший період підтримання поперед-нього нагріву, і зміна температури в другому періоді зниження попереднього нагріву перевищує зміну те-мператури в першому періоді зниження поперед-нього нагріву.

5. Пристрій для генерування аерозолі за п. 2, в яко-му перший період куріння містить перший період припинення куріння та перший період підтримки ку-ріння, і другий період куріння містить другий період підтримки куріння.

(21) а 2023 06267

(22) 14.06.2023

(51) МПК (2025.01)

A24F 40/50 (2020.01)

A24F 40/51 (2020.01)

A24F 40/53 (2020.01)

6. Пристрій для генерування аерозолі за п. 1, в якому під час розпізнавання введення сигарети контролер визначає, чи використовувався перший скоригований профіль під час нагріву нагрівачем безпосередньо перед цим.

7. Пристрій для генерування аерозолі за п. 6, в якому, якщо буде встановлено, що перший скоригований профіль використовувався безпосередньо перед цим під час нагріву нагрівачем, контролер вимірює температуру нагрівача.

8. Пристрій для генерування аерозолі за п. 7, в якому якщо виміряна температура нагрівача нижча за опорну температуру, контролер повторно визначає стан вологості сигарети, і якщо виміряна температура нагрівача перевищує або дорівнює опорній температурі, контролер подає живлення на нагрівач відповідно до другого скоригованого профілю.

9. Пристрій для генерування аерозолі за п. 8, в якому перший скоригований профіль містить другий період попереднього нагріву та другий період куріння, другий скоригований профіль містить третій період попереднього нагріву та третій період куріння, другий період попереднього нагріву містить другий період збільшення попереднього нагріву, другий період підтримання попереднього нагріву, другий період зниження температури попереднього нагріву та третій період підтримання попереднього нагріву, третій період попереднього нагріву містить третій період збільшення попереднього нагріву, четвертий період підтримки попереднього нагріву, третій період зниження попереднього нагріву та п'ятий період підтримки попереднього нагріву, і сума другого періоду підтримання попереднього нагріву, другого періоду зниження попереднього нагріву і третього періоду підтримання попереднього нагріву перевищує суму четвертого періоду підтримання попереднього нагріву, третього періоду зниження попереднього нагріву і п'ятого періоду підтримання попереднього нагріву.

10. Пристрій для генерування аерозолі за п. 6, у якому, якщо буде виявлено, що перший скоригований профіль не використовувався безпосередньо перед цим під час нагріву нагрівачем, контролер повторно визначає стан вологості сигарети.

11. Спосіб експлуатації пристрою для генерування аерозолі, що містить такі етапи: нагрів сигарети за допомогою нагрівача; вимірювання температури нагрівача за допомогою датчика температури; розрахунок часу підвищення температури сигарети за допомогою датчика температури; порівняння розрахованого часу підвищення температури сигарети із заданим пороговим значенням; визначення стану вологості сигарети на основі результату порівняння; і використання нагрівача з профілем температури, що відповідає певному стану вологості сигарети, в якому під час визначення стану вологості сигарети сигарету класифікують як сигарету в нормальному стані, якщо час підвищення температури менший від порогового значення, і сигарету класифікують як сигарету в перезволоженому стані, якщо час підвищення температури більший або дорівнює пороговому значенню, і під час роботи нагрівача живлення подають на нагрівач відповідно до базового профілю температури, якщо час підвищення температури менший за порогове значення, і живлення подають на нагрівач відповідно до першого скоригованого

профілю, якщо час підвищення температури більший або дорівнює пороговому значенню.

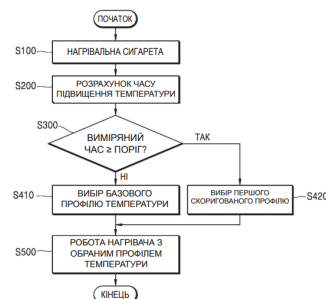
12. Спосіб експлуатації за п. 11, в якому базовий профіль температури містить перший період попереднього нагріву та перший період куріння, перший скоригований профіль містить другий період попереднього нагріву і другий період куріння, і другий період попереднього нагріву перевищує перший період попереднього нагріву.

13. Спосіб експлуатації за п. 11, який додатково містить етап визначення використання першого скоригованого профілю під час нагріву нагрівачем безпосередньо перед розпізнаванням введення сигарети.

14. Спосіб експлуатації за п. 13, що додатково містить такі етапи: вимірювання температури нагрівача, якщо буде встановлено, що перший скоригований профіль використовувався під час нагріву нагрівачем безпосередньо перед цим; повторне визначення стану вологості сигарети, якщо виміряна температура нагрівача нижча за опорну температуру; і подавання живлення на нагрівач відповідно до другого скоригованого профілю, якщо виміряна температура нагрівача більша або дорівнює опорній температурі.

15. Спосіб експлуатації за п. 14, в якому перший скоригований профіль містить другий період попереднього нагріву та другий період куріння, другий скоригований профіль містить третій період попереднього нагріву та третій період куріння, другий період попереднього нагріву містить другий період збільшення попереднього нагріву, другий період підтримання попереднього нагріву, другий період зниження температури попереднього нагріву та третій період підтримання попереднього нагріву, третій період попереднього нагріву містить третій період збільшення попереднього нагріву, четвертий період підтримки попереднього нагріву, третій період зниження попереднього нагріву та п'ятий період підтримки попереднього нагріву, і сума другого періоду підтримання попереднього нагріву, другого періоду зниження попереднього нагріву і третього періоду підтримання попереднього нагріву перевищує суму четвертого періоду підтримання попереднього нагріву, третього періоду зниження попереднього нагріву і п'ятого періоду підтримання попереднього нагріву.

ФІГ. 10А



(21) а 2023 05719
(22) 08.06.2023

(51) МПК
A24F 40/51 (2020.01)
A24F 40/53 (2020.01)
A24F 40/42 (2020.01)

A24F 40/70 (2020.01)
G01F 23/26 (2022.01)
B29C 45/14 (2006.01)
A24F 40/10 (2020.01)
A24F 40/50 (2020.01)
A24F 40/46 (2020.01)

(31) 10-2022-0074341

(32) 17.06.2022

(33) KR

(31) 10-2022-0121149

(32) 23.09.2022

(33) KR

(85) 28.11.2023

(86) PCT/KR2023/007848, 08.06.2023

(71) КТ&Г КОРПОРЕЙШОН (KR)

(72) Кім Те Хун (KR), Парк Їу Еон (KR), Йон Сунг Бок (KR), Йун Хюнг Йін (KR), Хан Йунг Хо (KR)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Пристрій для генерування аерозолі, що містить: корпус, що містить простір для розміщення; картридж, що з'єднаний із простором для розміщення корпусу з можливістю роз'єднання та містить сховище, виконане з можливістю зберігання матеріалу для генерування аерозолі; атомайзер, виконаний з можливістю випаровування матеріалу для генерування аерозолі; датчик, розташований поруч із простором для розміщення в корпусі та виконаний із можливістю визначення ємності сховища; кришку, розташовану між картриджем і датчиком і виконану з можливістю захисту датчика; і процесор, електрично з'єднаний із датчиком і виконаний із можливістю визначення залишкової кількості матеріалу для генерування аерозолі у сховищі на основі визначеної датчиком ємності сховища.

2. Пристрій для генерування аерозолі за п. 1, в якому перша бічна поверхня кришки звернена до датчика, і друга бічна поверхня кришки, протилежна першій бічній поверхні, звернена до простору для розміщення.

3. Пристрій для генерування аерозолі за п. 2, в якому друга бічна поверхня кришки стикається з частиною картриджа, коли картридж встановлений у простір для розміщення.

4. Пристрій для генерування аерозолі за п. 3, в якому друга бічна поверхня кришки має форму, що відповідає частині картриджа.

5. Пристрій для генерування аерозолі за п. 1, в якому датчик віддалений від простору для розміщення на задану відстань.

6. Пристрій для генерування аерозолі за п. 1, в якому кришка розташована таким чином, щоб накривати частину датчика, звернену до простору для розміщення.

7. Пристрій для генерування аерозолі за п. 1, в якому датчик виконаний як єдине ціле з кришкою за допомогою лиття зі вставкою.

8. Пристрій для генерування аерозолі за п. 7, в якому датчик містить металевий матеріал, і кришка містить пластиковий матеріал.

9. Пристрій для генерування аерозолі за п. 6, який додатково містить з'єднувальний елемент, виконаний із можливістю кріплення картриджа до корпусу, в якому кришка додатково містить отвір, через який проходить з'єднувальний елемент.

10. Пристрій для генерування аерозолі за п. 1, що додатково містить: акумулятор, розташований всередині корпусу; і друковану плату, розташовану всередині корпусу, в якому процесор розташований на друкованій платі.

11. Пристрій для генерування аерозолі за п. 10, який додатково містить елемент електричного з'єднання, що електрично з'єднує датчик і друковану плату, в якому процесор електрично з'єднаний із датчиком за допомогою елемента електричного з'єднання.

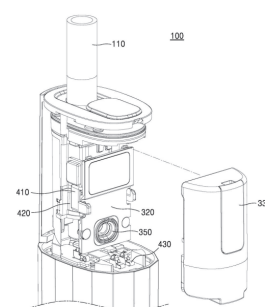
12. Пристрій для генерування аерозолі за п. 11, в якому датчик додатково містить конструктивний елемент, що виступає в напрямку, протилежному простору для розміщення, частина конструктивного елемента стикається з датчиком, і інша частина конструктивного елемента стикається з елементом електричного з'єднання.

13. Пристрій для генерування аерозолі за п. 10, в якому процесор додатково виконаний з можливістю подачі живлення на атомайзер від акумулятора, якщо залишкова кількість матеріалу для генерування аерозолі у сховищі перевищує задану опорну кількість або дорівнює їй.

14. Спосіб експлуатації пристрою для генерування аерозолі, що містить: вимірювання ємності сховища, що містить матеріал для генерування аерозолі, за допомогою датчика; визначення залишкової кількості матеріалу для генерування аерозолі на основі виміряної ємності сховища; і керування подачею живлення на атомайзер на основі виявленої залишкової кількості матеріалу для генерування аерозолі.

15. Пристрій для генерування аерозолі за п. 14, в якому керування містить подачу живлення на атомайзер, коли залишкова кількість матеріалу для генерування аерозолі дорівнює заданій опорній кількості або перевищує її.

ФІГ. 6



(21) а 2023 06202
 (22) 20.06.2023

(51) МПК

A24F 40/51 (2020.01)
A24F 40/42 (2020.01)
A24F 40/65 (2020.01)
A24F 40/60 (2020.01)
A24F 40/70 (2020.01)
B29C 45/14 (2006.01)
G01F 23/26 (2022.01)
A24F 40/30 (2020.01)

A24F 40/10 (2020.01)

A24F 40/20 (2020.01)

(31) 10-2022-0076375

(32) 22.06.2022

(33) KR

(31) 10-2022-0139436

(32) 26.10.2022

(33) KR

(85) 19.12.2023

(86) PCT/KR2023/008543, 20.06.2023

(71) КТ&Г КОРПОРЕЙШОН (KR)

(72) Парк Йу Еон (KR), Кім Тае Хун (KR), Йон Сунг Бок (KR), Йунг Хюнг Йін (KR), Хан Йунг Хо (KR)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ ТА СПОСІБ ЙОГО ЕКСПЛУАТАЦІЇ

(57) 1. Пристрій для генерування аерозолю, що містить: основний корпус, що містить напівзовнішню частину, яка містить простір для розміщення, в який вставлено сигарету; картридж, з'єднаний із напівзовнішньою частиною з можливістю роз'єднання; антену, розташовану на поверхні напівзовнішньої частини таким чином, щоб вона була звернена до поверхні картриджа; датчик, виконаний з можливістю визначення ємності антени; і контролер, електрично з'єднаний із датчиком, при цьому контролер виконаний з можливістю визначення залишкової кількості матеріалу для генерування аерозолю в картриджі і факту від'єднання картриджа на основі ємності.

2. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, який додатково містить кришку антени, розташовану між антеною і картриджем, при цьому антена розташована на першій поверхні кришки антени, і поверхня картриджа стикається з другою поверхнею кришки антени, причому друга поверхня протилежна першій поверхні.

3. Пристрій для генерування аерозолю за п. 2, у якому антена містить металевий матеріал, кришка антени містить полімерний матеріал, і антена та кришка антени сформовані способом лиття зі вставкою.

4. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, у якому антена містить єдиний електрод, висота якого відповідає висоті картриджа.

5. Пристрій для генерування аерозолю за п. 4, у якому датчик містить: передавач, виконаний з можливістю подачі керуючого сигналу на єдиний електрод; приймач, виконаний з можливістю приймання сигналу датчика від єдиного електрода; і частину інтерфейсу виведення, виконану з можливістю передавання сигналу датчика на контролер.

6. Пристрій для генерування аерозолю за п. 5, у якому контролер додатково виконано з можливістю обчислення загальної ємності між єдиним електродом і матеріалом для генерування аерозолю на основі сигналу датчика.

7. Пристрій для генерування аерозолю за п. 6, у якому контролер додатково виконано з можливістю визначення відокремлення картриджа від напівзовнішньої частини, якщо загальна ємність менша або дорівнює заданому пороговому значенню.

8. Пристрій для генерування аерозолю за п. 6, у якому контролер додатково виконаний із можливістю визначення залишкової кількості матеріалу для генерування аерозолю як такої, що відповідає пер-

шому рівню, на основі загальної ємності, що відповідає першому діапазону, визначення залишкової кількості матеріалу для генерування аерозолю як такої, що відповідає другому рівню, на основі загальної ємності, що відповідає другому діапазону, і визначення залишкової кількості матеріалу для генерування аерозолю як такої, що відповідає третьому рівню, на основі загальної ємності, що відповідає третьому діапазону.

9. Пристрій для генерування аерозолю за п. 8, у якому при зменшенні ємності в першому, другому та третьому діапазоні залишкова кількість матеріалу для генерування аерозолю послідовно зменшується до першого рівня, другого рівня та третього рівня.

10. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, у якому картридж містить сховище для зберігання матеріалу для генерування аерозолю та розпилювач для випаровування матеріалу для генерування аерозолю.

11. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, який додатково містить кришку, з'єднану з основним корпусом із можливістю роз'єднання, у якому контролер додатково виконано з можливістю визначення ємності за допомогою датчика, коли кришка відокремлена від основного корпусу, за ввімкненого або вимкненого живлення.

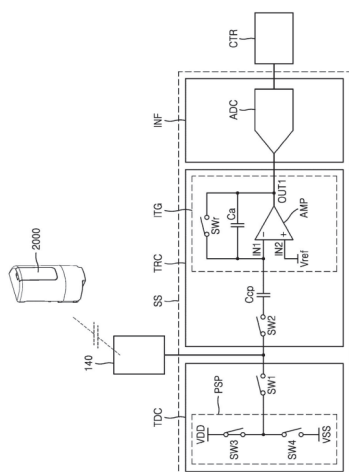
12. Спосіб експлуатації пристрою для генерування аерозолю, який містить основний корпус, що містить напівзовнішню частину, яка містить простір для розміщення, в який вставлено сигарету, картридж, з'єднаний із напівзовнішньою частиною з можливістю роз'єднання, антену, розташовану на поверхні напівзовнішньої частини так, щоб вона була звернена до поверхні картриджа, та датчик, виконаний із можливістю визначення ємності антени, причому спосіб експлуатації містить такі етапи: подача керуючого сигналу на антену; приймання сигналу датчика, що відповідає керуючому сигналу, від антени; і визначення залишкової кількості матеріалу для генерування аерозолю в картриджі та від'єднання картриджа на основі сигналу датчика.

13. Спосіб експлуатації за п. 12, у якому визначення залишкової кількості матеріалу для генерування аерозолю в картриджі та від'єднання картриджа містить етап обчислення загальної ємності між єдиним електродом і матеріалом для генерування аерозолю на основі сигналу датчика.

14. Спосіб експлуатації за п. 13, у якому визначення містить етап визначення факту відокремлення картриджа від напівзовнішньої частини на основі загальної ємності, меншої або такої, що дорівнює заданому пороговому значенню.

15. Спосіб експлуатації за п. 13, у якому визначення містить етап визначення залишкової кількості матеріалу для генерування аерозолю як такої, що відповідає першому рівню, на основі загальної ємності, що відповідає першому діапазону, етап визначення залишкової кількості матеріалу для генерування аерозолю як такої, що відповідає другому рівню, на основі загальної ємності, що відповідає другому діапазону, і етап визначення залишкової кількості матеріалу для генерування аерозолю як такої, що відповідає третьому рівню, на основі загальної ємності, що відповідає третьому діапазону.

FIG. 6a



(21) a 2023 04221
(22) 29.10.2019

(51) МПК (2025.01)
A24F 47/00
A24B 15/16 (2020.01)

(31) 10-2018-0131322
(32) 30.10.2018

(33) KR

(62) a202100398, 02.02.2021

(71) КТ&Г КОРПОРЕЙШОН (KR)

(72) Парк Ин Су (KR), Ко Донг Кюн (KR), Чои Санг Вон (KR), Йунг Сун Хван (KR), ЙеуунгЕун Ми (KR)

(54) ВИРІБ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, І ПРИСТРІЙ
ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ З ТАКИМ ВИ-
РОБОМ

(57) 1. Виріб, що генерує аерозоль, який містить: першу частину субстрату для генерування аерозолі, що містить нікотин, другу частину субстрату для генерування аерозолі; і фільтруючу частину, причому друга частина субстрату для генерування аерозолі містить абсорбент рідини, просочений рідким складом для генерування аерозолі, при цьому абсорбент рідини являє собою папір, бавовну або силікагель.

2. Вибір, що генерує аерозоль за п. 1, в якому співвідношення маси гліцерину в першій частині субстрату для генерування аерозолі, що містить нікотин, і маси гліцерину в другій частині субстрату для генерування аерозолі становить 1-6: 4-9.

3. Виріб, що генерує аерозоль за п. 1, в якому частина першого субстрату для генерування аерозолі, що містить нікотин, містить склад для генерування аерозолі, а склад для генерування аерозолі містить тютюновий матеріал, добавку в кількості від 0,2 до 50 частин за масою, причому за 100 частин за масою прийнято тютюновий матеріал, при цьому добавка може являти собою, щонайменше, одну з таких речовин: пропіленгліколь, етиленгліколь, дипропіленгліколь, діетиленгліколь, триетиленгліколь, тетраетиленгліколь та олеїловий спирт, ароматизатори, зволожувачі та сполуки ацетату целюлози, та гліцерин у кількості більше 0 до 400 частин за масою, причому за 100 частин за масою прийнято тютюновий матеріал.

4. Виріб, що генерує аерозоль за п. 1, в якому рідкий склад для генерування аерозолю містить гліцерин у кількості від 5 до 60 частин за масою від загальної маси складу для генерування аерозолю, пропіленгліколю у кількості більше 0 до 15 частин за масою, добавку в кількості від 5 до 40 частин за масою і воду в кількості більше 0 до 10 частин за масою.

5. Виріб, що генерує аерозоль за п. 1, у якому друга частина субстрату для генерування аерозолі розташована перед першою частиною субстрату для генерування аерозолі, що містить нікотин, або перед першою частиною субстрату для генерування аерозолі, яка містить нікотин, і після неї.

6. Пристрій для генерування аерозолю, що містить: виріб, що генерує аерозоль за п. 1, та генератор аерозолю, що містить канавку, яка вміщує виріб, що генерує аерозоль, та нагрівальний елемент, розташований під канавкою, яка вміщує виріб, що генерує аерозоль.

7. Пристрій для генерування аерозолю за п. 6, у якому нагрівальний елемент виконано з можливістю одночасного нагріву першої частини субстрату для генерування аерозолю, що містить нікотин, і другої частини субстрату для генерування аерозолю.

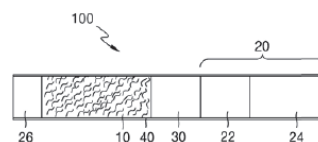


Fig. 1

A 61

(21) a 2024 03006
(22) 07.11.2018

(51) МПК (2025.01)
A61K 31/7068 (2006.01)
A61M 31/00
A61K 9/00
A61P 13/10 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 62/583.394

(32) 08.11.2017

(33) US

(62) a202003417, 07.11.2018

(71) ТЕРІС БАЙОМЕДІКАЛ ЕЛЕЛСІ (US)

(72) Кьюті Крістофер (US), Гізінг Денніс (US)

(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ ТА НАДАННЯ ПІДТРИМУВАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ РАКУ СЕЧОВОГО МІХУРА ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ГЕМЦИТАБІНУ

(57) 1. Фармацевтична композиція, яка містить гемцитабін, для застосування при лікуванні раку сечового міхура у суб'єкта, причому застосування включає:

а) індукційну фазу, що включає

і) розміщення внутрішньоміхурового пристрою, який містить приблизно 225 мг гемцитабіну, в сечовому міхурі суб'єкта і видалення першого внутрішньоміхурового пристрою через щонайменше один тиждень, де внутрішньоміхуровий пристрій вивільняє гемцитабін безперервно в сечу в сечовому міхурі суб'єкта протягом першого періоду доставки індукційної фази, що становить щонайменше один тиждень;

ii) розміщення другого внутрішньоміхурового пристрою, що містить приблизно 225 мг гемцитабіну, в сечовому міхурі суб'єкта і видалення другого внутрішньоміхурового пристрою через щонайменше один тиждень, де другий внутрішньоміхуровий пристрій вивільняє гемцитабін безперервно в сечу в сечовому міхурі суб'єкта протягом другого періоду доставки індукційної фази, що становить щонайменше один тиждень, де перший внутрішньоміхуровий пристрій видаляють перед тим, як другий внутрішньоміхуровий пристрій розміщують в сечовому міхурі суб'єкта; b) період відпочинку після індукційної фази; і c) підтримувальну фазу після періоду відпочинку, причому підтримувальна фаза включає приблизно кожні три місяці

розміщення внутрішньоміхурового пристрою, що містить приблизно 225 мг гемцитабіну, в сечовому міхурі суб'єкта, де внутрішньоміхуровий пристрій вивільняє гемцитабін безперервно в сечу в сечовому міхурі суб'єкта протягом періоду доставки підтримувальної фази, що становить щонайменше один тиждень, і видалення внутрішньоміхурового пристрою через щонайменше один тиждень.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, де індукційна фаза не включає період відпочинку.

3. Фармацевтична композиція за п. 1 або 2, де кожний період доставки індукційної фази і кожний період доставки підтримувальної фази становить приблизно 3 тижні.

4. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-3, де доза гемцитабіну становить від приблизно 5 мг/день до приблизно 50 мг/день протягом періодів доставки індукційної фази і періодів доставки підтримувальної фази.

5. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-4, де концентрація гемцитабіну в сечі становить від приблизно 1 мкг/мл до приблизно 10 мкг/мл протягом періодів доставки індукційної фази і періодів доставки підтримувальної фази.

6. Фармацевтична композиція за п. 5, де концентрація гемцитабіну в сечі становить приблизно 10 мкг/мл протягом періодів доставки індукційної фази і кожного з періодів доставки підтримувальної фази.

7. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-6, де суб'єкт не має права на хіміотерапію на основі цисплатину або відмовився від неї.

8. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-7, де суб'єкт не підходить для радикальної цистектомії, не має права на неї або відмовився від неї.

9. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-8, де суб'єкт має м'язово-інвазивний рак сечового міхура.

10. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-8, де суб'єкт має нем'язово-інвазивний рак сечового міхура.

11. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-10, де підтримувальна фаза продовжується протягом життя суб'єкта.

12. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-11, де індукційна фаза включає три або більше періодів доставки індукційної фази.

13. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-9 або 11-12, де суб'єкт має рак сечового міхура T2, T3 або T4.

14. Фармацевтична композиція за п. 13, де суб'єкт має м'язово-інвазивний рак сечового міхура cT2, cT3, T3 або T4a.

15. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 10-12, де суб'єкт має рак сечового міхура M0 або N0.

16. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-15, де внутрішньоміхуровий пристрій доставляє від приблизно 100 мг до приблизно 225 мг гемцитабіну протягом приблизно трьох тижнів.

17. Фармацевтична композиція за п. 16, де внутрішньоміхуровий пристрій вивільняє приблизно 200 мг гемцитабіну протягом 3 тижнів.

18. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-10 або 12-17, де підтримувальна фаза триває щонайменше один рік.

19. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-18, де середня концентрація гемцитабіну в сечі становить від приблизно 5 мкг/мл до приблизно 20 мкг/мл впродовж одного тижня протягом періодів доставки індукційної фази і періодів доставки підтримувальної фази.

20. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-19, де період відпочинку після індукційної фази триває щонайменше один місяць.

21. Фармацевтична композиція за п. 20, де період відпочинку після індукційної фази триває приблизно від одного місяця до приблизно трьох місяців.

22. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-21, де перший внутрішньоміхуровий пристрій видаляють приблизно через три тижні після того, як його розміщують у сечовому міхурі.

23. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-22, де другий внутрішньоміхуровий пристрій видаляють приблизно через три тижні після того, як його розміщують у сечовому міхурі.

24. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-23, де при підтримувальній фазі кожний внутрішньоміхуровий пристрій видаляють приблизно через три тижні після того, як його розміщують у сечовому міхурі.

25. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-5 і 7-24, де середня концентрація гемцитабіну в сечі становить від приблизно 5 мкг/мл до приблизно 20 мкг/мл впродовж одного-двох тижнів протягом кожного з періодів доставки індукційної фази і періодів доставки підтримувальної фази.

26. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-25, де індукційна фаза включає п'ять або більше періодів доставки індукційної фази.

27. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-26, де підтримувальна фаза включає періоди відпочинку між кожним періодом доставки підтримувальної фази, що триває від приблизно одного місяця до приблизно трьох місяців.

28. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-27, де підтримувальна фаза включає періоди відпочинку між кожним періодом доставки підтримувальної фази, що триває від приблизно двох місяців до приблизно трьох місяців.

29. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-28, що включає п'ять або більше періодів доставки індукційної фази.

30. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-29, де внутрішньоміхуровий пристрій вивільняє гемцитабін зі швидкістю вивільнення нульового порядку впродовж подовженого періоду часу, який супроводжується зниженою швидкістю вивільнення ненульового порядку впродовж періоду розпаду протягом кожного із періодів доставки індукційної фази і періодів доставки підтримувальної фази.

31. Фармацевтична композиція, яка містить гемцитабін, для застосування при лікуванні раку сечового міхура у суб'єкта, причому застосування включає:

а) індукційну фазу, що включає

i) розміщення внутрішньоміхурового пристрою, що містить приблизно 225 мг гемцитабіну, в сечовому міхурі суб'єкта і видалення першого внутрішньоміхурового пристрою через щонайменше один тиждень, де внутрішньоміхуровий пристрій вивільняє гемцитабін безперервно в сечу в сечовому міхурі суб'єкта протягом першого періоду доставки індукційної фази, що становить щонайменше один тиждень;

ii) розміщення другого внутрішньоміхурового пристрою, що містить приблизно 225 мг гемцитабіну, в сечовому міхурі суб'єкта і видалення другого внутрішньоміхурового пристрою через щонайменше один тиждень, де другий внутрішньоміхуровий пристрій вивільняє гемцитабін безперервно в сечу в сечовому міхурі суб'єкта протягом другого періоду доставки індукційної фази, що становить щонайменше один тиждень, де перший внутрішньоміхуровий пристрій видаляють перед тим, як другий внутрішньоміхуровий пристрій розміщують в сечовому міхурі суб'єкта;

iii) розміщення третього внутрішньоміхурового пристрою, що містить приблизно 225 мг гемцитабіну, в сечовому міхурі суб'єкта і видалення третього внутрішньоміхурового пристрою через щонайменше один тиждень, де третій внутрішньоміхуровий пристрій вивільняє гемцитабін безперервно в сечу в сечовому міхурі суб'єкта протягом третього періоду доставки індукційної фази, що становить щонайменше один тиждень, де другий внутрішньоміхуровий пристрій видаляють перед тим, як третій внутрішньоміхуровий пристрій розміщують в сечовому міхурі суб'єкта;

iv) розміщення четвертого внутрішньоміхурового пристрою, що містить приблизно 225 мг гемцитабіну, в сечовому міхурі суб'єкта і видалення четвертого внутрішньоміхурового пристрою через щонайменше один тиждень, де четвертий внутрішньоміхуровий пристрій вивільняє гемцитабін безперервно в сечу в сечовому міхурі суб'єкта протягом четвертого періоду доставки індукційної фази, що становить щонайменше один тиждень, де третій внутрішньоміхуровий пристрій видаляють перед тим, як четвертий внутрішньоміхуровий пристрій розміщують в сечовому міхурі суб'єкта;

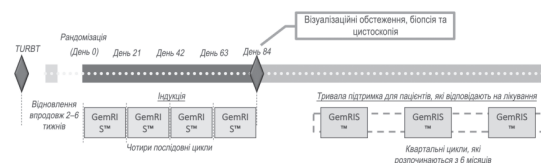
b) період відпочинку після індукційної фази; і

c) підтримувальну фазу після періоду відпочинку, причому підтримувальна фаза включає приблизно кожні три місяці

розміщення внутрішньоміхурового пристрою, що містить приблизно 225 мг гемцитабіну, в сечовому міхурі суб'єкта, де внутрішньоміхуровий пристрій вивільняє гемцитабін безперервно в сечу в сечовому міхурі суб'єкта протягом періоду доставки підтримувальної фази, що становить щонайменше один тиждень, і

видалення внутрішньоміхурового пристрою через щонайменше один тиждень.

ФІГ. 1



(21) а 2023 03683

(22) 31.07.2023

(51) МПК

A61L 9/22 (2006.01)

B03C 3/14 (2006.01)

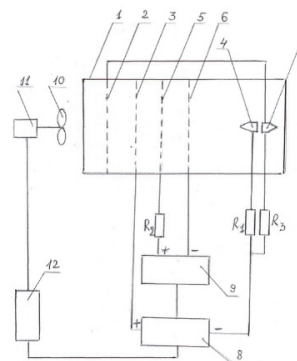
F24F 3/16 (2021.01)

(71) ГОЛУБЯК РОМАН МИХАЙЛОВИЧ (UA), ШУМА АНДРІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ (UA), ШУМА ВЛАДИСЛАВ АНДРІЙОВИЧ (UA)

(72) Голубяк Роман Михайлович (UA), Шума Андрій Ярославович (UA), Шума Владислав Андрійович (UA)

(54) СТЕРИЛІЗАТОР ПОВІТРЯ

(57) Стерилізатор повітря, який містить стерилізаційну камеру, електроди, вентилятор та джерела живлення, який відрізняється тим, що стерилізаційна камера містить екрануючий електрод, два електроди коронного розряду, два електроди тліючого газового розряду та електрод-іонізатор, екрануючий електрод, один електрод коронного розряду та два електроди тліючого газового розряду мають форму сітки, а другий електрод коронного розряду та електрод-іонізатор мають форму загостреного циліндра з кутом загострення щонайбільше 20°, один електрод коронного розряду під'єднаний до позитивного полюсу високовольтного джерела живлення, а негативний його полюс під'єднаний до другого електроду коронного розряду через резистор, електроди тліючого газового розряду під'єднані до джерела живлення, причому позитивний його полюс під'єднаний до одного електроду тліючого газового розряду через резистор, а негативний - до електроду коронного розряду, електрод - іонізатор під'єднаний до джерела живлення також через резистор та з'єднаний з екрануючим електродом.



Розділ В:

**Виконання операцій.
Транспортування**

В 65

(21) **а 2023 00135**
(22) 31.07.2023

(51) МПК
B65D 30/02 (2006.01)

(71) ВУГЕЛЬМЕН ВІКТОРІЯ ОЛЕГІВНА (UA)

(72) Вугельмен Вікторія Олегівна (UA)

(54) ПАКЕТ ДЛЯ СМІТТЯ В ТРАНСПОРТ

(57) 1. Пакет для сміття, що виконаний з полімерів (50 мкм) або біорозкладної сировини, що виготовляється з кукурудзяного крохмалю, виконаний в прямокутній формі з прямокутним вирізом ручки пакету, ручка пакету є суцільною, який є універсальним виключно до використання для всіх видів наземного транспорту.
2. Пакет за п. 1, який **відрізняється** тим, що в рецептурі сировини містяться барвники для фарбування в різні кольори.

Розділ С:**Хімія. Металургія****С 08**

(21) **а 2023 03745** (51) МПК (2025.01)
 (22) **04.08.2023** **C08L 1/02** (2006.01)
D21J 1/00

(71) **ЯКУША ВІКТОРІЯ ВАЛЕРІЇВНА (UA)**

(72) Якуша Вікторія Валеріївна (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ПАП'Є МАШЕ ТА СПОСІБ ЇЇ ОТРИМАННЯ**

- (57) 1. Композиція пап'є-маше, яка містить:
 целюлозний матеріал;
 зв'язуючу речовину;
 адгезивний матеріал;
 армуючий матеріал, та
 воду.
 2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що композиція містить:
 як целюлозний матеріал, целюлозну макулатуру;
 як зв'язуючу речовину, гіпс та крейду;
 як адгезивний матеріал, клей ПВА;
 як армуючий матеріал, поліпропіленову фібру;
 та воду.
 3. Композиція за пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що композиція містить:
 - целюлозну макулатуру в кількості від 10 мас. % до 15 мас. %;
 - крейду (CaCO_3) в кількості від 14 мас. % до 18 мас. %;
 - гіпс ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) в кількості від 4 мас. % до 5 мас. %;
 - клей ПВА в кількості від 22 мас. % до 28 мас. %;
 - поліпропіленову фібру в кількості від 0,01 мас. % до 0,02 мас. %;
 - воду в кількості від 39,98 мас. % до 43,99 мас. %.
 4. Композиція за будь-яким одним з п. 1-3, яка **відрізняється** тим, що композиція містить:
 - целюлозну макулатуру в кількості 10 кг;
 - крейду (CaCO_3) в кількості 13 кг;
 - гіпс ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) в кількості 3,5 кг;
 - клей ПВА в кількості 20 л (20 кг, $\rho=1,0 \text{ г/см}^3$);
 - поліпропіленову фібру в кількості 0,010-0,015 кг;
 - воду в кількості 33-35 л.
 5. Композиція за пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що поліпропіленова фібра має волокна різної довжини, яка становить від 10 до 18 мм.
 6. Композиція за п. 5, яка **відрізняється** тим, що довжина волокон поліпропіленової фібри становить від 12 до 16 мм.
 7. Композиція за пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що композиція додатково містить тирсу.
 8. Композиція за пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що композиція додатково містить трав'янистий целюлозний матеріал.
 9. Спосіб отримання композиції пап'є-маше за п. 1, який включає наступні стадії, на яких:
 1) весь целюлозний матеріал розділяють на три частини у масовому співвідношенні 5:3:2;
 2) в реактор з мішалкою завантажують всю кількість поліпропіленової фібри та додають 1/5-1/6 частину від загальної кількості води;

- 3) додають першу частину целюлозного матеріалу (5 частин), дають постояти та додають ще 1/5-1/6 частину від загальної кількості води;
 4) додають другу частину целюлозного матеріалу (3 частини), додають ще 1/5-1/6 частину від загальної кількості води та залишають постояти для повного намокання;
 5) додають третю частину целюлозного матеріалу (2 частини), додають ще 1/5-1/6 частину від загальної кількості води та залишають постояти для повного намокання, потім додають ще 1/5-1/6 частину від загальної кількості води та знову залишають постояти;
 6) додають ПВА двома рівними порціями при перемішуванні з інтервалом додавання 10-15 хвилин;
 7) отриману масу перемішують протягом 30-45 хвилин;
 8) додають всю кількість гіпсу при перемішуванні та решту води;
 9) двома рівними порціями при перемішуванні додають крейду, отриману суміш перемішують приблизно протягом 1 години, та далі залишають стояти протягом 4-5 годин.
 10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що використовують водогінну воду, температура якої знаходиться в діапазоні від 5 до 25 °С.
 11. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що перемішування здійснюють по чергові в обох напрямках обертання мішалки.

С 12

(21) **а 2024 03765** (51) МПК
 (22) **08.02.2023** **C12N 15/113** (2010.01)

(31) **63/308,167**

(32) **09.02.2022**

(33) **US**

(31) **63/320,381**

(32) **16.03.2022**

(33) **US**

(31) **63/395,246**

(32) **04.08.2022**

(33) **US**

(31) **63/420,195**

(32) **28.10.2022**

(33) **US**

(85) **30.08.2024**

(86) **PCT/EP2023/053136, 08.02.2023**

(71) **САЙЛЕНС ТЕРАПЬЮТИКС ГМБХ (DE)**

(72) Райдер Девід (DE), Свєрдлов Даниєль (GB), Кампїон Гїлес (GB), Скрїмджер Елїсон (GB), Рамбаран Куртїс (GB), Уїлсон Розамунд (GB), Мачацек Маттїас (CH), Шультесс Паскаль (CH), Уейд Джеймс (CH).

(54) **ТЕРАПЕВТИЧНЕ ІНГІБУВАННЯ ЕКСПРЕСІЇ LPA**

- (57) 1. SLN360 для застосування у профїлактиці або лікуванні стану, пов'язаного з підвищеними рівнями Lp(a), де зазначений SLN360 призначений для введення в індивідуальній дозі від 100 мг до 600 мг.
 2. SLN360 для застосування за п. 1, де індивідуальна доза забезпечує SLN360 в кількості:
 100-600 мг, 125-600 мг, 150-600 мг, 175-600 мг, 200-600 мг, 225-600 мг, 250-600 мг, 275-600 мг, 300-600 мг,

325-600 мг, 350-600 мг, 375-600 мг, 400-600 мг, 425-600 мг, 450-600 мг, 475-600 мг, 500-600 мг, 525-600 мг, 550-600 мг або 575-600 мг;
 100-575 мг, 125-575 мг, 150-575 мг, 175-575 мг, 200-575 мг, 225-575 мг, 250-575 мг, 275-575 мг, 300-575 мг, 325-575 мг, 350-575 мг, 375-575 мг, 400-575 мг, 425-575 мг, 450-575 мг, 475-575 мг, 500-575 мг, 525-575 мг або 550-575 мг;
 100-550 мг, 125-550 мг, 150-550 мг, 175-550 мг, 200-550 мг, 225-550 мг, 250-550 мг, 275-550 мг, 300-550 мг, 325-550 мг, 350-550 мг, 375-550 мг, 400-550 мг, 425-550 мг, 450-550 мг, 475-550 мг, 500-550 мг або 525-550 мг;
 100-525 мг, 125-525 мг, 150-525 мг, 175-525 мг, 200-525 мг, 225-525 мг, 250-525 мг, 275-525 мг, 300-525 мг, 325-525 мг, 350-525 мг, 375-525 мг, 400-525 мг, 425-525 мг, 450-525 мг, 475-525 мг або 500-525 мг;
 100-500 мг, 125-500 мг, 150-500 мг, 175-500 мг, 200-500 мг, 225-500 мг, 250-500 мг, 275-500 мг, 300-500 мг, 325-500 мг, 350-500 мг, 375-500 мг, 400-500 мг, 425-500 мг, 450-500 мг або 475-500 мг;
 100-475 мг, 125-475 мг, 150-475 мг, 175-475 мг, 200-475 мг, 225-475 мг, 250-475 мг, 275-475 мг, 300-475 мг, 325-475 мг, 350-475 мг, 375-475 мг, 400-475 мг, 425-475 мг або 450-475 мг;
 100-450 мг, 125-450 мг, 150-450 мг, 175-450 мг, 200-450 мг, 225-450 мг, 250-450 мг, 275-450 мг, 300-450 мг, 325-450 мг, 350-450 мг, 375-450 мг, 400-450 мг або 425-450 мг;
 100-425 мг, 125-425 мг, 150-425 мг, 175-425 мг, 200-425 мг, 225-425 мг, 250-425 мг, 275-425 мг, 300-425 мг, 325-425 мг, 350-425 мг, 375-425 мг або 400-425 мг;
 100-400 мг, 125-400 мг, 150-400 мг, 175-400 мг, 200-400 мг, 225-400 мг, 250-400 мг, 275-400 мг, 300-400 мг, 325-400 мг, 350-400 мг або 375-400 мг;
 100-375 мг, 125-375 мг, 150-375 мг, 175-375 мг, 200-375 мг, 225-375 мг, 250-375 мг, 275-375 мг, 300-375 мг, 325-375 мг або 350-375 мг;
 100-350 мг, 125-350 мг, 150-350 мг, 175-350 мг, 200-350 мг, 225-350 мг, 250-350 мг, 275-350 мг, 300-350 мг або 325-350 мг;
 100-325 мг, 125-325 мг, 150-325 мг, 175-325 мг, 200-325 мг, 225-325 мг, 250-325 мг, 275-325 мг або 300-325 мг;
 100-300 мг, 125-300 мг, 150-300 мг, 175-300 мг, 200-300 мг, 225-300 мг, 250-300 мг або 275-300 мг;
 100-275 мг, 125-275 мг, 150-275 мг, 175-275 мг, 200-275 мг, 225-275 мг або 250-275 мг;
 100-250 мг, 125-250 мг, 150-250 мг, 175-250 мг, 200-250 мг або 225-250 мг;
 100-225 мг, 125-225 мг, 150-225 мг, 175-225 мг або 200-225 мг;
 100-200 мг, 125-200 мг, 150-200 мг або 175-200 мг;
 100-175 мг, 125-175 мг або 150-175 мг;
 100-150 мг або 125-150 мг; або 100-125 мг.
 3. SLN360 для застосування за п. 1 або п. 2, де індивідуальна доза забезпечує SLN360 в кількості приблизно 100 мг, приблизно 125 мг, приблизно 150 мг, приблизно 175 мг, приблизно 200 мг, приблизно 225 мг, приблизно 250 мг, приблизно 275 мг, приблизно 300 мг, приблизно 325 мг, приблизно 350 мг, приблизно 375 мг, приблизно 400 мг, приблизно 425 мг, приблизно 450 мг, приблизно 475 мг, приблизно 500 мг, приблизно 525 мг, приблизно 550 мг, приблизно 575 мг або приблизно 600 мг.

4. SLN360 для застосування за будь-яким із пп. 1-3, де індивідуальна доза забезпечує SLN360 в кількості 300 мг.
 5. SLN360 для застосування за будь-яким із пп. 1-3, де індивідуальна доза забезпечує SLN360 в кількості 450 мг.
 6. SLN360 для застосування за п. 1, де зазначений SLN360 призначений для введення в індивідуальній дозі від 300 мг до 600 мг.
 7. SLN360 для застосування за п. 6, де індивідуальна доза забезпечує SLN360 в кількості:
 300-600 мг, 325-600 мг, 350-600 мг, 375-600 мг, 400-600 мг, 425-600 мг, 450-600 мг, 475-600 мг, 500-600 мг, 525-600 мг, 550-600 мг або 575-600 мг;
 300-575 мг, 325-575 мг, 350-575 мг, 375-575 мг, 400-575 мг, 425-575 мг, 450-575 мг, 475-575 мг, 500-575 мг, 525-575 мг або 550-575 мг;
 300-550 мг, 325-550 мг, 350-550 мг, 375-550 мг, 400-550 мг, 425-550 мг, 450-550 мг, 475-550 мг, 500-550 мг або 525-550 мг;
 300-525 мг, 325-525 мг, 350-525 мг, 375-525 мг, 400-525 мг, 425-525 мг, 450-525 мг, 475-525 мг або 500-525 мг;
 300-500 мг, 325-500 мг, 350-500 мг, 375-500 мг, 400-500 мг, 425-500 мг, 450-500 мг або 475-500 мг;
 300-475 мг, 325-475 мг, 350-475 мг, 375-475 мг, 400-475 мг, 425-475 мг або 450-475 мг;
 300-450 мг, 325-450 мг, 350-450 мг, 375-450 мг, 400-450 мг або 425-450 мг;
 300-425 мг, 325-425 мг, 350-425 мг, 375-425 мг або 400-425 мг;
 300-400 мг, 325-400 мг, 350-400 мг або 375-400 мг;
 300-375 мг, 325-375 мг або 350-375 мг;
 300-350 мг або 325-350 мг; або 300-325 мг.
 8. SLN360 для застосування за п. 6 або п. 7, де індивідуальна доза забезпечує SLN360 в кількості приблизно 300 мг, приблизно 325 мг, приблизно 350 мг, приблизно 375 мг, приблизно 400 мг, приблизно 425 мг, приблизно 450 мг, приблизно 475 мг, приблизно 500 мг, приблизно 525 мг, приблизно 550 мг, приблизно 575 мг або приблизно 600 мг.
 9. SLN360 для застосування за будь-яким із пп. 6-8, де індивідуальна доза забезпечує SLN360 в кількості 300 мг.
 10. SLN360 для застосування за будь-яким із пп. 6-8, де індивідуальна доза забезпечує SLN360 в кількості 450 мг.
 11. SLN360 для застосування за будь-яким із пп. 1-10, де SLN360 вводять суб'єкту з використанням режиму дозування, що включає множину або курс доз.
 12. SLN360 для застосування за п. 11, де введення здійснюють щомісяця, раз у 2 місяці, раз у 3 місяці, раз у 4 місяці, раз у 5 місяців, раз у 6 місяців, раз у 7 місяців, раз у 8 місяців, раз у 9 місяців, раз у 10 місяців, раз у 11 місяців або раз у 12 місяців.
 13. SLN360 для застосування за п. 11 або п. 12, де введення здійснюють один раз у 4 місяці.
 14. SLN360 для застосування за п. 11 або п. 12, де введення здійснюють один раз у 6 місяців.
 15. SLN360 для застосування за п. 11 або п. 12, де індивідуальна доза забезпечує SLN360 в кількості 300 мг, а введення здійснюють один раз у 4 місяці.
 16. SLN360 для застосування за п. 11 або п. 12, де індивідуальна доза забезпечує SLN360 в кількості 300 мг і введення здійснюють один раз у 6 місяців.

17. SLN360 для застосування за п. 11 або п. 12, де індивідуальна доза забезпечує SLN360 в кількості 450 мг і введення здійснюють раз у 6 місяців.

18. SLN360 для застосування за п. 11 або п. 12, де інтервал між послідовними дозами становить щонайменше 1 місяць, щонайменше 2 місяці, щонайменше 3 місяці, щонайменше 4 місяці, щонайменше 5 місяців, щонайменше 6 місяців, щонайменше 7 місяців, щонайменше 8 місяців, щонайменше 9 місяців, щонайменше 10 місяців, щонайменше 11 місяців або щонайменше 12 місяців.

19. SLN360 для застосування за п. 11 або п. 12, де інтервал між послідовними дозами становить щонайменше 4 місяці.

20. SLN360 для застосування за п. 11 або п. 12, де інтервал між послідовними дозами становить щонайменше 6 місяців.

21. SLN360 для застосування за п. 11 або п. 12, де індивідуальна доза забезпечує SLN360 в кількості 300 мг й інтервал між послідовними дозами становить щонайменше 4 місяці.

22. SLN360 для застосування за п. 11 або п. 12, де індивідуальна доза забезпечує SLN360 в кількості 300 мг й інтервал між послідовними дозами становить щонайменше 6 місяців.

23. SLN360 для застосування за п. 11 або п. 12, де індивідуальна доза забезпечує SLN360 в кількості 450 мг й інтервал між послідовними дозами становить щонайменше 6 місяців.

24. SLN360 для застосування за будь-яким із попередніх пунктів, де SLN360 вводять шляхом підшкірної ін'єкції.

25. SLN360 для застосування за будь-яким із попередніх пунктів, де стан, пов'язаний з підвищеними рівнями Lp(a), являє собою серцево-судинне захворювання.

26. SLN360 для застосування за п. 25, де стан, пов'язаний з підвищеними рівнями Lp(a), являє собою атеросклеротичне серцево-судинне захворювання або атеросклеротичне цереброваскулярне захворювання.

27. SLN360 для застосування за будь-яким із попередніх пунктів, де стан, пов'язаний з підвищеними рівнями частинок, що містять Lp(a), являє собою інсульт (наприклад, ішемічний інсульт), атеросклероз, тромбоз, ішемічну хворобу серця, стеноз аорти (наприклад, кальцієвий стеноз аорти), гіперліпідемію, дисліпідемію, ішемічну хворобу серця, захворювання периферичних артерій, аневризму черевної аорти, серцеву недостатність (наприклад, серцеву недостатність, вторинну по відношенню до ішемічної кардіоміопатії) або сімейну гіперхолестеринемію.

28. SLN360 для застосування за будь-яким із пп. 1-24, де стан, пов'язаний з підвищеними рівнями Lp(a), являє собою рак.

29. SLN360 для застосування за п. 28, де зазначений рак являє собою рак передміхурової залози.

Розділ F:

(21) а 2023 03643

(22) 27.07.2023

(51) МПК (2025.01)

F41G 7/22 (2006.01)

F42B 5/00

Машинобудування.

Освітлювання. Опалювання.

Зброя. Підривні роботи

(71)*

(72)*

F 41

**(54) СИМУЛЯТОР ІНФРАЧЕРВОНОЇ ГОЛОВКИ САМО-
НАВЕДЕННЯ**

(57)*

(21) а 2023 03110

(22) 27.06.2023

(51) МПК (2025.01)

F41A 17/46 (2006.01)

F41A 17/72 (2006.01)

F41A 17/82 (2006.01)

F41A 19/00

F41A 19/08 (2006.01)

F41A 19/10 (2006.01)

F41A 19/19 (2006.01)

(71)*

(72)*

(54) ДИСТАНЦІЙНИЙ НАТИСКАЧ СПУСКОВОГО ГАЧКА

(57)*

Розділ G:

Фізика

G 01

(21) a 2023 03689

(22) 31.07.2023

(51) МПК

G01N 29/04 (2006.01)

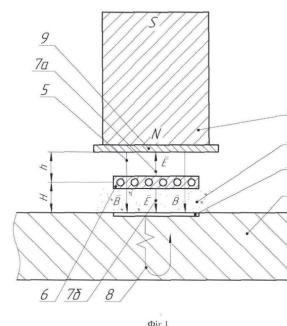
**(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ (UA)**

(72) Хорошайло Юрій Євгенійович (UA), Сучков Григорій Михайлович (UA), Мигущенко Руслан Павлович (UA), Кропачек Ольга Юріївна (UA), Меньяло Олександр Дмитрович (UA), Копоть Михайло Андрійович (UA)

(54) СПОСІБ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНО-АКУСТИЧНОГО КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ МЕТАЛОВИРОБІВ ПРЯМИМИ ПЕРЕТВОРЮВАЧАМИ

(57) Спосіб ультразвукового електромагнітно-акустичного контролю якості металовиробів прямими перетворювачами, який включає формування в тонкому поверхневому шарі електропровідного і (або) феромагнітного матеріалу через заданий повітряний або діелектричний прошарок постійного магнітного поля і збудження в цьому ж шарі пакетних імпульсів електромагнітного поля з допомогою розташованої під джерелом магнітного поля плоскої високочастотної котушки індуктивності, взаємодія яких приводить до збудження зсувних пакетних імпульсів ультразвукових коливань, які розповсюджуються всередину виробу, відбиваються від дефектів або протилежної сторони виробу, повертається в той же тонкий поверхневий шар виробу і, через той же повітряний або

діелектричний прошарок плоскою високочастотною котушкою індуктивності приймаються відбиті з виробу пакетні луна-сигнали, за параметрами яких визначається якість виробу, при цьому постійне джерело магнітного поля екранують від дії електромагнітного поля плоскої високочастотної котушки індуктивності, який **відрізняється** тим, що, попередньо і послідовно змінюють відстань від електромагнітного екрану до плоскої котушки індуктивності до отримання максимальної амплітуди прийнятого імпульсного пакетного луна-сигналу, а потім регулюють частоту високочастотного струму живлення плоскої високочастотної котушки індуктивності до отримання максимальної амплітуди прийнятого імпульсного пакетного луна-сигналу, і проводять ультразвуковий контроль при визначеній величині відстані від електромагнітного екрану до плоскої високочастотної котушки індуктивності та значенням частоти високочастотного струму живлення плоскої високочастотної котушки індуктивності.



ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **129184** (51) МПК (2025.01)
A01C 7/08 (2006.01)
A01B 79/00
A01C 7/10 (2006.01)
- (21) а **2021 00904** (22) **16.08.2019**
(24) **06.02.2025**
(31) **62/728,589**
(32) **07.09.2018**
(33) **US**
(86) **PCT/IB2019/056947, 16.08.2019**
(72) Платтнер Чед (US)
(73) **ПРЕСІЖН ПЛАНТИНГ ЛЛК**
23207 Townline Road, Tremont, Illinois 61568, United States of America (US)
- (54) **СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ТА СПОСІБ ФОРМУВАННЯ КАРТИ НОРМИ ПРОПУСКУ**
- (57) 1. Система моніторингу (100) для сівалки (10), при цьому сівалка (10) включає в себе механізм дозування (40), який дозує продукт від джерела продукту (12, 14) в потік, за допомогою якого продукт передається через відповідні розподільні лінії (58) до кожної з множини секцій обробки рядків (60), при цьому кожна з множини секцій обробки рядків (60) пристосована для постачання продукту в ґрунт на полі при переміщенні сівалки полем в напрямку руху прямо, при цьому система моніторингу включає:
пристрій моніторингу (100);
GPS-приймач (166), який забезпечує зв'язок з пристроєм моніторингу (110);
пристрій відображення (130) у зв'язку з пристроєм моніторингу (110), при цьому пристрій відображення (130) виконаний з можливістю відображення аерофотозйомки поля зі схематичним зображенням місця розташування сівалки (10) в реальному часі на полі при переміщенні сівалки полем;
датчик (98), зв'язаний з кожною з відповідних розподільних ліній (58), при цьому датчик (98) генерує вихідний сигнал, що передається на пристрій моніторингу, при цьому вихідний сигнал змінюється за величиною сигналу при перериванні потоку продукту, що проходить через датчик, і знову при відновленні потоку продукту, що проходить через датчик, причому зміну величини вихідного сигналу визначає сигнальний імпульс (99);

при цьому пристрій моніторингу (110) сконфігурований з можливістю позначення часу кожного сигнального імпульсу (99) і вимірювання тривалості часу між послідовними сигнальними імпульсами (99), причому вимірювана тривалість часу визначає пропуск у потоці продукту, при цьому пропуск розділяє провідний потік продукту та відстаючий потік продукту; при цьому пристрій моніторингу (110) виконаний з можливістю порівняння вимірюної тривалості часу пропуску із порогом пропуску, та для кожного пропуску, що має виміряну тривалість часу, що перевищує поріг пропуску, пристрій моніторингу виконаний з можливістю реєструвати пропуск та асоціювати зафіксований пропуск із місцем розташування GPS; при цьому пристрій відображення (130) виконаний з можливістю відображення в режимі реального часу візуального подання кожного зафіксованого пропуску на полі, базуючись на асоційованому GPS-розташуванні зафіксованого пропуску.

2. Система моніторингу (100) за п. 1, в якій сівалка є пневматичною сівалкою (10), а потік є повітряним потоком.

3. Система моніторингу (100) за п. 1, в якій тривалість часу пропуску виміряна між спадним фронтом сигнального імпульсу (99) провідного потоку продукту та висхідним фронтом сигнального імпульсу (99) відстаючого потоку продукту.

4. Система моніторингу (100) за п. 1, в якій тривалість часу пропуску виміряна між висхідним фронтом сигнального імпульсу (99) провідного потоку продукту та висхідним фронтом сигнального імпульсу (99) відстаючого потоку продукту.

5. Система моніторингу (100) за п. 1, в якій поріг пропуску є параметром, визначеним користувачем.

6. Система моніторингу (100) за п. 1, в якій порогове значення пропуску є розрахунковим параметром на основі вибраної норми внесення продукту та швидкості переміщення сівалки (10).

7. Система моніторингу (100) за п. 1, в якій пристрій моніторингу (110) виконаний з можливістю обчислення норми пропуску, при цьому норма пропуску відповідає низці випадків зафіксованих пропусків протягом заздалегідь визначеної одиниці вимірювання, при цьому заздалегідь визначеною одиницею вимірювання є одна із відстані та площі.

8. Система моніторингу (100) за п. 7, в якій заздалегідь визначеною одиницею вимірювання є гектар.

9. Система моніторингу (100) за п. 6, в якій пристрій відображення (130) виконаний з можливістю числового відображення обчисленої норми пропуску.

10. Система моніторингу (100) за п. 1, в якій візуальне представлення зафіксованих пропусків асоціюється з кольоровою схемою, внаслідок чого різні кольори асоціюються з різними діапазонами вимірюваної тривалості часу зафіксованих пропусків.

11. Система моніторингу (100) за п. 1, в якій пристрій моніторингу (110) виконаний з можливістю обчислення величини економічних збитків на основі різних діапазонів норми пропуску.

12. Система моніторингу (100) за п. 11, в якій пристрій відображення (130) виконаний з можливістю відображати розраховане значення економічних збитків.

13. Спосіб формування карти норми пропуску, що вказує на продуктивність сівалки (10), з використанням системи моніторингу (100) за п. 1, що включає: за допомогою датчика (98), який розміщений у кожній розподільній лінії (58) сівалки (10), виявлення пропуску у потоці продукту через кожну згадану розподільну лінію (58), при цьому датчик (98) генерує вихідний сигнал, що змінюється за величиною сигналу при перериванні потоку продукту, що проходить через датчик (98), і знову при відновленні потоку продукту, що проходить через датчик (98), причому зміну величини вихідного сигналу визначає сигнальний імпульс (99); передачу вихідного сигналу датчика (98) на пристрій моніторингу (110);

за допомогою пристрою моніторингу (110) позначення часу кожного сигнального імпульсу (99) та вимірювання тривалості часу між послідовними сигнальними імпульсами (99), причому вимірювана тривалість часу визначає пропуск у потоці продукту, при цьому пропуск розділяє провідний потік продукту та відстаючий потік продукту;

за допомогою пристрою моніторингу (110) порівняння виміряної тривалості часу пропуску із порогом пропуску, і для кожного пропуску, який має виміряну тривалість часу, що перевищує поріг пропуску, реєстрацію пропуску і асоціацію зафіксованого пропуску із місцем розташування GPS;

за допомогою пристрою відображення (130) відображення оператору аерофотознімка поля зі схематичним відображенням місця розташування сівалки в реальному часі на полі під час просування сівалки (10) по полю і в режимі реального часу візуального представлення кожного зафіксованого пропуску на полі, базуючись на пов'язаних GPS-координатах зафіксованого пропуску.

каркас, сконфігурований для прийому пристрою, що підлягає випробуванню, при цьому каркас містить: фільтр;

насос, що має вхідний отвір і вихідний отвір насоса; клапан скидання тиску, що знаходиться у рідинному сполученні з вихідним отвором насоса;

вихідна трубка каркаса для подачі потоку рідини від вихідного отвору насоса до пристрою, що підлягає випробуванню;

зворотна трубка каркаса для прийому потоку рідини від пристрою, що підлягає випробуванню; та

вихід рециркуляційного потоку;

при цьому кожен із насоса, фільтра, клапана скидання тиску, вихідної трубки каркаса, зворотної трубки каркаса та вихідного отвору рециркуляційного потоку закріплені на каркасі.

2. Система за п. 1, яка додатково містить візуальний індикатор потоку, закріплений на каркасі та сконфігурований для вимірювання потоку рідини від вихідного отвору насоса до пристрою, що підлягає випробуванню.

3. Система за п. 1, яка додатково містить витратомір, закріплений на каркасі та сконфігурований для вимірювання потоку рідини від вихідного отвору насоса до пристрою, що підлягає випробуванню.

4. Система за будь-яким одним із пп. 1-3, яка додатково містить множину клапанів, закріплених на каркасі та доступних із зовнішньої сторони каркаса.

5. Система за п. 4, в якій множина клапанів містить калібрувальний клапан, сконфігурований таким чином, щоб спрямовувати потік рідини через вихідний отвір рециркуляційного потоку, коли калібрувальний клапан знаходиться в першому положенні, і до вихідного отвору відпрацьованого потоку, коли калібрувальний клапан знаходиться в другому положенні.

6. Система за п. 4, в якій множина клапанів містить вихідний клапан і зворотний клапан, при цьому:

коли вихідний клапан і зворотний клапан знаходяться в першому положенні, пристрій, що підлягає випробуванню, знаходиться у рідинному сполученні з витратоміром і вихідним отвором відпрацьованого потоку, та

коли вихідний клапан і зворотний клапан знаходяться у другому положенні, витратомір знаходиться у рідинному сполученні з вихідним отвором відпрацьованого потоку, та пристрій, що підлягає випробуванню, ізолювано від витратоміра і вихідного отвору відпрацьованого потоку.

7. Спосіб випробування сільськогосподарського знаряддя, який включає:

забезпечення системи за будь-яким одним із пп. 1-3; підключення пристрою, що підлягає випробуванню, до вихідної трубки каркаса;

підключення пристрою, що підлягає випробуванню, до зворотної труби каркаса;

перекачування рідини з вихідної труби каркаса до зворотної труби каркаса через пристрій, що підлягає випробуванню; і

вимірювання швидкості потоку рідини через пристрій, що підлягає випробуванню.

8. Спосіб за п. 7, в якому перекачування рідини включає перекачування рідини через вхідний отвір насоса з резервуара, розташованого зовні відносно системи, і повернення рідини в резервуар через вихідний отвір рециркуляційного потоку.

- (11) **129206** (51) МПК (2025.01)
A01C 7/10 (2006.01)
A01C 23/00
A01M 7/00
- (21) **а 2022 01344** (22) **07.07.2020**
(24) **06.02.2025**
(31) **62/908,138**
(32) **30.09.2019**
(33) **US**
(86) **PCT/IB2020/056373, 07.07.2020**
(72) Шліпф Бен (US), Клопфенштейн Метью (US)
(73) **ПРЕСІЖН ПЛАНТИНГ ЛЛК**
23207 Townline Road, Tremont, Illinois 61568, United States of America (US)
- (54) **СИСТЕМА ТА СПОСІБ ВИПРОБУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРЬСЬКОГО ЗНАРЯДДЯ**
- (57) 1. Система випробування сільськогосподарського знаряддя, до складу якої входять:

9. Спосіб за п. 7, який додатково включає:
 від'єднання пристрою, що підлягає випробуванню, від вихідної трубки каркаса та зворотної трубки каркаса;
 під'єднання другого пристрою, що підлягає випробуванню, до вихідної трубки каркаса та зворотної трубки каркаса;
 перекачування рідини з вихідної трубки каркаса до зворотної трубки каркаса через другий пристрій, що підлягає випробуванню; та
 вимірювання швидкості потоку рідини через другий пристрій, що підлягає випробуванню.
 10. Спосіб за п. 7, в якому вимірювання швидкості потоку рідини через пристрій, що підлягає випробуванню, включає вимірювання об'єму рідини, що виходить із пристрою, що підлягає випробуванню, за певний період часу.
 11. Спосіб за п. 7, в якому вимірювання швидкості потоку рідини через пристрій, що підлягає випробуванню, включає вимірювання електронного вихідного сигналу пристрою.
 12. Спосіб за п. 7, який додатково включає керування швидкістю потоку рідини за допомогою пристрою, що підлягає випробуванню.
 13. Спосіб за п. 7, який додатково включає в себе керування швидкістю потоку рідини шляхом регулювання клапана скидання тиску.

ску в кульовий клапан, при цьому перший прохід містить перший витратомір для моніторингу протікання рідини через перший прохід; і
 другий прохід, який забезпечує другий шлях протікання, що має змінну другу швидкість потоку, із впуску в кульовий клапан, при цьому другий прохід містить другий витратомір для моніторингу протікання рідини через другий прохід.
 2. Пристрій керування потоком за п. 1, який додатково містить:
 зміщувальний механізм, що містить пружину; та елемент, з'єднаний зі зміщувальним механізмом, причому зміщувальний механізм виконаний з можливістю зміщуватися у відкрите положення, коли тиск на першій поверхні елемента перевищує тиск на другій поверхні елемента, і це змушує рідину проходити через другий прохід у кульовий клапан, при цьому зміщувальний механізм виконаний з можливістю зберігати другий шлях протікання через другий прохід закритим доти, доки швидкість потоку не досягне кількості, яка виміряна другим витратоміром.
 3. Пристрій керування потоком за п. 1, у якому перший і другий поперечні отвори між першим і другим проходками і кульовим клапаном виконані з можливістю варіюватися у міру того, як кульовий клапан повертається або переміщається із закритого положення у відкрите положення, викликаючи збільшення доступної площі поперечного перерізу першого і другого поперечних отворів через кульовий клапан.
 4. Пристрій керування потоком за п. 3, у якому перший поперечний отвір має поступово розширювану форму, що має площу поперечного перерізу, меншу, ніж площа поперечного перерізу другого поперечного отвору, при цьому діапазон переміщення кульового клапана відповідає збільшуваній швидкості потоку в змінній першій швидкості потоку.
 5. Пристрій керування потоком за п. 4, у якому другий поперечний отвір ширше, ніж перший поперечний отвір, і має постійну ширину.

(11) **129177** (51) МПК (2025.01)
A01C 23/00
A01C 7/06 (2006.01)

(21) а 2020 00971 (22) 21.09.2016
 (24) 06.02.2025
 (31) 62/233,926
 (32) 28.09.2015
 (33) US
 (31) 62/262,861
 (32) 03.12.2015
 (33) US
 (31) 62/279,577
 (32) 15.01.2016
 (33) US
 (31) 62/298,914
 (32) 23.02.2016
 (33) US
 (62) а 2018 04697, 21.09.2016
 (62) а 2018 04697, 21.09.2016
 (62) а 2018 04697, 21.09.2016
 (62) а 2018 04697, 21.09.2016
 (72) Шліпф Бен (US), Віганд Брент (US), Макменамі Джастін (US), Столлер Джейсон (US)
 (73) ПРЕСІЖН ПЛЕНТИНГ ЕЛЕЛСІ
 23207 Townline Road, Tremont, Illinois 61568, USA (US)
 (54) БЛОК КЕРУВАННЯ І МОНІТОРИНГУ ВНЕСЕННЯ РІДИНИ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПОЛЯХ
 (57) 1. Пристрій керування потоком, який містить: кульовий клапан, що має отвір, який обертається у положенні для керування протіканням рідини через кульовий клапан у випуск; перший прохід, який забезпечує перший шлях протікання, що має змінну першу швидкість потоку, із впуску в кульовий клапан, при цьому перший прохід містить перший витратомір для моніторингу протікання рідини через перший прохід; і другий прохід, який забезпечує другий шлях протікання, що має змінну другу швидкість потоку, із впуску в кульовий клапан, при цьому другий прохід містить другий витратомір для моніторингу протікання рідини через другий прохід.

(11) **129176** (51) МПК (2025.01)
A01N 25/30 (2006.01)
A01N 37/02 (2006.01)
A01N 37/44 (2006.01)
A01N 43/36 (2006.01)
A01N 43/54 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)
A01N 59/02 (2006.01)
A01N 59/26 (2006.01)
C05G 3/00
A01P 21/00

(21) а 2019 10257 (22) 03.04.2018
 (24) 06.02.2025
 (31) 62/481,116
 (32) 03.04.2017
 (33) US
 (86) PCT/US2018/025915, 03.04.2018
 (72) Томпсон Брайан М. (US)
 (73) СПОГЕН БІОТЕК ІНК.
 1685 Galt Industrial Boulevard, St. Louis, Missouri 63132, United States of America (US)

(54) СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА КОМПОЗИЦІЯ ТА СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ПОКРАЩЕННЯ ФЕНОТИПУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

(57) 1. Сільськогосподарська композиція, яка містить перший осмопротектор, антидесикант й антиреспірант, де перший осмопротектор вибраний з групи, що складається з бетаїну, проліну та будь-якої їх комбінації, де антидесикант вибраний з групи, що складається з одноосновного фосфату калію, двоосновного фосфату калію, триосновного фосфату калію, ацетату калію, хлориду калію, нітрату калію, сульфату калію, фосфату дикалію, фосфату калію-амонію, бікарбонату калію та будь-якої їх комбінації, й антиреспірант являє собою неіоногенну поверхнево-активну речовину.

2. Композиція за п. 1, яка додатково містить другий осмопротектор, де перший та другий осмопротектори відрізняються один від одного.

3. Композиція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що бетаїн вибраний з групи, що включає гліцинбетаїн, альдегід гліцинбетаїну, β -аланінбетаїн, гідрохлорид бетаїну, цетилбетаїн, пролінбетаїн, холін-О-сульфат-бетаїн, кокамідпропілбетаїн, олеїлбетаїн, сульфобетаїн, лаурилбетаїн, октилбетаїн, каприламідпропілбетаїн, лаурамідпропілбетаїн, ізостеарамідпропілбетаїн або будь-яку їх комбінацію.

4. Композиція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що пролін вибраний з групи, що включає L-пролін, D-пролін, гідроксипропіл, пролінбетаїн або будь-яку їх комбінацію.

5. Композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що: зазначений перший осмопротектор містить бетаїну гідрохлорид, а другий осмопротектор містить L-пролін; зазначений перший осмопротектор містить гліцинбетаїн, а другий осмопротектор містить L-пролін; зазначений перший осмопротектор містить бетаїну гідрохлорид, а другий осмопротектор містить пролінбетаїн;

зазначений перший осмопротектор містить бетаїну гідрохлорид, а другий осмопротектор містить трегалозу;

зазначений перший осмопротектор містить бетаїн, а другий осмопротектор містить сахарозу; або

зазначений перший осмопротектор містить пролін, а другий осмопротектор містить сахарозу.

6. Композиція за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що зазначена калієва сіль, що входить в склад антидесиканта, отримана з композиції добрива.

7. Композиція за будь-яким із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що антиреспірант містить поліоксіалкілен, алкоксиполіоксіалкілен, C_8 - C_{30} алкілполіоксіалкілен або будь-яку їх комбінацію.

8. Композиція за будь-яким із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що зазначений антиреспірант містить алкіленгліколь, й алкіленгліколь вибраний з групи, що включає етиленгліколь, поліетиленгліколь, алкіл- й алкіллаурилполіоксіетиленгліколь, алкілполісахарид, складний алкілполіглюкозидний ефір, поліетиленполіпропіленгліколь, поліоксіетилен-поліоксипропілен і поліетиленгліколь, гексиленгліколь або будь-яку їх комбінацію; або антиреспірант містить поліоксіалкілен або його похідну, а поліоксіалкілен або його похідна містить алкілполіоксіетилен, метокси-поліоксіетилен, октилполіоксіетилен, нонілполіоксіетилен, децилполіоксіетилен, ундецилполіоксіетилен, ла-

урилполіоксіетилен, тридецилполіоксіетилен, тетрадецилполіоксіетилен, пентадецилполіоксіетилен, гексадецилполіоксіетилен, гептадецилполіоксіетилен, октадецилполіоксіетилен, кокополіоксіетилен, тало-поліоксіетилен, простий алкілполіоксіетоксилатний ефір, етоксилат алкілфенолу, блокспівполімер поліоксіетилену-поліоксипропілену або будь-яку їх комбінацію.

9. Композиція за будь-яким із пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що:

зазначений перший осмопротектор містить бетаїну гідрохлорид, антидесикант містить триосновний фосфат калію, й антиреспірант містить алкіл- й алкіллаурилполіоксіетиленгліколь;

зазначений перший осмопротектор містить L-пролін, антидесикант містить триосновний фосфат калію, й антиреспірант містить алкіл- й алкіллаурилполіоксіетиленгліколь;

зазначений перший осмопротектор містить бетаїну гідрохлорид і L-пролін, антидесикант містить триосновний фосфат калію, й антиреспірант містить алкіл- й алкіллаурилполіоксіетиленгліколь;

зазначений перший осмопротектор містить бетаїну гідрохлорид, антидесикант містить триосновний фосфат калію, й антиреспірант містить алкілполіоксіетилен;

зазначений перший осмопротектор містить бетаїну гідрохлорид, антидесикант містить триосновний фосфат калію, й антиреспірант містить простий алкілполіоксіетоксилатний ефір;

зазначений перший осмопротектор містить бетаїну гідрохлорид і L-пролін, антидесикант містить триосновний фосфат калію, й антиреспірант містить алкілполіоксіетилен;

зазначений перший осмопротектор містить бетаїну гідрохлорид і L-пролін, антидесикант містить ацетат калію, й антиреспірант містить алкіл- й алкіллаурилполіоксіетиленгліколь;

зазначений перший осмопротектор містить L-пролін, антидесикант містить триосновний фосфат калію, й антиреспірант містить алкілполіоксіетилен; або зазначений перший осмопротектор містить пролінбетаїн, антидесикант містить триосновний фосфат калію, й антиреспірант містить алкіл- й алкіллаурилполіоксіетиленгліколь.

10. Композиція за будь-яким із пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що:

зазначений перший осмопротектор містить бетаїну гідрохлорид, й антиреспірант містить алкіл- й алкіллаурилполіоксіетиленгліколь;

зазначений перший осмопротектор містить L-пролін, й антиреспірант містить алкіл- й алкіллаурилполіоксіетиленгліколь; або

зазначений перший осмопротектор містить бетаїну гідрохлорид і L-пролін, й антиреспірант містить алкіл- й алкіллаурилполіоксіетиленгліколь.

11. Композиція за будь-яким із пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція містить перший осмопротектор або другий осмопротектор в концентрації від приблизно 0,00010 до приблизно 17 %, від приблизно 0,00010 до приблизно 0,05 %, від приблизно 0,00015 до приблизно 0,05 %, від приблизно 0,01 до приблизно 0,02 %, від приблизно 0,022 до приблизно 0,032 %, від приблизно 0,05 до приблизно 0,25 %, від приблизно 1,5 до приблизно 6,0 % або від приблизно 6,5 до приблизно 17 % у перера-

хунку на загальне співвідношення маса/об'єм (мас./об.) композиції.

12. Композиція за будь-яким із пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція містить бетаїн в концентрації від приблизно 0,00015 до приблизно 0,5 %, від приблизно 0,0016 до приблизно 0,05 %, від приблизно 0,01 до приблизно 0,05 % або від приблизно 0,00016 до приблизно 0,032 % у перерахунку на загальне співвідношення маса/об'єм (мас./об.) композиції.

13. Композиція за будь-яким із пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція містить бетаїн в концентрації від приблизно 5 до приблизно 500 мМ, від приблизно 10 до приблизно 100 мМ, від приблизно 150 до приблизно 400 мМ або від приблизно 400 до приблизно 500 мМ.

14. Композиція за будь-яким із пп. 1-13, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція містить пролін в концентрації від приблизно 0,001 до приблизно 0,020 %, від приблизно 0,015 до приблизно 0,030 %, від приблизно 0,01 до приблизно 0,05 % або від приблизно 0,05 до приблизно 1,0 % у перерахунку на загальне співвідношення маса/об'єм (мас./об.) композиції.

15. Композиція за будь-яким із пп. 1-13, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція містить пролін в концентрації від приблизно 10 до приблизно 42 мкМ, від приблизно 30 до приблизно 424 мкМ або від приблизно 400 до приблизно 1270 мкМ.

16. Композиція за будь-яким із пп. 1-15, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція містить антидесикант в концентрації від приблизно 0,002 до приблизно 0,5 %, від приблизно 0,002 до приблизно 0,005 % або від приблизно 0,005 до приблизно 0,5 % у перерахунку на загальне співвідношення маса/об'єм (мас./об.) композиції.

17. Композиція за будь-яким із пп. 1-15, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція містить антидесикант в концентрації від приблизно 50 до приблизно 3 М, від приблизно 50 до приблизно 300 мМ, від приблизно 50 до приблизно 225 мМ, від приблизно 85 до приблизно 200 мМ, від приблизно 200 до приблизно 300 мМ або від приблизно 200 до приблизно 3 М.

18. Композиція за будь-яким із пп. 1-17, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція представлена у концентрованій формі.

19. Композиція за п. 18, яка **відрізняється** тим, що зазначена концентрована композиція містить перший осмопротектор або другий осмопротектор в кількості від приблизно 0,05 до приблизно 8,5 %, від приблизно 0,08 до приблизно 8,23 %, від приблизно 0,08 до приблизно 0,27 %, від приблизно 0,85 до приблизно 3,17 % або від приблизно 5,66 до приблизно 8,23 % у перерахунку на загальне відношення маса/об'єм (мас./об.) концентрованої композиції.

20. Композиція за п. 18 або 19, яка **відрізняється** тим, що зазначена концентрована композиція містить антидесикант в кількості від приблизно 0,5 до приблизно 100 %, від приблизно 1,0 до приблизно 67 % або від приблизно 2 до приблизно 25 % у перерахунку на загальне співвідношення маса/об'єм (мас./об.) композиції.

21. Композиція за будь-яким із пп. 18-20, яка **відрізняється** тим, що зазначена концентрована композиція містить антиреспірант в кількості від приблизно

до 1,0 до приблизно 99,8 %, від приблизно 1,0 до приблизно 75 %, від приблизно 1,0 до приблизно 50 %, від приблизно 1,0 до приблизно 46 %, від приблизно 3,0 до приблизно 40 % або від приблизно 30 до приблизно 38 % у перерахунку на загальне співвідношення маса/об'єм (мас./об.) концентрованої композиції.

22. Композиція за будь-яким із пп. 1-21, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція додатково містить змочувальний агент, протипінний агент, буферний агент, фіксуючий агент, мікробіостат, консервант, антиоксидант, поверхнево-активну речовину, хелатоутворюючий агент або їх комбінацію.

23. Композиція за будь-яким із пп. 1-22, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція додатково містить пестицид, добриво, регулятор росту рослин, біоконтролюючий агент, біостимулятор, екстракт морських водоростей або будь-яку їх комбінацію.

24. Композиція за п. 23, яка **відрізняється** тим, що зазначений пестицид містить фунгіцид, інсектицид, акарицид, гербіцид, бактерицид, нематодцид або будь-яку їх комбінацію.

25. Композиція за п. 23, яка **відрізняється** тим, що зазначене добриво містить азотне добриво для позакореневого застосування, фосфорне добриво для позакореневого застосування, марганцеве добриво для позакореневого застосування або будь-яку їх комбінацію.

26. Композиція за п. 24, яка **відрізняється** тим, що зазначений фунгіцид містить стробілуридин, коназол або їх комбінацію.

27. Композиція за п. 26, яка **відрізняється** тим, що зазначений фунгіцид містить піраклостробін, метконазол або їх комбінацію.

28. Композиція за п. 26, яка **відрізняється** тим, що зазначений фунгіцид містить азоксистробін.

29. Композиція за п. 26, яка **відрізняється** тим, що зазначений фунгіцид містить трифлуксистробін, протіконазол або їх комбінацію.

30. Композиція за будь-яким із пп. 1-29, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція має форму сухого порошку або диспергованої у воді гранули.

31. Спосіб підвищення продуктивності рослини у порівнянні з необробленою рослиною, який включає екзогенне нанесення на рослину композиції за будь-яким із пп. 1-30 протягом періоду обробки, причому необроблена рослина не обробляється композицією, але перебуває в тих самих умовах, що і зазначена рослина.

32. Спосіб за п. 31, який **відрізняється** тим, що підвищена продуктивність сільськогосподарської культури включає підвищення врожайності, збільшення частин рослини або органів зберігання, покращення водного режиму, підвищення стійкості до стресу, посилення захисту від абіотичних стресових факторів, покращення фенотипових характеристик, посилення захисту від ушкодження гербіцидами, підвищену чутливість бур'янів до гербіциду, підвищену ефективність гербіциду, поліпшене збереження здоров'я та сили квіток, підвищену швидкість росту або будь-яку їх комбінацію.

33. Спосіб за п. 32, який **відрізняється** тим, що підвищення врожайності включає збільшення квіткових органів, збільшення кількості квіток, збільшення кількості насіння, збільшення наповнюваності стручка, збільшення кількості насінин у стручку, укрупнення

насінин у стручку, поліпшене кріплення стручка, покращення якості колосся, збільшення кількості зерен, збільшення наповнюваності колосся, збільшення числа зав'язей плодів, збільшення числа плодів, укрупнення плодів або їх комбінацію.

34. Спосіб за п. 32, який **відрізняється** тим, що збільшення частин рослини або органів зберігання включає збільшення кореневих бульб, збільшення стеблових бульб, збільшення кореневища, збільшення столонів, збільшення кормусів, збільшення хибних цибулин, збільшення цибулин або їх комбінацію.

35. Спосіб за п. 32, який **відрізняється** тим, що покращення водного режиму включає підвищене переміщення води всередину рослини та за рослиною, підвищене втримання води, підвищену ефективність водоспоживання, підвищений тургор або їх комбінацію.

36. Спосіб за п. 32, який **відрізняється** тим, що покращене збереження здоров'я та сили квіток включає збільшення тривалості цвітіння.

37. Спосіб за п. 32, який **відрізняється** тим, що покращене збереження здоров'я та сили квіток забезпечене під час зберігання, транспортування, пересадження квіток або будь-якої їх комбінації.

38. Спосіб за п. 37, який **відрізняється** тим, що квіти включають зрізані квіти.

39. Спосіб за п. 37, який **відрізняється** тим, що квіти включають незрізані квіти.

40. Спосіб за п. 32, який **відрізняється** тим, що зазначений абіотичний стресовий фактор включає температури вище 29 °C, нижче 12 °C, дефіцит води, посуху, висихання, вологість вище 60 %, вологість нижче 30 %, коливання вологості, коливання осмотичного тиску, сильне засолення, підвищену транспірацію, низьку вологість ґрунту, УФ-стрес, радіаційний стрес або їх комбінацію.

41. Спосіб за п. 40, який **відрізняється** тим, що сильне засолення включає середовище, електропровідність якого становить щонайменше 4,00 мілісіменс на сантиметр.

42. Спосіб за п. 41, який **відрізняється** тим, що зазначений абіотичний стресовий фактор включає сильне засолення, а підвищений захист від абіотичного стресового фактора включає покращену цілісність плазматичної мембрани, покращене відновлення плазматичної мембрани, покращену зміну проникності плазматичної мембрани або будь-яку їх комбінацію після впливу в умовах сильного засолення.

43. Спосіб за п. 32, який **відрізняється** тим, що зазначений абіотичний стресовий фактор включає температуру вище 29 °C, дефіцит води, посуху або будь-яку їх комбінацію, а підвищений захист від абіотичного стресового фактора включає покращення відновлення рослини після впливу температури вище 29 °C, дефіциту води або посухи.

44. Спосіб за п. 32, який **відрізняється** тим, що покращені фенотипові характеристики включають: збільшення рівня хлорофілу; збільшення тривалості вегетаційного періоду; уповільнення старіння; запобігання хлорозу; запобігання затримці росту; запобігання скручуванню листя; запобігання курчавості листя; запобігання скиданню листя, квіток і/або плодів; або будь-яку їх комбінацію.

45. Спосіб за будь-яким із пп. 31-44, який додатково включає нанесення першого осмопротектора в кількості від приблизно 29,57 до приблизно 1774,41 мл

на гектар або від приблизно 29,57 до приблизно 739,34 мл на гектар.

46. Спосіб за будь-яким із пп. 31-44, який додатково включає нанесення бетаїну в кількості від приблизно 29,57 до приблизно 1774,41 мл на гектар, від приблизно 29,57 до приблизно 414,03 мл на гектар або від приблизно 207,02 до приблизно 739,34 мл на гектар.

47. Спосіб за будь-яким із пп. 31-46, який додатково включає нанесення проліну в кількості від приблизно 8,87 до приблизно 2365,88 мл на гектар або від приблизно 236,59 до приблизно 709,76 мл на гектар.

48. Спосіб за будь-яким із пп. 31-47, який додатково включає нанесення антиреспіранта в кількості від приблизно 29,57 до приблизно 1478,68 мл на гектар або від приблизно 29,57 до приблизно 739,34 мл на гектар.

49. Спосіб за будь-яким із пп. 31-47, який додатково включає нанесення антиреспіранта в кількості від приблизно 29,57 до приблизно 1478,68 мл на гектар.

50. Спосіб за будь-яким із пп. 31-44, який додатково включає нанесення бетаїну в кількості від приблизно 0,94 до приблизно 30 г на гектар.

51. Спосіб за будь-яким із пп. 31-44, який додатково включає нанесення проліну в кількості від приблизно 1,4 до приблизно 44,1 г на гектар.

52. Спосіб за будь-яким із пп. 31-44, який додатково включає нанесення антидесиканта в кількості від приблизно 0,9 до приблизно 28,3 г на гектар.

53. Спосіб за будь-яким із пп. 31-52, який **відрізняється** тим, що зазначені перший осмопротектор, антидесикант й антиреспірант наносять один раз або більше під час вегетаційного сезону.

54. Спосіб за п. 53, який **відрізняється** тим, що зазначені перший осмопротектор, антидесикант й антиреспірант наносять більше ніж один раз протягом вегетаційного сезону, причому перше введення проводять на стадії розвитку V8 або до неї, а наступні введення проводять до цвітіння рослини.

55. Спосіб за будь-яким із пп. 31-54, який **відрізняється** тим, що зазначені перший осмопротектор й антидесикант, й антиреспірант наносять як обробку насіння або як обробку ґрунту на ділянку навколо рослини, частини рослини або насінини.

56. Спосіб за будь-яким із пп. 31-54, який **відрізняється** тим, що зазначені перший осмопротектор й антидесикант, й антиреспірант наносять екзогенно на рослини або частини рослини як засіб для позакореневого розпилення, розпилення у борозні, засіб для просочення або просочення ґрунту або неґрунтоваї частинки або матриці, які забезпечують прямий контакт із рослиною, частиною рослини або насінною рослини.

57. Спосіб за будь-яким із пп. 31-54, який **відрізняється** тим, що зазначені перший осмопротектор й антидесикант, й антиреспірант наносять у вигляді водного розчину, емульсії, суспензії, гранульованої композиції або порошку.

58. Спосіб за будь-яким із пп. 31-57, який **відрізняється** тим, що зазначений період обробки становить від приблизно V2 до приблизно R8, від приблизно V3 до приблизно V8, від приблизно VT до приблизно R2, від приблизно R2 до приблизно R8, від періоду, що передує стадії розвитку VE, до приблизно R8 або від періоду, що передує стадії розвитку VE, до приблизно V3.

59. Спосіб за будь-яким із пп. 31-58, який **відрізняється** тим, що підвищення продуктивності сільсько-

господарської культури включає збільшення швидкості росту, а період обробки триває від періоду, що передує стадії розвитку VE, до приблизно V3.

60. Спосіб за будь-яким із пп. 31-59, який **відрізняється** тим, що зазначений спосіб включає нанесення на насінину рослини агента для обробки насіння, що містить пестицид, перед нанесенням на рослину першого осмопротектора й антидесиканта, й антиреспіранта.

(11) 129190

(51) МПК (2025.01)

A01N 43/80 (2006.01)
A01N 41/10 (2006.01)
A01N 47/24 (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 47/36 (2006.01)
A01N 57/20 (2006.01)
A01N 33/22 (2006.01)
A01N 43/70 (2006.01)
A01N 43/68 (2006.01)
A01N 47/30 (2006.01)
 A01P 13/00
A01N 43/82 (2006.01)
A01N 37/22 (2006.01)
A01N 47/38 (2006.01)
A01N 37/40 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)
A01N 43/50 (2006.01)
A01N 43/56 (2006.01)
A01N 43/84 (2006.01)
A01N 39/04 (2006.01)
A01N 43/54 (2006.01)
A01N 43/707 (2006.01)

(21) а 2021 03912

(22) 02.12.2019

(24) 06.02.2025

(31) 18211041.1

(32) 07.12.2018

(33) EP

(86) PCT/EP2019/083226, 02.12.2019

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

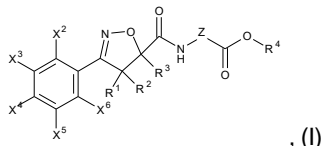
(73) БАСР АКТИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ

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

(54) ГЕРБІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ

(57) 1. Композиція, яка містить гербіцидно активні сполуки (A) та (B), при цьому:

(A) являє собою одну або декілька сполук загальної формули (I) або її агрохімічно прийнятні солі [Компонент (A)]



в якій

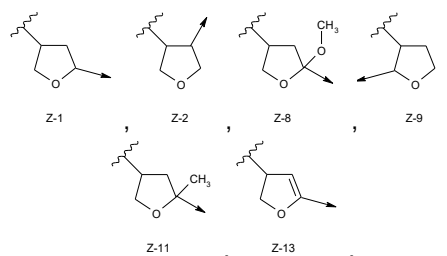
R¹ та R² кожен означає водень;

R³ означає (C₁-C₃)-алкіл, (C₃-C₄)-циклоалкіл, (C₂-C₃)-алкеніл, (C₂-C₃)-алкініл або (C₁-C₃)-алкокси, заміщений, в кожному випадку, m радикалами з групи, яка складається із фтору, хлору, ціано та (C₁-C₂)-алкокси;

R⁴ означає водень, або

означає (C₁-C₆)-алкіл, (C₃-C₆)-циклоалкіл, (C₃-C₆)-циклоалкіл-(C₁-C₆)-алкіл, (C₂-C₆)-алкеніл, (C₅-C₆)-циклоалкеніл або (C₂-C₆)-алкініл, заміщений, в кожному випадку, m радикалами з групи, яка складається із фтору, хлору, бром, ціано, (C₁-C₄)-алкокси, гідрокси та арилу;

Z означає групу Z-1, Z-2, Z-8, Z-9, Z-11 або Z-13, при цьому Z-1, Z-2, Z-8, Z-9, Z-11 та Z-13 мають наступні значення:



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

X², X⁴ та X⁶, незалежно один від одного, означають водень або фтор;

X³ та X⁵, незалежно один від одного, означають водень, фтор, хлор або ціано, або

кожен означає (C₁-C₃)-алкіл, (C₁-C₃)-алкокси, заміщений m залишками, вибраними з групи, яка складається з фтору та хлору; та

m означає ціле число 0, 1, 2 або 3; та

(B) являє собою один або декілька гербіцидів [компонент (B)] із групи гербіцидних активних інгредієнтів (B1)-(B11), де

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

(B1.1) Алоксидиму
 (B1.2) Біциклопірону
 (B1.3) Бутроксицимиду
 (B1.4) Клетодиму
 (B1.5) Циклоксицимиду
 (B1.6) Фенквінотріону
 (B1.7) Мезотріону
 (B1.8) Піноксакену
 (B1.9) Профоксидиму
 (B1.10) Сетоксидиму
 (B1.11) Сулкотріону
 (B1.12) SYP-9121
 (B1.13) Тефурилтріону
 (B1.14) Темботріону
 (B1.15) Тепралоксидиму
 (B1.16) Тралоксидиму
 (B1.17) Y13161
 (B1.18) Y13287;

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

(B2.1) Ацетохлору
 (B2.2) Алахлору
 (B2.3) Амідосульфурону
 (B2.4) Асуламу
 (B2.5) Азимсульфурону
 (B2.6) Бефлубутаміду
 (B2.7) Бенсульфурону
 (B2.8) Бутахлору
 (B2.9) Карбетаміду
 (B2.10) Хлоримурону

(B2.11)	Хлоропрофаму	(B2.76)	Еспрокарбу
(B2.12)	Хлорсульфурону	(B2.77)	Профлуазолу;
(B2.13)	Циносульфурону	(B3)	означає гербіцидні активні інгредієнти з групи арилнітрилів, вибрані з:
(B2.14)	Клорансуламу	(B3.1)	Бромоксинілу
(B2.15)	Циклосульфамурону	(B3.2)	Хлортіаміду
(B2.16)	Десмедифаму	(B3.3)	Дихлобенілу
(B2.17)	Диклосуламу	(B3.4)	Іюксинілу
(B2.18)	Дифлуфенікану	(B3.5)	Піраклонілу;
(B2.19)	Диметаклору	(B4)	означає гербіцидні активні інгредієнти з групи азолів, вибрані з:
(B2.20)	Диметанаміду	(B4.1)	Амікарбазону
(B2.21)	Еспрокарбу	(B4.2)	Амітролу
(B2.22)	Етаметсульфурону	(B4.3)	Азафенідину
(B2.23)	Етоксисульфурону	(B4.4)	Бензофенапу
(B2.24)	Флазасульфурону	(B4.5)	Бензоофукаотонгу
(B2.25)	Флорасуламу	(B4.6)	Біскарфентразону
(B2.26)	Флукарбазону	(B4.7)	Кафенстролу
(B2.27)	Флуцетосульфурону	(B4.8)	Кафентразону
(B2.28)	Флуфенацету	(B4.9)	Фентразаміду
(B2.29)	Флуметсуламу	(B4.10)	Імазаметабензу
(B2.30)	Флупірсульфурону	(B4.11)	Імазамоксу
(B2.31)	Форамсульфурону	(B4.12)	Імазапіку
(B2.32)	Галосульфурону	(B4.13)	Імазапіру
(B2.33)	Імазосульфурону	(B4.14)	Імазаквіну
(B2.34)	Іодосульфурону	(B4.15)	Імазетапіру
(B2.35)	Іпфенкарбазону	(B4.16)	Ізоуруну
(B2.36)	Мефенацету	(B4.17)	Ізоксабену
(B2.37)	Мезосульфурону	(B4.18)	Ізоксафлутолу
(B2.38)	Метаклору	(B4.19)	Оксадіаргілу
(B2.39)	Метазосульфурону	(B4.20)	Оксадіазону
(B2.40)	Металахлору	(B4.21)	Пірафлуфену
(B2.41)	Метосуламу	(B4.22)	Пірасульфотолу
(B2.42)	Метосульфурону	(B4.23)	Піразолінату
(B2.43)	Нікосульфурону	(B4.24)	Піразоксифену
(B2.44)	Ортосульфамурону	(B4.25)	Піроксасульфону
(B2.45)	Оксасульфурону	(B4.26)	Сульфентразону
(B2.46)	Пенокосуламу	(B4.27)	Толпіралату
(B2.47)	Петоксаміду	(B4.28)	Топрамезону
(B2.48)	Фенмедифаму	(B4.29)	Триазолсулкотриону (QYR-301)
(B2.49)	Піколінафену	(B4.30)	QYM-201
(B2.50)	Претілахлору	(B4.31)	Бенкарбазону
(B2.51)	Примісульфурону	(B4.32)	Флуазолату
(B2.52)	Пропалахлору	(B4.33)	Флупоксаму
(B2.53)	Пропанілу	(B4.34)	Ізоксахлортолу;
(B2.54)	Профаму	(B5)	означає інші гербіцидні активні інгредієнти, вибрані з:
(B2.55)	Пропізохлору	(B5.1)	Аміноциклопірахлору
(B2.56)	Пропоксикарбазону	(B5.2)	Амінопіраліду
(B2.57)	Пропірисульфурону	(B5.3)	Беназолін-етилу
(B2.58)	Пропізаміду	(B5.4)	Бенфлураліну
(B2.59)	Просульфокарбу	(B5.5)	Бентазону
(B2.60)	Просульфурону	(B5.6)	Бензобіциклону
(B2.61)	Піразосульфурону	(B5.7)	Бікслозону
(B2.62)	Пірокосуламу	(B5.8)	Бромифеноксиму
(B2.63)	Римосульфурону	(B5.9)	Бутраліну
(B2.64)	S-метолахлору	(B5.10)	Хлоридазону/Піразону
(B2.65)	Сульфометурону	(B5.11)	Хлороталу
(B2.66)	Сульфосульфурону	(B5.12)	Цинідон-етилу
(B2.67)	Тенілахлору	(B5.13)	Цинметиліну
(B2.68)	Тіенкарбазону	(B5.14)	Кломазону
(B2.69)	Тифеносульфурону	(B5.15)	Циклопіриморату
(B2.70)	Триаллату	(B5.16)	Динітраміну
(B2.71)	Триасульфурону	(B5.17)	Диквату
(B2.72)	Трибенурону	(B5.18)	Дитіопіру
(B2.73)	Трифлуксисульфурону		
(B2.74)	Трифлусульфурону		
(B2.75)	Тритосульфурону		

(B5.19)	Оцтової кислоти	(B8.8)	Клодинафоп-пропаргілу
(B5.20)	Еталфлураліну	(B8.9)	Кломепропу
(B5.21)	Етофумесату	(B8.10)	Цигалофопу
(B5.22)	Флампропу	(B8.11)	Диклофопу
(B5.23)	Флорпірауксифену	(B8.12)	Етоксифену
(B5.24)	Флуфенпіру	(B8.13)	Феноксапропу
(B5.25)	Флуміклораку	(B8.14)	Флуазифопу
(B5.26)	Флуміоксазину	(B8.15)	Фтороглікофену
(B5.27)	Флуридону	(B8.16)	Фомесафену
(B5.28)	Флурохлоридону	(B8.17)	Галосафену
(B5.29)	Флуртамону	(B8.18)	Галоксифопу
(B5.30)	Флутіацет-метилу	(B8.19)	Лактофену
(B5.31)	Галауксифену	(B8.20)	МСРА
(B5.32)	Інданофану	(B8.21)	МСРВ
(B5.33)	Норфлуразону	(B8.22)	Мекопропу
(B5.34)	Олеїнової кислоти	(B8.23)	Метаміфопу
(B5.35)	Оризаліну	(B8.24)	Оксифторфену
(B5.36)	Оксазикломефону	(B8.25)	Пропаквізафопу
(B5.37)	Параквату	(B8.26)	Квізалофопу
(B5.38)	Пеларгонової кислоти	(B8.27)	Квізалофопу-р
(B5.39)	Пендиметаліну	(B8.28)	Бензфендизону;
(B5.40)	Пентоксазону	(B9) означає гербіцидні активні інгредієнти з групи піримідинів, вибрані з:	
(B5.41)	Піридафопу	(B9.1)	Біспірак-натрію
(B5.42)	Піридату	(B9.2)	Бромацилу
(B5.43)	Тетфлупіролімету	(B9.3)	Бутафенацилу
(B5.44)	Тіазопіру	(B9.4)	Ленацилу
(B5.45)	Триафамону	(B9.5)	Пірибензоксиму
(B5.46)	Трифлураліну	(B9.6)	Пірифталіду
(B5.47)	4-Аміно-3-хлор-5-фтор-6-(7-фтор-1Н-індол-6-іл)піридин-2-карбонової кислоти	(B9.7)	Піримінобаку
(B5.48)	Циклопіриморату	(B9.8)	Піримісульфану
(B5.50)	Оксазикломефону	(B9.9)	Піритіобак-натрію
(B5.51)	Пентанохлору	(B9.10)	Сафлуфенацилу
(B5.52)	Тебутаму	(B9.11)	Тербацилу
(B5.53)	Тідазіміну;	(B9.12)	Тіафенацилу
(B6) означає гербіцидні активні інгредієнти з групи (Нет)арилкарбонових кислот, вибрані з:		(B9.13)	Трифлудимоксазину
(B6.1)	Хлорамбену	(B9.14)	
(B6.2)	Клопіраліду	Етил[3-[2-хлор-4-фтор-5-(1-метил-6-трифторометил-2,4-діоксо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин-3-іл)фенокси]-2-піридилокси]ацетату;	
(B6.3)	Дикамби	(B 10) означає гербіцидні активні інгредієнти з групи (тіо)сечовин, вибрані з:	
(B6.4)	Флуроксипіру	(B10.1)	Хлоробромурону
(B6.5)	Піклораму	(B10.2)	Хлоротолурону
(B6.6)	Квінклораку	(B10.3)	Даімуруну
(B6.7)	Квінмераку	(B 10.4)	Димефурону
(B6.8)	ТВА	(B10.5)	Діуруну
(B6.9)	Трихлопіру;	(B10.6)	Дифлуфензопіру
(B7) означає гербіцидні активні інгредієнти з групи фосфороорганічних сполук, вибрані з:		(B10.7)	Флуометурону
(B7.1)	Анілофосу	(B10.8)	Ізопротурону
(B7.2)	Біалафосу	(B10.9)	Лінуруну
(B7.3)	Бутаміфосу	(B10.10)	Метабензтіазурону
(B7.4)	Глуфосинату	(B10.11)	Метобромурону
(B7.5)	Гліфосату	(B10.12)	Метоксурону
(B7.6)	Піперофосу	(B10.13)	Монолінуруну
(B7.7)	Сульфосату	(B10.14)	Небуруну
(B7.8)	Аміпрофосу;	(B10.15)	Сидуруну
(B8) означає гербіцидні активні інгредієнти з групи фенілових простих ефірів, вибрані з:		(B10.16)	Тебутіуруну
(B8.1)	2,4-D	(B10.17)	Фенуруну
(B8.2)	2,4-DB	(B10.18)	Хлороксурону
(B8.3)	2,4-DP	(B10.19)	Дифлуфензопіру
(B8.4)	Аціфторофену	(B 10.20)	Етидимуруну;
(B8.5)	Аклоніфену	(B11) означає гербіцидні активні інгредієнти з групи триазинів, вибрані з:	
(B8.6)	Біфеноксу		
(B8.7)	Клометоксифену		

(B11.1) Аметрину
(B11.2) Атразину
(B11.3) Циназину
(B 11.4) Диметаметрину
(B11.5) Гексазину
(B11.6) Індазифламу
(B11.7) Метамітрону
(B11.8) Метрибузину
(B11.9) Прометону
(B11.10) Прометрину
(B11.11) Пропазину
(B11.12) Симазину
(B11.13) Симетрипу
(B11.14) Тербуметону
(B11.15) Тербутилазину
(B11.16) Тербутрину
(B11.17) Триазифламу
(B11.18) Триетазину
(B11.19) Десметрину.

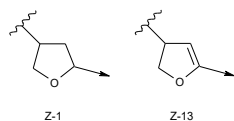
2. Композиція за п. 1, в якій компонент (А) загальної формули (1) є визначеним наступним чином:

R¹ та R², кожен, означають водень;

R³ означає (C₁-C₃)-алкіл, (C₂-C₃)-алкеніл або (C₁-C₃)-алкокси, заміщений, в кожному випадку, т радикалами з групи, яка складається із фтору та хлору;

R⁴ означає (C₁-C₆)-алкіл, (C₃-C₆)-циклоалкіл, (C₃-C₆)-циклоалкіл-(C₁-C₆)-алкіл, (C₂-C₆)-алкеніл або (C₂-C₆)-алкініл, заміщений, в кожному випадку, т радикалами з групи, яка складається із фтору, хлору, ціано, (C₁-C₄)-алкокси та фенілу;

Z означає групу Z-1 або Z-13, при цьому Z-1 та Z-13 мають наступні значення:



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

X², X⁴ та X⁶, незалежно один від одного, означають водень;

X³ та X⁵, незалежно один від одного, означають водень, фтор, хлор або ціано, або

кожен означає (C₁-C₃)-алкіл, (C₁-C₃)-алкокси, заміщений т залишками, вибраними з групи, яка складається з фтору та хлору; та

т мають значення порядкового числа 0, 1, 2 або 3.

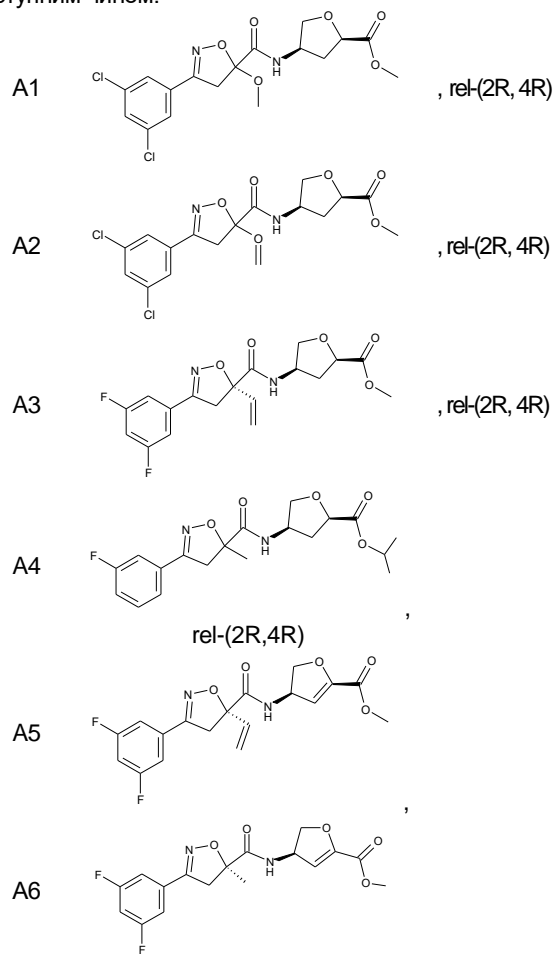
3. Композиція за п. 1 або 2, в якій компонент (В) являє собою один або декілька активних речовин, вибраних з:

(B1.7) Мезотріону
(B1.8) Піноксадену
(B2.18) Дифлуфенікану
(B2.25) Флорасуламу
(B2.28) Флуфенацету
(B2.37) Мезосульфурону
(B2.40) Метолахлору
(B2.63) Римсульфурону
(B2.68) Тієнкарбазону
(B4.18) Ізоксафлутолу
(B4.22) Пірасульфотолу
(B4.25) Піроксасульфону
(B5.7) Бікслозону
(B5.23) Флорпірауксифену
(B5.38) Пеларгонової кислоти
(B6.2) Клопіраліду

(B6.3) Дикамби
(B6.4) Флуроксипіру
(B7.5) Гліфосату
(B7.7) Сульфосату
(B8.1) 2,4-D
(B8.5) Аклоніфену
(B9.10) Сафлуфенацилу
(B10.5) Діурону
(B10.8) Ізопротурону
(B11.5) Гексазину
(B11.6) Індазифламу
(B11.8) Метрибузину.

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

A1, A2, A3, A4, A5 та A6 або агрохімічно прийнятної солі даних сполук, при цьому A1-A6 визначають наступним чином:



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

(B1.7) Мезотріону
(B1.8) Піноксадену
(B2.18) Дифлуфенікану
(B2.25) Флорасуламу
(B2.28) Флуфенацету
(B2.37) Мезосульфурону
(B2.40) Метолахлору
(B2.63) Римсульфурону
(B2.68) Тієнкарбазону
(B4.18) Ізоксафлутолу
(B4.22) Пірасульфотолу
(B4.25) Піроксасульфону

- (B5.7) Бікслозону
- (B5.23) Флорпірауксифену
- (B5.38) Пеларгонової кислоти
- (B6.2) Клопіраліду
- (B6.3) Дикамби
- (B6.4) Флуроксипіру
- (B7.5) Гліфосату
- (B7.7) Сульфосату
- (B8.1) 2,4-D
- (B8.5) Аклоніфену
- (B9.10) Сафлусфенацилу
- (B10.5) Діурону
- (B10.8) Ізопротурону
- (B11.5) Гексазинону
- (B11.6) Індазифламу
- (B11.8) Метрибузину.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

A 24

(11) 129178

(51) МПК

A24B 3/14 (2006.01)
A24D 1/14 (2006.01)
A24D 1/20 (2020.01)
A61M 11/04 (2006.01)
A61M 15/06 (2006.01)
H05B 3/34 (2006.01)
A24F 40/20 (2020.01)
A24F 40/465 (2020.01)

(21) а 2020 05555

(22) 25.02.2019

(24) 06.02.2025

(31) 15/905,320

(32) 26.02.2018

(33) US

(86) PCT/IB2019/051503, 25.02.2019

(72) Себастьян Андріс (US), Сірс Стивен Бенсон (US), Коннер Біллі Тайрон (US), Сур Раджеш (US), Коул С. Кіт (US), Джексон Таддеус (US), Томас Тімоті Фредерік (US), Брекстон Пол Е. (US), Доу Кертіс Фостер (US), Хеджазі Вахід (US), Уілбердінг Кетрін Лінн (US)

(73) PAI СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК.

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

(54) ТЕПЛОПРОВІДНА ПІДКЛАДКА ДЛЯ ПРИСТРОЮ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ З ЕЛЕКТРИЧНИМ НАГРІВАННЯМ

(57) 1. Генеруюча аерозоль підкладка для використання в елементі у вигляді джерела аерозолю, яка містить матеріали підкладки, що містять: волокнистий матеріал наповнювача; матеріал, що утворює аерозоль; і множину теплопровідних складових; причому підкладка утворена з сукупності шматків, вирізаних із листа підкладки, який утворений з матеріалів підкладки,

причому теплопровідні складові є частиною зазначеного листа підкладки, а підкладка додатково містить зовнішній обгортковий лист, який виконаний з можливістю обгортання навколо зазначеної сукупності шматків, при цьому зовнішній обгортковий лист включає множину теплопровідних складових, що утворені у вигляді послідовності смуг, які утворені на поверхні зовнішнього обгорткового листа.

2. Генеруюча аерозоль підкладка за п. 1, яка додатково містить сполучний матеріал.

3. Генеруюча аерозоль підкладка за п. 1, в якій форма теплопровідних складових являє собою щонайменше одну з наступних: гранульовану, порошкову, волокнисту, сітчасту та волокнисту тканинну форми.

4. Генеруюча аерозоль підкладка за п. 1, в якій матеріал теплопровідних складових являє собою щонайменше один із наступних матеріалів: металевий матеріал, матеріал металевого сплаву, керамічний матеріал, вуглецевий матеріал і полімерний волокнистий матеріал, покритий металевим матеріалом.

5. Генеруюча аерозоль підкладка за п. 1, в якій теплопровідні складові сформовані у вигляді сегментованого візерунка.

6. Генеруюча аерозоль підкладка за п. 5, в якій сегментований візерунок створений з використанням щонайменше одного з наступних методів: друку, нане-

сення шарів, прошивання та вибіркового приклеювання.

7. Генеруюча аерозоль підкладка за п. 1, в якій множина теплопровідних складових містить матеріал із шарів металевої сітки і матеріал із шарів тканини з металевими волокнами.

8. Генеруюча аерозоль підкладка за п. 1, в якій волокнистий матеріал наповнювача містить тютюновий матеріал й/або отриманий з тютюну матеріал.

9. Генеруюча аерозоль підкладка за п. 1, в якій волокнистий матеріал наповнювача містить нетютюновий матеріал.

10. Генеруюча аерозоль підкладка за п. 5, в якій сегментований візерунок створений з використанням маскувального шаблона.

11. Генеруюча аерозоль підкладка за п. 1, в якій множина теплопровідних складових містить матеріал із шарів металевої сітки або матеріал із шарів тканини з металевими волокнами.

- (11) **129196** (51) МПК
A24F 40/44 (2020.01)
A24F 40/465 (2020.01)
- (21) а **2021 05063** (22) **11.03.2020**
 (24) **06.02.2025**
 (31) **1903539.3**
 (32) **15.03.2019**
 (33) **GB**
 (86) **PCT/GB2020/050586, 11.03.2020**
 (72) **Молоні Патрік (GB)**
 (73) **НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД**
Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA,
United Kingdom (GB)
- (54) **АТОМАЙЗЕР ДЛЯ СИСТЕМИ НАДАННЯ ПАРИ**
 (57) 1. Джерело аерозолі для електронної системи надання пари, яке містить:
 корпус резервуара, що утворює резервуар для утримання придатного для отримання аерозолі матеріалу субстрату; і
 подовжений атомайзер, до якого придатний для отримання аерозолі матеріал субстрату може бути доставлений з резервуара для випарювання, причому атомайзер має пористість і містить струмоприймач для індукційного нагрівання, і має перший кінець і другий кінець, атомайзер встановлюється тільки на одному зі своїх кінців таким чином, щоб підтримуватися на встановлюваному кінці в консольному положенні, при цьому консольна частина без опори, так що струмоприймач проходить назовні відносно зовнішньої межі корпусу резервуара.
 2. Джерело аерозолі за п. 1, яке **відрізняється** тим, що атомайзер має довжину $L = l_1 + l_2$ між першим кінцем і другим кінцем і встановлений таким чином, щоб спиратися на встановлену частину з довжиною l_1 і не спиратися на консольну частину з довжиною l_2 , де l_1 являє собою частку l у діапазоні 15-40 %.
 3. Джерело аерозолі за п. 2, яке **відрізняється** тим, що l_1 являє собою частку l у діапазоні 20-35 %.
 4. Джерело аерозолі за п. 3, яке **відрізняється** тим, що l_1 становить 25 % від l .
 5. Джерело аерозолі за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що атомайзер містить

пористий елемент поруч із струмоприймачем для доставки придатного для отримання аерозолі матеріалу субстрату із резервуара у струмоприймач для випарювання.

6. Джерело аерозолі за п. 5, яке **відрізняється** тим, що пористий елемент містить керамічний стрижень і струмоприймач містить шар з металевого листа, що перекриває щонайменше частину консольної частини.

7. Джерело аерозолі за п. 6, яке **відрізняється** тим, що шар з металевого листа містить порожнистий металевий трубчастий елемент, всередині якого розташований керамічний стрижень.

8. Джерело аерозолі за п. 5, яке **відрізняється** тим, що пористий елемент містить частину волокнистого матеріалу, а струмоприймач містить частину металевого листового матеріалу, сформованого для визначення внутрішнього простору, в якому утримується волокнистий матеріал.

9. Джерело аерозолі за п. 8, яке **відрізняється** тим, що волокнистий матеріал містить бавовну або органічну бавовну.

10. Джерело аерозолі за п. 5, яке **відрізняється** тим, що атомайзер містить частину пористого електропровідного матеріалу, виконаного з можливістю як забезпечувати пористість, так і функціонувати як струмоприймач.

11. Джерело аерозолі за будь-яким попереднім пунктом, яке **відрізняється** тим, що додатково містить кожух, що виходить із корпусу резервуара для утворення аерозольної камери, в якій розташована щонайменше частина консольної частини.

12. Джерело аерозолі за п. 11, яке **відрізняється** тим, що кожух утворений як єдине ціле з корпусом резервуара.

13. Джерело аерозолі за п. 11, яке **відрізняється** тим, що кожух приєднаний до корпусу резервуара.

14. Джерело аерозолі за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що додатково містить гніздо, утворене на корпусі резервуара або на компоненті, приєднаному до корпусу резервуара, в який вставлений встановлюваний кінець атомайзера для встановлення атомайзера.

15. Джерело аерозолі за п. 14, яке **відрізняється** тим, що додатково містить елемент спрямування потоку, на якому утворене гніздо, причому елемент спрямування потоку приєднаний до корпусу резервуара для ущільнення резервуара і має канали для перетікання придатного для отримання аерозолі матеріалу субстрату з резервуара в атомайзер і для перетікання аерозолі, утвореного атомайзером, у прохід для потоку повітря.

16. Джерело аерозолі за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що додатково містить придатний для отримання аерозолі матеріал субстрату в резервуарі.

17. Картридж для електронної системи надання пари, який містить джерело аерозолі за будь-яким з попередніх пунктів.

18. Картридж за п. 17, який **відрізняється** тим, що додатково містить котушку, виконану з можливістю прийому електричної енергії для нагрівання струмоприймача шляхом індукційного нагрівання.

19. Картридж за п. 18, який **відрізняється** тим, що котушка розташована безпосередньо поруч з атомайзером.

20. Картридж за п. 18, який **відрізняється** тим, що котушка відділена від атомайзера за допомогою однієї або більше стінок, що утворюють аерозольну камеру, в якій розташована щонайменше частина консольної частини та/або за допомогою однієї або більше стінок корпусу котушки.

21. Електронна система надання пари, яка містить джерело аерозолі за будь-яким із пп. 1-16 і додатково містить котушку, виконану з можливістю прийому електричної енергії для нагрівання струмоприймача шляхом індукційного нагрівання.

22. Електронна система надання пари за п. 21, яка **відрізняється** тим, що котушка розташована безпосередньо поруч з атомайзером.

23. Електронна система надання пари за п. 21, яка **відрізняється** тим, що котушка відділена від атомайзера за допомогою однієї або більше стінок, що утворюють аерозольну камеру, в якій розташована щонайменше частина консольної частини, та/або за допомогою однієї або більше стінок корпусу котушки.

A 47

- (11) **129192** (51) МПК
A47B 88/95 (2017.01)
A47B 88/90 (2017.01)
F16B 12/10 (2006.01)
- (21) а 2021 04183 (22) 18.12.2019
 (24) 06.02.2025
 (31) 20181669
 (32) 21.12.2018
 (33) NO
 (86) РСТ/NO2019/050280, 18.12.2019
 (72) Шланбуш Крістіан (NO), Естмюе Педер (NO)
 (73) ВІКІНГБАД ХОЛДІНГ ЕС
 Østerskogen 35, 4879 Grimstad, Norway (NO)
 (54) МОНТАЖНА СИСТЕМА ДЛЯ ПЕРЕДНЬОЇ ЧАСТИНИ ЯЩИКА
 (57) 1. Монтажна система (200) для кріплення першої панелі (100-1) до другої панелі (100-2) під кутом (а12), яка **відрізняється** тим, що містить:
 - кронштейн (210), який має монтажну частину (211) і головку (215), з'єднану з монтажною частиною (211) за допомогою вузької шийки (213), при цьому монтажна частина (211), головка (215) і вузька шийка (213) є плоскими і формують структуру, яка проходить у першій площині (PL1), при цьому головка (215) орієнтована в осьовому напрямі (AD) кронштейна (210) у першій площині (PL1), при цьому монтажна частина (211) виконана для кріплення на першій панелі (100-1);
 - тримач (220), який має отвір (225), який розташований у площині (PL2), при цьому тримач (220) виконаний для встановлення на другій панелі (100-2), при цьому отвір (225) має першу частину (225-1) для приймання головки (215) кронштейна (210) в незаблокованому положенні (P1), при цьому тримач (220) і кронштейн (210) виконані таким чином, що, під час роботи монтажною системою (200), кронштейн (210) виконаний з можливістю вставляння в отвір (225) таким чином, що осьовий напрям (AD) кронштейна (210) утворює кут вставляння (а9) з площиною (PL2), при

цьому отвір (225) має другу частину (225-2), суміжну з першою частиною (225-1) і вузьку за першу частину (225-1), при цьому друга частина (225-2) сформована для приймання вузької шийки (213) у блокувальному положенні (P2) при ковзанні кронштейна (210) з першої частини (225-1) до другої частини (225-2) в напрямі, по суті, паралельному площині (PL2), і - блокувальний елемент (230) для утримання кронштейна (210) у блокувальному положенні (P2) після вставляння його в тримач (220) і ковзання у блокувальне положення (P2), при цьому блокувальний елемент (230) містить пружний елемент (235), який розташований в отворі (225) під час використання і виконаний для вдавлювання при ковзанні кронштейна (210) з незаблокованого положення (P1) у блокувальне положення (P2) для переходу у своє початкове положення, коли кронштейн (210) знаходиться повністю у блокувальному положенні (P2) для забезпечення стабільної опори під собою, при цьому пружний елемент (235) виконаний і розташований таким чином, що він доступний крізь отвір (225) для надання можливості вдавлювання пальцем або інструментом, з вивільненням кронштейна (210) і наданням можливості йому ковзати назад у своє незаблоковане положення (P2).

2. Монтажна система (200) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що монтажна частина (211) кронштейна (210) ширша за головку (215).

3. Монтажна система (200) за одним з пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що блокувальний елемент (230) і тримач (220) виконані як окремі деталі, які виконані для кріплення між собою.

4. Монтажна система (200) за одним з пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що блокувальний елемент (230) і тримач (220) сформовані як одна деталь.

5. Ящик (100), який містить першу панель (100-1) і другу панель (100-2), з'єднані між собою під кутом (а12) монтажною системою (200) за будь-яким із пп. 1-4, при цьому перша панель (100-1) має кронштейн (210), а друга панель (100-2) має тримач (220) і блокувальний елемент (230).

6. Ящик (100) за п. 5, який **відрізняється** тим, що перша панель (100-1) також має бічні панелі (100-3), при цьому друга панель (100-2) встановлена з упиранням як в першу панель (100-1), так і в бічні панелі (100-3) для формування контейнера або ящика.

- (11) **129199** (51) МПК
A47J 31/44 (2006.01)

- (21) а 2021 06571 (22) 24.07.2020
 (24) 06.02.2025
 (31) 19188196.0
 (32) 24.07.2019
 (33) EP
 (86) РСТ/EP2020/070918, 24.07.2020
 (72) Баур Філіпп (CH)
 (73) ЮРА ЕЛЕКТРОАППАРАТЕ АГ
 Kaffeeweltstraße 10, 4626 Niederbuchsiten, Switzerland (CH)
 (54) АВТОМАТИЧНА КАВОВАРКА
 (57) 1. Автоматична кавоварка (1), що містить основний блок (2) і відокремлюваний від нього резервуар (5)

для води, який має водовідвідний штуцер (8), виконаний з можливістю з'єднання з виконаним у основному блоці (2) приєднувальним отвором (9) для відбирання води у разі потреби, яка **відрізняється** тим, що резервуар (5) для води прикріплений на основному блоці (2) за допомогою магнітного засобу, розміщеного переважно у місці (10) на відстані від приєднувального отвору (9), а також тим, що резервуар (5) для води містить бак (35) для води і переважно шарнірно з'єднаний з ним кришку (6), а також тим, що на кришці (6) розташований магнітно-діючий з'єднувальний елемент (17), зокрема постійний магніт (18), та/або матеріал, який притягується магнітним полем, для магнітного утримування (16) резервуара (5) на основному блоці (2).

2. Автоматична кавоварка (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що резервуар (5) для води прикріплений на основному блоці (2) за допомогою магнітного засобу, розміщеного переважно у місці (10) на відстані від приєднувального отвору (9), а також тим, що постійний магніт (18) як магнітно-діючий з'єднувальний елемент (17) для магнітного утримування (16) на резервуарі (5) для води.

3. Автоматична кавоварка (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що магнітне утримування (16) здійснюється двома постійними магнітами (18, 21), причому постійний магніт (18) виконаний у формі кульки і/або постійний магніт (21) виконаний у формі стрижня.

4. Автоматична кавоварка (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальний елемент (17) і/або спряжений з'єднувальний елемент (20) встановлений рухомо, зокрема з можливістю обертання навколо осі, орієнтованої впоперек, переважно перпендикулярно до магнітного дипольного моменту.

5. Автоматична кавоварка (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що резервуар (5) для води прикріплений на основному блоці (2) за допомогою магнітного засобу, розміщеного переважно у місці (10) на відстані від приєднувального отвору (9), а також тим, що магнітний спряжений з'єднувальний елемент (20), зокрема постійний магніт (21), та/або матеріал, який притягується магнітним полем для магнітного утримування (16) на основному блоці (2), зокрема на відстані від приєднувального отвору (9), під пластиною (39) із синтетичного матеріалу.

6. Автоматична кавоварка (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що водовідвідний штуцер (8) і з'єднувальний отвір (9) виконані з можливістю вставного з'єднання, причому магнітна утримувальна сила магнітного тримача (16) орієнтована впоперек напрямку (13) вставного з'єднання (12).

7. Автоматична кавоварка (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що магнітно-діючий з'єднувальний елемент (17), зокрема постійний магніт (18) та/або матеріал, який притягується магнітним полем для магнітного утримування (16) резервуара для води (5), зокрема ближче до наповнювального отвору (19), ніж до водовідвідного штуцера (8).

8. Автоматична кавоварка (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що магнітний спряжений з'єднувальний елемент (20), зокрема постійний магніт (21) та/або матеріал, який притягується магнітним полем, для магнітного утримування (16)

на основному блоці (2), зокрема на відстані від приєднувального отвору (9).

9. Автоматична кавоварка (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що приєднувальний отвір (9) розміщений під спряженим з'єднувальним елементом (20).

10. Автоматична кавоварка (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що приєднувальний отвір (9) виконаний у підставці (24) для резервуара (5) для води.

11. Автоматична кавоварка (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що резервуар (5) для води принаймні у напрямку (25), у якому він утримується магнітним засобом, має менший горизонтальний розмір (26, 34), ніж його вертикальний розмір (27), причому зокрема горизонтальний розмір (26, 34) становить щонайбільше 50 %, переважно щонайбільше 20 % вертикального розміру (27).

12. Автоматична кавоварка (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що резервуар (5) для води у робочому положенні переважно площинно прилягає до вільної від напрямних засобів бічної поверхні (30) основного блока (2).

13. Автоматична кавоварка (1) за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що резервуар (5) для води має бак (35) для води і кришку (6), причому зокрема кришка (6) переважно шарнірно з'єднана з баком для води (35).

A 61

(11) 129181

(51) МПК
A61B 5/103 (2006.01)
A61B 3/16 (2006.01)

(21) а 2021 00152

(22) 05.06.2019

(24) 06.02.2025

(31) E18382436.6

(32) 18.06.2018

(33) EP

(86) PCT/ES2019/070386, 05.06.2019

(72) Буісан Феррер Хосе (ES), Валат Лоран Девід (ES), Ніето Кавіа Лаура (ES)

(73) БРІЛЛ ЕНГІНЕС, ЕС.ЕП.

Carrer Munner, 10, 08022 Barcelona, Spain (ES)

(54) РУЧНИЙ ЕСТЕЗІОМЕТР

(57) 1. Ручний естезіометр (1), який містить:

- газовий балончик (4), з'єднаний опосередковано через перший клапанний пристрій (5) із джерелом (2) газу, що включає розширювану порожнину (6), призначену для розміщення об'єму газу (3) у фазі навантаження (А) естезіометра, при цьому розширювана порожнина (6) має рухому стінку (6а);
- випускне сопло (12), підключене до газового балончика (4) опосередковано через другий клапанний пристрій (13), придатний для спрямовування впорскування (14) об'єму газу (3), що знаходиться в газовому балончику (4) у фазі спрацювання (С) естезіометра у напрямку цілі - рогівки пацієнта; та
- механізм (7), виконаний з можливістю забезпечення у вищезазначену фазу спрацювання (С) естезіометра випускання впорскування (14) об'єму газу (3),

що міститься в газовому балончику (4), у напрямку до вихідного сопла (12) за допомогою контрольованого скорочення розширюваної порожнини (6) газового балончика,

при цьому зазначений механізм (7) містить пристрої накопичення потенційної енергії пружної деформації (8), виконані з можливістю накопичення потенційної енергії від ефектів розширення розширюваної порожнини (6) під час фази навантаження (А) естезіометра і виконані з можливістю вивільнення зазначеної потенційної енергії у фазі спрацювання (С) естезіометра; та

- передавальні засоби (9), які механічно з'єднують рухому стінку (6а) та пристрій накопичення потенціальної енергії пружної деформації (8), при цьому вищезазначені передавальні засоби (9) містять передачу за допомогою стійки та шестірні, частина стійки (10) якої приєднана до рухомої стінки (6а) розширюваної порожнини (6), а частина шестірні (11) приєднана до пристрою накопичення пружної енергії (8), при цьому

- передбачена можливість у фазі навантаження (А) естезіометра, під час якої газ (3) надходить у розширювану порожнину (6), забезпечення розширення зазначеної розширюваної порожнини (6) шляхом переміщення її рухомої стінки (6а), що у свою чергу переміщує частину стійки (10) в першому напрямку, який забезпечує обертання частини шестірні (11) навколо вала обертання (11а), і в напрямку, який завантажує пристрої накопичення пружної потенційної енергії (8); та

- пристрої накопичення пружної енергії (8) виконані з можливістю вивільнення у фазі спрацювання (С) естезіометра при підключенні розширюваної камери (6) до вихідного сопла (12) накопиченої потенційної енергії шляхом прикладення моменту сили (М) до частини шестірні (11), яка забезпечує переміщення частини стійки (10) у напрямку, протилежному першому, і викликає переміщення рухомої стінки (6а) розширюваної порожнини (6) у напрямку її стиснення з витісненням впорскування (14) газу з об'єму газу (3), накопиченого в ній під час фази навантаження (А).

2. Естезіометр (1) за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій (8) накопичення потенціальної енергії пружної деформації містить щонайменше одну пружину з постійним зусиллям (18, 18'), виконану з можливістю розтягуватися під час фази навантаження (А) естезіометра і виконану з можливістю одночасно забезпечувати постійну відновлювальну силу (F) під час фази спрацювання (С).

3. Естезіометр (1) за п. 2, який **відрізняється** тим, що механізм (7) містить:

- опорний корпус (15) для пружини з постійним зусиллям (18), оснащений катушкою (15b), на якій закручується/розкручується зазначена пружина, і прямою напрямною (15а) для спрямовування руху кінця спрацювання (18а) пружини, за допомогою якої він приєднаний до частини шестірні (11); і в цьому випадку шарнір між вищезазначеним кінцем спрацювання (18а) пружини (18) та частиною шестірні (11), що визначає точку прикладання (Р) відновлювальної сили (F), що діє на цю частину шестірні (11) у фазі спрацювання (С) естезіометра, являє собою шарнір, який виконаний з можливістю переміщення направленим чином, щоб зберегти відстань (р) між ним і нерухомим валом обертання (11а) зазначеної частини

шестірні (11), таким чином забезпечуючи прикладення відновлювальною силою (F) моменту сили (М) до частини шестірні (11) із постійним значенням.

4. Естезіометр (1) за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що принаймні один з опорних корпусів (15) або газовий балончик (4) є встановленим в естезіометрі з можливістю приймати різні стабільні положення, кожне з яких забезпечує:

а) або іншу відстань (р) точки прикладання (Р) відновлювальної сили (F) відносно вала обертання (11а) частини шестірні (11) на початку фази спрацювання (С);

б) або іншу величину розтягування пружини (18) на початку фази спрацювання (С); або

в) різне поєднання обох ефектів, а) і б), для кожної позиції.

5. Естезіометр (1) за будь-яким одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що засоби першого клапана (5) виконані з можливістю приймати щонайменше два робочих положення:

- положення закривання (5а), в якому вони перешкоджають зв'язку між джерелом (2) газу і газовим балончиком (4); та

- положення завантаження (5b), в якому вони забезпечують зв'язок між джерелом (2) газу, яке знаходиться під тиском, і газовим балончиком (4),

при цьому естезіометр додатково містить засоби виявлення (19) вимірювання розширення розширюваної порожнини (6) газового балончика (4), які виконані з можливістю генерувати керуючий сигнал першого клапанного пристрою (5), який викликає його переключення з положення завантаження (5b) у положення закривання (5а), коли зазначена розширювана порожнина (6) досягає вимірювання розширення, що відповідає заздалегідь визначеному об'єму (V1) газу (3), пов'язаному зі спрацюванням естезіометра і закінченням фази навантаження (А).

6. Естезіометр (1) за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що засоби виявлення (19) включають оптичний датчик.

7. Естезіометр (1) за будь-яким одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що розширювана порожнина (6) вибрана із групи поршнів (6а); мішка (6b) або осьового сильфона (6с).

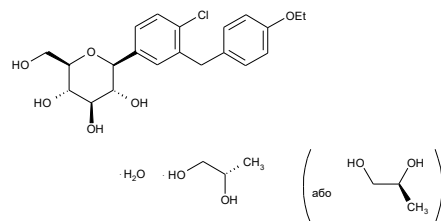
8. Естезіометр (1) за будь-яким одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він має лічильник спрацювань (20).

9. Естезіометр (1) за п. 8, який **відрізняється** тим, що лічильник спрацювань (20) виконаний з можливістю підрахунку кількості разів, коли засіб виявлення (19) виявляє, що розширювана порожнина (6) досягає вимірювання розширення, що відповідає заздалегідь визначеному об'єму газу (3), достатньому для одного впорскування (14) або пов'язаному із спрацюванням естезіометра.

10. Естезіометр (1) за будь-яким одним з пп. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що він оснащений візуальним та/або звуковим індикатором (21), який вказує на те, що кількість спрацювань досягла заздалегідь визначеного значення.

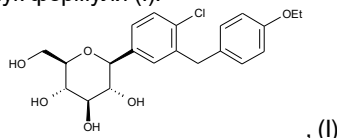
11. Естезіометр (1) за будь-яким одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що механізм (7) виконаний з можливістю забезпечення у вищезазначеній фазі спрацювання (С) естезіометра вивільнення впорскування (14) газу (3), що міститься в газо-

15. Естезіометр (1) за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що виконавчий механізм для контрольованого розширення розширюваної порожнини (6) виконаний з можливістю переміщення рухомої стінки (6а) зазначеної розширюваної порожнини (6), при цьому виконавчий механізм виконаний з можливістю бути легко керуваним або моторизованим.



21. Спосіб за будь-яким із пп. 1 і 3-20, де щонайменше одне захворювання, порушення та/або стан, асоційований з HFrEF, вибраний із дисфункції скелетних м'язів, судинної дисфункції, гіпертензії, легеневої гіпертензії, ниркової недостатності, анемії, фібриляції

(57) 1. Спосіб лікування та/або попередження НФрЕФ, при цьому спосіб включає введення пацієнту, у якого відсутній діабет, який потребує цього, фармацевтичної композиції, що містить терапевтично ефективну кількість щонайменше однієї сполуки, вибраної зі сполук формули (I):



3. Спосіб за п. 1 або 2, де фармацевтична композиція додатково містить щонайменше один інший терапевтичний засіб.

передсердь і значних небажаних серцево-судинних явищ.

22. Спосіб за п. 21, де значне небажане серцево-судинне явище вибрано з інфаркту міокарда, інсульту, смерті через серцево-судинну патологію й госпіталізації через серцево-судинну патологію.

23. Спосіб за п. 22, де госпіталізація через серцево-судинну патологію пов'язана з нестабільною або стабільною стенокардією, серцевою недостатністю та/або коронарною реваскуляризацією.

24. Спосіб за будь-яким із пп. 1-23, де пацієнт, у якого відсутній діабет, відповідає щонайменше одній з наступних умов:

(а) пацієнт, у якого відсутній діабет, має рівень гемоглобіну A1c, що становить $<5,7\%$;

(б) пацієнт, у якого відсутній діабет, має вік ≥ 40 років;

(с) у пацієнта, у якого відсутній діабет, є документально підтверджений діагноз симптоматичної серцевої недостатності класу II-IV за NYHA до початку лікування;

(д) у пацієнта, у якого відсутній діабет, в анамнезі є симптоми та/або ознаки серцевої недостатності протягом ≥ 6 тижнів із щонайменше періодичною потребою в лікуванні діуретиками до початку лікування;

(е) у пацієнта, у якого відсутній діабет, є ознаки структурного захворювання серця, документально підтверджені ехокардіограмою та/або магнітно-резонансною томографією серця протягом 12 місяців до початку лікування; або

(ф) у пацієнта, у якого відсутній діабет, рівень NT-proBNP становить ≥ 300 пг/мл без тривалих фібриляцій/тріпотіння передсердь або рівень NT-proBNP становить ≥ 600 пг/мл у разі тривалих фібриляцій/тріпотіння передсердь до початку лікування.

25. Спосіб за п. 24, де щонайменше один симптом та/або ознака серцевої недостатності вибрані із: задишки, ортопное, пароксизмальної нічної задишки, зниження витривалості до фізичного навантаження, стомлюваності, втоми, збільшення часу відновлення після фізичного навантаження, припухлості гомілковостопного суглоба, підвищення яремного венозного тиску, гепатомегалії, набряку, третього тону серця, латерально зміщеного апікального імпульсу, набору ваги, що становить >2 кг/тиждень, втрати ваги у разі запущеної HF, кахексії, зниження апетиту, шуму в серці, периферичного набряку, крепітацій у легенях, зниження надходження повітря й тупого звуку під час перкусії в основах легенів, тахікардії, нерівного пульсу, тахіпное, дихання Чейна-Стокса, гепатомегалії, асцити, холоду в кінцівках, олігурії та/або пульсового тиску у вузькому діапазоні.

26. Спосіб за п. 24 або 25, де ознаки структурного захворювання серця включають гіпертрофію лівого шлуночка та/або збільшення лівого передсердя.

27. Спосіб за п. 26, де гіпертрофія лівого шлуночка визначається товщиною перегородки або товщиною задньої стінки, що становить $\geq 1,1$ см.

28. Спосіб за п. 26, де збільшення лівого передсердя визначається шириною (діаметром) лівого передсердя, що становить $\geq 3,8$ см, довжиною лівого передсердя, що становить $\geq 5,0$ см, площею лівого передсердя, що становить ≥ 20 см², об'ємом лівого передсердя, що становить ≥ 55 мл, та/або індексом об'єму лівого передсердя, що становить ≥ 29 мл/м².

29. Спосіб за будь-яким із пп. 24-28, де пацієнт, у якого відсутній діабет, відповідає кожній з умов (а)-(ф) із п. 24.

30. Спосіб за будь-яким із пп. 1-29, де пацієнт, у якого відсутній діабет, відповідає щонайменше одній з наступних умов:

(а) пацієнт, у якого відсутній діабет, не отримував засоби терапії серцевої недостатності, що вводяться внутрішньовенно, у тому числі діуретики, за щонайменше 12 годин до початку лікування;

(б) пацієнт, у якого відсутній діабет, не отримував терапію інгібітором SGLT2 протягом 4 тижнів до початку лікування;

(с) у пацієнта, у якого відсутній діабет, рівень eGFR не становить <25 мл/хв/1,73 м²;

(д) у пацієнта, у якого відсутній діабет, систолічний кров'яний тиск (BP) не становить <95 мм рт. ст. за 2 послідовних вимірювань з 5-хвилинними інтервалами до початку лікування;

(е) у пацієнта, у якого відсутній діабет, систолічний BP не становить ≥ 160 мм рт. ст., якщо він не отримує лікування за допомогою ≥ 3 лікарських препаратів, що знижують кров'яний тиск, або ≥ 180 мм рт. ст. незалежно від видів лікування за 2 послідовних вимірювань з 5-хвилинними інтервалами до початку лікування;

(ф) у пацієнта, у якого відсутній діабет, не було інфаркту міокарда, нестабільної стенокардії, коронарної реваскуляризації, абляції тріпотіння/фібриляції передсердь або відновлення/заміни клапана протягом 12 тижнів до початку лікування;

(г) у пацієнта, у якого відсутній діабет, не заплановані коронарна реваскуляризація, абляція тріпотіння/фібриляції передсердь або відновлення/заміни клапана;

(х) у пацієнта, у якого відсутній діабет, не було інсульту або транзиторної ішемічної атаки протягом 12 тижнів до початку лікування;

(і) у пацієнта, у якого відсутній діабет, відсутні можливі альтернативні або супутні діагнози, які, на думку лікаря, могли б пояснити симптоми й ознаки HF у пацієнта;

(j) у пацієнта, у якого відсутній діабет, індекс маси тіла не становить >50 кг/м²;

(к) у пацієнта, у якого відсутній діабет, відсутні первинна легенева гіпертензія, хронічна емболія легеневої артерії, тяжке захворювання легенів;

(l) у пацієнта, у якого відсутній діабет, відсутня HF, обумовлена відомою інфільтративною кардіоміопатією, активним міокардитом, констриктивним перикардитом, тампонадою серця, відомою генетично обумовленою гіпертрофічною кардіоміопатією або обструктивною гіпертрофічною кардіоміопатією, аритмогенною кардіоміопатією/дисплазією правого шлуночка або нескоригованою первинною клапанною вадою;

(m) у пацієнта, у якого відсутній діабет, очікувана тривалість життя не становить менше 2 років внаслідок будь-якого стану, не пов'язаного з серцево-судинною системою, на підставі клінічного висновку лікаря;

(n) у пацієнта, у якого відсутній діабет, відсутнє активне злоякісне новоутворення, за якого потрібне лікування (за винятком форм базальноклітинної або плоскоклітинної карциноми шкіри); або

(о) у пацієнта, у якого відсутній діабет, відсутнє гостре або хронічне захворювання печінки з тяжким порушенням функції печінки.

31. Спосіб за п. 30, де пацієнт, у якого відсутній діабет, відповідає кожній з умов (а)-(о) із п. 30.

32. Спосіб за будь-яким із пп. 1-31, де у пацієнта, у якого відсутній діабет, фракція викиду лівого шлуночка становить $\geq 45\%$.

33. Спосіб за будь-яким із пп. 1-31, де у пацієнта, у якого відсутній діабет, фракція викиду лівого шлуночка становить $\geq 50\%$.

34. Спосіб за будь-яким із пп. 1-31, де у пацієнта, у якого відсутній діабет, фракція викиду лівого шлуночка знаходиться в діапазоні від приблизно 40 до приблизно 49%.

35. Спосіб за будь-яким із пп. 1-34, де спосіб приводить до зниження показника часу до першого випадку смерті внаслідок CV порівняно з плацебо.

36. Спосіб за п. 35, де показник часу до першого випадку смерті внаслідок CV вимірюють у день 30 (± 7), 120 (± 7), 240 (± 7), 360 (± 7), 480 (± 14) та/або 600 (± 14).

37. Спосіб за будь-яким із пп. 1-36, де спосіб приводить до зниження показника часу до першого випадку госпіталізації через HF порівняно з плацебо.

38. Спосіб за п. 37, де показник часу до першого випадку госпіталізації через HF вимірюють у день 30 (± 7), 120 (± 7), 240 (± 7), 360 (± 7), 480 (± 14) та/або 600 (± 14).

39. Спосіб за будь-яким із пп. 1-38, де спосіб приводить до зниження показника часу до першого випадку екстреного візиту через HF порівняно з плацебо.

40. Спосіб за п. 39, де показник часу до першого випадку екстреної HF вимірюють у день 30 (± 7), 120 (± 7), 240 (± 7), 360 (± 7), 480 (± 14) та/або 600 (± 14).

41. Спосіб за п. 40, де екстрений візит через HF являє собою візит у відділення невідкладної медичної допомоги та/або амбулаторний візит.

42. Спосіб за будь-яким із пп. 1-41, де спосіб приводить до зниження загальної кількості випадків госпіталізації через HF і смерть внаслідок CV порівняно із плацебо.

43. Спосіб за п. 42, де загальна кількість випадків госпіталізації включає перший та/або повторні випадки госпіталізації.

44. Спосіб за п. 42 або 43, де загальна кількість випадків госпіталізації через HF і смерть внаслідок CV вимірюють у день 30 (± 7), 120 (± 7), 240 (± 7), 360 (± 7), 480 (± 14) та/або 600 (± 14).

45. Спосіб за будь-яким із пп. 1-44, де спосіб приводить до поліпшення одного або декількох результатів, повідомлюваних пацієнтами, вимірюваних за KCCQ.

46. Спосіб за будь-яким із пп. 1-44, де спосіб приводить до поліпшення одного або декількох результатів, повідомлюваних пацієнтами, вимірюваних за KCCQ, порівняно з плацебо.

47. Спосіб за п. 45 або 46, де результати, повідомлювані пацієнтами, вимірювані за KCCQ, вимірюють у день 30 (± 7), 120 (± 7), 240 (± 7), 360 (± 7), 480 (± 14) та/або 600 (± 14).

48. Спосіб за п. 45 або 46, де результати, повідомлювані пацієнтами, вимірювані за KCCQ, вимірюють у момент часу 8 місяців.

49. Спосіб за будь-яким із пп. 1-48, де спосіб приводить до поліпшення загального балу симптомів за KCCQ.

50. Спосіб за будь-яким із пп. 1-48, де спосіб приводить до поліпшення зміни загального балу симптомів за KCCQ відносно вихідного рівня порівняно з плацебо.

51. Спосіб за п. 49 або 50, де загальний бал симптомів за KCCQ вимірюють у день 30 (± 7), 120 (± 7), 240 (± 7), 360 (± 7), 480 (± 14) та/або 600 (± 14).

52. Спосіб за п. 49 або 50, де загальний бал симптомів за KCCQ вимірюють у момент часу 8 місяців.

53. Спосіб за будь-яким із пп. 1-52, де спосіб приводить до поліпшення класу пацієнта за NYHA відносно вихідного рівня.

54. Спосіб за будь-яким із пп. 1-52, де спосіб приводить до зниження частки пацієнтів із класом за NYHA, що погіршився, відносно вихідного рівня порівняно з плацебо.

55. Спосіб за п. 53 або 54, де клас пацієнта за NYHA вимірюють у день 30 (± 7), 120 (± 7), 240 (± 7), 360 (± 7), 480 (± 14) та/або 600 (± 14).

56. Спосіб за п. 54 або 55, де клас пацієнта за NYHA вимірюють у момент часу 8 місяців.

57. Спосіб за будь-яким із пп. 1-56, де спосіб приводить до зниження показника часу до випадку смерті з будь-якої причини порівняно з плацебо.

58. Спосіб за п. 57, де показник часу до випадку смерті з будь-якої причини вимірюють у день 30 (± 7), 120 (± 7), 240 (± 7), 360 (± 7), 480 (± 14) та/або 600 (± 14).

59. Спосіб за будь-яким із пп. 1-58, де спосіб приводить до зниження показника часу до першого випадку госпіталізації з будь-якої причини порівняно з плацебо.

60. Спосіб за п. 59, де показник часу до першого випадку госпіталізації з будь-якої причини вимірюють у день 30 (± 7), 120 (± 7), 240 (± 7), 360 (± 7), 480 (± 14) та/або 600 (± 14).

61. Спосіб за будь-яким із пп. 1-60, де спосіб приводить до поліпшення стану здоров'я пацієнта, оцінюваного за допомогою опитувальника EQ-5D-5L.

62. Спосіб за будь-яким із пп. 1-61, де спосіб приводить до поліпшення стану здоров'я, оцінюваного за допомогою опитувальника EQ-5D-5L, порівняно з плацебо.

63. Спосіб за п. 61 або 62, де стан здоров'я пацієнта, оцінюваний за допомогою опитувальника EQ-5D-5L, вимірюють у день 30 (± 7), 120 (± 7), 240 (± 7), 360 (± 7), 480 (± 14) та/або 600 (± 14).

64. Спосіб за будь-яким із пп. 1-63, де спосіб приводить до поліпшення стану здоров'я пацієнта, оцінюваного за допомогою опитувальника PGIS.

65. Спосіб за будь-яким із пп. 1-63, де спосіб приводить до поліпшення стану здоров'я, оцінюваного за допомогою опитувальника PGIS, порівняно з плацебо.

66. Спосіб за п. 64 або 65, де стан здоров'я пацієнта, оцінюваний за допомогою опитувальника PGIS, вимірюють у день 30 (± 7), 120 (± 7), 240 (± 7), 360 (± 7), 480 (± 14) та/або 600 (± 14).

67. Спосіб за будь-яким із пп. 1-66, де спосіб приводить до поліпшення систолічного ВР у пацієнта відносно вихідного рівня.

68. Спосіб за будь-яким із пп. 1-67, де спосіб приводить до поліпшення зміни систолічного ВР відносно вихідного рівня порівняно з плацебо.

69. Спосіб за п. 67 або 68, де систолічний ВР у пацієнта вимірюють у день 30 (± 7), 120 (± 7), 240 (± 7), 360 (± 7), 480 (± 14) та/або 600 (± 14).

70. Спосіб за будь-яким із пп. 1-69, де спосіб приводить до поліпшення ваги тіла пацієнта відносно вихідного рівня.

71. Спосіб за будь-яким із пп. 1-69, де спосіб приводить до поліпшення зміни ваги тіла відносно вихідного рівня порівняно з плацебо.

72. Спосіб за п. 70 або 71, де вагу тіла пацієнта вимірюють у день 30 (± 7), 120 (± 7), 240 (± 7), 360 (± 7), 480 (± 14) та/або 600 (± 14).

73. Спосіб за будь-яким із пп. 1-72, де спосіб не приводить до зниження рівня eGFR у пацієнта відносно вихідного рівня.

74. Спосіб за будь-яким із пп. 1-72, де спосіб приводить до поліпшення зміни рівня eGFR відносно вихідного рівня порівняно з плацебо.

75. Спосіб за п. 73 або 74, де рівень eGFR у пацієнта вимірюють у день 30 (± 7), 120 (± 7), 240 (± 7), 360 (± 7), 480 (± 14) та/або 600 (± 14).

76. Спосіб за будь-яким із пп. 1-75, де спосіб приводить до поліпшення сумарного балу, загального сумарного балу, TSS та/або балу QoL за KCCQ у пацієнта.

77. Спосіб за будь-яким із пп. 1-75, де спосіб приводить до поліпшення сумарного балу, загального сумарного балу, TSS та/або балу QoL за KCCQ порівняно з плацебо.

78. Спосіб за п. 76 або 77, де сумарний бал, загальний сумарний бал, TSS та/або бал QoL за KCCQ вимірюють у день 30 (± 7), 120 (± 7), 240 (± 7), 360 (± 7), 480 (± 14) та/або 600 (± 14).

79. Спосіб за будь-яким із пп. 1-78, де спосіб включає введення фармацевтичної композиції додатково до терапії, що є стандартом надання медичної допомоги.

80. Спосіб за п. 79, де терапія, що є стандартом надання медичної допомоги, включає види лікування для контролю супутніх патологічних процесів та/або види лікування для зниження сукупної кількості випадків смерті, обумовленої CV, і подій, обумовлених серцевою недостатністю.

81. Спосіб за п. 80, де події, обумовлені серцевою недостатністю, вибрані з госпіталізації через HF та/або екстрених візитів через HF.

ну, де модулятор CFTR являє собою щонайменше одну похідну циклопропанкарбоксаміду, вибрану з групи, яка складається з лумакафтора, тезакафтора та його фармацевтично прийнятної солі.

2. Застосування за п. 1, де модулятор CFTR являє собою лумакафтор або його фармацевтично прийнятну сіль.

3. Застосування за п. 1 або 2, де цереброваскулярний стан являє собою зниження або порушення перфузії головного мозку.

4. Застосування за п. 3, де зниження перфузії головного мозку пов'язане зі станом, вибраним з групи, яка складається з захворювання серця, серцевої недостатності, субарахноїдального крововиливу, раптової нейросенсорної приглухуватості, судинної деменції, артеріальної гіпертензії, ішемічного інсульту, геморагічного інсульту, захворювання серця, діабету і хвороби Альцгеймера.

(11) 129188

(51) МПК (2025.01)
A61K 31/404 (2006.01)
A61K 31/427 (2006.01)
A61K 31/443 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)
A61P 43/00

(21) а 2021 01859

(22) 09.09.2019

(24) 06.02.2025

(31) 18193319.3

(32) 09.09.2018

(33) EP

(86) PCT/EP2019/074011, 09.09.2019

(72) Больц Штеффен-Себастьян (DE)

(73) КАНАТФАРМА АГ

Alter Postplatz 2, 6370 Stans, Switzerland (CH)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ МОДУЛЯТОРІВ CFTR ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНИХ СТАНІВ

(57) 1. Застосування модулятора CFTR (регулятора трансмембранної провідності при муковісцидозі) для запобігання і/або лікування цереброваскулярного ста-

(11) 129189

(51) МПК
A61K 31/506 (2006.01)
A61K 31/519 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)
A61P 9/12 (2006.01)

(21) а 2021 01861

(22) 09.09.2019

(24) 06.02.2025

(31) 18193320.1

(32) 09.09.2018

(33) EP

(86) PCT/EP2019/074012, 09.09.2019

(72) Больц Штеффен-Себастьян (DE)

(73) КАНАТФАРМА АГ

Alter Postplatz 2, 6370 Stans, Switzerland (CH)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ІНГІБІТОРІВ КАЗЕІНКИАЗИ 1 ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

(57) 1. Застосування PF-670462 для запобігання і/або лікування серцевої недостатності у пацієнта, який страждає від зазначеної серцевої недостатності.
2. Застосування PF-670462 за п. 1, де PF-670462 вводять пацієнту один, два або три рази на день.
3. Застосування PF-670462 за п. 2, де PF-670462 вводять пацієнту один раз на день за 3-6 годин перед відходом пацієнта до сну.
4. Застосування PF-670462 за будь-яким одним з попередніх пунктів, де пацієнтом є ссавець.
5. Застосування PF-670462 за п. 4, де ссавцем є людина.

(11) 129182

(51) МПК (2025.01)
A61K 31/702 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)
A61P 25/16 (2006.01)
A61P 29/00
A61P 25/04 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)

(21) а 2021 00189

(22) 28.06.2019

(24) 06.02.2025

(31) 201810721327.6

(73) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ

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

(54) СПОЛУКИ-АГОНІСТИ GIPR

- (57)** 1. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, де згадана сполука включає послідовність SEQ ID NO: 7 або SEQ ID NO: 10.
2. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, яка включає послідовність SEQ ID NO: 7.
3. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, яка включає послідовність SEQ ID NO: 10.
4. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль за п. 2 або 3 і щонайменше один фармацевтично прийнятний носій, розріджувач або наповнювач.
5. Застосування сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за п. 2 або 3 або фармацевтичної композиції за п. 4 у виробництві лікарського засобу для лікування стану, вибраного з групи, яку складають цукровий діабет, ожиріння та метаболічний синдром.
6. Застосування за п. 5, де згаданим станом є ожиріння.
7. Застосування за п. 5, де згаданим станом є цукровий діабет 2 типу.
8. Застосування сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за п. 2 або 3 або фармацевтичної композиції за п. 4 у виробництві лікарського засобу для лікування діабету у пацієнта, який отримує інсуліно-терапію.

3. Спосіб за п. 1, в якому залишкове захворювання є присутнім у лімфатичному вузлі.

4. Спосіб за п. 1, в якому залишкове захворювання є присутнім у молочній залозі та лімфатичному вузлі.

5. Спосіб за будь-яким одним із пп. 1-4, в якому передопераційне системне лікування включає HER2-таргетну терапію.

6. Спосіб за п. 5, в якому HER2-таргетна терапія включає трастузумаб.

7. Спосіб за п. 6, в якому HER2-таргетна терапія додатково включає пертузумаб.

8. Спосіб за п. 5 або 6, в якому HER2-таргетна терапія додатково включає агент, вибраний із групи, що складається з лапатинібу, нератинібу, дакомітінібу, афатинібу та їх комбінації.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 5-8, в якому передопераційне системне лікування додатково включає таксан.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, в якому пацієнт є дорослим пацієнтом.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-10, в якому пацієнта піддають радикальному хірургічному втручанню перед введенням T-DM1.

12. Спосіб за п. 11, в якому пацієнту вводять T-DM1 не більше, ніж через 12 тижнів після радикального хірургічного втручання.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 1-12, в якому пацієнт завершив щонайменше 16 тижнів передопераційного системного лікування за схемою таксановмісної хіміотерапії та HER2-таргетною терапією.

14. Спосіб за будь-яким одним із пп. 1-13, в якому пацієнт завершив щонайменше 6 циклів таксановмісної хіміотерапії.

15. Спосіб за будь-яким одним із пп. 1-14, в якому пацієнту вводять TDM1 у дозі 3,6 мг/кг кожні 3 тижні.

16. Спосіб за будь-яким одним із пп. 1-15, в якому пацієнту вводять TDM1 протягом 14 циклів у дозі 3,6 мг/кг кожні 3 тижні.

17. Спосіб за будь-яким одним із пп. 1-16, в якому ад'ювантна терапія забезпечує 50 % зниження ризику рецидиву інвазивного захворювання порівняно з ад'ювантною терапією трастузумабом.

18. Спосіб за будь-яким одним із пп. 1-17, в якому ад'ювантна терапія спричиняє зниження вірогідності віддаленого рецидиву порівняно з ад'ювантною терапією трастузумабом.

19. Спосіб за будь-яким одним із пп. 1-18, в якому ад'ювантна терапія забезпечує 40 % зниження ризику віддаленого рецидиву порівняно з ад'ювантним трастузумабом.

20. Застосування трастузумабу емтанзину (T-DM1) у виробництві терапевтично ефективного лікарського засобу для застосування в ад'ювантній терапії для HER2-позитивного раннього раку молочної залози у пацієнта, в якому ад'ювант терапія є монотерапією та причому пацієнт має залишкове захворювання, що є присутнім в молочній залозі та/або пахвовому лімфатичному вузлі після передопераційного системного лікування; в якому ад'ювантна терапія приводить до статистично значущого збільшення виживаності без інвазивних захворювань (ВБІЗ) порівняно з ад'ювантною терапією трастузумабом.

21. Застосування за п. 20, в якому залишкове захворювання є присутнім у молочній залозі, присутнім у лімфатичному вузлі або присутнім у молочній залозі та лімфатичному вузлі.

(11) 129187**(51) МПК (2025.01)****A61K 47/68 (2017.01)****A61K 39/395 (2006.01)****A61K 31/5365 (2006.01)****C07K 16/28 (2006.01)****C07K 16/32 (2006.01)****A61P 35/00****(21) а 2021 01377****(22) 24.04.2019****(24) 06.02.2025****(31) 62/745,914****(32) 15.10.2018****(33) US****(86) PCT/US2019/028953, 24.04.2019****(72) Смітт Мелані (US)****(73) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК.**

**1 DNA Way, South San Francisco, CA 94080-4990,
United States of America (US)**

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАЛИШКОВОГО РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ ТРАСТУЗУМАБОМ ЕМТАНЗИНОМ

- (57)** 1. Спосіб ад'ювантної терапії, який включає введення пацієнту з HER2-позитивним раннім раком молочної залози терапевтично ефективною кількістю трастузумабу емтанзину (T-DM1) як монотерапії, причому пацієнт має залишкове захворювання, що є присутнім в молочній залозі та/або пахвовому лімфатичному вузлі після передопераційного системного лікування; в якому ад'ювантна терапія приводить до статистично значущого збільшення виживаності без інвазивних захворювань (ВБІЗ) порівняно з ад'ювантною терапією трастузумабом.
2. Спосіб за п. 1, в якому залишкове захворювання є присутнім у молочній залозі.

22. Застосування за п. 20 або 21, в якому передопераційне системне лікування включає HER2-таргетну терапію.

23. Застосування за п. 22, в якому HER2-таргетна терапія включає трастузумаб або трастузумаб і пертузумаб, лапатиніб, нератиніб, дакомітиніб і/або афатиніб.

24. Застосування за будь-яким із пп. 20-23, в якому передопераційне системне лікування додатково включає таксан.

25. Застосування за будь-яким із пп. 20-24, в якому пацієнт є дорослим пацієнтом.

26. Застосування за будь-яким із пп. 20-25, в якому пацієнта піддають радикальному хірургічному втручанню перед введенням T-DM1.

27. Застосування за будь-яким із пп. 20-26, в якому ад'ювантна терапія забезпечує 50 % зниження ризику рецидиву інвазивного захворювання порівняно з ад'ювантною терапією трастузумабом.

28. Застосування за будь-яким із пп. 20-27, в якому ад'ювантна терапія спричиняє зниження вірогідності віддаленого рецидиву порівняно з ад'ювантною терапією трастузумабом.

29. Застосування за будь-яким із пп. 20-28, в якому ад'ювантна терапія забезпечує 40 % зниження ризику віддаленого рецидиву порівняно з ад'ювантним трастузумабом.

30. Спосіб лікування раку молочної залози у пацієнта з HER2-позитивним раннім раком молочної залози, який має залишкове захворювання в молочної залозі або пахових лімфатичних вузлах після неoad'ювантної терапії хіміотерапією та HER2-таргетною терапією, який включає:

(i) видалення всіх клінічно видимих пухлинних клітин у молочної залозі та пахових лімфатичних вузлах шляхом радикального хірургічного втручання; і

(ii) піддавання пацієнта монотерапії ад'ювантною терапією терапевтично ефективної кількості трастузумабу емтанзину (T-DM1);

в якому ад'ювантна терапія приводить до статистично значущого збільшення виживаності без інвазивних захворювань (ВБІЗ) порівняно з ад'ювантною терапією трастузумабом.

31. Спосіб за п. 30, в якому пацієнт має залишкове захворювання в молочної залозі або пахових лімфатичних вузлах після неoad'ювантної терапії таксаном і HER2-таргетною терапією.

32. Спосіб за п. 30 або 31, в якому пацієнт завершив щонайменше 16 тижнів неoad'ювантної терапії таксановмісною хіміотерапією.

33. Спосіб за будь-яким одним із пп. 30-32, в якому пацієнт завершив щонайменше 6 циклів таксановмісної хіміотерапії.

34. Спосіб за будь-яким одним із пп. 30-33, в якому пацієнта піддають ад'ювантному лікуванню T-DM1 не більше, ніж через 12 тижнів після радикального хірургічного втручання.

35. Спосіб за будь-яким одним із пп. 30-34, в якому пацієнта піддають ад'ювантному лікуванню інфузією T-DM1 у дозі 3,6 мг/кг кожні 3 тижні.

36. Спосіб за будь-яким одним із пп. 30-35, в якому пацієнта піддають ад'ювантному лікуванню протягом 14 циклів інфузії T-DM1 у дозі 3,6 мг/кг кожні 3 тижні.

37. Спосіб за будь-яким одним із пп. 30-36, в якому лікування спричиняє зниження вірогідності віддаленого рецидиву порівняно з ад'ювантним лікуванням трастузумабом.

38. Спосіб лікування HER2-позитивного раннього раку молочної залози у пацієнта з залишковим захворюванням, що є присутнім в молочної залозі та/або паховому лімфатичному вузлі після неoad'ювантної терапії, який включає введення пацієнту терапевтично ефективної кількості трастузумабу емтанзину (T-DM1) як монотерапії після піддавання пацієнта радикальному хірургічному втручанню; в якому ад'ювантна терапія приводить до статистично значущого збільшення виживаності без інвазивних захворювань (ВБІЗ) порівняно з ад'ювантною терапією трастузумабом.

39. Спосіб за п. 38, в якому залишкове захворювання є патологічним залишковим інвазивним захворюванням.

40. Спосіб за п. 38 або 39, в якому залишкове захворювання є патологічним залишковим інвазивним захворюванням у лімфатичному вузлі.

41. Спосіб за будь-яким одним із пп. 38-40, в якому залишкове захворювання є патологічним залишковим інвазивним захворюванням у молочної залозі.

42. Спосіб за будь-яким одним із пп. 38-41, причому спосіб не включає попереднє або одночасне ад'ювантне лікування хіміотерапією.

43. Спосіб за будь-яким одним із пп. 38-42, в якому неoad'ювантна терапія включає таксан і HER2-таргетну терапію.

44. Спосіб за будь-яким одним із пп. 38-43, в якому неoad'ювантна терапія включає таксан і трастузумаб.

45. Спосіб за будь-яким одним із пп. 38-44, в якому пацієнт завершив щонайменше 16 тижнів неoad'ювантної терапії.

46. Спосіб за будь-яким одним із пп. 38-45, в якому пацієнт завершив щонайменше 6 циклів таксановмісної неoad'ювантної терапії.

47. Спосіб за будь-яким одним із пп. 38-46, в якому пацієнта піддають лікуванню T-DM1 не пізніше, ніж через 12 тижнів після радикального хірургічного втручання.

48. Спосіб за будь-яким одним із пп. 38-47, в якому пацієнта піддають лікуванню інфузією T-DM1 у дозі 3,6 мг/кг кожні 3 тижні.

49. Спосіб за будь-яким одним із пп. 38-48, в якому пацієнта піддають лікуванню протягом 14 циклів інфузії T-DM1 у дозі 3,6 мг/кг кожні 3 тижні.

50. Спосіб за будь-яким одним із пп. 38-49, в якому лікування спричиняє зменшення можливості віддаленого рецидиву порівняно з ад'ювантним лікуванням трастузумабом.

51. Спосіб зниження ризику рецидиву раку у пацієнта з HER2-позитивним раннім раком молочної залози, що є присутнім в молочної залозі та/або паховому лімфатичному вузлі, який включає введення пацієнту терапевтично ефективної кількості трастузумабу емтанзину (T-DM1) як монотерапії, причому пацієнт не досяг повної відповіді патології з неoad'ювантною терапією;

в якому та пацієнт мав радикальне хірургічне втручання перед введенням T-DM1; та в якому ад'ювантна терапія приводить до статистично значущого

збільшення виживаності без інвазивних захворювань (ВБІЗ) порівняно з ад'ювантною терапією трастузумабом.

52. Спосіб за п. 51, причому спосіб не включає попереднє або одночасне ад'ювантне лікування хіміотерапією.

53. Спосіб за п. 51 або 52, в якому неоад'ювантна терапія включає таксан і HER2-таргетну терапію.

54. Спосіб за будь-яким одним із пп. 51-53, в якому неоад'ювантна терапія включає схему таксановмісної хіміотерапії та трастузумаб.

55. Спосіб за будь-яким одним із пп. 51-54, в якому пацієнт завершив щонайменше 16 тижнів неоад'ювантної терапії.

56. Спосіб за будь-яким одним із пп. 51-55, в якому пацієнт завершив щонайменше 6 циклів таксановмісної неоад'ювантної терапії.

57. Спосіб за будь-яким одним із пп. 51-56, в якому пацієнта піддають лікуванню T-DM1 не більше, ніж через 12 тижнів після радикального хірургічного втручання.

58. Спосіб за будь-яким одним із пп. 51-57, в якому пацієнта піддають лікуванню інфузією T-DM1 у дозі 3,6 мг/кг кожні 3 тижні.

59. Спосіб за будь-яким одним із пп. 51-58, в якому пацієнта піддають лікуванню протягом 14 циклів інфузії T-DM1 у дозі 3,6 мг/кг кожні 3 тижні.

60. Спосіб за будь-яким одним із пп. 51-58, в якому лікування спричиняє зниження вірогідності віддаленого рецидиву порівняно з ад'ювантним лікуванням трастузумабом.

61. Спосіб за будь-яким одним із пп. 51-60, в якому ад'ювантна терапія забезпечує 50 % зниження ризику рецидиву інвазивного захворювання порівняно з ад'ювантною терапією трастузумабом.

62. Спосіб за будь-яким одним із пп. 51-61, в якому ад'ювантна терапія забезпечує 40 % зниження ризику віддаленого рецидиву порівняно з ад'ювантним трастузумабом.

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 05**

- (11) **129202** (51) МПК (2025.01)
B05B 7/24 (2006.01)
B65D 83/52 (2006.01)
B65D 83/14 (2006.01)
B05B 1/12 (2006.01)
A61F 9/00
G01F 11/02 (2006.01)
- (21) а 2021 07309 (22) 22.04.2020
(24) 06.02.2025
(31) 19382382.0
(32) 16.05.2019
(33) EP
(86) PCT/ES2020/070254, 22.04.2020
(72) Буісан Феррер Йосеп (ES), Ніето Кавіа Лаура (ES)
(73) БРІЛЛ ЕНГІНЕС, ЕС.ЕЛ.
carrer Munner, 10, 08022 Barcelona, Spain (ES)
- (54) ПРИСТРІЙ, ПРИДАТНИЙ ДЛЯ ДОЗУВАННЯ РІДКИХ РЕЧОВИН
- (57) 1. Пристрій (1), придатний для дозування рідкої речовини (2), наприклад офтальмологічної речовини, що містить:
- контейнер (3), який містить під тиском, який перевищує атмосферний, речовину (2), що дозовано розбризкується, та
- дозуючий пристрій (4) для дозованого розбризкування речовини назовні, який включає поршневий елемент (41), навантажений тиском речовини під тиском (2), щоб приймати положення в режимі очікування (B1), за замовчуванням, яке запобігає попередньому заповненню камери завантаження (45) дозою (2a) речовини, що дозовано розбризкується, і клапанний елемент (60), здатний забезпечити сполучення між вищезгаданою камерою попереднього завантаження (45) і зовнішнім середовищем, пристрій додатково містить
- виконавчий механізм (6) дозуючого пристрою (4), який послідовно спочатку стискає об'єм повітря (7), тиск якого використовується для переміщення поршневого елемента (41) з його положення в режимі очікування (B1), що дозволяє дозі (2a) речовини (2) заповнити камеру попереднього завантаження (45), щоб потім механічно привести в дію клапанний елемент (60), щоб одночасно забезпечити сполучення із зовнішнім середовищем вищезгаданої камери попереднього завантаження (45), а також об'єм повітря (7), який раніше використовувався для переміщення поршневого елемента (41) із положення в режимі очікування.
2. Пристрій (1) за п. 1, який відрізняється тим, що виконавчий механізм (6) містить:
- насосний засіб (61), здатний відкачувати і стискати об'єм повітря (7), захопленого ззовні, який використовується для переміщення поршневого елемента (41) з положення в режимі очікування (B1), і пусковий

механізм (62), підготовлений для механічного приведення в дію клапанного елемента (51), і при цьому виконавчий механізм (6) має рухомий виконавчий механізм (63), який за один хід руху спочатку приводить в дію насосний засіб (61), викликаючи переміщення поршневого елемента (41) з положення в режимі очікування і спонукаючи дозу (2a) речовини (2) для заповнення камери попереднього завантаження (45), а потім приводить в дію спусковий механізм (62), а разом з ним і клапанний елемент (60), щоб одночасно забезпечити сполучення із зовнішнім середовищем вищезгаданої камери попереднього завантаження (45), а також об'єму повітря (7), який раніше використовувався для переміщення поршневого елемента (41) із положення в режимі очікування.

3. Пристрій (1) за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що клапанний елемент (60) підготовлений для отримання поточної суміші дози (2a) речовини та об'єму повітря (7) перед викидом поточної суміші назовні.
4. Пристрій (1) за п. 3, який відрізняється тим, що об'єм камери попереднього завантаження (45) і об'єм повітря, що закачується (7), вибираються таким чином, щоб співвідношення маси дози (2a) та маси повітря (7), які змішуються, викликало шипучий ефект речовини (2), яка викидається.

5. Пристрій (1) за будь-яким одним з пп. 2-4, який відрізняється тим, що

дозуючий пристрій (4) містить трубчасту конфігурацію (50), в якій поршневий елемент (41) щільно переміщується між положенням в режимі очікування (B1), яке є положенням, яке зазвичай приймається під впливом тиску, який чинить речовина під тиском (2) в контейнері (3) на вищезгаданому поршневому елементі (41), та положенням в режимі завантаження (B2), при цьому поршневий елемент (41) пов'язаний з однією або декількома нерухомими частинами пристрою (1) так, що він визначає розширювальну камеру (44), збільшення об'єму якої, шляхом нагнітання повітря (7) всередину неї, сприяє переміщенню поршневого елемента (41) у положення в режимі завантаження (B2), причому поршневий елемент (41) сполучений з іншою нерухомою частиною або частинами пристрою (1) таким чином, що він визначає камеру попереднього завантаження (45), заповнювану дозою (2a) речовини (2), що викидається, коли поршневий елемент (41) переміщається в положення в режимі завантаження (B2), поршневий елемент (41) додатково містить:

- перший комунікаційний канал (44a) для повітря між розширювальною камерою (44) та колектором (46), утвореним у поршневому елементі (41),

- другий комунікаційний канал (45a) для дози речовини між камерою попереднього завантаження (45) та вищезгаданим колектором (46), утвореним у поршневому елементі (41),

- третій комунікаційний канал (45b) для речовини між внутрішньою частиною контейнера (3) і камерою попереднього завантаження (45); при цьому клапанний елемент (60) вставляється в колектор (46) поршневого елемента (41) зі ступенем люфту, та його відносне положення відносно колектора (46) вмикає або вимикає рідинні з першого та другого комунікаційних каналів (44a, 45a) назовні сполучення, при цьому клапанний елемент (60), за замовчуванням, змушений прийняти закрите положення (C1) відносно

поршневого елемента (41), яке є положенням, яке викликає згадані рідинні сполучення назовні; при цьому привод (63) виконавчого механізму (6) переміщується відповідно до робочого ходу з положення в режимі очікування (A1) до положення в режимі дозованого розбризкування (A2), так що на першій фазі переміщення (A1.1) привод спрямовує повітря (7), захоплене зовні, до розширювальної камери (44), стискаючи його в ній, збільшуючи її об'єм і сприяючи переміщенню поршневого елемента (41) у положення в режимі завантаження (B2), створюючи необхідний простір у камері попереднього завантаження (45) так, щоб через третій комунікаційний канал (45b) він автоматично заповнювався дозою (2a) речовини, що викидається під тиском, що, по суті, дорівнює тиску всередині контейнера (3), та на другій фазі переміщення (A1.2) привод приводить в дію пусковий механізм (62), а разом з ним і клапанний елемент (60), переміщаючи його відносно колектора (46), поки клапанний елемент (60) не прийме положення в режимі виштовхування (C2a, C2b), що забезпечує вищезгадані рідинні сполучення між першим і другим комунікаційними каналами (44a, 45a) повітря (7) і дози (2a) речовини, відповідно, назовні.

6. Пристрій (1) за п. 1, який **відрізняється** тим, що клапанний елемент (60) вставляється в колектор (46) з люфтом в осьовому напрямку, що збігається з напрямком руху поршневого елемента між положенням в режимі очікування (B1) і положенням в режимі завантаження (B2), при цьому переміщення у даному осьовому напрямку є переміщенням, яке дозволяє або виключає рідинні сполучення між першим і другим комунікаційними каналами (44a, 45a) повітря (7) та дози (2a) речовини, відповідно, назовні.

7. Пристрій (1) за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що клапанний елемент (60) містить центральну викидну/ежекторну трубку (71) і розподільний контур дози (72) речовини, що робить можливим, у положенні виштовхування (C2), направляти дозу (2a), що подається до клапанного елемента (60), від різних вихідних отворів до центральної ежекційної трубки (71) через другий комунікаційний канал (45a) поршневого елемента (41).

8. Пристрій (1) за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що розподільний контур для дози (72) речовини містить щонайменше два канали (722, 723), які сходяться в центральній викидній/ежекторній трубці (71).

9. Пристрій (1) за будь-яким одним із пп. 7-8, який **відрізняється** тим, що клапанний елемент (60) має перший розподільний контур (73) для повітря, який у першому положенні викиду (C2a) дає можливість направляти повітря, що подається до клапанного елемента (60), до центральної викидної/ежекторної трубки (71) через перший комунікаційний канал (44a) поршневого елемента (41) для утворення потокової суміші речовини (2) і повітря (7).

10. Пристрій (1) за будь-яким одним із пп. 7-9, який **відрізняється** тим, що клапанний елемент (60) має

другий розподільний контур (74) для повітря, який дає можливість у другому положенні викиду (C2b) спрямовувати повітря (7), що подається до клапанного елемента (60) через перший комунікаційний канал (44a) поршневого елемента (41), назовні та через зовнішню частину центральної викидної/ежекторної труби (71).

11. Пристрій (1) за п. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що клапанний елемент (60) підключений до колектора (46), при цьому кутове положення між клапанним елементом (60) і поршневим елементом (41) має можливість змінюватися, щоб вибрати розподільний контур (73, 74) для повітря для підключення до першого шляху (44a) поршневого елемента (41), який подає повітря (7) для викиду, і таким чином вибору того, чи він утворює, чи ні, суміш речовини (2) та повітря (7).

12. Пристрій (1) за будь-яким одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що речовина (2) розміщена в контейнері (3), який піддається тиску штовхаючого поршня (34b) з розширеною головкою (34a), до якого з одного боку прикладається атмосферний тиск, а з іншого боку прикладається вакуум.

13. Пристрій (1) за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що контейнер (3) містить:

зовнішній корпус (32), який має трубчасту конфігурацію принаймні з:

торцевою частиною (32a), яка має великий поперечний переріз, і

утримуючою частиною (32b), яка має невеликий поперечний переріз, попередньо заповнена речовиною (2) і сполучена з дозуючим пристроєм (4);

мультиплікаторним поршнем (34) з:

розширеною головкою (34a), яка має поперечний переріз, що відповідає поперечному перерізу торцевої частини (32a) зовнішнього корпусу (32), і яка ковзає з герметичною опорою вздовж стінки зазначеної торцевої частини, та

штовхаючим поршнем (34b), який має поперечний переріз, що відповідає поперечному перерізу утримуючої частини (32b) зовнішнього корпусу (32) і який ковзає з герметичною опорою вздовж стінки зазначеної утримуючої частини, штовхаючий поршень (34b) і торцева частина (32a) корпусу (32) визначають кільцеву камеру (36) у стані вакууму, об'єм якої змінюється відповідно до положення мультиплікаторного поршня (34).

14. Пристрій (1) за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що зовнішній корпус (32) має частину горловини (32c) після утримуючої частини (32b) зі зменшеним поперечним перерізом і сполученням з дозуючим пристроєм (4); і в якому мультиплікаторний поршень (34) має штовхаючу головку (34c) з поперечним перерізом, що відповідає поперечному перерізу частини горловини (32c) зовнішнього корпусу (32), і яка ковзає з опорою вздовж стінки згаданої частини горловини (32c).

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (11) **129210** (51) МПК
C01B 32/30 (2017.01)
C01B 32/312 (2017.01)
B01J 20/20 (2006.01)
B01J 20/30 (2006.01)
- (21) а 2022 03425 (22) 16.09.2022
 (24) 06.02.2025
- (72) Брей Володимир Вікторович (UA), Бондар Роман Васильович (UA), Клуцько Алла Василівна (UA), Паламарчук Любова Василівна (UA), Маціпура Роман Іванович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ СОРЕБЦІЙ ТА ПРОБЛЕМ ЕНДОЕКОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
 вул. Генерала Наумова, 13, м. Київ, 03164 (UA)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АКТИВОВАНОГО ВУГІЛЛЯ
- (57) 1. Спосіб одержання активованого вугілля на основі торфу, який включає термообробку суміші меленого торфу і зв'язуючого, подальшу карбонізацію суміші та активування водяною парою, який **відрізняється** тим, що як зв'язуюче використовують піролізну смолу з добавкою концентрованої сірчаної кислоти, термообробку суміші здійснюють при 200 °С без доступу повітря протягом 2 годин, карбонізацію суміші здійснюють при 400-450 °С протягом 1-2 годин, після чого здійснюють активацію карбонізату при температурі 800-850 °С протягом 1-2 годин в потоці водяної пари.
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що суміш містить торф і піролізну смолу у масовому співвідношенні 2:1, а в піролізну смолу додають концентровану сірчану кислоту в масовому співвідношенні 10:1.

(54) СПОСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ СУСПЕНЗІЇ ОКИСНЕНИХ ВУГЛЕЦЕВИХ НАНОТРУБОК НАНОЧАСТИНКАМИ ГРАФЕНУ

- (57) 1. Спосіб стабілізації суспензії окиснених вуглецевих нанотрубок наночастинками графену, який включає електрохімічне осадження із розчину, в якому суспензія містить рідке середовище, тверді частинки і стабілізатор, як рідке середовище містить воду дистильовану, як тверді частинки - вуглецеві нанотрубки, який **відрізняється** тим, що для одержання стабілізатора електрохімічним осадженням із розчину електроліту калію гідроксиду застосовують графен; і тим, що включає: одержання наночастинок графену розміром 30-70 нм; диспергування суспензії наночастинок графену у роторному гомогенізаторі потужністю 4 кВт протягом 5 хв; окиснення вуглецевих нанотрубок, при якому свинцеві електроди опускають в суспензію вуглецевих нанотрубок, при цьому додають сульфатну кислоту з концентрацією 55 %, через суспензію проходить питомий заряд 200 А·год/кг, густина струму - 25-30 мА/см², вуглецеві нанотрубки промивають дистильованою водою до рН=6,5-7, сушать при 800 °С протягом 20 с; до суспензії наночастинок графену додають окиснені вуглецеві нанотрубки та диспергують протягом 10 хв.
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до суспензії наночастинок графену концентрацією 0,25 г/л додають 7,5 г окиснених вуглецевих нанотрубок, до суспензії наночастинок графену концентрацією 0,5 г/л додають 5 або 10 г окиснених вуглецевих нанотрубок.
 3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при збільшенні об'єму суспензії наночастинок графену на 1 л час диспергування з окисненими вуглецевими нанотрубками збільшують на 1 хв, потужність залишають сталою.

С 06

- (11) **129198** (51) МПК (2025.01)
C01B 32/158 (2017.01)
C01B 32/182 (2017.01)
C25D 15/00
B82Y 30/00
B82B 3/00
- (21) а 2021 06333 (22) 09.11.2021
 (24) 06.02.2025
- (72) Махно Станіслав Миколайович (UA), Лісова Оксана Мирославівна (UA), Іваненко Катерина Олексіївна (UA), Семенов Юрій Іванович (UA), Горбик Петро Петрович (UA), Картель Микола Тимофійович (UA), Дін Анг (CN), Ван Бо (CN), Ван Дунсин (CN), Ли Тяньцзюнь (CN)
- (73) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
 вул. Генерала Наумова, 17, м. Київ-164, 03164 (UA)
- НІНБО ЧЖУН У СІНЬ ЦАЙ ЛЯО ЧАНЬ Є ЦІ ШУ ЯНЬ ЦЮ ЮАНЬ Ю СЯНЬ ГУН СІ
- 315200, 中国浙江省宁波市镇海区庄市街道中官西路777号15楼 (CN)

- (11) **129194** (51) МПК (2025.01)
C06B 21/00
C06B 31/28 (2006.01)
C06B 31/02 (2006.01)
- (21) а 2021 04548 (22) 03.02.2020
 (24) 06.02.2025
 (31) 2019900348
 (32) 05.02.2019
 (33) AU
 (31) 2019904447
 (32) 25.11.2019
 (33) AU
 (86) РСТ/AU2020/050069, 03.02.2020
 (72) Гор Джефф (AU), Грехем Брайан (AU)
 (73) ДИНО НОБЕЛЬ ЕЙЖА ПАСИФИК ПТІ ЛІМІТЕД
 Level 8, 28 Freshwater Place, Southbank, Victoria 3006, Australia (AU)
- (54) ГРАНУЛА ФАЗОСТАБІЛІЗОВАНОГО НІТРАТУ АМОНІЮ ТА СПОРІДНЕНИЙ ПРОДУКТ (ВАРІАНТИ) Й СПОСІБ (ВАРІАНТИ)
- (57) 1. Гранула фазостабілізованого нітрату амонію (PSAN), що містить:

нітрат амонію;
 засіб, що збільшує пористість, та калієву сіль, при цьому гранула PSAN містить від 2,1 до 5 мольного відсотка (мол. %) іонів калію з калієвої солі в перерахунку на іони амонію з нітрату амонію, причому калієва сіль включає щонайменше одне з гідроксиду калію, нітрату калію, сульфату калію, гідросульфату калію, карбонату калію та гідрокарбонату калію;
 при цьому гранула PSAN належить до класу вибухових речовин і множина гранул PSAN має насипну щільність, яка становить менше ніж 0,9 кг/л, та при цьому після 20-кратного термоцикування гранули PSAN, за якого один цикл передбачає чотири години при 15 °C із наступними чотирма годинами при 45 °C, середня міцність на роздавлювання гранули PSAN, підданої термоцикуванню, є більшою, ніж середня міцність на роздавлювання контрольної гранули PSAN, не підданої термоцикуванню.
 2. Гранула PSAN за п. 1, де мол. % іонів калію в перерахунку на іони амонію становить від 2,1 до 4,0 або 3 мол. %.
 3. Гранула PSAN за п. 1 або 2, де гранула PSAN характеризується пористістю, що становить щонайменше 5,7 %.
 4. Гранула PSAN за будь-яким з пп. 1-3, де засіб, що збільшує пористість, містить щонайменше одне з алкілсульфонатного полімеру, солі лужного металу та нафталінсульфонові кислоти, солі лужного металу та алкілсульфонові кислоти, солі лужного металу та полістиролсульфонові кислоти або гідрату сульфату алюмінію.
 5. Гранула PSAN за п. 4, де концентрація засобу, що збільшує пористість, становить від 400 до 4000 ppm, від 400 до 1000 ppm, від 500 до 900 ppm, від 600 до 800 ppm, 700 ppm, від 2000 до 4000 ppm, від 2500 до 3900 ppm, від 3000 до 3700 або 3500 ppm.
 6. Гранула PSAN за п. 4, де засіб, що збільшує пористість, містить алкілсульфонатний полімер.
 7. Гранула PSAN за п. 4, де засіб, що збільшує пористість, містить сіль лужного металу та нафталінсульфонові кислоти або амонієву сіль нафталінсульфонові кислоти.
 8. Гранула PSAN за п. 4, де засіб, що збільшує пористість, містить співполімер нафталінсульфонату натрію та формальдегіду.
 9. Гранула PSAN за п. 4, де засіб, що збільшує пористість, містить сіль лужного металу та алкілсульфонові кислоти.
 10. Гранула PSAN за п. 4, де засіб, що збільшує пористість, містить сіль лужного металу та полістиролсульфонові кислоти.
 11. Гранула PSAN за п. 4, де засіб, що збільшує пористість, являє собою також модифікатор габітусу кристалів.
 12. Гранула PSAN за п. 4, де засіб, що збільшує пористість, включає щонайменше одне із крейди, лінійного алкілбензолсульфонату, сульфонові кислоти, етеру моноалкілфенолів або етеру діалкілгідроксидів.
 13. Гранула PSAN за будь-яким із пп. 1-12, де калієва сіль включає щонайменше одне з гідроксиду калію, нітрату калію або сульфату калію.
 14. Гранула PSAN за будь-яким із пп. 1-13, де насипна щільність множини гранул PSAN становить менше ніж 0,84 кг/л.

15. Гранула PSAN за будь-яким із пп. 1-14, де в гранулі PSAN, по суті, відсутня зміна кристалічної фази при 32 °C.
 16. Гранула PSAN за будь-яким із пп. 1-15, де в гранулі PSAN, по суті, відсутня зміна кристалічної фази при 84 °C.
 17. Гранула PSAN за будь-яким із пп. 1-16, де після 50-кратного термоцикування гранули PSAN, за якого один цикл передбачає чотири години при 15 °C із наступними чотирма годинами при 45 °C, гранула PSAN, піддана термоцикуванню, характеризується середньою міцністю на роздавлювання, що становить більше ніж 0,4 кг, у тому числі від 0,4 до 2,0 кг, від 0,5 до 1,5 кг, від 0,6 до 1,0 кг або від 0,7 до 0,9 кг.
 18. Гранула PSAN за будь-яким з пп. 1-17, де середня міцність на роздавлювання гранули PSAN, підданої термоцикуванню, є на 5-100, 10-80, 20-60 або 25-40 % більшою, ніж середня міцність на роздавлювання контрольної гранули PSAN, не підданої термоцикуванню.
 19. Гранула PSAN за будь-яким із пп. 1-18, де гранула PSAN містить калій, рівномірно розподілений у гранулі.
 20. Гранула PSAN за п. 19, що додатково містить вуглець, рівномірно розподілений у гранулі.
 21. Емульсійна вибухова речовина, яка містить дисперсну фазу окисника, що містить переплав гранули PSAN за будь-яким із пп. 1-20.
 22. Емульсійна вибухова суміш, яка містить емульсійну вибухову речовину та гранулу PSAN за будь-яким із пп. 1-20, змішану з емульсійною вибуховою речовиною.
 23. Спосіб одержання гранули фазостабілізованого нітрату амонію (PSAN), при цьому спосіб включає: утворення розчину PSAN, що містить калієву сіль, засіб, що збільшує пористість, і нітрат амонію; та кристалізацію розчину PSAN з утворенням гранули PSAN, де гранула PSAN містить від 2,1 до 5 мол. % іонів калію з калієвої солі в перерахунку на іони амонію з нітрату амонію, при цьому калієва сіль включає щонайменше одне з гідроксиду калію, нітрату калію, сульфату калію, гідросульфату калію, карбонату калію та гідрокарбонату калію, і при цьому гранула PSAN належить до класу вибухових речовин і множина гранул PSAN має насипну щільність, яка становить менше ніж 0,9 кг/л, та при цьому після 20-кратного термоцикування гранули PSAN, за якого один цикл передбачає чотири години при 15 °C із наступними чотирма годинами при 45 °C, середня міцність на роздавлювання гранули PSAN, підданої термоцикуванню, є більшою, ніж середня міцність на роздавлювання контрольної гранули PSAN, не підданої термоцикуванню.
 24. Спосіб за п. 23, де утворення розчину PSAN включає змішування калієвої солі з азотною кислотою та проведення реакції суміші з аміаком з утворенням розчину PSAN.
 25. Спосіб за п. 23, де калієву сіль змішують з азотною кислотою безпосередньо перед введенням суміші в нейтралізатор, і де проведення реакції суміші з аміаком з утворенням розчину PSAN відбувається в нейтралізаторі.
 26. Спосіб підвищення міцності на роздавлювання гранули фазостабілізованого нітрату амонію (PSAN), при цьому спосіб включає:

утворення розчину PSAN, що містить калієву сіль, засіб, що збільшує пористість, і нітрат амонію; та кристалізацію розчину PSAN з утворенням гранули PSAN, де гранула PSAN містить від 2,1 до 5 мол. % іонів калію з калієвої солі в перерахунку на іони амонію з нітрату амонію, при цьому калієва сіль включає щонайменше одне з гідроксиду калію, нітрату калію, сульфату калію, гідросульфату калію, карбонату калію та гідрокарбонату калію, при цьому гранула PSAN є пористою, належить до класу вибухових речовин і множина гранул PSAN має насипну щільність, яка становить менше ніж 0,9 кг/л, та 20-кратне термоциклування гранули PSAN або з більшою кратністю, при цьому після 20-кратного термоциклування гранули PSAN, за якого один цикл передбачає чотири години при 15 °C із наступними чотирма годинами при 45 °C, середня міцність на роздавлювання гранули PSAN, підданої термоциклуванню, є більшою, ніж середня міцність на роздавлювання контрольної гранули PSAN, не підданої термоциклуванню.

27. Спосіб за п. 26, де середню міцність на роздавлювання гранули PSAN, підданої термоциклуванню, підвищують щонайменше на 5 % відносно середньої міцності на роздавлювання контрольної гранули PSAN, не підданої термоциклуванню, у тому числі на 5-100, 10-80, 20-60 або 25-40 % відносно середньої міцності на роздавлювання контрольної гранули PSAN, не підданої термоциклуванню.

28. Спосіб за будь-яким із пп. 26 або 27, де мол. % іонів калію в перерахунку на іони амонію становить від 2,1 до 4,0 або 3 мол. %.

29. Спосіб за п. 26, де засіб, що збільшує пористість, вибраний із щонайменше одного з алкілсульфонатного полімеру, солі лужного металу та нафталінсульфонові кислоти, солі лужного металу та алкілсульфонові кислоти, солі лужного металу та полістиролсульфонові кислоти або гідрату сульфату алюмінію.

30. Спосіб за п. 29, де концентрація засобу, що збільшує пористість, становить від 400 до 4000 ppm, від 400 до 1000 ppm, від 500 до 900 ppm, від 600 до 800 ppm, 700 ppm, від 2000 до 4000 ppm, від 2500 до 3900 ppm, від 3000 до 3700 або 3500 ppm.

31. Спосіб за п. 26, де засіб, що збільшує пористість, також являє собою модифікатор габітусу кристалів.

32. Спосіб за п. 26, де засіб, що збільшує пористість, вибраний із щонайменше одного із крейди, лінійного алкілбензолсульфонату, сульфонові кислоти, етеру моноалкілфенолів або етеру діалкілгідроксиламінів.

33. Спосіб за будь-яким із пп. 23-32, де калієва сіль вибрана із щонайменше одного з гідроксиду калію, нітрату калію або сульфату калію.

34. Спосіб одержання емульсійної вибухової речовини, при цьому спосіб включає:

плавлення гранули PSAN за будь-яким з пп. 1-20 у рідину, утворення з рідини дисперсної фази окисника емульсії.

C 07

(11) 129208

(51) МПК (2025.01)
C07D 403/04 (2006.01)
C07D 403/14 (2006.01)
C07D 471/10 (2006.01)
A61K 31/407 (2006.01)
 A61P 35/00
 A61P 3/10 (2006.01)

(21) а 2022 02499

(22) 17.12.2020

(24) 06.02.2025

(31) PCT/CN2019/126760

(32) 19.12.2019

(33) CN

(31) 62/961,775

(32) 16.01.2020

(33) US

(31) PCT/CN2020/126595

(32) 04.11.2020

(33) CN

(86) PCT/CN2020/137266, 17.12.2020

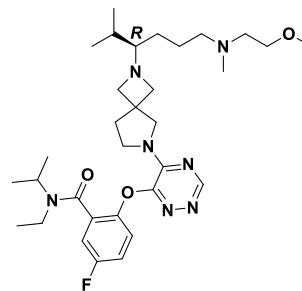
(72) Цай Вей (CN), Дай Сюедун (CN), Керол Олів'є Алексіс Жорж (FR), Тюрінг Йоганнес Вільгельмус Джон Ф (BE), Лю Інтао (CN), Лю Ляньчжу (CN), Сюй Яньпін (CN), Фу Ліцян (CN), Лі Мін (CN), Фан Лічао (CN), Ден Сянцзюнь (CN), Чжао Ціу (CN), Лі Канін (CN), Нг Алісія Ті Фуай (CN), Дарвіль Ніколя Фредді Дж (BE), Клеатор Едвард (GB), Урбаніц Грегор Томас (BE), Матон Вільям Марк (BE), Панді Вініт (BE)

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ

Turnhoutseweg 30, 2340 Beerse, Belgium (BE)

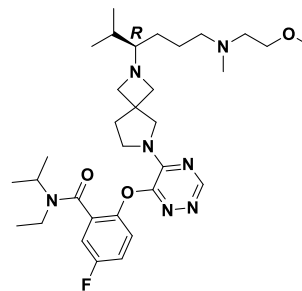
(54) ЗАМІЩЕНІ СПІРОПОХІДНІ З ПРЯМИМ ЛАНЦЮГОМ

(57) 1. Сполука, яка являє собою:

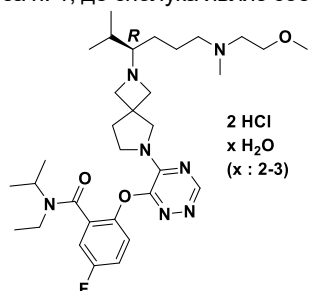


або її фармацевтично прийнятна сіль, або сольват.

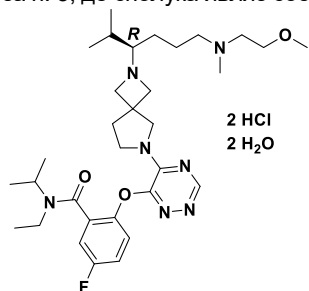
2. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



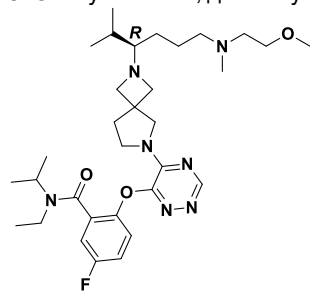
3. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



4. Сполука за п. 3, де сполука являє собою



5. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5 для застосування як лікарського препарату.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-5 для застосування в запобіганні або лікуванні раку.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-5 для застосування в запобіганні або лікуванні лейкозу, мієлодиспластичного синдрому (MDS) та мієлопроліферативних неоплазій (MPN).

9. Сполука за п. 8 для застосування у запобіганні або лікуванні лейкозу, де лейкоз являє собою лейкоз із мутацією (NPM1).

10. Сполука за п. 8 для застосування у запобіганні або лікуванні лейкозу, де лейкоз вибраний із: видів гострого лейкозу, видів хронічного лейкозу, видів мієлоїдного лейкозу, видів мієлогенного лейкозу, видів лімфобластного лейкозу, видів лімфоцитарного лейкозу, видів гострого мієлогенного лейкозу (AML), видів хронічного мієлогенного лейкозу (CML), видів гострого лімфобластного лейкозу (ALL), видів хронічного лімфоцитарного лейкозу (CLL), видів Т-клітинного пролімфоцитарного лейкозу (T-PLL), лейкозу із великих гранулярних лімфоцитів, волосатоклітинного лейкозу (HCL), видів лейкозу з перебудовою MLL, видів лейкозу, асоційованих із MLL-PTD, видів лейкозу з ампліфікацією MLL, видів MLL-позитивного лейкозу та видів лейкозу, що характеризуються профілями експресії генів *HOX/MEIS1*.

11. Сполука за п. 8 для застосування у запобіганні або лікуванні лейкозу, де лейкоз являє собою гострий лейкоз.

12. Сполука за п. 11, де гострий лейкоз являє собою AML.

13. Сполука за п. 11, де гострий лейкоз являє собою ALL.

14. Сполука за пп. 11, 12 або 13, де гострий лейкоз має зміни гена KMT2A або мутації NPM1.

15. Сполука за п. 14, де зміни гена KMT2A являють собою перебудови гена KMT2A.

16. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким із пп. 1-5 та фармацевтично прийнятний носій або розріджувач.

17. Фармацевтична композиція за п. 16 для застосування як лікарського препарату.

18. Фармацевтична композиція за п. 16 для застосування у запобіганні або лікуванні раку.

19. Фармацевтична композиція за п. 16 для застосування у запобіганні або лікуванні лейкозу, мієлодиспластичного синдрому (MDS) та мієлопроліферативних неоплазій (MPN).

20. Фармацевтична композиція за п. 19 для застосування у попередженні або лікуванні лейкозу, де лейкоз являє собою лейкоз із мутацією (NPM1).

21. Фармацевтична композиція за п. 19 для застосування у запобіганні або лікуванні лейкозу, де лейкоз вибраний із: видів гострого лейкозу, видів хронічного лейкозу, видів мієлоїдного лейкозу, видів мієлогенного лейкозу, видів лімфобластного лейкозу, видів лімфоцитарного лейкозу, видів гострого мієлогенного лейкозу (AML), видів хронічного мієлогенного лейкозу (CML), видів гострого лімфобластного лейкозу (ALL), видів хронічного лімфоцитарного лейкозу (CLL), видів Т-клітинного пролімфоцитарного лейкозу (T-PLL), лейкозу із великих гранулярних лімфоцитів, волосатоклітинного лейкозу (HCL), видів лейкозу з перебудовою MLL, видів лейкозу, асоційованих із MLL-PTD, видів лейкозу з ампліфікацією MLL, видів MLL-позитивного лейкозу та видів лейкозу, що характеризуються профілями експресії генів *HOX/MEIS1*.

22. Фармацевтична композиція за п. 19 для застосування у запобіганні або лікуванні лейкозу, де лейкоз являє собою гострий лейкоз.

23. Фармацевтична композиція за п. 22, де гострий лейкоз являє собою AML.

24. Фармацевтична композиція за п. 22, де гострий лейкоз являє собою ALL.

25. Фармацевтична композиція за пп. 22, 23 або 24, де гострий лейкоз має зміни гена KMT2A або мутації NPM1.

26. Фармацевтична композиція за п. 25, де зміни гена KMT2A являють собою перебудови гена KMT2A.

27. Спосіб приготування фармацевтичної композиції за п. 16, що включає змішування фармацевтично прийнятного носія з терапевтично ефективною кількістю сполуки за будь-яким із пп. 1-5.

(11) 129205

(51) МПК (2025.01)

C07D 405/14 (2006.01)

C07D 413/14 (2006.01)

C07D 417/14 (2006.01)

A61P 29/00

A61K 31/4192 (2006.01)

A61K 31/422 (2006.01)

A61K 31/431 (2006.01)

(21) а 2022 01022 (22) 28.08.2020

(24) 06.02.2025

(31) РСТ/ЕР2019/073063

(32) 29.08.2019

(33) ЕР

(86) РСТ/ЕР2020/074121, 28.08.2020

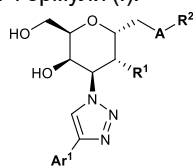
(72) Боллі Мартін (CH), Гатфілд Джон (CH), Грісостомі Корінна (CH), Ремен Любош (CH), Сагер Крістоф (CH), Цумбрунн Корнелія (CH)

(73) ІДОРСІЯ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ЛТД

Hegenheimermattweg 91, 4123 Allschwil, Switzerland (CH)

(54) ПОХІДНІ АЛЬФА-D-ГАЛАКТОПИРАНОЗИДУ

(57) 1. Сполука Формули (I):



, Формула (I)

де

Ar¹ являє собою:

арил, який є незаміщеним або моно-, ди-, три-, тетра- або пентазаміщеним, де замісники незалежно вибрані з галогену, метилу, ціано, метокси, трифторметилу, трифторметокси та етинілу;

5- або 6-членний гетероарил, де зазначений 5- або 6-членний гетероарил незалежно є незаміщеним, моно- або дизаміщеним, де замісники незалежно вибрані з галогену, метилу, ціано та метокси; або

9- або 10-членний гетероарил, де зазначений 9- або 10-членний гетероарил незалежно є незаміщеним або монозаміщеним метилом;

R¹ являє собою:

гідрокси;

C₁₋₄-алкокси;-O-CO-C₁₋₃-алкіл;O-CO-NH-R^{N11}, де R^{N11} являє собою водень або C₁₋₃-алкіл;-O-CH₂-C₁-фторалкіл;-O-CH₂-HET¹, де HET¹ являє собою 5-членний гетероарил, де зазначений 5-членний гетероарил незалежно є незаміщеним або монозаміщеним метилом; або-O-CH₂-CO-R^{1X}, де R^{1X} являє собою:

-гідрокси;

C₁₋₃-алкокси;

морфолін-4-іл; або

-NR^{N21}R^{N22}, де R^{N21} та R^{N22} обидва незалежно являють собою водень або метил; або R^{N21} та R^{N22} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 4-6-членний гетероциклоалкіл, вибраний з азетидин-1-ілу, піролідін-1-ілу та піперидин-1-ілу, де зазначений 4-6-членний гетероциклоалкіл монозаміщеним гідрокси;

А являє собою 5-членний гетероциклоалкілен або 5-членний гетероарилен; де зазначений 5-членний гетероциклоалкілен вибраний з 4,5-дигідроізоксазол-3,5-діїлу, імідазолідін-4-он-1,3-діїлу, оксазол-2-он-3,5-діїлу та оксазолідін-2-он-3,5-діїлу; та зазначений 5-членний гетероарилен вибраний з 1,2,3-триазол-1,4-діїлу, ізоксазол-3,5-діїлу, імідазол-1,4-діїлу та ізотіазол-3,5-діїлу; і

R² являє собою:C₁₋₆-алкіл;C₁₋₆-алкіл, де зазначений C₁₋₆-алкіл монозаміщеним C₁₋₃-алкокси, -CO-C₁₋₄-алкокси, -NH₂ або -NH-CO-C₁₋₄-алкокси;C₁₋₄-фторалкіл;C₃₋₆-циклоалкіл, де зазначений C₃₋₆-циклоалкіл незалежно є незаміщеним, моно- або дизаміщеним, де замісники незалежно вибрані з оксо, фтору, -NH-CO-C₁₋₄-алкокси, C₁₋₃-алкілу, C₁₋₃-алкокси, C₁-фторалкілу, ціано, -CH₂-CN та -NH-CO-C₁₋₄-алкілу, де зазначений C₁₋₄-алкіл монозаміщеним -NH₂ або -NH-CO-C₁₋₄-алкокси; або зазначений C₃₋₆-циклоалкіл разом з 1,3-діоксолан-2,2-діїлом утворюють спіробіциклічний фрагмент;4-6-членний гетероциклоалкіл, де зазначений гетероциклоалкіл містить один кільцевий атом кисню та де зазначений 4-6-членний гетероциклоалкіл незалежно є незаміщеним або монозаміщеним C₁₋₄-алкілом; 4-6-членний гетероциклоалкіл, де зазначений гетероциклоалкіл містить один кільцевий атом сірки, де зазначений атом сірки є незаміщеним або монозаміщеним оксо (=O); або зазначений атом сірки є дизаміщеним, де один замісник являє собою оксо (=O), а інший замісник вибраний з оксо (=O), імідо (=NH), C₁₋₃-алкілімідо (=N-C₁₋₃-алкіл), 4,4-дифторциклогексилімідо та бензилімідо (=N-бензил);

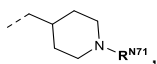
4-7-членний гетероциклоалкіл, де зазначений гетероциклоалкіл містить один кільцевий атом азоту, де зазначений атом азоту є незаміщеним або монозаміщеним

C₁₋₆-алкілом;-CO-C₁₋₆-алкілом; -CO-C₄₋₆-циклоалкілом; -CO-C₁₋₃-фторалкілом; -CO-C₁₋₄-алкокси; -CO-NH-C₁₋₄-алкілом;-SO₂-C₁₋₄-алкілом; -SO₂-NH-C₁₋₄-алкілом;-CH₂-C₃₋₆-циклоалкілом;-CO-C₁₋₆-алкілом, де C₁₋₆-алкіл монозаміщеним аміно;-CH₂-оксетанілом;

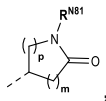
тіазол-2-ілом; оксазол-2-ілом; бензо[d]тіазол-2-ілом;

-CO-бензилокси;

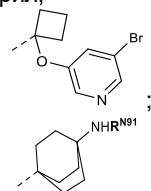
-CO-NH₂; -CO-NH-C₃₋₆-циклоалкілом;-CO-NR^{N31}R^{N32}, де R^{N31} та R^{N32} обидва незалежно являють собою C₁₋₃-алкіл;-CO-NR^{N41}R^{N42}, де R^{N41} та R^{N42} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 5-6-членний гетероциклоалкіл, де зазначений 5-6-членний гетероциклоалкіл незалежно є незаміщеним або монозаміщеним C₁₋₃-алкілом;-SO-C₁₋₆-алкілом;-SO₂-C₁₋₃-фторалкілом; -SO₂-NH₂;-SO₂-NR^{N51}R^{N52}, де R^{N51} та R^{N52} обидва незалежно являють собою C₁₋₃-алкіл;-SO₂-NR^{N61}R^{N62}, де R^{N61} та R^{N62} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 5- або 6-членний гетероциклоалкіл, де зазначений 5- або 6-членний гетероциклоалкіл незалежно є незаміщеним або дизаміщеним фтором;-SO₂-фенілом, де зазначений феніл є незаміщеним або монозаміщеним метилом;-SO(NH)-C₁₋₆-алкілом; або -SO(N-C₁₋₃-алкіл)-C₁₋₆-алкілом; іде зазначений 4-7-членний гетероциклоалкіл не несе жодного додаткового замісника додатково до зазначеного замісника на кільцевому атомі азоту або несе один додатковий замісник, який являє собою C₁₋₄-алкіл (де при цьому мається на увазі, що такий C₁₋₄-алкіл приєднаний до кільцевого атома вуглецю);



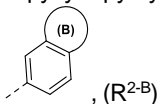
де R^{N71} являє собою водень або $-CO-C_{1-4}$ -алкокси; циклопентеніл; $L-OH$, де L являє собою C_{1-6} -алкілен; хлор- C_{2-6} -алкілен; 1-фенілетан-1,1-дііл або 1-(2-фторфеніл)етан-1,1-дііл; (циклопропіл)-(піридин-2-іл)-метиле́н; C_{4-6} -циклоалкілен, де зазначений C_{4-6} -циклоалкілен незалежно є незаміщеним, моно- або дизаміщеним, де замісники незалежно являють собою метил, фтор або $-CO-R^{O2}$, де R^{O2} являє собою гідрокси або C_{1-4} -алкокси; циклопропілен- $(CH_2)_n^*$, де n являє собою ціле число 0 або 1, та де зірочка вказує на зв'язок, який приєднаний до групи $-OH$; 4-7-членний гетероциклоалкілен, де зазначений гетероциклоалкілен містить один кільцевий атом кисню; або 4-7-членний гетероциклоалкілен, де зазначений гетероциклоалкілен містить один кільцевий атом азоту, де зазначений атом азоту є незаміщеним або монозаміщеним $-CO-C_{1-4}$ -алкілом, або $-CO-C_{1-4}$ -алкокси; 5- або 6-членний гетероарил, де зазначений 5- або 6-членний гетероарил незалежно є незаміщеним або монозаміщеним, де замісники незалежно являють собою C_{1-4} -алкіл, C_{1-3} -фторалкіл, галоген, C_{1-4} -алкокси, або C_{1-4} -фторалкокси; 2-оксо-1,2-дигідропіридин-4-іл, 6-оксо-1,6-дигідропіридин-3-іл, або 1-метил-2-оксо-1,2-дигідропіридин-4-іл;



де m та p незалежно являють собою ціле число 1 або 2; та R^{N81} являє собою водень або C_{1-4} -алкіл; C_{0-3} -алкіленфеніл; де феніл незалежно є незаміщеним, моно-, ди- або тризаміщеним, де замісники незалежно являють собою C_{1-4} -алкіл, C_{1-3} -фторалкіл, галоген, гідрокси, C_{1-4} -алкокси, або C_{1-4} -фторалкокси; 9-членний гетероарил;



де R^{N91} являє собою водень або $-CO-C_{1-4}$ -алкокси; або R^2 являє собою групу структури (R^{2-B}) :



де кільце (B) являє собою неароматичне 5-членне кільце, конденсоване з фенільною групою, де кільце (B) містить два гетероатоми, незалежно вибраних з азоту та кисню; де зазначене кільце (B) незалежно є моно- або дизаміщеним, де один із зазначених замісників являє собою оксо, а інший замісник, якщо він присутній, являє собою C_{1-3} -алкіл; або її фармацевтично прийнятна сіль.

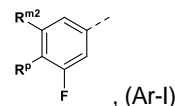
2. Сполука за п. 1, де Ar^1 являє собою феніл, який є моно-, ди- або тризаміщеним, де замісники незалежно вибрані з галогену, метилу, ціано, метокси, трифторметилу та етинілу;

де щонайменше один із зазначених замісників приєднаний в мета- та/або параположенні зазначеного фенілу,

де замісник в пара-положенні, якщо він присутній, переважно вибраний з галогену, метилу, ціано, метокси, трифторметилу та етинілу; і

де замісник в мета-положенні, якщо він присутній, переважно являє собою галоген; або її фармацевтично прийнятна сіль.

3. Сполука за п. 1, де Ar^1 являє собою фенільну групу структури:



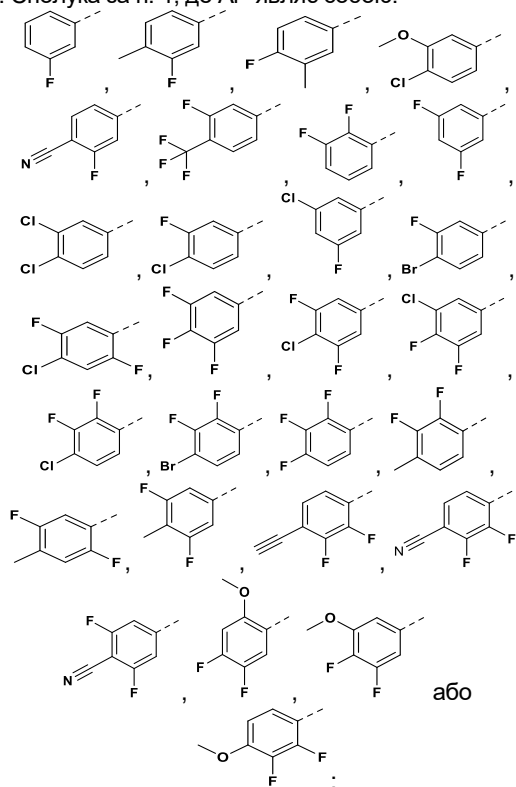
де

R^{m2} являє собою галоген; і

R^p являє собою водень, галоген, метил, ціано або метокси;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

4. Сполука за п. 1, де Ar^1 являє собою:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де R^1 являє собою метокси;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де A являє собою 1,2,3-триазол-1,4-дііл або ізоксазол-3,5-дііл; або її фармацевтично прийнятна сіль.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, де R^2 являє собою:

C_{1-6} -алкіл;

C_{1-6} -алкіл, де зазначений C_{1-6} -алкіл монозаміщеним C_{1-3} -алкокси, $-CO-C_{1-4}$ -алкокси, $-NH_2$ або $-NH-CO-C_{1-4}$ -алкокси;

C_{1-4} -фторалкіл;

C_{3-6} -циклоалкіл, де зазначений C_{3-6} -циклоалкіл незалежно є незаміщеним, моно- або дизаміщеним, де замісники незалежно вибрані з оксо, фтору, $-NH-CO-$

C₁₋₄-алкокси, C₁₋₃-алкілу, C₁₋₃-алкокси, C₁-фторалкілу, ціано, -CH₂-CN та -NH-CO-C₁₋₄-алкілу, де зазначений C₁₋₄-алкіл монозаміщений -NH₂ або -NH-CO-C₁₋₄-алкокси;

4-6-членний гетероциклоалкіл, де зазначений гетероциклоалкіл містить один кільцевий атом кисню та де зазначений 4-6-членний гетероциклоалкіл незалежно є незаміщеним або монозаміщений C₁₋₄-алкілом;

4-6-членний гетероциклоалкіл, де зазначений гетероциклоалкіл містить один кільцевий атом сірки, де зазначений атом сірки є незаміщеним або монозаміщений оксо (=O); або зазначений атом сірки є дизаміщеним, де один замісник являє собою оксо (=O), а інший замісник вибраний з оксо (=O), імідо (=NH), C₁₋₃-алкілімідо (=N-C₁₋₃-алкілу), 4,4-дифторциклогексилімідо та бензилімідо (=N-бензил);

4-6-членний гетероциклоалкіл, де зазначений гетероциклоалкіл містить один кільцевий атом азоту, де зазначений атом азоту є незаміщеним або монозаміщений C₁₋₆-алкілом;

-CO-C₁₋₆-алкілом; -CO-C₄₋₆-циклоалкілом; -CO-C₁₋₃-фторалкілом; -CO-C₁₋₄-алкокси; -CO-NH-C₁₋₄-алкілом; -SO₂-C₁₋₄-алкілом;

-CH₂-C₃₋₆-циклоалкілом;

тіазол-2-ілом; оксазол-2-ілом; бензо[d]тіазол-2-ілом;

-CO-бензилокси;

-CO-NH-C₃₋₆-циклоалкілом;

-CO-NR^{N31}R^{N32}, де R^{N31} та R^{N32} обидва незалежно являють собою C₁₋₃-алкіл;

-CO-NR^{N41}R^{N42}, де R^{N41} та R^{N42} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 5- або 6-членний гетероциклоалкіл, де зазначений 5-6-членний гетероциклоалкіл незалежно є незаміщеним або монозаміщений C₁₋₃-алкілом;

-SO-C₁₋₆-алкілом;

-SO₂-C₁₋₃-фторалкілом;

-SO₂-NR^{N51}R^{N52}, де R^{N51} та R^{N52} обидва незалежно являють собою C₁₋₃-алкіл;

-SO₂-NR^{N61}R^{N62}, де R^{N61} та R^{N62} разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 5- або 6-членний гетероциклоалкіл, де зазначений 5- або 6-членний гетероциклоалкіл незалежно є незаміщеним або дизаміщеним фтором;

-SO₂-фенілом, де зазначений феніл монозаміщений метилом;

-SO(NH)-C₁₋₆-алкілом; або -SO(N-C₁₋₃-алкіл)-C₁₋₆-алкілом; і

де зазначений 4-6-членний гетероциклоалкіл не несе жодного додаткового замісника додатково до зазначеного замісника на кільцевому атомі азоту або несе один додатковий замісник, який являє собою C₁₋₄-алкіл (де при цьому мається на увазі, що такий C₁₋₄-алкіл приєднаний до кільцевого атома вуглецю);

L-OH, де L являє собою

C₁₋₆-алкілен;

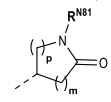
хлор-C₂₋₆-алкілен;

1-фенілетан-1,1-діл або 1-(2-фторфеніл)етан-1,1-діл;

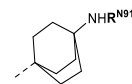
C₄₋₆-циклоалкілен, де зазначений C₄₋₆-циклоалкілен незалежно є незаміщеним або дизаміщеним, де замісники незалежно являють собою метил або фтор; циклопропілен-(CH₂)_n*, де n являє собою ціле число 0 або 1, та де зірочка вказує на зв'язок, який приєднаний до групи -OH;

4-6-членний гетероциклоалкілен, де зазначений гетероциклоалкілен містить один кільцевий атом кисню; або

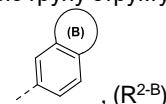
4-6-членний гетероциклоалкілен, де зазначений гетероциклоалкілен містить один кільцевий атом азоту, де зазначений атом азоту є незаміщеним або монозаміщений -CO-C₁₋₄-алкілом, або -CO-C₁₋₄-алкокси; 2-оксо-1,2-дигідропіридин-4-іл, 6-оксо-1,6-дигідропіридин-3-іл або 1-метил-2-оксо-1,2-дигідропіридин-4-іл;



де m та p незалежно являють собою ціле число 1 або 2; та R^{N81} являє собою водень або C₁₋₄-алкіл; -CH(CH₃)-феніл);



де R^{N91} являє собою водень або -CO-C₁₋₄-алкокси; або R² являє собою групу структури (R^{2-B}):



де кільце (B) являє собою неароматичне 5-членне кільце, конденсоване з фенільною групою, де кільце (B) містить два гетероатоми, незалежно вибраних з азоту та кисню; де зазначене кільце (B) незалежно є моно- або дизаміщеним, де один із зазначених замісників являє собою оксо, а інший замісник, якщо він присутній, являє собою C₁₋₃-алкіл; або її фармацевтично прийнятна сіль.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-6; де R² являє собою: C₁₋₆-алкіл;

C₁₋₆-алкіл, де зазначений C₁₋₆-алкіл монозаміщений C₁₋₃-алкокси;

C₁₋₄-фторалкіл; або

L-OH, де L являє собою

C₁₋₆-алкілен;

C₄₋₆-циклоалкілен, де зазначений C₄₋₆-циклоалкілен незалежно є незаміщеним; або

циклопропілен-(CH₂)_n*, де n являє собою ціле число 0 або 1, та де зірочка вказує на зв'язок, який приєднаний до групи -OH;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, де R² являє собою:

C₁₋₆-алкіл;

циклобутил або цикlopентил;

циклогексил, який є моно- або дизаміщеним, де замісники незалежно являють собою оксо, фтор або -NH-CO-C₁₋₄-алкокси;

4-6-членний гетероциклоалкіл, де зазначений гетероциклоалкіл містить один кільцевий атом кисню;

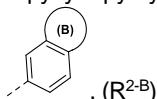
4-7-членний гетероциклоалкіл, де зазначений гетероциклоалкіл містить один кільцевий атом азоту, де зазначений атом азоту є незаміщеним або монозаміщений C₁₋₆-алкілом, -CO-C₁₋₆-алкілом, -CO-C₄₋₆-циклоалкілом, -CO-C₁₋₃-фторалкілом, -CO-C₁₋₄-алкокси, -CO-NH-C₁₋₄-алкілом, -SO₂-C₁₋₄-алкілом, -SO₂-NH-C₁₋₄-алкілом, -CH₂-C₃₋₆-циклоалкілом, -CO-C₁₋₆-алкілом, де C₁₋₆-алкіл монозаміщений аміно, -CH₂-оксетанілом, тіазол-2-ілом, оксазол-2-ілом або бензо[d]тіазол-2-ілом;

L-OH, де L являє собою:

C₄₋₆-циклоалкілен, де зазначений C₄₋₆-циклоалкілен незалежно є незаміщеним або моно- або дизаміщеним, де замісники незалежно являють собою метил або фтор;

4-7-членний гетероциклоалкілен, де зазначений гетероциклоалкілен містить один кільцевий атом кисню; або

4-7-членний гетероциклоалкілен, де зазначений гетероциклоалкілен містить один кільцевий атом азоту, де зазначений атом азоту є незаміщеним або монозаміщеним -CO-C₁₋₄-алкілом або -CO-C₁₋₄-алкокси; або R² являє собою групу структури (R^{2-B}):



де кільце (B) являє собою неароматичне 5-членне кільце, конденсоване з фенільною групою, де кільце (B) містить два гетероатоми, незалежно вибраних з азоту та кисню; де зазначене кільце (B) незалежно є моно- або дизаміщеним, де один із зазначених замісників являє собою оксо, а інший замісник, якщо він присутній, являє собою C₁₋₃-алкіл; або її фармацевтично прийнятна сіль.

10. Сполука за п. 1, де зазначена сполука являє собою:

6-((RS)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-4,5-дигідроізоксазол-3-іл)бензо[d]оксазол-2(3H)-он;

6-((RS)-5-(((2R,3R,4R,5R,6R)-3,5-дигідрокси-6-(гідроксиметил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-4,5-дигідроізоксазол-3-іл)бензо[d]оксазол-2(3H)-он;

6-((S)-5-(((2R,3R,4R,5R,6R)-3,5-дигідрокси-6-(гідроксиметил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-4,5-дигідроізоксазол-3-іл)бензо[d]оксазол-2(3H)-он;

трет-бутил-4-(3-(((2R,3R,4R,5R,6R)-3,5-дигідрокси-6-(гідроксиметил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)ізоксазол-5-іл)піперидин-1-карбоксилат;

трет-бутил-4-((RS)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-3-ацетокси-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-4,5-дигідроізоксазол-3-іл)піперидин-1-карбоксилат;

трет-бутил-4-((RS)-5-(((2R,3R,4R,5R,6R)-3,5-дигідрокси-6-(гідроксиметил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-4,5-дигідроізоксазол-3-іл)піперидин-1-карбоксилат;

трет-бутил-4-((RS)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-4,5-дигідроізоксазол-3-іл)піперидин-1-карбоксилат;

трет-бутил-4-((S)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-4,5-дигідроізоксазол-3-іл)піперидин-1-карбоксилат;

трет-бутил-4-(3-(((2R,3R,4S,5R,6R)-3-ацетокси-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)ізоксазол-5-іл)піперидин-1-карбоксилат;

трет-бутил-4-(3-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-

1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)ізоксазол-5-іл)піперидин-1-карбоксилат;

(2R,3R,4R,5R,6R)-2-((5-(трет-бутил)ізоксазол-3-іл)метил)-6-(гідроксиметил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3,5-діол;

трет-бутил-(RS)-3-(3-(((2R,3R,4R,5R,6R)-3,5-дигідрокси-6-(гідроксиметил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)ізоксазол-5-іл)піперидин-1-карбоксилат;

(2R,3R,4R,5R,6R)-2-(гідроксиметил)-6-((5-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)ізоксазол-3-іл)метил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3,5-діол;

трет-бутил-4-(3-(((2R,3R,4R,5R,6R)-3,5-дигідрокси-6-(гідроксиметил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)ізоксазол-5-іл)-4-гідроксипіперидин-1-карбоксилат;

трет-бутил-4-(5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)ізоксазол-3-іл)піперидин-1-карбоксилат;

(2R,3R,4S,5R,6R)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-6-((5-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)ізоксазол-3-іл)метил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол;

(2R,3R,4S,5R,6R)-6-((5-циклобутилізоксазол-3-іл)метил)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол;

(2R,3R,4S,5R,6R)-6-((5-(1-гідроксициклогексил)ізоксазол-3-іл)метил)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол;

(2R,3R,4S,5R,6R)-6-((5-циклобутилізоксазол-3-іл)метил)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол;

(2R,3R,4S,5R,6R)-6-((5-(4,4-дифторциклогексил)ізоксазол-3-іл)метил)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол;

трет-бутил-((1R,4R)-4-(3-(((2R,3R,4R,5R,6R)-3,5-дигідрокси-6-(гідроксиметил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)ізоксазол-5-іл)циклогексил)карбамат;

трет-бутил-((1S,4S)-4-(3-(((2R,3R,4R,5R,6R)-3,5-дигідрокси-6-(гідроксиметил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)ізоксазол-5-іл)циклогексил)карбамат;

(2R,3R,4R,5R,6R)-2-(гідроксиметил)-6-((5-(1-(ізоксазол-2-іл)піперидин-4-іл)ізоксазол-3-іл)метил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3,5-діол;

(2R,3R,4R,5R,6R)-2-((5-(1-(бензо[d]тіазол-2-іл)піперидин-4-іл)ізоксазол-3-іл)метил)-6-(гідроксиметил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3,5-діол;

(2R,3R,4R,5R,6R)-2-(гідроксиметил)-6-((5-(1-(тіазол-2-іл)піперидин-4-іл)ізоксазол-3-іл)метил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3,5-діол;

5-((RS)-5-(((2R,3R,4R,5R,6R)-3,5-дигідрокси-6-(гідроксиметил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-4,5-дигідроізоксазол-3-іл)піридин-2(1H)-он;

4-((S)-5-(((2R,3R,4R,5R,6R)-3,5-дигідрокси-6-(гідроксиметил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-

4-(3-(((2R,3R,4S,5R,6R))-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)ізоксазол-5-іл)піперидин-4-ол;
трет-бутил-((1R,4r)-4-(5-(((2R,3R,4S,5R,6R))-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)ізоксазол-3-іл)циклогексил)карбамат;
трет-бутил-4-((RS)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R))-4-(4-(3,5-дифтор-4-метилфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокситетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-4,5-дигідроізоксазол-3-іл)піперидин-1-карбоксилат;
трет-бутил-4-((RS)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R))-4-(4-(3-фтор-4-метилфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокситетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-4,5-дигідроізоксазол-3-іл)піперидин-1-карбоксилат;
трет-бутил-4-((RS)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R))-4-(4-(2,3-дифтор-4-метилфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокситетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-4,5-дигідроізоксазол-3-іл)піперидин-1-карбоксилат;
(2R,3R,4S,5R,6R)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-6-((5-((S)-1-(N-метилпропан-2-ілсульфонімідоїл)піперидин-4-іл)ізоксазол-3-іл)метил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-6-((5-((R)-1-(N-метилпропан-2-ілсульфонімідоїл)піперидин-4-іл)ізоксазол-3-іл)метил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол;
трет-бутил-4-((RS)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R))-4-(4-(4-хлор-2,3-дифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокситетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-4,5-дигідроізоксазол-3-іл)піперидин-1-карбоксилат;
трет-бутил-4-((RS)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R))-4-(4-(4-бром-2,3-дифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокситетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-4,5-дигідроізоксазол-3-іл)піперидин-1-карбоксилат;
(2R,3R,4S,5R,6R)-4-(4-(4-бром-2,3-дифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-6-(((RS)-3-(піперидин-4-іл)-4,5-дигідроізоксазол-5-іл)метил)тетрагідро-2H-піран-3-ол;
трет-бутил-4-((RS)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R))-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(2,3,4-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-4,5-дигідроізоксазол-3-іл)піперидин-1-карбоксилат;
(2R,3R,4S,5R,6R)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-6-(((RS)-3-(піперидин-4-іл)-4,5-дигідроізоксазол-5-іл)метил)-4-(4-(2,3,4-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол;
трет-бутил-4-((RS)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R))-4-(4-(4-хлор-3,5-дифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокситетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-4,5-дигідроізоксазол-3-іл)піперидин-1-карбоксилат;
(2R,3R,4S,5R,6R)-4-(4-(4-хлор-3,5-дифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-6-(((RS)-3-(піперидин-4-іл)-4,5-дигідроізоксазол-5-іл)метил)тетрагідро-2H-піран-3-ол;
(1R,4r)-4-(5-(((2R,3R,4S,5R,6R))-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)ізоксазол-3-іл)-1-(ізопропіліміно)гексагідро-116-тіопіран-1-оксид

(2R,3R,4S,5R,6R)-6-((3-(трет-бутил)ізоксазол-5-іл)метил)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-6-((3-(1-гідрокси-2-метилпропан-2-іл)ізоксазол-5-іл)метил)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол;
етил-3-(5-((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)ізоксазол-3-іл)-3-метилбуаноат;
(2R,3R,4S,5R,6R)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-6-((3-(1-метоксициклопентил)ізоксазол-5-іл)метил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-6-((3-(1-метоксициклогексил)ізоксазол-5-іл)метил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-6-((3-(3-метилоксетан-3-іл)ізоксазол-5-іл)метил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-6-((3-(3-етилоксетан-3-іл)ізоксазол-5-іл)метил)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-6-((3-(1-фторциклопропіл)ізоксазол-5-іл)метил)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-6-((3-(1-(диформетил)циклопропіл)ізоксазол-5-іл)метил)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-6-((3-(1-метилциклопропіл)ізоксазол-5-іл)метил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-6-((3-(2-амінопропан-2-іл)ізоксазол-5-іл)метил)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол;
1-(4-(3-((2R,3R,4S,5R,6R)-4-(4-(3-хлор-4,5-дифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокситетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-ізоксазол-5-іл)піперидин-1-іл)етан-1-он;
етил-4-(3-((2R,3R,4S,5R,6R)-4-(4-(3-хлор-4,5-дифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокситетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)ізоксазол-5-іл)піперидин-1-карбоксилат;
(2R,3R,4S,5R,6R)-6-((5-(трет-бутил)ізоксазол-3-іл)метил)-4-(4-(3-хлор-4,5-дифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-2-(гідроксиметил)-5-метокситетрагідро-2H-піран-3-ол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-6-((3-циклопентилізоксазол-5-іл)метил)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-6-((5-циклобутилізоксазол-3-іл)метил)-4-(4-(2,3-дифтор-4-метилфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-2-(гідроксиметил)-5-метокситетрагідро-2H-піран-3-ол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-6-((5-циклобутилізоксазол-3-іл)метил)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-4-(4-(2,3,4-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол;

пан-2-іл)-4,5-дигідроізоксазол-5-іл)метил)-2-(гідроксиметил)-5-метокситетрагідро-2Н-піран-3-ол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-6-((3-(4-метилтетрагідро-2Н-піран-4-іл)ізоксазол-5-іл)метил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1Н-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2Н-піран-3-ол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-6-((3-(4-метилтетрагідро-2Н-піран-4-іл)ізоксазол-5-іл)метил)-4-(4-(2,3,4-трифторфеніл)-1Н-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2Н-піран-3-ол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-4-(4-(2,3-дифтор-4-метилфеніл)-1Н-1,2,3-триазол-1-іл)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-6-((3-(4-метилтетрагідро-2Н-піран-4-іл)ізоксазол-5-іл)метил)тетрагідро-2Н-піран-3-ол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-4-(4-(4-хлор-2,3-дифторфеніл)-1Н-1,2,3-триазол-1-іл)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-6-((3-(4-метилтетрагідро-2Н-піран-4-іл)ізоксазол-5-іл)метил)тетрагідро-2Н-піран-3-ол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-6-((3-(1-метилциклопентил)ізоксазол-5-іл)метил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1Н-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2Н-піран-3-ол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-6-((3-(1-метилциклопентил)ізоксазол-5-іл)метил)-4-(4-(2,3,4-трифторфеніл)-1Н-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2Н-піран-3-ол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-4-(4-(2,3-дифтор-4-метилфеніл)-1Н-1,2,3-триазол-1-іл)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-6-((3-(1-метилциклопентил)ізоксазол-5-іл)метил)тетрагідро-2Н-піран-3-ол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-4-(4-(4-хлор-2,3-дифторфеніл)-1Н-1,2,3-триазол-1-іл)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-6-((3-(1-метилциклопентил)ізоксазол-5-іл)метил)тетрагідро-2Н-піран-3-ол;
1-(5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1Н-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2Н-піран-2-іл)метил)ізоксазол-3-іл)циклопентан-1-карбонітрил;
1-(5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(2,3,4-трифторфеніл)-1Н-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2Н-піран-2-іл)метил)ізоксазол-3-іл)циклопентан-1-карбонітрил;
1-(5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-4-(4-(2,3-дифтор-4-метилфеніл)-1Н-1,2,3-триазол-1-іл)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокситетрагідро-2Н-піран-2-іл)метил)ізоксазол-3-іл)циклопентан-1-карбонітрил;
1-(5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-4-(4-(4-хлор-2,3-дифторфеніл)-1Н-1,2,3-триазол-1-іл)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокситетрагідро-2Н-піран-2-іл)метил)ізоксазол-3-іл)циклопентан-1-карбонітрил;
(2R,3R,4R,5R,6R)-2-((3-(трет-бутил)ізоксазол-5-іл)метил)-4-(4-(4-хлор-2,3-дифторфеніл)-1Н-1,2,3-триазол-1-іл)-6-(гідроксиметил)тетрагідро-2Н-піран-3,5-діол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-6-((3-(1,1-дифтор-2-метилпропан-2-іл)ізоксазол-5-іл)метил)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1Н-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2Н-піран-3-ол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-2-(гідроксиметил)-6-((3-ізопропілізоксазол-5-іл)метил)-5-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1Н-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2Н-піран-3-ол;
(2R,3R,4S,5R,6R)-6-((3-(1-гідроксициклопентил)ізоксазол-5-іл)метил)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1Н-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2Н-піран-3-ол;
2-(1-(5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1Н-1,2,3-

трет-бутил-4-((RS)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-(2-(метиламіно)-2-оксоетокси)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-4,5-дигідроізоксазол-3-іл)піперидин-1-карбоксилат;
трет-бутил-4-((RS)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-(2-морфоліно-2-оксоетокси)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-4,5-дигідроізоксазол-3-іл)піперидин-1-карбоксилат;
2-(((2R,3R,4S,5R,6R)-2-((3-(трет-бутил)ізоксазол-5-іл)метил)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-іл)окси)оцтова кислота;
2-(((2R,3R,4S,5R,6R)-2-(((5-(трет-бутил)ізоксазол-3-іл)метил)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-іл)окси)-N-метилацетамід;
2-(((2R,3R,4S,5R,6R)-2-(((5-(трет-бутил)ізоксазол-3-іл)метил)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-іл)окси)-1-((R)-3-гідроксипіролідин-1-іл)етан-1-он;
2-(((2R,3R,4S,5R,6R)-2-(((5-(трет-бутил)ізоксазол-3-іл)метил)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-іл)окси)-1-(3-гідроксизетидин-1-іл)етан-1-он;
2-(((2R,3R,4S,5R,6R)-2-(((5-(трет-бутил)ізоксазол-3-іл)метил)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-іл)окси)-1-(4-гідроксипіперидин-1-іл)етан-1-он;
2-(((2R,3R,4S,5R,6R)-2-(((5-(трет-бутил)ізоксазол-3-іл)метил)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-іл)окси)-1-((S)-3-гідроксипіролідин-1-іл)етан-1-он;
2-(((2R,3R,4S,5R,6R)-2-((3-(трет-бутил)ізоксазол-5-іл)метил)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-4-(4-(2,3,4-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-іл)окси)оцтова кислота;
2-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-2-(((3-(1-метилциклопропіл)ізоксазол-5-іл)метил)-4-(4-(2,3,4-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-іл)окси)оцтова кислота;
(2R,3R,4S,5R,6R)-2-(((3-(трет-бутил)ізоксазол-5-іл)метил)-4-(4-(2,3-дифтор-4-метилфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)тетрагідро-2H-піран-3-ілкарбамат;
2-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-2-(((3-(1-гідрокси-2-метилпропан-2-іл)ізоксазол-5-іл)метил)-6-(гідроксиметил)-4-(4-(2,3,4-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-іл)окси)оцтова кислота;
(2R,3R,4S,5R,6R)-6-(((5-(трет-бутил)ізоксазол-3-іл)метил)-4-(4-(4-етиніл-2,3-дифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-2-(гідроксиметил)-5-метокситетрагідро-2H-піран-3-ол;
(2R,3R,4R,5R,6R)-2-(((3-(трет-бутил)ізоксазол-5-іл)метил)-6-(гідроксиметил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3,5-діол;
(2R,3R,4R,5R,6R)-2-(((3-(трет-бутил)ізоксазол-5-іл)метил)-6-(гідроксиметил)-4-(4-(2,3,4-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3,5-діол;
(2R,3R,4R,5R,6R)-2-(((3-(трет-бутил)ізоксазол-5-іл)метил)-4-(4-(2,3-дифтор-4-метилфеніл)-1H-1,2,3-триа-

бензил-4-(4-(((2R,3R,4S,5R,6R)-4-(4-(3,5-дифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокситетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піперидин-1-карбоксилат;
(2R,3R,4S,5R,6R)-6-(((4-(трет-бутил)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)метил)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол);
етил-4-(1-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)піперидин-1-карбоксилат;
(2R,3R,4S,5R,6R)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-6-(((4-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)метил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол);
(2R,3R,4S,5R,6R)-2-(гідроксиметил)-6-(((4-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)метил)-5-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол);
(2R,3R,4S,5R,6R)-6-(((1-(трет-бутил)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол);
(2R,3R,4S,5R,6R)-6-(((1-(трет-бутил)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-4-(4-(2,3,4-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол);
(2R,3R,4S,5R,6R)-6-(((4-циклопентил-1H-1,2,3-триазол-1-іл)метил)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол);
(2R,3R,4S,5R,6R)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-6-(((4-(1-метилциклопентил)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)метил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол);
(2R,3R,4S,5R,6R)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-6-(((4-(4-метилтетрагідро-2H-піран-4-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)метил)-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол);
(2R,3R,4S,5R,6R)-6-(((1-(трет-бутил)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)-4-(4-(2,3-дифтор-4-метилфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-2-(гідроксиметил)-5-метокситетрагідро-2H-піран-3-ол);
(2R,3R,4S,5R,6R)-6-(((1-(трет-бутил)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)-4-(4-(4-хлор-2,3-дифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-2-(гідроксиметил)-5-метокситетрагідро-2H-піран-3-ол);
(2R,3R,4S,5R,6R)-6-(((4-(трет-бутил)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)метил)-4-(4-(2,3-дифтор-4-метилфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-2-(гідроксиметил)-5-метокситетрагідро-2H-піран-3-ол);
(2R,3R,4S,5R,6R)-6-(((4-(трет-бутил)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)метил)-4-(4-(4-хлор-2,3-дифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-2-(гідроксиметил)-5-метокситетрагідро-2H-піран-3-ол);
(RS)-3-(1-ацетилпіперидин-4-іл)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)оксазолідин-2-он;
(RS)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-3-(1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл)оксазолідин-2-он;
(S)-3-(1-ацетилпіперидин-4-іл)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-

трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)оксазолідин-2-он;
 (S)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-3-(1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл)оксазолідин-2-он;
 (R)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-3-(1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл)оксазолідин-2-он;
 трет-бутил-4-((RS)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-2-оксооксазолідин-3-іл)піперидин-1-карбоксилат;
 (RS)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-3-(1-ізобутирилпіперидин-4-іл)оксазолідин-2-он;
 4-((RS)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-2-оксооксазолідин-3-іл)-N,N-диметилпіперидин-1-карбоксамід;
 (S)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-3-(1-ізобутирилпіперидин-4-іл)оксазолідин-2-он;
 трет-бутил-4-((R)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-2-оксооксазолідин-3-іл)піперидин-1-карбоксилат;
 (RS)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-3-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)оксазолідин-2-он;
 (RS)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-3-(1-ізобутилсульфоніл)піперидин-4-іл)оксазолідин-2-он;
 (RS)-3-(1-(3,3-диметилбутаноїл)піперидин-4-іл)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)оксазолідин-2-он;
 (RS)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-3-(1-((трифторметил)сульфоніл)піперидин-4-іл)оксазолідин-2-он;
 (RS)-3-(1-(трет-бутилсульфоніл)піперидин-4-іл)-5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)оксазолідин-2-он;
 (RS)-3-циклогексил-5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)оксазолідин-2-он;
 трет-бутил-4-((RS)-3-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-2-оксооксазолідин-5-іл)піперидин-1-карбоксилат;
 трет-бутил-4-(3-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)ізотіазол-5-іл)піперидин-1-карбоксилат;
 (2R,3R,4S,5R,6R)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-6-((5-піперидин-4-іл)ізотіазол-3-іл)метил)-4-(4-(3,4,5-три-

фторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол;
 (2R,3R,4S,5R,6R)-6-((4-(трет-бутил)-1H-імідазол-1-іл)метил)-2-(гідроксиметил)-5-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-3-ол;
 5-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-3-фенілоксазол-2(3H)-он;
 3-циклогексил-1-(((2R,3R,4S,5R,6R)-4-(4-(2,3-дифтор-4-метилфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокситетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)імідазолідин-4-он;
 1-(1-ацетилпіперидин-4-іл)-3-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)імідазолідин-4-он;
 3-(1-ацетилпіперидин-4-іл)-1-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)імідазолідин-4-он;
 3-циклогексил-1-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)імідазолідин-4-он;
 1-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-4-іл)імідазолідин-4-он; або
 етил-4-(3-(((2R,3R,4S,5R,6R)-5-гідрокси-6-(гідроксиметил)-3-метокси-4-(4-(3,4,5-трифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)тетрагідро-2H-піран-2-іл)метил)-5-оксоімідазолідин-1-іл)піперидин-1-карбоксилат;
 або її фармацевтично прийнятна сіль.
 11. Сполука (2R,3R,4S,5R,6R)-6-((1-(трет-бутил)-1H-1,2,3-триазол-4-іл)метил)-4-(4-(4-хлор-2,3-дифторфеніл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)-2-(гідроксиметил)-5-метокситетрагідро-2H-піран-3-ол;
 або її фармацевтично прийнятна сіль.
 12. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-11 або її фармацевтично прийнятну сіль та фармацевтично прийнятний носій.
 13. Сполука за будь-яким з пп. 1-11 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування як лікарський засіб.
 14. Сполука за будь-яким з пп. 1-11 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування для запобігання або лікування фіброзу органів; захворювань та порушень печінки; серцево-судинних захворювань та порушень; клітинно-проліферативних захворювань та злоякісних новоутворень; запальних та аутоімунних захворювань та порушень; захворювань та порушень шлунково-кишкового тракту; захворювань та порушень підшлункової залози; захворювань та порушень, асоційованих з аномальним ангиогенезом; захворювань та порушень головного мозку; невропатичного болю та периферичної невропатії; очних захворювань та порушень; гострого ниркового ушкодження та хронічного захворювання нирок; інтерстиціальних захворювань та порушень легень; або відторгнення трансплантата.
 15. Сполука за будь-яким з пп. 1-11 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування у приготуванні

лікарського засобу для запобігання або лікування фіброзу органів; захворювань та порушень печінки; серцево-судинних захворювань та порушень; клітинно-проліферативних захворювань та злоякісних новоутворень; запальних та аутоімунних захворювань та порушень; захворювань та порушень шлунково-кишкового тракту; захворювань та порушень підшлункової залози; захворювань та порушень, асоційованих з аномальним ангиогенезом; захворювань та порушень головного мозку; невропатичного болю та периферичної невропатії; очних захворювань та порушень; гострого ниркового ушкодження та хронічного захворювання нирок; інтерстиціальних захворювань та порушень легень; або відторгнення трансплантата.

(11) 129174

(51) МПК (2025.01)
C07D 471/04 (2006.01)
A61K 31/4375 (2006.01)
A61P 9/00

(21) а 2018 02872

(22) 18.08.2016

(24) 06.02.2025

(31) 15182043.8

(32) 21.08.2015

(33) EP

(86) PCT/EP2016/069558, 18.08.2016

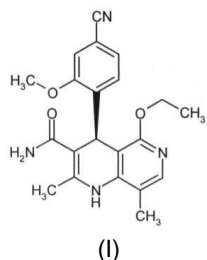
(72) Платцек Йоханнес (DE)

(73) БАСР ФАРМА АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ

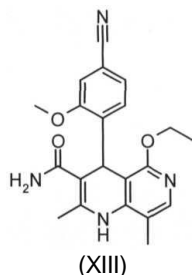
Müllerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ (4S)-4-(4-ЦІАНО-2-МЕТОКСИФЕНІЛ)-5-ЕТОКСИ-2,8-ДИМЕТИЛ-1,4-ДИГІДРО-1,6-НАФТИРИДИН-3-КАРБОКСАМІДУ ТА ЙОГО ОЧИЩЕННЯ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ФАРМАЦЕВТИЧНО АКТИВНОЇ РЕЧОВИНИ

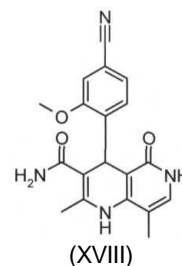
(57) 1. Спосіб одержання сполуки формули (I)



який відрізняється тим, що рацемічну сполуку формули (XIII) розділяють на її енантіомери, причому сполуку формули (XIII)



одержують шляхом перетворення сполуки формули (XVIII)

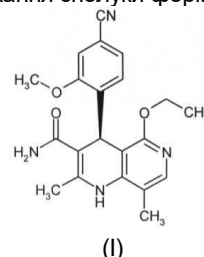


із застосуванням ортоестеру (XX)

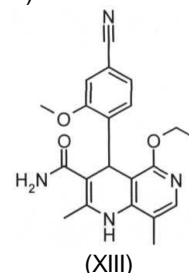


причому R означає водень або метил.

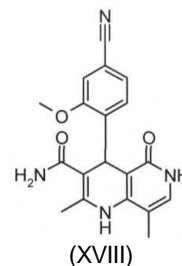
2. Спосіб одержання сполуки формули (I)



який відрізняється тим, що рацемічну сполуку формули (XIII) розділяють на її енантіомери, причому сполуку формули (XIII)



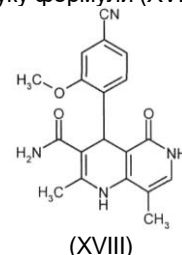
одержують шляхом перетворення сполуки формули (XVIII)



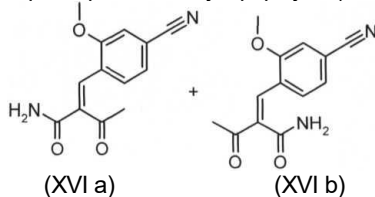
із застосуванням ортоестеру (XX)



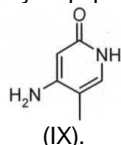
причому R означає водень або метил, і одержують сполуку формули (XVIII)



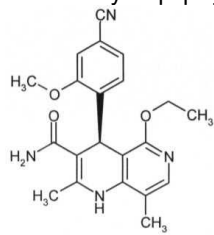
шляхом перетворення сполук формули (XVI a, XVI b)



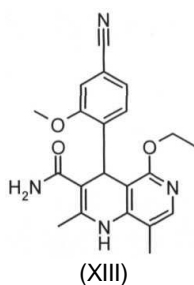
із застосуванням сполуки формули (IX)



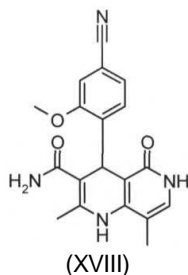
3. Спосіб одержання сполуки формули (I)



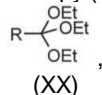
який **відрізняється** тим, що рацемічну сполуку формули (XIII) розділяють на її енантімери, і сполуку формули (XIII)



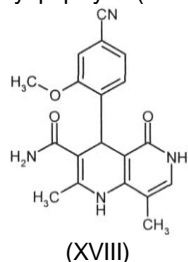
одержують шляхом перетворення сполуки формули (XVIII)



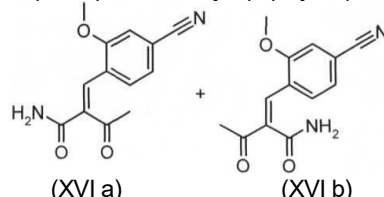
із застосуванням ортоестеру (XX)



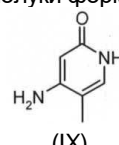
причому R означає водень або метил, і одержують сполуку формули (XVIII)



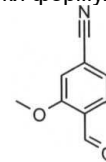
шляхом перетворення сполук формули (XVI a, XVI b)



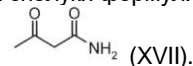
із застосуванням сполуки формули (IX)



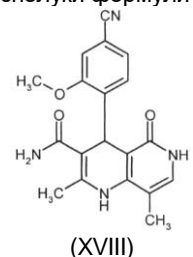
і сполуки формули (XVI a, XVI b) одержують шляхом перетворення сполуки формули (VI)



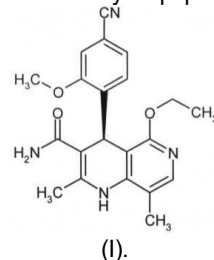
із застосуванням сполуки формули (XVII)



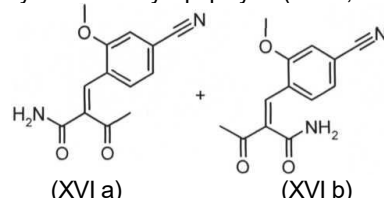
4. Застосування сполуки формули (XVIII)



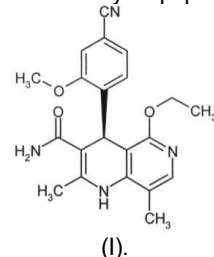
у способі одержання сполуки формули (I)



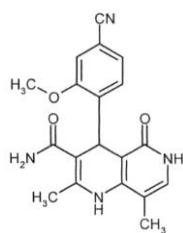
5. Застосування сполук формули (XVI a, XVI b)



у способі одержання сполуки формули (I)

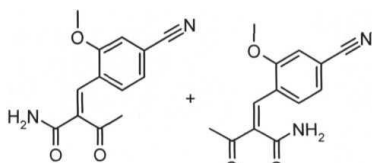


6. Застосування сполуки формули (XVIII)



(XVIII)

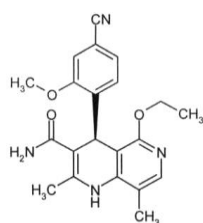
та сполук формули (XVI a, XVI b)



(XVI a)

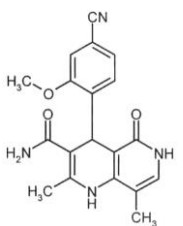
(XVI b)

у способі одержання сполуки формули (I)



(I).

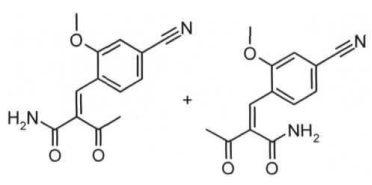
7. Сполука формули



(XVIII)

а також її солі.

8. Сполуки формули (XVI a, XVI b) в формі суміші E/Z-ізомерів

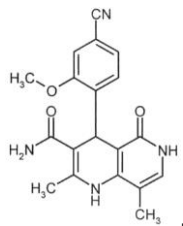


(XVI a)

(XVI b)

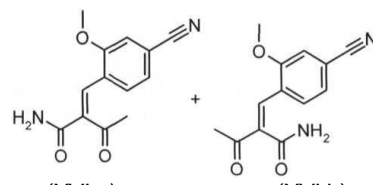
а також її солі.

9. Спосіб одержання сполуки формули (XVIII)



(XVIII)

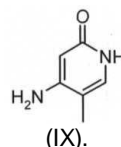
який відрізняється тим, що сполуки формули (XVI a, XVI b)



(XVI a)

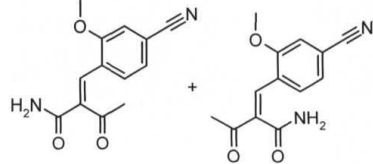
(XVI b)

піддають перетворенню із застосуванням сполуки формули (IX)



(IX).

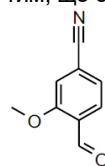
10. Спосіб одержання сполук формули (XVI a, XVI b)



(XVI a)

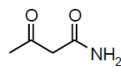
(XVI b)

який відрізняється тим, що сполуку формули (VI)



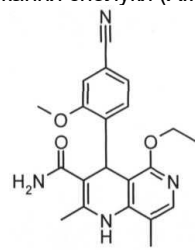
(VI)

піддають перетворенню із застосуванням сполуки формули (XVII)



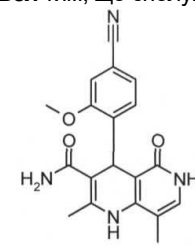
(XVII)

11. Спосіб одержання сполуки (XIII)



(XIII)

який відрізняється тим, що сполуку формули (XVIII)



(XVIII)

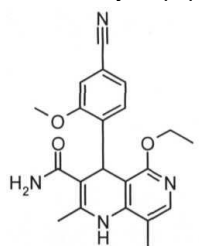
піддають перетворенню із застосуванням ортоестеру (XX)



(XX)

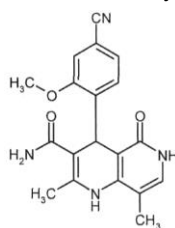
причому R означає водень або метил.

12. Спосіб одержання сполуки формули (XIII)



(XIII)

який відрізняється тим, що сполуку формули (XVIII)



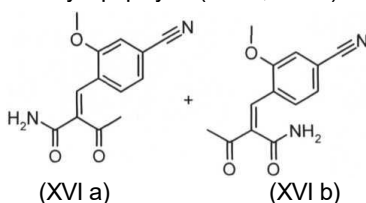
(XVIII)

піддають перетворенню із застосуванням ортоестеру (XX)



(XX)

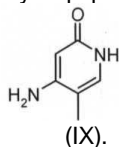
причому R означає водень або метил, а також тим, що сполуку формули (XVIII) одержують шляхом перетворення сполук формули (XVI a, XVI b)



(XVI a)

(XVI b)

із застосуванням сполуки формули (IX)



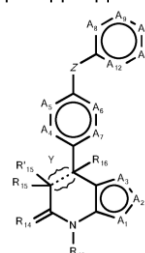
(IX).

(73) ЛІД ФАРМА ГОЛДІНГ Б.В.

Kloosterstraat 9, 5349 AB Oss, The Netherlands (NL)

(54) МОДУЛЯТОРИ АЛЬФА-РЕЦЕПТОРА, ПОВ'ЯЗАНОГО З ЕСТРОГЕНОМ (ERR α)

(57) 1. Сполука відповідно до Формули I



3. Сполука за п. 2, в якій A_1 являє собою N, A_2 являє собою NH та A_3 являє собою CH.

4. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-3, в якій A_4 - A_7 являють собою CR_4 - CR_7 .

5. Сполука за п. 4, в якій R_5 являє собою C(1-3)алкокси та R_4 , R_6 та R_7 являють собою H.

6. Сполука за п. 5, в якій R_5 являє собою метокси та R_4 , R_6 та R_7 являють собою H.

7. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-6, в якій A_8 - A_{12} являють собою CR_8 - CR_{12} .

8. Сполука за п. 7, в якій R_8 - R_{12} незалежно являють собою H, C(1-6)алкіл, галоген, гідроксил, NH_2 , ацетил, C(1-3)алкокси або SF_5 .

9. Сполука за п. 8, в якій R_8 - R_{12} незалежно являють собою H, C(1-6)алкіл або галоген.

10. Сполука за п. 9, в якій R_8 та R_{10} являють собою C(1-6)алкіл та R_9 , R_{11} та R_{12} являють собою H.

11. Сполука за п. 10, в якій R_8 та R_{10} являють собою CF_3 , та R_9 , R_{11} та R_{12} являють собою H.

12. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-11, в якій R_{13} являє собою H.

13. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-12, в якій R_{14} являє собою O.

14. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-13, в якій R_{15} та R'_{15} являють собою H.

15. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-14, в якій Y являє собою одинарний зв'язок карбон-карбон.

16. Сполука за п. 1, яка є вибраною з групи, яка складається з:

4-(4-([4-бром-2-(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(4-([4-(2-гідроксіетил)-2-(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(3-метокси-4-([4-метокси-2-(трифлуорметил)фенокси]метил)феніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(4-([4-хлор-2-(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(4-([2,4-біс(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(3-метокси-4-([2-(пентафлуор- λ^6 -сульфаніл)фенокси]метил)феніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(3-метокси-4-([2-(трифлуорметил)фенокси]метил)феніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(4-([4-ацетил-2-(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(4-([4-флуор-2-(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-([2-метокси-4-(6-оксо-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-4-іл)феніл)метокси]-3-(трифлуорметил)-бензонітрилу;

4-(4-([4-бром-2-(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-(трифлуорметокси)феніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(4-([2-(пентафлуор- λ^6 -сульфаніл)фенокси]метил)-3-(трифлуорметокси)феніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(3-(трифлуорметокси)-4-([2-(трифлуорметил)фенокси]метил)феніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(4-([2,4-біс(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-(трифлуорметокси)феніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(4-([4-флуор-2-(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-(трифлуорметокси)феніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(4-([2,4-диметилфенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(3-метокси-4-([2-метил-4-(трифлуорметил)фенокси]метил)феніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(4-([3,5-диметилфенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(3-метокси-4-([3-метил-5-(трифлуорметил)фенокси]метил)феніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(4-([4-(дифлуорметил)-2-(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(4-([2,4-біс(дифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(4-([2-(дифлуорметил)-4-(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(4-([3-(дифлуорметил)-5-(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(4-([4-(3-гідроксипроп-1-ін-1-іл)-2-(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(4-([2,4-біс(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

метил-4-(4-([2,4-біс(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-6-оксо-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксилату;

4-(4-([2,4-біс(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-N,N-диметил-6-оксо-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-5-карбоксаміду;

4-(3-метокси-4-([4-метил-2-(трифлуорметил)фенокси]метил)феніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

4-(4-([2,4-біс(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-1H,2H,3H,4H,6H-піроло[3,4-b]піридин-2-ону;

(+)-4-(4-([2,4-біс(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

(-)-4-(4-([2,4-біс(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

(+)-4-(4-([4-хлор-2-(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

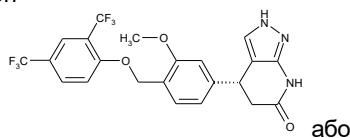
(-)-4-(4-([4-хлор-2-(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

(+)-4-(4-([4-(дифлуорметил)-2-(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

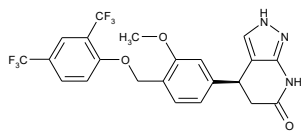
(-)-4-(4-([4-(дифлуорметил)-2-(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

(+)-4-(3-метокси-4-([4-метил-2-(трифлуорметил)фенокси]метил)феніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;

(-)-4-(3-метокси-4-([4-метил-2-(трифлуорметил)фенокси]метил)феніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;
 (+)-4-(4-([2-(дифлуорметил)-4-(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;
 (-)-4-(4-([2-(дифлуорметил)-4-(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;
 (+)-4-(4-([2,4-біс(дифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;
 (-)-4-(4-([2,4-біс(дифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону;
 (+)-4-{4-([2,4-диметилфенокси]метил)-3-метоксифеніл}-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону; та
 (-)-4-{4-([2,4-диметилфенокси]метил)-3-метоксифеніл}-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-ону.
 17. Сполука за п. 1, що являє собою
 (4R)-4-(4-([2,4-біс(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-он



(4S)-4-(4-([2,4-біс(трифлуорметил)фенокси]метил)-3-метоксифеніл)-2H,4H,5H,6H,7H-піразоло[3,4-b]піридин-6-он



18. Лікарський засіб, який характеризується тим, що містить сполуку Формули I за будь-яким одним з пп. 1-17 або її фармацевтично прийнятну сіль.
19. Застосування сполуки за будь-яким одним з пп. 1-17 або її фармацевтично прийнятної солі в терапії.
20. Застосування за п. 19 у терапевтичному та/або профілактичному лікуванні $\text{ERR}\alpha$ -опосередкованих захворювань або розладів.
21. Застосування за п. 20 у лікуванні $\text{ERR}\alpha$ -опосередкованого раку.
22. Застосування за п. 19 у лікуванні щонайменше одного стану, вибраного з: раку легенів, меланому, раку ендометрія та гострого мієлоїдного лейкозу.
23. Застосування за п. 19 у лікуванні щонайменше одного стану, вибраного з: раку молочної залози, раку сечового міхура, раку передміхурової залози, раку підшлункової залози, раку товстої і прямої кишок та раку яєчників.
24. Застосування за п. 19 у лікуванні цукрового діабету II типу.
25. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку Формули I за будь-яким одним з пп. 1-17 або її фармацевтично прийнятну сіль та один або декілька фармацевтично прийнятних ексципієнтів.
26. Фармацевтична композиція за п. 25, яка додатково містить щонайменше один додатковий терапевтично активний агент.

C 21

(11) 129200

(51) МПК (2025.01)
C21B 5/06 (2006.01)
C21B 13/00

(21) а 2021 06943

(22) 13.05.2020

(24) 06.02.2025

(31) LU101210

(32) 14.05.2019

(33) LU

(86) PCT/EP2020/063342, 13.05.2020

(72) Кастаньола Крістіано (ІТ), Мікелетті Лоренцо (ІТ)

(73) ПОЛЬ ВУРТ С.А.

32, rue d'Alsace, 1122 Luxembourg, Luxembourg (LU)

(54) СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПЕЧІ

(57) 1. Спосіб експлуатації металургійної печі (10), причому спосіб включає:

- здійснення процесу згоряння за межами металургійної печі (10) шляхом спалювання вуглецевмісного матеріалу (41) разом зі збагаченим киснем газом (40), який має концентрацію O_2 , істотно більшу, ніж повітря, для одержання газу, який відходить (42), причому газ, який відходить (42), являє собою газ, який містить CO_2 , змішування газу, який відходить (42), який має при цьому підвищену, викликану згорянням, температуру понад 1000°C в результаті процесу згоряння, з паливним газом, який містить вуглеводні (43) для одержання першої газової суміші (44) з температурою, більше температури риформінгу, необхідної для процесу риформінгу, виконання процесу риформінгу першої газової суміші (44), з одержанням тим самим синтез-газу (45), який містить CO та H_2 , причому процес риформінгу здійснюють некаталітичним способом та являє собою процес сухого та/або мокрого риформінгу, та подачу синтез-газу (45) у металургійну піч (10).
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що збагачений киснем газ (40) містить принаймні 60 %, краще принаймні 80 %, більш краще принаймні 90 %, O_2 .
3. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що газ, який відходить (42), при його змішуванні з паливним газом (43), має викликану згорянням температуру понад 1500°C , більш краще понад 2000°C .
4. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що паливний газ (43), при його змішуванні з газом, який відходить (42), має температуру менше 100°C .
5. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що для одержання першої газової суміші (44), газ, який відходить (42), та паливний газ (43) змішують з допоміжним газом (48), який являє собою CO_2 -вмісний газ.
6. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вуглецевмісний матеріал (41) містить смоли, коксовий пил, деревне вугілля, кам'яне вугілля та/або в'язкий мазут.
7. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що паливний газ (43) містить природний газ, коксовий газ та/або біогаз.
8. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що синтез-газ (45) відразу після про-

цесу риформінгу має температуру пострифформінгу понад 1000 °С, краще понад 1200 °С, більш краще понад 1500 °С.

9. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що металургійна піч (10) являє собою шахтну піч.

10. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що металургійна піч (10) являє собою доменну піч.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що синтез-газ (45) подають у доменну піч (10) на рівні (10.1) фурменого поясу.

12. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що синтез-газ (45) подають у доменну піч (10) на рівні (10.2) шахти печі, вище рівня (10.1) фурменого поясу.

13. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що синтез-газ (45) подають у металургійну піч (10) разом з додатковим газом (46), який має температуру, менше температури пострифформінгу синтез-газу, причому додатковий газ (46) являє собою газ, який містить CO та/або H₂.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що синтез-газ (45), перш ніж подавати його в металургійну піч (10), змішують з додатковим газом (46) для формування другої газової суміші (47).

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що друга газова суміш (47) має температуру від 700 до 1200 °С, краще від 800 до 1100 °С.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що доменний газ змішують з паливним газом у стехіометричному співвідношенні перед процесом риформінгу, у той час як після процесу риформінгу з синтез-газом змішують додатковий доменний газ.

4. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що збагачений киснем газ (26) містить щонайменше 60 %, краще щонайменше 80 %, більш краще щонайменше 90 %, O₂.

5. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що збагачений киснем газ має температуру менше 100 °С.

6. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що синтез-газ подають у доменну піч (12) на рівні фурменого поясу і/або на рівні нижньої частини шахти печі з температурою, що становить щонайменше 800 °С, краще щонайменше 1000 °С.

7. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що надстехіометричне співвідношення коректують, щоб контролювати температуру колошникового газу доменної печі (12).

8. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що надстехіометричне співвідношення коректують, щоб контролювати температуру полум'я в доменній печі (12).

9. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що на додаток до синтез-газу та збагаченого киснем газу (26) у доменну піч подають допоміжне паливо (24).

10. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що частину доменного газу спалюють разом з киснем (64) для створення відпрацьованого газу (66).

11. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що відпрацьований газ (66) конденсують і охолоджують.

12. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що частину доменного газу спалюють у нагрівальному пристрої (57).

13. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що нагрівальний пристрій (57) використовують для нагрівання доменного газу, паливного газу, газової суміші і/або синтез-газу.

14. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше частину відпрацьованого газу (66) використовують для уловлювання та зберігання вуглецю і/або для уловлювання та утилізації вуглецю.

15. Спосіб за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше частину відпрацьованого газу (66) використовують для виробництва синтез-газу.

- (11) **129201** (51) МПК (2025.01)
C21B 5/06 (2006.01)
C21B 13/00
- (21) а 2021 07265 (22) 19.05.2020
(24) 06.02.2025
(31) LU101227
(32) 21.05.2019
(33) LU
(86) РСТ/ЕР2020/063952, 19.05.2020
(72) Кінцель Клаус Петер (LU), Агравал Ананд Кумар (LU), Касс Жіль (LU)
(73) **ПОЛЬ ВУРТ С.А.**
32, rue d'Alsace, 1122 Luxembourg, Luxembourg (LU)
(54) **СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ**
(57) 1. Спосіб експлуатації доменної печі, причому спосіб включає:
збір доменного газу з доменної печі (12), причому доменний газ є CO₂-вмісним газом,
змішування доменного газу з паливним газом для одержання газової суміші, причому паливний газ є газом, що містить вуглеводні,
виконання процесу риформінгу газової суміші, одержуючи тим самим синтез-газ, що містить CO і H₂, і подачу щонайменше частини синтез-газу та збагаченого киснем газу (26) у доменну піч,
причому доменний газ змішують з паливним газом, не будучи підданим попередній декарбонізації після виходу з доменної печі, і причому доменний газ змішують з паливним газом у надстехіометричному співвідношенні, таким чином, що синтез-газ містить надлишкову частину доменного газу.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що доменний газ змішують з паливним газом у надстехіометричному співвідношенні перед процесом риформінгу.

- (11) **129193** (51) МПК (2025.01)
C21B 13/00
F27B 15/08 (2006.01)
F27B 15/09 (2006.01)
F27B 15/10 (2006.01)
- (21) а 2021 04540 (22) 12.03.2020
(24) 06.02.2025
(31) 19163059.9

(32) 15.03.2019

(33) EP

(86) PCT/EP2020/056580, 12.03.2020

(72) Райн Норберт (АТ), Вурм Йоханн (АТ), Хієбль Бернгард (АТ), Офнер Ханспетер (АТ), Айсль Роланд (АТ)

(73) ПРАЙММЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖІЗ ОСТРІЕ ГМБХ
Turmstraße 44, 4031 Linz, Austria (АТ)

(54) СПОСІБ ПРЯМОГО ВІДНОВЛЕННЯ В ПСЕВДОЗРІДЖЕНОМУ ШАРІ

(57) 1. Спосіб прямого відновлення частинок (2), які містять оксидне залізо, в продукт відновлення (9) в псевдозрідженому шарі (4), через який протікає прохідний відновлювальний газ (8), який містить 30-100 мол. % водню H_2 , який відрізняється тим, що подавані в псевдозріджений шар (4) частинки (2), які містять оксидне залізо, на щонайменше 90 мас. % мають розмірність, яка менша або дорівнює 200 мікрометрів, та швидкість потоку U відновлювального газу (8), який проходить через псевдозріджений шар (4), становить між 0,05 та 1 м/с так, що вона для розмірності d , яка дорівнює d_{30} частинок (2), які містять оксидне залізо, що подаються в псевдозріджений шар (4), перевищує теоретичну швидкість переведення у суспендований стан U_t і менша або дорівнює U_{max} , при цьому значення d_{30} вказує на те, що 30 мас. % частинок, які містять оксидне залізо, мають розмірність, меншу або рівну d , причому теоретично передбачене значення U_t для розмірності d виходить із рівняння:

$$U_t = \sqrt{\left(\frac{4}{3} \cdot \frac{(\rho_p - \rho_g) \cdot d \cdot g}{\rho_g \cdot C_w} \right)},$$

$$\text{де } C_w = \frac{24}{Re} + \frac{4}{\sqrt{Re}} + 0,4 \text{ і } Re = \frac{\rho_g \cdot U_t \cdot d}{\mu},$$

а U_{max} виходить за емпірично знайденою залежністю між розмірністю частинок і швидкістю переведення у суспендований стан частинок розмірністю d , що дорівнює d_{30} :

$$U_{max} = (40000 \cdot d)^{2,78},$$

де

U_t - теоретична швидкість переведення у суспендований стан, м/с;

U_{max} - максимальна швидкість потоку для $d=d_{30}$, м/с;

ρ_p - густина частинок, кг/м³;

ρ_g - густина відновлювального газу, кг/м³, в робочому режимі;

d - розмір частинок, м;

g - прискорення вільного падіння, м/с²;

μ - динамічна в'язкість, кг/(м·с);

C_w - коефіцієнт опору;

Re - число Рейнольдса.

2. Спосіб за п. 1, де його здійснюють за температури між 773 і 1123 К.

3. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1 або 2, де його здійснюють при надлишковому тиску 200000 Па відносно навколишнього середовища.

4. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-3, де d_{30} менше або дорівнює 110 мікрометрів для частинок (2), які містять оксидне залізо, що подаються в псевдозріджений шар.

5. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-3, де частинки (2), які містять оксидне залізо, що подаються в псе-

вдозріджений шар, на щонайменше 50 мас. % знаходяться в інтервалі між 15 та 100 мікрометрами.

6. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-5, де частинки (2), які містять оксидне залізо, що подаються в псевдозріджений шар, з часткою максимум 30 мас. % менше 10 мікрометрів.

7. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-6, де псевдозріджений шар (4) має різні зони з різними висотами шару.

8. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-7, де висота шару в псевдозрідженому шарі становить 0,1-0,5 м, а більш переважно 0,3-0,4 м.

9. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-7, де час перебування відновлювального газу (8) в псевдозрідженому шарі (4) становить від 0,1 до 10 с, більш переважно 1-2 с.

10. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-9, де відпрацьований відновлювальний газ (10), який виходить з псевдозрідженого шару (4), після обробки рециркулюють як компонент відновлювального газу (8) в псевдозріджений шар (4).

11. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-10, де в псевдозріджений шар (4) всюди подають однаковий відновлювальний газ (8).

12. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-10, де до різних зон псевдозрідженого шару (4) подають різний відновлювальний газ (8).

C 22

(11) 129179

(51) МПК

C22C 38/46 (2006.01)

C22C 38/44 (2006.01)

C22C 38/02 (2006.01)

C22C 38/04 (2006.01)

C22C 33/06 (2006.01)

B22D 7/06 (2006.01)

B21B 1/46 (2006.01)

(21) а 2020 05797

(22) 09.09.2020

(24) 06.02.2025

(31) 201910853229.2

(32) 10.09.2019

(33) CN

(72) Люо Ксю (CN), Сяо Цян (CN), Ліу Шаохуа (CN), Ву Сянрон (CN), Ліу Сюйцзян (CN), Цай Ву (CN)

(73) ЧЕНГДУ АДВАНСД МЕТАЛ МАТЕРІАЛ ІНДАСТРІАЛ ТЕКНОЛОДЖИ РЕСЬОРЧ ІНСТІТУТ КО., ЛТД.
(Room A1301-1311, 1319, 13th Floor, Section A, Railport Harbour Bulding) China (Sichuan) Pilot Free Trade Zone, № 1509, Xiangdao Avenue, Chengxiang Town, Qingbaijiang District, Chengdu, Sichuan Province 610306, P. R. China (CN)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИЛИВНИЦІ ДЛЯ ПЛОСКИХ ЗЛИТКІВ З ПЛАСТМАСИ З АЗОТОВМІСНОГО МАТЕРІАЛУ

(57) 1. Спосіб виготовлення виливниці для плоских злитків з пластмаси з азотовмісного матеріалу, в якому зазначена виливниця для плоских злитків з пластмаси з азотовмісного матеріалу являє собою металургійний прокатний сталевий злиток, що містить наступні компоненти за масою: С - від 0,25 до 0,45 %, в

Si - від 0,30 до 0,80 %, Mn - від 0,30 до 0,70 %, Cr - від 10,0 до 18,0 %, Ni - від 0,08 до 0,20 %, Mo - від 0,10 до 0,50 %, V - від 0,05 до 0,20 %, N - від 0,06 до 0,30 %, та залишок - Fe та інші домішкові елементи, при цьому зазначені інші домішкові елементи включають Al \leq 0,02 %, P \leq 0,020 %, S \leq 0,008 %, O \leq 0,003 %, та H \leq 0,0002 % за масою, який **відрізняється** тим, що спосіб виготовлення включає виплавку розплавленої сталі, безперервне розливання грубої заготовки та прокатку готової злиткової плити, в якому розплавлену сталь з високим вмістом азоту та високим вмістом марганцю, де вміст азоту не менше ніж 0,06 %, отримують шляхом додавання збагачених азотом матеріалів на основі марганцю до розплавленої легованої сталі під час виплавки розплавленої сталі;

в процесі безперервного розливання грубої заготовки, температуру розливання розплавленої сталі регулюють в межах від 1460 до 1470 °C;

при прокатці готової злиткової плити, злиткову плиту з відповідною формою отримують шляхом багаторазової прокатки спочатку з багатопрхідною малою змінною, та потім з малопрхідною великою змінною, та на завершення отримують готову злиткову плиту шляхом теплової обробки та оздоблення.

2. Спосіб виготовлення за п. 1, який **відрізняється** тим, що розплавлена легована сталь є отриманою шляхом плавлення IF-заготовки або залишкового матеріалу IF-заготовки, що містить компоненти з додаванням матеріалу на основі марганцю та сплаву VN до електричної печі.

3. Спосіб виготовлення за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що матеріал на основі марганцю являє собою збагачену азотом добавку, що містить наступні компоненти за масою: Mn - від 60 до 65 %, C - від 5 до 15 %, MnO - від 5 до 10 %, N - від 15 до 25 %, та залишок - Fe.

4. Спосіб виготовлення за п. 3, який **відрізняється** тим, що дотримуються наступних стадій при виплавці сплаву VN з розплавленої сталі з високим вмістом азоту та високим вмістом марганцю в електричній печі:

1) вибір IF-заготовки або залишкового матеріалу IF-заготовки, відповідно до зазначених вище хімічних компонентів, завантаження її в електричну піч для виплавки, отримання розплавленої сталі при температурі плавлення від 1630 до 1650 °C та внутрішньому тиску в печі, що дорівнює 1 стандартному атмосферному тиску; потім заливання розплавленої сталі в LF-піч, з додаванням шлакоутворювача, що містить щонайменше вапно, флюорит, вапняний пісок та оксид алюмінію, після продування аргонном протягом від 5 до 10 хв,

2) після завершення шлакоутворення та десульфуризації, послідовне додавання підготовленого карбюранту, збагачених азотом матеріалів та сплавів на основі марганцю, та виплавка після вставки електродних стрижнів та нагрівання,

3) через від 15 до 30 хв відбирання зразків та незначне коригування складу сплаву та вмісту азоту, відповідно до результатів перевірки, та регулювання температури розплавленої сталі до від 1540 до 1560 °C

для завершення виплавки розплавленої сталі з високим вмістом азоту та високим вмістом марганцю.

5. Спосіб виготовлення за п. 1, який **відрізняється** тим, що отримують злиток квадратного перерізу з характеристиками 350 мм×450 мм×L під час безперервного розливання грубої заготовки, та після безперервного розливання у форму стандартна готова груба заготовка безперервного розливання є отриманою шляхом високотемпературної гомогенізації та подвійного осаджування та подвійного розтягнення.

6. Спосіб виготовлення за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед прокаткою грубої заготовки безперервного розливання, сталевий злиток з тривалістю затвердіння відлитого від 2,5 до 3,5 год, безпосередньо нагрівають у високотемпературній тепловій печі з температурою нагрівання від 1180 до 1230 °C та середньою тривалістю нагрівання від 2 до 5 год, та потім сталевий злиток безпосередньо надходить в прокатний стан для прокатки замість кування.

7. Спосіб виготовлення за п. 6, який **відрізняється** тим, що прокатка готової злиткової плити послідовно включає першу стадію блюмінгу та другу стадію чистової прокатки,

де початкова температура прокатки становить від 1080 до 1140 °C, температура чистової прокатки становить від 900 до 960 °C, та швидкість прокатки становить від 60 до 80 об./хв на першій стадії блюмінгу; перші чотири проходи є прокатними з невеликою деформацією, та деформацію кожного проходу контролюють на рівні від 3 до 8 %,

на початку другої стадії чистової прокатки, блюмінг-заготовку повертають на 90°, де спочатку прокатують два проходи з великою деформацією, та деформацію кожного проходу контролюють на рівні від 20 до 35 %; потім застосовуються проходи з невеликою деформацією та контролюють швидкість прокатки; на початку прокатки з невеликою деформацією, заготовка для прокатки з великою деформацією знову перевертається на 90° для безперервної прокатки за 9-11 проходів, з деформацією кожного проходу від 6 до 15 %, та температурою чистової прокатки \geq 900 °C, при цьому швидкість прокатки готового продукту та останнього проходу готового продукту контролюють на рівні від 40 до 60 об./хв.

8. Спосіб виготовлення за п. 7, який **відрізняється** тим, що при підданні металургійного прокатного сталевому злитку теплової обробці її проводять наступним чином: нагрівають металургійний прокатний сталевий злиток зі швидкістю від 70 до 100 °C/год до 800-950 \pm 10 °C, та підтримують зазначену температуру протягом від 8 до 20 год, потім охолоджують зі швидкістю від 30 до 50 °C/год до 600-750 °C, та підтримують зазначену температуру протягом від 7 до 15 год, та на завершення охолоджують зі швидкістю від 25 до 50 °C/год до \leq 400 °C, та охолоджують на повітрі до кімнатної температури після вилучення з печі,

при цьому фізичні розміри металургійного прокатного сталевому злитку становлять 50-130 мм у товщину×360-520 мм у ширину×L.

Розділ Е:

Будівництво

Е 02

- (11) **129175** (51) МПК (2025.01)
E02B 3/06 (2006.01)
E02B 17/00
E02B 17/04 (2006.01)
- (21) а 2019 08930 (22) 24.07.2019
 (24) 06.02.2025
 (72) Рогачко Станіслав Іванович (UA)
 (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 вул. Мечникова, 34, м. Одеса, 65029 (UA)

(54) СПОСІБ ЗВЕДЕННЯ РАМНИХ ОПОР ГЛИБОКОВОДНИХ ГІДРОТЕХНІЧНИХ СПОРУД

(57) Спосіб зведення рамних опор глибоководних гідротехнічних споруд, що включає забивання паль, установку рамних опор і монтаж верхньої будови, який **відрізняється** тим, що рамні опори, що включають фундаментну плиту, вертикальні порожнисті стійки і ригель, виготовляють монолітними в горизонтальному положенні на полігоні залізобетонних виробів в зоні дії плавучого крана відповідної вантажопідйомності; готові рамні опори встановлюють на попередньо занурені палі з закріпленими на них наскрізними металевими кільцевими фіксаторами; через порожнини в вертикальних порожнистих стійках і отвори для подачі бетону в фундаментній плиті подають бетонну суміш, якою заповнюють простір між фундаментною плитою і дном; з бетонної суміші формують монолітну бетонну постіль під рамною опорою і омонолічують вертикальні порожнисті стійки в рамній опорі з попередньо зануреними палями.

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 16**

- (11) **129207** (51) МПК
F16L 15/04 (2006.01)
E21B 17/042 (2006.01)
- (21) а 2022 01632 (22) 22.12.2020
 (24) 06.02.2025
 (31) 2020005809
 (32) 17.01.2020
 (33) JP
 (86) PCT/JP2020/047837, 22.12.2020
 (72) Марута Сатосі (JP), Оку Йоусуке (JP), Мартін Пьер (FR), Далі Далі (FR)
 (73) **НІППОН СТИЛ КОРПОРЕЙШН**
 6-1, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008071, Japan (JP)
ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС
 54 rue Anatole France, Aulnoye-Aymeries 59620, France (FR)
- (54) **НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ТРУБ**
 (57) 1. Нарізне з'єднання (1) для труб, яке містить трубчастий ніпель (2) і трубчасту муфту (3), при цьому ніпель (2) і муфта (3) виконані з можливістю згвинчування при вгвинчуванні ніпеля (2) в муфту (3), при цьому:
 ніпель (2) містить: першу зовнішню різь (21); другу зовнішню різь (22), розташовану далі до кінчика, ніж перша зовнішня різь (21), і яка має менший діаметр, ніж перша зовнішня різь (21); поверхню (23) проміжного заплечика ніпеля, розташовану між першою зовнішньою різзю (21) і другою зовнішньою різзю (22); поверхню (24) кінцевого заплечика ніпеля, розташовану на кінчику ніпеля (2); і ущільнювальну поверхню (25) ніпеля, розташовану між другою зовнішньою різзю (22) і поверхнею (24) кінцевого заплечика ніпеля; муфта (3) містить: першу внутрішню різь (31), виконану з можливістю зачеплення першою зовнішньою різзю (21), коли з'єднання (1) згвинчується; другу внутрішню різь (32), виконану з можливістю зачеплення другою зовнішньою різзю (22), коли з'єднання (1) згвин-

чується; поверхню (33) проміжного заплечика муфти, виконану з можливістю контакту з поверхнею (23) проміжного заплечика ніпеля, коли з'єднання (1) згвинчується; поверхню (34) кінцевого заплечика муфти, яка відповідає поверхні (24) кінцевого заплечика ніпеля; і ущільнювальну поверхню (35) муфти, розташовану між другою внутрішньою різзю (32) і поверхнею (34) кінцевого заплечика муфти і виконану з можливістю контакту з ущільнювальною поверхнею (25) ніпеля вздовж всієї окружності, коли з'єднання (1) згвинчується;

при цьому осьова відстань між поверхнею (33) проміжного заплечика муфти і поверхнею (34) кінцевого заплечика муфти (3), перед згвинчуванням муфти, L_B , є більшою, ніж осьова відстань між поверхнею (23) проміжного заплечика ніпеля і поверхнею (24) кінцевого заплечика ніпеля (2) перед згвинчуванням ніпеля, L_P ,

яке **відрізняється** тим, що різниця між осьовими відстанями ($L_B - L_P$) є такою, що, коли з'єднання (1) згвинчується і при прикладанні осьового стискного навантаження, поверхня (24) кінцевого заплечика ніпеля починає контактувати із поверхнею (34) кінцевого заплечика муфти раніше, ніж нарізне з'єднання досягне межі плинності труб; і

осьові відстані L_B і L_P є такими, що, коли з'єднання згвинчується і осьове стисне навантаження не прикладене, утворюється проміжок між поверхнею (24) кінцевого заплечика ніпеля і поверхнею (34) кінцевого заплечика муфти.

2. Нарізне з'єднання (1) для труб за п. 1, в якому друга зовнішня різь (22) і друга внутрішня різь (32) сконструйовані у такий спосіб, що при згвинчуванні з'єднання (1) і відсутності прикладання осьового стискного навантаження утворюється проміжок між закладними сторонами (22S, 32S) другої зовнішньої різі (22) і другої внутрішньої різі (32); і проміжок між закладними сторонами (22S, 32S) має такий розмір, що при поступовому збільшенні прикладеного осьового стискного навантаження спочатку починають контактувати закладні сторони (22S, 32S), а потім починають контактувати поверхня (24) кінцевого заплечика ніпеля і поверхня (34) кінцевого заплечика муфти.

3. Нарізне з'єднання (1) для труб за п. 1 або 2, в якому нахил прямої лінії, яка з'єднує кінці, як визначено вздовж осьового напрямку, ущільнювальної поверхні (25) ніпеля становить більше ніж 5 % і менше ніж 25 %.

Розділ G:**Фізика****G 01**

- (11) **129209** (51) МПК (2025.01)
G01B 7/16 (2006.01)
A61B 5/05 (2021.01)
A61F 5/00
A61B 17/56 (2006.01)
A61B 17/58 (2006.01)
- (21) а 2022 03230 (22) 05.09.2022
 (24) 06.02.2025
- (72) Кривонос Валерій Єгорович (UA), Павлов Сергій Валодимирович (UA), Шайко-Шайковський Олександр Геннадійович (UA), Кривонос Валерій Валерійович (UA), Дудко Олексій Геннадійович (UA), Якимюк Дмитро Іванович (UA)
- (73) **КРИВОНОСОВ ВАЛЕРІЙ ЄГОРОВИЧ**
 просп. Миколи Бажана, 1-а, кв. 124, м. Київ, 02137 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ ТА ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМУ ПРИ НАКІСТКОВОМУ ОСТЕОСИНТЕЗІ**
- (57) Пристрій інформаційної діагностики стану та лікування перелому при накістковому остеосинтезі, що містить накісткову пластину з фіксуючими гвинтами для її кріплення до кістки, три тензодатчики, датчик вимірювання температури накісткової пластини та датчик вимірювання температури тіла, з'єднані з п'ятьма аналого-цифровими перетворювачами, два мікроконтролери, передавач сигналу, блок живлення із вбудованою вторинною обмоткою повітряного трансформатора, височастотний інвертор з первинною обмоткою повітряного трансформатора, приймач сигналу, другий блок живлення, інформаційне табло, при цьому на накістковій пластині встановлені датчик вимірювання температури накісткової пластини, два тензодатчики між двома крайніми фіксуючими гвинтами і третій, розміщений по центру, вище місця перелому, їх виходи через чотири аналого-цифрові перетворювачі під'єднані до входів першого мікроконтролера, вихід якого з'єднаний зі входом передавача сигналу, а входи тензодатчиків, датчика виміру температури накісткової пластини, чотирьох аналого-цифрових перетворювачів і першого мікроконтролера під'єднані до виходу блока живлення із вбудованою вторинною обмоткою повітряного трансформатора, датчик вимірювання температури тіла через п'ятий аналого-цифровий перетворювач під'єднаний до першого входу другого мікроконтролера, до другого входу якого приєднаний вихід приймача сигналу, а вихід другого мікроконтролера приєднаний до входу інформаційного табло, перший вихід блока живлення з'єднаний зі входами датчика вимірів температури тіла, п'ятого аналого-цифрового перетворювача, другого мікроконтролера, приймача сигналу та інформаційного табло, а другий вихід приєднаний до височастотного інвертора з первинною обмоткою повітряного трансформатора, при цьому датчик

вимірювання температури накісткової пластини, чотири аналого-цифрові перетворювачі, перший мікроконтролер, передавач сигналу, блок живлення з вбудованою вторинною обмоткою повітряного трансформатора і три тензодатчики, виконані у вигляді мембрані, встановлені всередині накісткової пластини та ізольовані полімером і мають склад, сумісний із біологічним середовищем, а датчик вимірювання температури тіла, п'ятий аналого-цифровий перетворювач, другий мікроконтролер, приймач сигналу, інформаційне табло, блок живлення, височастотний інвертор з первинною обмоткою повітряного трансформатора поміщені в корпус з можливістю кріплення його на зап'ясті руки, який **відрізняється** тим, що додатково введено розташований у корпусі блок індикації та інфрачервоного випромінювання, який своїм першим входом з'єднаний з виходом другого мікроконтролера, а другим входом з'єднаний з першим виходом блока живлення.

- (11) **129180** (51) МПК
G01N 33/24 (2006.01)
G01N 33/02 (2006.01)
G01N 1/08 (2006.01)
G01N 1/28 (2006.01)
H04W 12/06 (2021.01)
H04W 12/08 (2021.01)
- (21) а 2020 05980 (22) 19.03.2019
 (24) 06.02.2025
 (31) 62/646,177
 (32) 21.03.2018
 (33) US
 (86) PCT/US2019/022982, 19.03.2019
 (72) Свенсон Тодд (US), Кох Дейл (US)
 (73) **ПРЕСІЖН ПЛАНТИНГ ЛЛК**
 23207 Townline Road, Tremont, Illinois 61568, United States of America (US)
- (54) **КАРТРИДЖ З РЕАГЕНТАМИ**
- (57) 1. Картридж, який містить:
 щонайменше один відсік;
 реагент щонайменше в одному відсіку, де реагент являє собою хімічну композицію для дослідження щонайменше одного зразка ґрунту та рослинності на наявність хімічної речовини, яка міститься в ґрунті або рослинності;
 здатний до зчитування-запису пристрій аутентифікації для аутентифікації картриджа як авторизованого картриджа, що містить реагент; та
 при цьому картридж є адаптованим для взаємодії з системою аналізу ґрунту та/або рослинності для подачі реагенту в систему аналізу ґрунту та/або рослинності.
2. Картридж за п. 1, який **відрізняється** тим, що здатний до зчитування-запису пристрій аутентифікації містить мікросхему, адаптовану для підключення до мережі, причому, при підключенні до мережі, мережа отримує доступ до здатної до зчитування-запису мікросхеми аутентифікації для підтвердження того, що картридж є авторизованим картриджем, який містить реагент, який є специфічним для дослідження ґрунту та/або рослинності.

3. Картридж за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що додатково містить принаймні один з: дозатора для вимірювання кількості реагенту, що дозується з картриджа;

лічильника для підрахунку кількості разів, коли реагент дозується з картриджа, для визначення спожитого об'єму реагенту;

лічильника часу для підрахунку часу для визначення кількості реагенту, що дозується з картриджа; та/або датчика рівня для вимірювання рівня реагенту в картриджі.

4. Картридж за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково містить трубопровід для рідини і мішок, який має сопло, під час роботи картриджа мішок містить реагент і ізолює реагент від атмосфери, при цьому сопло має гідравлічний зв'язок з трубопроводом для рідини.

5. Картридж за п. 4, який **відрізняється** тим, що додатково містить впускний отвір для надходження повітря в картридж, оскільки вакуум створюється при видаленні реагенту з мішка.

6. Картридж за п. 4, який **відрізняється** тим, що додатково містить рідину, яка оточує мішок, причому рідина знаходиться під тиском для запобігання створенню вакууму при видаленні реагенту з мішка.

7. Картридж за п. 4, який **відрізняється** тим, що мішок є одноразовим мішком, що має пломбу-наклейку, при цьому пломба-наклейка здатна проколюватися соплом та пломба-наклейка здатна утримуватися навколо сопла, при цьому, коли сопло є знятим, пломба-наклейка не може бути повторно герметизованою для того, щоб запобігти повторному наповненню мішка неправильними реагентами.

8. Картридж за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково містить ізоляцію для регулювання температури картриджа.

9. Картридж за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково містить трубопровід для рідини і отвір, який знаходиться у гідравлічному зв'язку з трубопроводом для рідини для передачі рідини з картриджа в пристрій для дослідження.

10. Картридж за п. 9, який **відрізняється** тим, що отвір розташований в нижній частині картриджа, при цьому картридж має співвідношення висоти і ширини щонайменше 1:1.

11. Картридж за п. 9, який **відрізняється** тим, що співвідношення висоти і ширини картриджа становить щонайменше 1,1:1, 1,2:1, 1,3:1, 1,4:1, 1,5:1, 2:1, 3:1, 4:1, 5:1 або будь-яке співвідношення більше ніж 1:1.

12. Картридж за п. 1, який **відрізняється** тим, що картридж виконаний з можливістю відключення після закінчення терміну дії реагенту.

13. Картридж за п. 1, який **відрізняється** тим, що система аналізу ґрунту та/або рослинності містить перше знаряддя для висіву та друге інше знаряддя для сезону збору врожаю, причому картридж встановлено на першому знарядді для першого аналізу та картридж встановлено на другому знарядді для другого аналізу.

14. Картридж за п. 1, який **відрізняється** тим, що картридж містить корпус і щонайменше один відсік містить множину камер в корпусі картриджа, та при цьому кожна камера має трубопровід для рідини, що має гідравлічний зв'язок з камерою.

15. Картридж за п. 14, який **відрізняється** тим, що пристрій аутентифікації містить мікросхему, пристосовану для підключення до мережі, причому, при підключенні до мережі, мережа отримує доступ до мікросхеми аутентифікації для підтвердження того, що картридж є авторизованим картриджем, що містить реагент, який є специфічним для дослідження ґрунту та/або рослинності.

16. Картридж за п. 14, який **відрізняється** тим, що корпус додатково містить з'єднувач, і при цьому кожен трубопровід для рідини є з'єднаним зі з'єднувачем, при цьому з'єднувач містить:

першу частину; та

другу частину, яка здатна під'єднуватися та від'єднуватися від першої частини,

при цьому кожна камера містить отвір, що знаходиться в гідравлічному з'єднанні з першою частиною,

при цьому картридж додатково містить множину технологічних трубопроводів, де кожен технологічний трубопровід знаходиться в гідравлічному з'єднанні з одним із отворів і першою частиною,

при цьому кожен технологічний трубопровід знаходиться в гідравлічному з'єднанні із відповідним трубопроводом для рідини, коли перша частина є з'єднаною з другою частиною,

при цьому кожна камера заповнюється за допомогою технологічного трубопроводу та одного з отворів, та при цьому кожна камера містить впускний отвір для заповнення кожної камери рідиною.

G 09

(11) 129195

(51) МПК (2025.01)
G09F 19/02 (2006.01)
G09F 19/10 (2006.01)
G09F 23/06 (2006.01)
G09F 25/00
G09F 27/00

(21) а 2021 04758

(22) 31.01.2020

(24) 06.02.2025

(31) а 2019 00056

(32) 01.02.2019

(33) RO

(86) PCT/RO2020/000003, 31.01.2020

(72) Влад Клуве Мірча Йоан (RO)

(73) ТОКІНОМО МАРКЕТИНГ СА

Str. Despot Vodă nr. 42-44, et. 4, ap. 11, sector 2, București, Romania (RO)

(54) ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОСУВАННЯ ТОВАРІВ НА ПОЛИЦІ

(57) 1. Інтелектуальний пристрій для просування продукції на полиці, що складається із:

- трансмісійної системи (Т) для переміщення продуктів, встановленої в корпусі (1) і що містить електродвигун (3) з віброгасником (4);

- модульної універсальної системи (32) захвату продуктів, виконаної з металу або пластику,

- інтегральної електронної друкованої плати (35) на основі мікропроцесора (39), розміщеного в корпусі (1), на якій встановлені керуючі та командні компоненти,

- системи (24) освітлення продукту, що складається з магнітної лампи з електронним керуванням, та

- системи (28) дозування запаху, з електронним керуванням, встановленим ззовні корпусу (1);

- аудіосистеми, що складається із гучномовця (34) і звукового підсилювача (37), встановленого всередині корпусу (1);

- датчика (29) руху, що виявляє покупця, і

- засобів зв'язку (С), встановлених на інтегрованій електронній платі (35), для двоспрямованого передавання/приймання команд про тип руху, інформації про тип та частоту підсвітлювання, про частоту спрацювання системи дозування запаху, про тривалість роботи пристрою, звукового/світлового персоналізованого повідомлення відповідно до споживчих характеристик, а також звітів про потік покупців перед полицею, де встановлений пристрій, і про кількість взаємодій з покупцем, з можливістю завантаження цієї інформації на вебплатформу та направлення у вигляді звіту замовникам;

який **відрізняється** тим, що інтегрована електронна плата (35) складається із:

- регулятора напруги (38), що знижує напругу з 12 до 5 В для живлення елементів, що працюють від напруги 5 В, таких як мікропроцесор, мікроконтролер та вентилятор;

- мікропроцесора (39), який виконаний із можливістю отримання сигналу від датчика руху/камери (29), встановленого зовні корпусу, і приймання рішення про початок запуску пристрою шляхом видачі команд на світлодіодну лампу (24), двигун (3) і систему (28) дозування запаху, а також запуску звукового файлу і підключення до вебсервера з використання призначеної для цього програми;

- мікроконтролера (40), виконаного з можливістю отримувати команду від мікропроцесора (39) і керувати, в свою чергу, двигуном (3), світлодіодною лампою (24), RGB-світлоіндикатором (33), вентилятором (38) і датчиком напруги, а також отримувати сигнал від датчика руху/відеокамери (29) і далі направляти його мікропроцесору (39);

- годинникового модуля (41) на батареї, що дозволяє відслідковувати час, коли пристрій вимкнений;

- драйвера (26) двигуна, що виконаний з можливістю отримувати команду від мікроконтролера (40) та, в свою чергу, керувати рухом двигуна (3),

- звукового підсилювача (37), що підвищує рівень сигналу, що отримується від мікропроцесора (39);

- датчика напруги, призначеного для визначення, чи підключений пристрій до зовнішньої батареї, визначення рівня заряду батареї, а також для попередження вебплатформ про необхідність його підзарядки,

- інфрачервоного позиційного датчика, призначеного для визначення положення механізму та передавання цієї інформації мікропроцесору (39) через мікроконтролер (40);

- інтегрованих модулів (30) WiFi/Bluetooth, призначених для передавання та приймання радіосигналу по WiFi для комунікаційної взаємодії через інтернет за допомогою призначеного для цього програмного забезпечення або підключення пристрою через Bluetooth до мобільного телефона через призначений для цього програмний додаток,

- модуля (31) стільникового зв'язку, що дозволяє пристрою підключатися до мережі "Інтернет" та передавати/приймати дані, якщо мережа "WiFi" недоступ-

на, при цьому інтегровані модулі (30) WiFi/Bluetooth та модуль (31) стільникового зв'язку разом складають засоби зв'язку (С).

2. Інтелектуальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що трансмісійна система (Т) складається із шасі (2), до якого приєднаний електродвигун (3) з віброгасником (4), з'єднаний із зубчатим шківом (5), на якому встановлений синхронний передавальний ремінь (6), обертаючий вузол, що складається з іншого зубчатого шківа (7) з передавальним числом 2/1, поршневого штока (8), оснащеного радіальними шарикопідшипниками (9), до яких прикріплені металевий вал (10), що на іншому кінці спирається на сферичний підшипник (11), що дозволяє рух за декількома осями, де шарикопідшипник розташований в кожусі (12), причому поршневий шток (8) механічно заблокований верхньою частиною (13) шасі (2) так, що навіть якщо покупець тягне продукт, механізм не може заклинити.

3. Інтелектуальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що система (32) захвату продукту складається із:

- О-подібної деталі (14), що з'єднує вказаний універсальний захват із валом (10) пристрою і дозволяє за допомогою шайб коригувати за потреби кут нахилу захвату таким чином, щоб він був паралельним землі;

- деталі (15) у формі "гребеня", що виконує функцію "хребта", до якого інші деталі прикріплені за допомогою зуб'їв, передбачених з цією метою;

- малої основи (16) для розміщення продуктів невеликих за товщиною та підтримки ваги продукту;

- великої основи (17) для розміщення товарів, що мають більшу товщину, та підтримки ваги продукту;

- "подовжувача" (18), оснащеного зуб'ями з обох боків для прикріплення до "гребеня" за допомогою "з'єднувача" (19), якщо і коли продукт високий, і;

- S-подібної деталі (20), що має 2 виїмки, причому перша виїмка, виконана з можливістю з'єднання з "гребенем" (15) або "подовжувачем" (18) шляхом ковзання по їхніх зуб'ях до необхідної висоти, а друга виїмка виконана з можливістю вставки "липучки" або двосторонньої клейкої стрічки (21);

- Е-подібна деталь (22), що має 2 виїмки, причому перша виїмка виконана з можливістю з'єднання з "гребенем" (15) або "подовжувачем" (18) шляхом ковзання по їхніх зуб'ях до необхідної висоти, а друга виїмка виконана з можливістю вставки "липучки" або двосторонньої клейкої стрічки (21);

- тризубцевої деталі (23), що має 4 виїмки, причому перші 3 виїмки виконані з можливістю з'єднання з "гребенем" або "подовжувачем", а четверта виїмка виконана з можливістю вставки липучки та двосторонньої клейкої стрічки (21);

- вказаного "з'єднувача" (19), призначеного для з'єднання "гребеня" з "подовжувачем", якщо товар високий;

- двосторонньої клейкої стрічки (21), призначеної для вставки у спеціальну виїмку, передбачену в S-та Е-подібних деталях та тризубцевій деталі, та виконаної з можливістю прикріплення товару до цієї стрічки.

G 21

- (11) **129186** (51) МПК (2025.01)
G21D 3/00
G21C 3/04 (2006.01)
G21C 9/00
G21C 17/00
G21C 17/108 (2006.01)
- (21) а 2021 01201 (22) 12.09.2019
 (24) 06.02.2025
 (31) 18 58153
 (32) 12.09.2018
 (33) FR
 (86) РСТ/EP2019/074388, 12.09.2019
 (72) Ройєр Крістіан (FR), Сеґонд Матьє (FR)
 (73) ФРАМАТОМ
 1 place Jean Millier Tour Areva, 92400 Courbevoie,
 France (FR)
- (54) СПОСІБ ЗАХИСТУ ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА ТА ВІД-
 ПОВІДНИЙ ЯДЕРНИЙ РЕАКТОР
- (57) 1. Спосіб захисту ядерного реактора (1), причому яде-
 рний реактор (1) має активну зону (2), яка містить мно-
 жину ядерних паливних збірок (16), кожна з яких (16)
 містить множину паливних стрижнів (24), де кожний
 паливний стрижень (24) має оболонку (33) і ядерне
 паливо, поміщене в оболонку (33), при цьому спосіб
 включає наступні етапи:
 етап (S12): встановлення максимальної лінійної по-
 тужності, яку видають паливні стрижні (24) ядерних
 паливних збірок (16) активної зони (2);
 етап (S14): розрахунок термомеханічного стану і сту-
 пеня вигорання паливних стрижнів (24);
 етап (S24): розрахунок механічної напруги або щіль-
 ності енергії деформації оболонки (33) одного з пали-
 вних стрижнів (24) з використанням вказаної вста-
 новленої максимальної лінійної потужності, розраху-
 нкового термомеханічного стану і розрахункового сту-
 пеня вигорання, за допомогою метамоделі (50) тер-
 момеханічного коду;
 етап (S30): порівняння розрахункової механічної на-
 пруги або розрахункової щільності енергії деформа-
 ції з відповідним порогом;
 етап (S32): зупинка ядерного реактора (1), якщо роз-
 рахункова механічна напруга або розрахункова щіль-
 ність енергії деформації перевищує зазначений від-
 повідний поріг.
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що етап
 (S12) встановлення максимального лінійної потуж-
 ності здійснюється з використанням вимірювань, які
 здійснюються безперервно за допомогою датчика
 нейтронного потоку (21С).
 3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що
 етап встановлення (S12) повторюється через сталі
 проміжки часу, менші ніж 1 хвилина.
 4. Спосіб за будь-яким одним з попередніх пунктів,
 який **відрізняється** тим, що етап (S14) розрахунку
 термомеханічного стану і ступеня вигорання палив-
 них стрижнів (24) включає підетап (S16) розрахунку
 тривимірного розподілу потужності в активній зоні
 (2), і підетап (S18) розрахунку ступеня вигорання па-
 ливних стрижнів, виходячи з розрахункового триви-
 мірного розподілу потужності.
 5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що етап
 (S14) розрахунку термомеханічного стану і вигорян-

ня паливних стрижнів з паливних стрижнів (24) вклю-
 чає підетап (S20) розрахунку термомеханічного ста-
 ну паливних стрижнів (24) за допомогою термоме-
 ханічного коду, використовуючи розрахунковий три-
 вимірний розподіл потужності.

6. Спосіб за будь-яким одним з попередніх пунктів,
 який **відрізняється** тим, що етап (S14) розрахунку
 термомеханічного стану і ступеня вигорання стриж-
 нів (24) включає підетап (S22) зберігання термомеха-
 нічного стану і розрахункового ступеня вигорання для
 контрольної секції одного з паливних стрижнів (24).

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що конт-
 рольна секція є секцією з максимальною лінійною по-
 тужністю.

8. Спосіб за п. 6 або 7, який **відрізняється** тим, що
 метамоделі термомеханічного коду використовує
 щонайменше наступні входні дані: механічна напру-
 га або щільність енергії деформації, розраховані на
 попередньому етапі, встановлену максимальну лі-
 нійну потужність, похідну за часом від встановленої
 максимальної лінійної потужності, ступінь вигорян-
 ня, обчислені для контрольної секції.

9. Спосіб за будь-яким одним з попередніх пунктів,
 який **відрізняється** тим, що метамоделі термомеха-
 нічного коду є багатошаровою нейронною мережею.

10. Спосіб за будь-яким одним з попередніх пунктів,
 який **відрізняється** тим, що на розглянутому етапі
 порівняння (S30) до порогового значення додається
 заздалегідь визначене зміщення.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що спо-
 сіб включає етап (S10) визначення зміщення, який
 включає наступні підетапи:

підетап (S34): обчислення початкового термомеха-
 нічного стану і початкового ступеня вигорання пали-
 вних стрижнів (24);

підетап (S36): розрахунок зміни у часі механічної на-
 пруги або щільності енергії деформації оболонки (33)
 паливних стрижнів (24) від початкового термомеха-
 нічного стану і початкового ступеня вигорання па-
 ливних стрижнів (24), який розраховується щонай-
 менше для одного випадкового перехідного проце-
 су за допомогою вказаного термомеханічного коду;
 підетап (S38): встановлення максимальної механіч-
 ної напруги або щільності енергії деформації, роз-
 рахованої за допомогою вказаного термомеханіч-
 ного коду;

підетап (S42): розрахунок зміни у часі механічної на-
 пруги або щільності енергії деформації оболонки (33)
 паливних стрижнів (24) від початкового термомеха-
 нічного стану і початкового ступеня вигорання па-
 лива в місці розташування паливних стрижнів (24) з
 максимальною розрахунковою лінійною потужністю,
 для щонайменше одного випадкового перехідного
 процесу, за допомогою вказаної метамоделі термо-
 механічного коду, беручи до уваги моделювання змі-
 ни згаданої встановленої на етапі (S12) максималь-
 ної лінійної потужності;

підетап (S44): визначення розрахункової максима-
 льної механічної напруги або щільності енергії дефо-
 рмації за допомогою вказаної метамоделі термоме-
 ханічного коду;

підетап (S46): визначення зміщення, виходячи з різ-
 ниці між механічною напругою або щільністю енергії
 деформації, обчисленою за допомогою вказаного
 термомеханічного коду з одного боку і максима-
 льною механічною напругою або щільністю енергії де-

формації, обчисленою за допомогою вказаної мета-моделі термомеханічного коду з іншого боку.

12. Ядерний реактор (1), який має:

активну зону (2), яка включає множину ядерних паливних збірок (16), де кожна збірка (16) містить множину паливних стрижнів (24) і кожен паливний стрижень (24) містить оболонку (33) і ядерне паливо, поміщене в оболонку (33);

блок контролю і захисту реактора (41), який включає пристрій (42) обробки інформації, сконфігурований для здійснення способу за одним із пп. 1-11.

(11) **129197**

(51) МПК (2025.01)

G21D 3/00

G21D 3/08 (2006.01)

(21) а 2021 06237

(22) 07.05.2019

(24) 06.02.2025

(86) РСТ/EP2019/061669, 07.05.2019

(72) Мороховский Віктор (DE)

(73) ФРАМАТОМ ГМБХ

Paul-Gossen-Str. 100, 91052 Erlangen, Germany (DE)

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ЯДЕРНИМ РЕАКТОРОМ З ВОДОЮ ПІД ТИСКОМ І ВІДПОВІДНА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ

(57) 1. Спосіб керування ядерним реактором (2) з водою під тиском, який містить активну зону (6) реактора і контур (10) охолодження активної зони (6) реактора, в якому знаходиться теплоносіє реактора, стан реактора характеризується рядом вимірюваних змінних стану, і реактивність активної зони реактора регулюють за допомогою ряду керуючих змінних і впливу шляхом отруєння реактора, причому для заданої залежної від часу траєкторії (T_a) керуючих змінних прогнозують відповідні траєкторії (T_s) для змінних стану на основі виміряних поточних значень змінних стану, обчислених значень отруєння і рівняння балансу реактивності, при цьому спосіб включає ітеративний розгляд великої кількості випадковим чином змінюваних можливих траєкторій (T_a) керуючих змінних для наступного часового інтервалу, кожній траєкторії (T_a) керуючих змінних присвоюють показник добротності (Σ) на основі таблиці значень, яка містить значення вагових коефіцієнтів або штра-

фів для низки подій або несприятливих станів активної зони реактора, які характеризуються наперед заданими умовами або значеннями керуючих змінних, змінних процесу і/або змінних, які є похідними від них,

вибирають траєкторію (T_a) керуючих змінних так, щоб показник добротності (Σ) мав локальний екстремум, і переміщують відповідним чином відповідні виконавчі органи.

2. Спосіб за п. 1, в якому змінні процесу мають один або кілька з наступних параметрів: теплова потужність (PR) реактора, температура (ACT) теплоносія реактора, тиск (p) гарячої пари і/або аксіальний офсет (AO) густини енерговиділення активної зони реактора або еквівалентні величини.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому ядерний реактор (2) з водою під тиском також містить множину регулюючих стрижнів (44), які вставляють в активну зону (6) реактора, які переважно зібрані в регулюючі збірки, і систему борування і розведення для задання концентрації бору в теплоносії реактора, при цьому керуючі змінні характеризують положення або переміщення регулюючих стрижнів і/або борування і розведення.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому зміну траєкторій (T_a) керуючих змінних реалізують також при обмежувальній умові заданого отруєння активної зони реактора.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому виміряні поточні значення змінних стану оновлюються в режимі реального часу.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, у якому в алгоритмі розрахунку використовують генератор випадкових чисел.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому розглядається майбутній часовий інтервал, набагато більший однієї години, який зазвичай становить величину, близьку до 24 годин.

8. Система керування ядерним реактором з комп'ютеризованим модулем керування, для здійснення способу за будь-яким з попередніх пунктів, в якій для керування відповідними виконавчими органами використовується оптимальна розрахована траєкторія (T_a) керуючих змінних.

Розділ Н:**Електрика****Н 01**

- (11) **129185** (51) МПК
H01L 23/34 (2006.01)
H01S 5/024 (2006.01)
- (21) а 2021 01069 (22) 16.04.2020
 (24) 06.02.2025
 (86) РСТ/ІВ2020/053597, 16.04.2020
 (72) Вах Володимир Дмитрович (UA), Гулак Сергій Володимирович (UA)
 (73) **ВАХ ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ**
 вул. Польна, 30, м. Золочів, Львівська обл., 80700 (UA)
ГУЛАК СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
 вул. Героїв Праці, 12, кв. 20, м. Харків, 61168 (UA)
- (54) **ВУЗОЛ ПРИЛАДУ ТЕРМОРЕГУЛЯЦІЇ НАПІВПРОВІДНИКОВОГО ЛАЗЕРА**
- (57) 1. Вузол приладу терморегуляції напівпровідникового лазера, що містить базову теплопровідну поверхню, до якої примикає термоізоляційна поверхня термоелектричного елемента, що складається з двох термоізоляційних поверхонь, між якими розташований напівпровідний шар, що складається з набору напівпровідникових елементів n-, p-типів, при цьому до протилежної термоізоляційної поверхні термоелектричного елемента примикає теплопровідна пластина, на протилежній стороні якої жорстко зафіксований напівпровідниковий лазер, а також згаданий вузол містить щонайменше один датчик температури роботи напівпровідникового лазера, який **відрізняється** тим, що як базову теплопровідну поверхню використовують рівну теплопровідну поверхню згаданого приладу, при цьому вузол додатково містить дві фіксуючі накладки, які жорстко зафіксовані на згаданий базовій теплопровідній поверхні і примикають до бокових протилежних сторін нижньої термоізоляційної поверхні термоелектричного елемента, що стикається з базовою теплопровідною поверхнею, для запобігання поздовжньому і поперечному зміщенню термоелектричного елемента на базовій теплопровідній поверхні, а теплопровідна пластина жорстко закріплена на базовій теплопровідній поверхні і термоізолювана від неї.
2. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна з фіксуючих накладок містить два бічні виступи, що примикають до бокових сторін нижньої термоізоляційної поверхні термоелектричного елемента.
3. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково містить опорну накладку, жорстко зафіксовану на базовій теплопровідній поверхні, при цьому на верхній поверхні опорної накладки розташовано два виступи, між якими розміщений оптоволоконний вихід напівпровідникового лазера, що спирається на верхню поверхню опорної накладки.

4. Вузол за п. 3, який **відрізняється** тим, що вузол містить обмежувальну скобу, яка закріплена на двох виступах, розташованих на верхній поверхні опорної накладки.

5. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що фіксація термоелектричного елемента, теплопровідної пластини та напівпровідникового лазера здійснена за допомогою кріпильних засобів.

Н 04

- (11) **129191** (51) МПК
H04N 19/186 (2014.01)
H04N 19/70 (2014.01)
H04N 19/46 (2014.01)
H04N 21/235 (2011.01)
H04N 21/84 (2011.01)
- (21) а 2021 04074 (22) 03.10.2017
 (24) 06.02.2025
 (31) 62/404,302
 (32) 05.10.2016
 (33) US
 (31) 62/427,677
 (32) 29.11.2016
 (33) US
 (62) а201904550, 03.10.2017
 (72) Чень Тао (US), Инь Пен (US), Лу Таожань (US), Х'юсек Уолтер Дж. (US)
- (73) **ДОЛБІ ЛЕБОРЕТЕРІЗ ЛАЙСЕНСІНГ КОРПОРЕЙШН**
 1275 Market Street San Francisco, California 94103, United States of America (US)
- (54) **ОБМІН ПОВІДОМЛЕННЯМИ З ІНФОРМАЦІЄЮ ПРО ВИХІДНИЙ КОЛІРНИЙ ОБ'ЄМ**
- (57) 1. Спосіб декодування інформації про вихідний колірний об'єм вхідного бітового потоку із повідомлення SEI, при цьому спосіб виконується на процесорі і включає:
 отримання повідомлення SEI, що містить один або більше параметрів SEI щодо вихідного кольору, причому один або більше параметрів SEI щодо вихідного кольору включають параметри компонента з основного кольору і параметри значення яскравості; для компонента с з основного кольору, витягання х і у координат кольоровості з параметрів компонента з основного кольору, де х і у координати кольоровості визначають відповідно нормалізовані х і у координати кольоровості компонента с з основного кольору вхідного бітового потоку; і витягання значення мінімальної, максимальної та середньої яскравостей з параметрів значення яскравості, де значення мінімальної, максимальної та середньої яскравостей стосуються картинки або активної ділянки однієї або більше декодованих картинок у вхідному бітовому потоці.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає генерування вихідного відеосигналу на основі вихідного бітового потоку, х і у координат кольоровості для компонента с з основного кольору і значення мінімальної, максимальної та середньої яскравостей.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що x і y координати кольоровості вказані зі збільшеннями 0,00002, відповідно, до CIE 1931 визначення x і y , як зазначено в ISO 11664-1.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для опису кольірних об'ємів, що використовують основні ко-

льори - червоний, зелений і синій: s , що дорівнює 0, відповідає зеленому основному кольору, s , що дорівнює 1, відповідає синьому основному кольору, і s , що дорівнює 2, відповідає червоному основному кольору.

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **158408** (51) МПК (2025.01)
A01G 15/00
F42B 12/00
F42B 15/00
- (21) **и 2024 01263** (22) **11.03.2024**
(24) **06.02.2025**
- (72) Мелентьев Олег Борисович (UA), Ситник Олексій Іванович (UA), Денисик Богдан Григорович (UA), Бра-славська Оксана Володимирівна (UA), Рожі Томас Адальбертович (UA), Демчук-Маригіна Дарина Пав-лівна (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІ-ВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ**
вул. Садова, 2, м. Умань, Черкаська обл., 20300 (UA)
- (54) **БАГАТОРАЗОВА ПРОТИГРАДОВА ГІДРОМЕТЕО-РОЛОГІЧНА РАКЕТА ІЗ ВОДНЕВИМ АЕРОСТА-ТОМ ТА РЕАГЕНТНИМИ КАРТРИДЖАМИ**
- (57) Багаторазова протиградова гідрометеорологічна ра-кета із водневим аеростатом та рятівним пристроєм, яка містить корпус (1), на якому розміщені головний обтічник (9), кільце-вихороутворювач (4), стабіліза-тор (15), сопло-турбулізатор (2), а всередині корпус (1) обладнаний внутрішнім вогнетривким теплоізо-лятором (16), де розміщені: картридж з паливом дви-гуна та реагентом (3), вогнетривка перегородка із отвором (6), пиж-уповільнювач підпалу викидного за-ряду (14), виштовхувальний заряд (порох) (7), пиж-виштовхувач із отвором-вогнепроводом (8), аеростат (10), центральна стропа аеростата (18) та гумова стропа обтічника (17), кільце фіксації (12) стропи рятівного пристрою, кільце фіксації стропи головно-го обтічника (13), корпус картриджа з реагентами (23), центральна гумова стропа рятівного пристрою (18), кільце фіксації стропи рятівного пристрою і кор-пусу картриджа з реагентами (22), вогнепровід (28), паливо для випаровування льодоутворюючого реа-генту (24), льодоутворюючий реагент картриджа (25), керамічне сопло картриджа (26), кільце штока (36), генератор водню (29), шток поршня (34), поршень (30), цинкові зубці (31), капсули з кислотою (32), от-вори генератора водню (11), корпус генератора вод-ню (29), горловина генератора водню (33), стрічка рятівного пристрою (35).

- (11) **158420** (51) МПК
A01N 47/24 (2006.01)
- (21) **и 2024 03008** (22) **06.06.2024**
(24) **06.02.2025**
- (72) Кнечунас Сергій Володимирович (UA), Ковальчук Андрій Іванович (UA)
- (73) **АСА КЕМІКАЛ ГРУП ЛІМІТЕД**
41 Misiaouli & Kavazoglou Street, 2nd Floor, Office 203-D3, 3016 Limassol (CY)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СПІВКРИСТАЛІЧНОЇ ФОР-МИ БОСКАЛІДУ ТА ТЕБУКОНАЗОЛУ**
- (57) 1. Спосіб одержання співкристалічної форми боска-ліду та тебуконазолу, в якому боскалід та тебукона-зол розчиняють у розчиннику та осаджують співкри-стали боскаліду та тебуконазолу, який **відрізняє-ться** тим, що як розчинник використовують воду і для поліпшення розчинення боскаліду та тебукона-золу використовують поверхнево-активну речовину.
2. Спосіб одержання співкристалічної форми боска-ліду та тебуконазолу за п. 1, який **відрізняється** тим, що як поверхнево-активну речовину використовують співполімер метилметакрилату та етиленгліколю.
3. Спосіб одержання співкристалічної форми боска-ліду та тебуконазолу за п. 2, який **відрізняється** тим, що як співполімер метилметакрилату та ети-ленгліколю використовують графт-співполімер полі-метилметакрилат-поліетиленгліколь.
4. Спосіб одержання співкристалічної форми боска-ліду та тебуконазолу за п. 1, який **відрізняється** тим, що боскалід та тебуконазол перемішують та нагрівають у воді при температурі від +45 до +65 °С.
5. Спосіб одержання співкристалічної форми боска-ліду та тебуконазолу за п. 1, який **відрізняється** тим, що боскалід та тебуконазол перемішують та нагрівають у воді при температурі +55 °С протягом 4 годин.

A 23

- (11) **158403** (51) МПК
A23L 13/50 (2016.01)
A23L 33/19 (2016.01)
- (21) **и 2023 03511** (22) **19.07.2023**
(24) **06.02.2025**
- (72) Тищенко Василь Іванович (UA), Божко Наталія Во-лодимирівна (UA), Пасічний Василь Миколайович (UA), Данько Юрій Іванович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІ-ВЕРСИТЕТ**
вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСОВМІСНОЇ НАПІВКОПЧЕНОЇ КОВБАСИ З М'ЯСОМ КАЧКИ І ПРИС-НОВОДНОЇ АКВАКУЛЬТУРИ

(57) Спосіб виробництва м'ясовмісної напівкопченої ковбаси, яка містить м'ясо качки, шпик боковий напівтвердий, соєвий ізолят, який **відрізняється** тим, що на стадії приготування фаршу додатково як білкову сировину вносять фарш з м'яса товстолобика і попередньо гідратований у воді температурою 10-12 °С протеїн насіння коноплі у співвідношенні 1:3 протягом 3-5 хв, з наступним співвідношенням сировинних компонентів, кг на 100 кг готового фаршу:

м'ясо качки	30-50
м'ясо товстолобика	30-40
шпик боковий напівтвердий	8-12
соєвий ізолят	3-5
протеїн насіння коноплі	5-7.

A 61

(11) 158438 **(51)** МПК (2025.01)
A61B 5/00
G01F 1/66 (2022.01)
G01F 1/20 (2006.01)
G01P 5/18 (2006.01)

(21) u 2024 03891 **(22) 30.07.2024**
(24) 06.02.2025

(72) Осенін Юрій Юрійович (UA), Осенін Юрій Іванович (UA), Осеніна Галина Юрійовна (UA)

(73) ОСЕНІН ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ
просп. Петра Григоренка, 12, кв. 186, м. Київ, 02081 (UA)

ОСЕНІН ЮРІЙ ІВАНОВИЧ

вул. Софії Русової, 3, кв. 472, м. Київ, 02055 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ШВИДКОСТІ РУХУ ХВИЛІ КРОВІ У СУДИНАХ

(57) Пристрій для вимірювання швидкості руху хвилі крові у судинах, який має датчики та мікропроцесорний блок обробки інформації, який **відрізняється** тим, що у мікропроцесорному блоці є задіяними два канали, один канал - з можливістю запису частоти серцевих скорочень і часу руху хвилі крові, та паралельно з ним у синхронному стані є задіяним другий канал - з можливістю відтворення діагностичного запису та підтримування постійної швидкості, та на якому є сигнальні відмітки, які виконані на рівних проміжках часу та при цій швидкості відтворюють масштаб один до одного у одиницях довжини, а саме відстань між сигнальними відмітками, при цьому проводиться у автоматичному режимі підрахування кількості сигнальних відміток, відповідно до довжини хвилі крові.

(11) 158432 **(51)** МПК (2025.01)
A61B 17/00
A61M 27/00

(21) u 2024 03672 **(22) 16.07.2024**
(24) 06.02.2025

(72) Дирда Олександр Олегович (UA), Рошин Георгій Георгійович (UA), Сусак Ярослав Михайлович (UA), Іскра Наталя Іванівна (UA), Лемко Іван Іванович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

(54) ДРЕНАЖ ДЛЯ МАЛОІНВАЗИВНОГО НАВІГАЦІЙНОГО ДРЕНУВАННЯ ГНІЙНИХ ВОГНИЩ В ЗАОЧЕРЕВИННІЙ КЛІТКОВИНІ З ВИКОРИСТАННЯМ VAC-ТЕРАПІЇ

(57) Дренаж для малоінвазивного навігаційного дренивання гнійних вогнищ в заочеревинній клітковині з використанням VAC-терапії, що складається з поліхлорвінілової трубки, клапана та розташованого в задній частині стилета, який **відрізняється** тим, що на дистальному кінці дренажу, охоплюючи його в ділянці отворів, зафіксовано округлу довгасту крупнопористу губку, з можливістю модифікування хірургом її діаметра та довжини безпосередньо перед процедурою, в середній частині дренажу розміщено балон, виконаний з можливістю нагнітання повітря для створення негативного тиску в ділянці заочеревинної клітковини, причому розташування балона виконано з можливістю подальшого розміщення його в м'язово-апоневротичному шарі.

(11) 158439 **(51)** МПК
A61G 7/10 (2006.01)

(21) u 2024 03908 **(22) 01.08.2024**
(24) 06.02.2025

(72) Черняк Григорій Іванович (UA)

(73) ЧЕРНЯК ГРИГОРІЙ ІВАНОВИЧ
вул. Героїв України, б. 2, кв. 41, м. Калуш, Івано-Франківська обл., 77304 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ ЛЕЖАЧИХ ХВОРИХ

(57) Пристрій для обслуговування лежачих хворих, що має підлогу базу, стійку, держак і функціональний робочий елемент, закріплені фіксаторами на держаку, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений підйомним гвинтовим механізмом, встановленим на стійці в її верхній частині, з ручним приводом через конічну прямозубу передачу, нижня шестірня якої спарена із гвинтом, на якому розміщений рухомий повзунк, при цьому стійка виконана із профільної труби, в одній із сторін якої виконаний спеціальний проріз для переміщення повзунка гвинтового механізму по вертикалі, підйомний гвинтовий механізм з'єднаний з держак, виконаним у вигляді коромисла, шарнірно закріпленого одним кінцем з рухомим повзунком гвинтового механізму перпендикулярно до стійки з можливістю трансформації в розбірному положенні впритул до стійки, в повзунку передбачено додатковий вставний палець-фіксатор положення держака-коромисла, і на вільному кінці держака-коромисла встановлений гачковий фіксатор для функціонального робочого елемента, виконаного у вигляді гнучкого пояса з м'якого брезенту, підсиленого двоконтурно по низу проши-

тою стрічкою зразка фал, продовжені кінці якої виведені за межі пояса у вигляді строп і оснащені фіксаційними кільцями для фіксації гнучкого пояса на гачку держака-коромисла, стійка знімно зафіксована у вертикальній профільній втулці, нероз'ємно

закріплений на поперечині підлогової бази, яка виконана у вигляді Н-подібної основи, виготовленої з профільної труби.

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 09**

- (11) **158415** (51) МПК (2025.01)
B09B 1/00
B09B 5/00
- (21) **и 2024 02299** (22) **01.05.2024**
(24) **06.02.2025**
- (72) Пароконний Віктор Кирилович (UA), Картун Євген Сергійович (UA), Пароконний Артем Вікторович (UA), Пароконний Євген Вікторович (UA), Картун Володимир Сергійович (UA), Картун Михайло Сергійович (UA)
- (73) **ПАРОКОННИЙ ВІКТОР КИРИЛОВИЧ**
бул. Т. Шевченка, 10, кв. 68, м. Южноукраїнськ, 55002 (UA)
- КАРТУН ЄВГЕН СЕРГІЙОВИЧ**
просп. М. Бажана, 14, кв. 141, м. Київ, 02140 (UA)
- ПАРОКОННИЙ АРТЕМ ВІКТОРОВИЧ**
вул. Джона Маккейна, 22а, кв. 66, м. Київ, 01042 (UA)
- ПАРОКОННИЙ ЄВГЕН ВІКТОРОВИЧ**
бул. Чокелівський, 14, кв. 50, м. Київ, 03186 (UA)
- КАРТУН ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ**
просп. П. Григоренка, 36, кв. 14, м. Київ, 02141 (UA)
- КАРТУН МИХАЙЛО СЕРГІЙОВИЧ**
просп. М. Бажана, 16, кв. 264, м. Київ, 02140 (UA)
- (54) **СПОСІБ РОЗДІЛЬНОГО ПОВОДЖЕННЯ З ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ ПОВСЮДНО**
- (57) 1. Спосіб роздільного поводження з відходами повсюдно, за яким здійснюють вибір системи екологічної технологічності роздільного поводження з відходами з урахуванням місць проживання, діяльності чи відпочинку власників побутових відходів та із застосуванням набірних еко-модулів відходів, в секціях яких розміщують побутові відходи для подальшої їх утилізації, знешкодження чи захоронення, та здійснюють облік власників відходів за допомогою кодових визначень, вносять відповідні дані в електронні бази регуляторної системи щодо контролю руху та обліку відходів і через засоби електронної комунікації надають щонайменше власникам відходів інформацію, яка стосується контролю виконання операцій і фінансової складової вибраної системи екологічної технологічності, який **відрізняється** тим, що у вибраних системах екологічної технологічності роздільного поводження з відходами додатково із побутовими відходами здійснюють роздільне збирання інших видів відходів, що складаються з першої групи відходів, яка містить відходи будівництва та знесення і відходи вуличного змету, та з другої групи відходів, що містить відходи, які пов'язані з діяльністю виробничих процесів, причому щонайменше

перша частина другої групи відходів містить продукти в межах відходів, які мають корисні властивості, щонайменше частина з яких попередньо промаркована штрих-кодами або QR-кодами, та які придатні до подальшого використання, її друга частина містить щонайменше браковану, некондиційну, зіпсовану або відпрацьовану продукцію, яка не має попереднього маркування, але придатна для подальшого використання, а її третя частина містить небезпечні відходи, які є непридатними для подальшого використання та потребують знешкодження або захоронення, при цьому роздільне збирання інших видів відходів та/або роздільне вилучення певних відходів другої групи відходів здійснюють за допомогою існуючих та/або додаткових набірних еко-модулів відходів, та/або додаткових засобів доданих термінальних майданчиків, попередньо запровадивши в них вхідний контроль всіх вилучених відходів за допомогою індикаторів реагування на метали та прояву шкідливого впливу відходів на людину і довкілля, і у подальшому всі вилучені відходи, що не мають попереднього маркування штрих-кодами або QR-кодами товарної класифікації щонайменше в межах еко-модулів відходів, розрізняють при розподіленні з використанням централізованого кодового визначення відходів за ознаками органолептичної оцінки за допомогою візуального порівняння цих відходів зі зразками, нанесеними на відповідних засобах для роздільного збирання відходів та/або ідентифікують за штрих-кодами або QR-кодами вилучені продукти в межах відходів, які віднесені до першої частини другої групи інших відходів, за допомогою персональних комп'ютерних модулів відходів та/або їх інтерактивних панелей чи дисплеїв, які пов'язані з централізованими системами товарної класифікації продуктів, а всі вилучені продукти у межах відходів, що мають попереднє маркування штрих-кодами або QR-кодами, розпізнають при розподіленні за допомогою сканування відповідних кодів засобами, що розташовані щонайменше в набірних еко-модулях відходів, або ототожнюють їх за допомогою різних мобільних засобів власників відходів, які мають щонайменше вбудовану функцію сканування кодів, і після цього, відповідно, одержані інформаційні вмісти централізованих кодових визначень та/або штрих-кодів, та/або QR-кодів вилучених та розподілених відходів та/або продуктів в межах відходів, що знаходяться в певному місці їх зберігання, вводять в електронні бази регуляторних систем контролю руху та обліку розділених відходів всіх видів, які конфігурують з можливістю перетворення інформаційного вмісту штрих-кодів та QR-кодів у формат інформаційного вмісту централізованого кодового визначення відходів, обробки даних на базі єдиних централізованих кодових визначень всіх вилучених і розподілених відходів та/або продуктів в межах відходів та надання щонайменше власникам або утворювачам відходів, виробникам продуктів, особам об'єктів оброблення відходів і виконавцям послуг інформації стосовно особливостей роздільного поводження з відходами в реальному часі, що включає щонайменше належність того чи іншого виду відходів чи їх компонентів до сировинних чи інших перероблених корисних матеріалів, на їхню екологічну безпечність чи шкідливість, на особ-

ливості їх оброблення або перероблення, на пропонувані види послуг стосовно поводження з тими чи іншими видами відходів або на особливості при знешкодженні чи захороненні певних видів відходів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як централізоване кодоване визначення відходів застосовують відповідні штрих-коди або QR-коди.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що подальше корисне використання відходів передбачає застосування таких відходів як палива для виробництва енергії, для відновлення-регенерації, рециклінгу-відновлення або виконання інших операцій з регенерації чи відновлення окремих компонентів розділених відходів.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що електронні бази регуляторних систем контролю руху та обліку розділених відходів всіх видів додатково конфігурують з можливістю формувати ініційовані засоби для запобігання утворенню та/або для зменшення обсягів утворення відходів, та/або для зниження негативних наслідків від екологічно шкідливих відходів, причому такі засоби запроваджують в штрих-кодах, QR-кодах або в інших централізованих кодованих визначеннях відходів.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що електронні бази регуляторних систем контролю руху та обліку розділених відходів всіх видів додатково конфігурують з можливістю формувати рекомендації стосовно належності потенційних відходів до їх використання у низьковуглецевій енергетиці, причому такі рекомендації надають щонайменше за допомогою відповідного інформаційного вмісту в штрих-кодах, QR-кодах або відображають у інших централізованих кодованих визначеннях відходів.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що електронні бази регуляторних систем контролю руху та обліку розділених відходів всіх видів додатково конфігурують з можливістю формувати рекомендовані засоби розширеного інформаційного вмісту штрих-кодів, QR-кодів та інших централізованих кодованих визначень відходів на пряму від їх виробників, причому такі кодовані визначення додатково наносять щонайменше на упаковку, тару, ярлики, етикетки або їх відображають у супровідній документації.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що електронні бази регуляторних систем контролю руху та обліку розділених відходів всіх видів додатково конфігурують з можливістю формувати рекомендовані засоби відображення в кодованому маркуванні продуктів в межах відходів, стосовно яких діють екологічно-акцизні можливості централізованого застосування.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що електронні бази регуляторних систем контролю руху та обліку розділених відходів всіх видів додатково конфігурують з можливістю формувати ініційовані засоби до тих видів продуктів в межах відходів, які належать до використання на цілі рекуперації щодо дорогоцінних компонентів та надавати рекомендації стосовно поводження з такими відходами за допомогою додаткового інформаційного вмісту щонайменше в штрих-кодах, QR-кодах або надають такі рекомендації за допомогою інших централізованих кодованих визначень відходів.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що електронні бази регуляторних систем контролю руху та обліку розділених відходів всіх видів додатково конфігурують з можливістю формувати засоби відображення в кодованому маркуванні продуктів чи їх складових частин як потенційних відходів, які мають ознаки прямої небезпеки здоров'ю людині, та надавати рекомендації щодо поводження з цими відходами або їх компонентами.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що електронні бази регуляторних систем контролю руху та обліку розділених відходів всіх видів додатково конфігурують з можливістю формувати засоби відображення в кодованому маркуванні продуктів чи їх складових частин повторного використання такої продукції з тією самою метою, для якої вони були призначені, і якщо ці продукти потрапляють у межі відходів, то їх інформаційне супроводження здійснюють щонайменше до об'єктів їх потрібного оброблення.

B 21

(11) 158416

(51) МПК (2025.01)
B21K 21/00

(21) u 2024 02406
(24) 06.02.2025

(22) 06.05.2024

(72)*

(73)*

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОРОЖНИСТИХ ДЕТАЛЕЙ

(57)*

B 25

(11) 158437

(51) МПК (2025.01)
B25B 11/00
F21L 4/02 (2006.01)
A46B 15/00
A46B 17/00

(21) u 2024 03839
(24) 06.02.2025

(22) 26.07.2024

(72) Орлов Юрій Юрійович (UA), Золотухін Костянтин Семенович (UA), Гончар Валентин Кирилович (UA), Нечеснюк Михайло Віталійович (UA), Антонюк Поліна Євгенівна (UA), Антощук Андрій Олександрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ВНУТРІШНІХ СПРАВ**
пл. Солом'янська, 1, м. Київ, 03035 (UA)

(54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ ДАКТИЛОСКОПІЧНИЙ ПЕНЗЕЛЬ**

(57) Універсальний дактилоскопічний пензель, конструкція якого містить магнітний пензель з магнітом, що виконаний з можливістю руху на штоку з пружиною, вбудованим магнітним екраном та фіксуючим механізмом, при цьому з іншого боку пристрою розташовано круглий пензель з волосу або скволоконна, з двох сторін корпусу пристрою розміщено блоки світлодіодів видимого світла, блок світлодіодів зі сторони круглого пензля містить також один світлодіод ультрафіолетового спектра, управління роботою світлодіодів здійснюється кнопкою через електронний блок.

В 60

(11) 158429

(51) МПК
B60L 3/12 (2006.01)
B60L 15/36 (2006.01)
B60L 15/38 (2006.01)
H04B 17/18 (2015.01)

(21) u 2024 03528

(22) 09.07.2024

(24) 06.02.2025

(72) Проценко Владислав Олександрович (UA), Бабій Михайло Володимирович (UA), Войтович Ольга Андріанівна (UA)

(73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)

(54) **БАРАБАННЕ ГАЛЬМО ЛІФТА**

(57) Барабанне гальмо ліфта, що містить притягнуті до корпусу пружинами лівий та правий гальмівні важелі, що закріплені через обертальні шарніри на корпусі, гальмівні колодки, які сполучені з гальмівними важелями шарнірами з можливістю взаємодії з гальмівним барабаном, встановленим з можливістю обертання відносно корпусу, на корпусі закріплені трикутні важелі з можливістю повороту та взаємодії з торцями наконечників гальмівних важелів та торцем штока електромагніта, який закріплено на корпусі з можливістю переміщення та повороту, яке **відрізняється** тим, що шарніри гальмівних колодок виконані трикутними сферичними, а поверхні торців наконечників гальмівних важелів та штока електромагніта виконані сферичної форми.

(11) 158410

(51) МПК
B60W 40/04 (2006.01)

(21) u 2024 01356

(22) 14.03.2024

(24) 06.02.2025

(72) Гашук Петро Миколайович (UA), Домінік Андрій Михайлович (UA), Руденко Дмитро Васильович (UA), Ренкас Артур Андрійович (UA), Товарянський Володимир Ігорович (UA), Шевчук Віктор Володимирович (UA), Сукач Олег Михайлович (UA), Швець Микола Миколайович (UA), Адольф Іван Іванович (UA), Демчина Василь Романович (UA), Нагірняк Юрій Михайлович (UA), Лобода Дмитро Іванович (UA), Шарибура Андрій Остапович (UA)

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ**

вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007 (UA)

(54) **СПОСІБ АВТОМАТИЗОВАНОГО КЕРУВАННЯ ТРАНСПОРТНИМИ ПОТОКАМИ НА АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРОГАХ ПІД ЧАС СЛІДУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ДО МІСЦЯ ВИКЛИКУ В МЕЖАХ МІСЬКОЇ ЗАБУДОВИ**

(57) Спосіб автоматизованого керування транспортними потоками на автомобільних дорогах під час слідування спеціальних транспортних засобів Державної служби України з надзвичайних ситуацій до місця виклику в межах міської забудови, який **відрізняється** тим, що керування транспортними потоками передбачає застосування GPS-моніторингу руху спеціального транспортного засобу, за допомогою встановленого в спеціальному транспортному засобі GPS-трекера, а управління дозвільними сигналами світлофорів, відповідно до маршруту руху спеціального транспортного засобу, відбувається з Центру безпеки дорожнього руху без участі оператора та за допомогою спільних серверів, тобто, в автоматизованому режимі.

В 61

(11) 158431

(51) МПК (2025.01)
B61D 3/00

(21) u 2024 03567

(22) 10.07.2024

(24) 06.02.2025

(72) Ловська Альона Олександрівна (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

майдан Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)

(54) **ВАГОН, КРИТИЙ БРЕЗЕНТОМ**

(57) Критий вагон, конструкція якого складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісні візки, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля рами з хребтовою, шворневими, боковими, поперечними, поздовжніми, основними поперечними, кінцевими балками, розкосами, короткими та довгими балками консолей, і модуля кузова, що містить дві торцеві стіни, який **відрізняється** тим, що кожна торцева стіна утворена торцевою аркою, двома середніми вертикальними стійками та двома горизонтальними поясами, і має обшивку, на бокові балки встановлено арки, які мають здатність переміщуватися відносно бокової балки в бік торцевої стіни, забезпечуючи тим самим звільнення простору для завантаження вагона, зверху

(21) u 2023 06122 (22) 15.12.2023

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (11) **158402** (51) МПК (2025.01)
C01B 3/00
C01B 3/02 (2006.01)
C01B 3/04 (2006.01)
C01C 1/00
C01C 1/02 (2006.01)
C25B 1/04 (2021.01)
- (21) а 2021 06990 (22) 06.12.2021
(24) 06.02.2025
- (72) Рєпкін Олександр Олександрович (UA), Дьяченко Олександр Сергійович (UA)
- (73) **РЕПКИН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Володимирська, буд. 33, в/ч, м. Київ, 01034 (UA)
- ДЬЯЧЕНКО ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Новорічна, буд. 71, кв. 46, м. Дніпро, 49106 (UA)
- (54) СПОСІБ ТРАНСПОРТУВАННЯ "ЗЕЛЕНОГО" ВОДНЮ У СКЛАДІ АМІАКУ ДЛЯ ПОДАЛЬШОГО ВИКОРИСТАННЯ В ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМАХ, У ПРОМИСЛОВІСТІ, ДЛЯ ЖИВЛЕННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ, ЗБЕРІГАННЯ
- (57) 1. Спосіб транспортування "зеленого" водню у складі аміаку для подальшого використання в енергетичних системах, у промисловості, для живлення транспортних засобів, зберігання, при якому створюють щонайменше один енергетичний комплекс із щонайменше однією енергетичною установкою, що використовує енергію відновлюваних джерел енергії, генерують газоподібний водень з використанням енергії щонайменше від енергетичної установки, що використовує енергію відновлюваних джерел енергії, закачують водень у щонайменше одне сховище, який **відрізняється** тим, що енергетичний комплекс створюють з можливістю отримання аміаку, для транспортування водню отримують аміак із використанням щонайменше однієї енергетичної установки енергетичного комплексу, що використовує енергію відновлюваних джерел енергії, та попередньо отриманий з використанням енергії щонайменше від енергетичної установки, що використовує енергію відновлюваних джерел енергії, водню, отриманий, попередньо підготовлений для транспортування, аміак поміщують у щонайменше одну ємність та транспортують його щонайменше одним транспортним засобом у щонайменше одне місце призначення, після чого отримують з щонайменше частини транспортного аміаку водень та використовують його.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що газоподібний водень генерують методом електролізу.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що етап попередньої підготовки аміаку до транспортування включає щонайменше його зрідження та охолодження.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для отримання азоту із подальшим його використанням для отримання аміаку використовують щонайменше одну енергетичну установку, що використовує енергію відновлюваних джерел енергії.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після етапу транспортування аміаку у місце призначення його зберігають та, за потреби, з щонайменше частини аміаку, що зберігається, отримують водень для подальшого його використання для отримання електричної енергії або використання як палива.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після етапу транспортування у місце призначення з щонайменше частини аміаку отримують водень, який зберігають для подальшого його використання.
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після етапу транспортування у місце призначення щонайменше частину транспортного аміаку зберігають із подальшим отриманням водню.
8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після етапу транспортування з аміаку отримують водень для подальшого його використання як палива для транспортних засобів, у тому числі для водних транспортних засобів.
9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після етапу транспортування з аміаку отримують водень, який закачують у щонайменше одне сховище із подальшим використанням.

- (11) **158427** (51) МПК (2025.01)
C01B 21/00
E21B 43/00
- (21) и 2024 03480 (22) 04.07.2024
(24) 06.02.2025
- (72) Меньякин Владислав Федорович (UA), Марчук Андрій Степанович (UA), Чабала Олександр Григорович (UA)
- (73) **МЕНЬЯКИН ВЛАДИСЛАВ ФЕДОРОВИЧ**
вул. Клеківська, 39, с. Соснівка, Вишгородський р-н, Київська обл., 07264 (UA)
- МАРЧУК АНДРІЙ СТЕПАНОВИЧ**
вул. Ніжинська, 27, м. Львів, 79010 (UA)
- ЧАБАЛА ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ**
просп. Червоної Калини, 21-Б, кв. 87, м. Київ, 02225 (UA)
- (54) СПОСІБ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ВИДОБУТКУ ПРИРОДНОГО ГАЗУ З ВУГІЛЬНИХ ТА ПІЩАНО-ГЛИНИСТИХ ПЛАСТІВ
- (57) 1. Спосіб інтенсифікації видобутку природного газу з вугільних та піщано-глинистих пластів, який включає буріння свердловини та закачування до неї речовини для розриву пластів, який **відрізняється** тим, що до свердловини опускають спеціальне обладнання, герметизують простір зверху та знизу вугільного пласта, як речовину для розриву в свердловину закачують газ азот, створюють надлишковий тиск від 50 до 500 атмосфер, спеціальним інструментом активують пристрій, що пробиває трубу в свердловині навпроти вугільного пласта, азот з надлишковим тиском спрямовують всередину вугільного пласта для розриву існуючих матриць вугілля та ство-

рення додаткових тріщини, через які згодом отримують суміш метану та азоту, при цьому вміст азоту з часом зменшується до повного вимивання його з вугілля.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконують буріння вертикальної, похило-спрямованої або горизонтальної свердловини.

(11) **158436** (51) МПК (2025.01)
C01G 1/12 (2006.01)
C01G 13/00
C01B 17/00
C01B 19/00
C01D 13/00
C23C 18/12 (2006.01)

(21) **и 2024 03782** (22) **23.07.2024**
(24) **06.02.2025**

(72) Созанський Мартин Андрійович (UA), Гумінілович Руслана Ростиславівна (UA), Стаднік Віталій Євгенійович (UA), Шаповал Павло Йосифович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

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

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПЛІВОК ТВЕРДОГО РОЗЧИНУ МЕРКУРІЮ СЕЛЕНІДУ-СУЛЬФІДУ**

(57) Спосіб одержання плівок твердого розчину меркурію селеніду-сульфіду, що включає хімічне осадження на підкладку в об'ємі розчину, який містить сіль меркурію, тіосечовину та дистильовану воду, який **відрізняється** тим, що розчин для осадження додатково містить натрію селеносульфат та натрію тарtrat, а осадження здійснюють на вертикальну поверхню підкладок.

C 04

(11) **158414** (51) МПК
C04B 35/581 (2006.01)

(21) **и 2024 02088** (22) **19.04.2024**
(24) **06.02.2025**
(72)*

(73)*

(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ РОБОЧОЇ ПОВЕРХНІ ПОГЛИНАЧА МІКРОХВИЛЬОВОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ З АЛЮМОНІТРИДНОГО КОМПОЗИТА**

(57)*

C 07

(11) **158417** (51) МПК (2025.01)
C07C 15/46 (2006.01)
C01B 39/00

(21) **и 2024 02894** (22) **30.05.2024**
(24) **06.02.2025**

(72) Романовська Наталія Іванівна (UA), Кучмач Михайло Миколайович (UA), Яремов Павло Степанович (UA), Циріна Валентина Василівна (UA), Швець Олексій Васильович (UA), Манорик Петро Андрійович (UA), Шульженко Олександр Васильович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМЕНІ Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

просп. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДНОРЕАКТОРНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ СТИРЕНУ В ЦИКЛІЧНИЙ КАРБОНАТ СТИРЕНУ**

(57) 1. Спосіб одnoreакторного перетворення стирену в циклічний карбонат стирену, що включає використання стирену, гідроперексиду трет-бутилу й діоксиду вуглецю у вигляді вуглекислого газу як реагентів, води - як розчинника, тетрабутиламонію галогеніду - як гомогенного каталізатора, мезопористого матеріалу, що містить катіони титану, - як гетерогенного каталізатора, й автоклава - як реактора, введення в автоклав стирену, гідроперексиду трет-бутилу, води та зазначених каталізаторів, герметизацію автоклава,

напускання в автоклав стисненого вуглекислого газу до створення в його порожнині надлишкового тиску, нагрівання реакційної суміші в автоклаві, перемішування реакційної суміші в автоклаві впродовж часу, що необхідний для завершення процесу утворення циклічного карбонату стирену, охолодження автоклава, зниження в ньому тиску до атмосферного, вилучення вмісту автоклава й відділення від нього циклічного карбонату стирену, який **відрізняється** тим, що використовують додатково як розчинник ацетонітрил, використовують як гомогенний каталізатор тетрабутиламонію йодид, як гетерогенний каталізатор - матеріал гідроталькитного типу, що містить окрім катіонів титану катіони магнію й алюмінію, воду й карбонат-аніони та в якому мольне співвідношення магній (II):алюміній (III):титан (IV) становить 2:1:1,5, а частка катіонів титану, що перебувають в тетраедричному оточенні, становить 9,14 %, активують зазначений гетерогенний каталізатор його нагріванням і витримуванням у нагрітому стані до видалення з нього фізично сорбованої води, вводять в автоклав до його герметизації ацетонітрил, зазначений гетерогенний каталізатор у нагрітому стані, напускають в автоклав стиснений вуглекислий газ до створення в його порожнині надлишкового тиску 2 МПа, нагрівають реакційну суміш в автоклаві до температури 100 °С й перемішують реакційну суміш в автоклаві при дотриманні цієї температури впродовж 22-ох годин.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед напусканням в автоклав стисненого вуглекислого газу його порожнину продувають інертним газом.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед герметизацією автоклава в нього додатково вводять 1,3,5-триметилбензен як внутрішній стандарт для аналізу методом газової хроматографії утворених кінцевих продуктів.

α -амінокислоти з бензоїлхлоридом α -амінокислоту перетворюють в її натрієву сіль реакцією *in situ* з водним розчином гідроксиду натрію, як похідне піридину використовують сполуку, вибрану з ряду: 4-метилпіридину N-оксид, 4-метоксипіридину N-оксид, 4-морфолінопіридину N-оксид, 4-диметиламінопіридину N-оксид в концентрації 0,1-0,5 ммоль/л, як дихлоралкан застосовують дихлорметан, причому мольне співвідношення α -амінокислоти і бензоїлхлориду вибирають як 2:1, реакційну суміш перемішують впродовж 15 хвилин, цільовий продукт реакції виділяють з водної фази загальноприйнятими методами.

(11) 158428 (51) МПК
C07C 231/02 (2006.01)

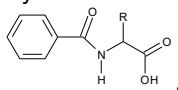
(21) u 2024 03522 (22) 08.07.2024
(24) 06.02.2025

(72) Аніщенко Віктор Миколайович (UA), Редько Андрій Миколайович (UA), Дикун Олексій Михайлович (UA), Рибаченко Володимир Іванович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИКО-ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ І ВУГЛЕХІМІЇ ІМЕНІ Л.М. ЛИТВИНЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
Харківське шосе, 50, м. Київ, 02155 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ N-АЦИЛЬНИХ ПОХІДНИХ α -АМІНОКИСЛОТ

(57) Спосіб одержання N-ацильних похідних α -амінокислот загальної формули:



де R=H, H₃, CH₂OH,

шляхом реакції α -амінокислоти з бензоїлхлоридом в двофазному середовищі вода-дихлоралкан у присутності похідного піридину як каталізатора при кімнатній температурі в умовах інтенсивного перемішування, який **відрізняється** тим, що перед реакцією

(11) 158423 (51) МПК (2025.01)
C07D 235/00

(21) u 2024 03167 (22) 17.06.2024
(24) 06.02.2025

(72) Сливка Наталія Юріївна (UA), Салієва Леся Миколаївна (UA), Вовк Михайло Володимирович (UA)

(73) ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ
просп. Волі, 13, м. Луцьк, 43025 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 2-[(3,4-ДИГІДРО-2Н-БЕНЗ-[4,5]ІМІДАЗО[2,1-b][1,3]ТІАЗИН-3-ІЛ)ОКСИ]-5-(ТРИФЛУОРОМЕТИЛ)БЕНЗОНІТРИЛУ

(57) 1. Спосіб одержання 2-[(3,4-дигідро-2Н-бенз[4,5]імідазо[2,1-b][1,3]тіазин-3-іл)окси]-5-(трифлуорометил)-бензонітрилу, що включає взаємодію вихідного продукту з 2-ціано-4-трифлуорометил-1-хлоробенzenом в диметилформаміді, який **відрізняється** тим, що попередньо одержану суміш 3-гідрокси-3,4-дигідро-2Н-бензо[4,5]імідазо[2,1-b][1,3]тіазину та t-BuOK в диметилформаміді перемішують впродовж 0,5 год при кімнатній температурі, після чого додають 2-ціано-4-трифлуорометил-1-хлоробензен у співвідношенні 1:1, синтез здійснюють при кімнатній температурі та інтенсивному перемішуванні, після закінчення реакції реакційну суміш виливають на лід, і осад, що випав, відфільтровують, ідентифікують як 2-[(3,4-дигідро-2Н-бензо[4,5]імідазо[2,1-b][1,3]тіазин-3-іл)окси]-5-(трифлуорометил)бензонітрил.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що синтез здійснюють при попередній підготовці розчину вихідної сполуки з основою - t-BuOK, методом тривалого перемішування та при проведенні основного синтезу з витримкою у часі 24 год.

(11) 158421 (51) МПК
C07D 235/02 (2006.01)
C07D 279/04 (2006.01)

(21) u 2024 03159 (22) 14.06.2024
(24) 06.02.2025

(72) Сливка Наталія Юріївна (UA), Салієва Леся Миколаївна (UA), Вовк Михайло Володимирович (UA)

(73) ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ
просп. Волі, 13, м. Луцьк, 43025 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 6-ФЕНОКСИЗАМІЩЕНИХ 6,7-ДИГІДРО-5Н-ІМІДАЗО[2,1-b]-[1,3]ТІАЗИНІВ

- (57)** 1. Спосіб одержання 6-феноксизаміщених 6,7-дигідро-5Н-імідазо[2,1-b][1,3]тіазинів, що передбачає операцію взаємодії вихідного продукту з 4-нітро-1-хлоробенzenом в диметилформаміді, який **відрізняється** тим, що попередньо одержану суміш 6,7-дигідро-5Н-імідазо[2,1-b][1,3]тіазин-6-олу та NaH в диметилформаміді перемішують впродовж 0,5 год при кімнатній температурі, лише тоді додають 4-нітро-1-хлоробенzen у співвідношенні 1:1, синтез здійснюють при кімнатній температурі та інтенсивному перемішуванні, після закінчення реакції реакційну суміш виливають на лід і осад, що випав, відфільтровують, ідентифікують як 6-(4-нітрофенокси)-6,7-дигідро-5Н-імідазо[2,1-b][1,3]тіазин.
2. Спосіб одержання 6-феноксизаміщених 6,7-дигідро-5Н-імідазо[2,1-b][1,3]тіазинів за п. 1, який **відрізняється** тим, що синтез здійснюють при попередній підготовці розчину вихідної сполуки з NaH методом тривалого перемішування та при проведенні основного синтезу з витримкою у часі 24 год.

(11) 158424**(51)** МПК
C07D 235/02 (2006.01)
C07D 279/04 (2006.01)**(21) у 2024 03168****(22) 17.06.2024****(24) 06.02.2025****(72)** Сливка Наталія Юріївна (UA), Салієва Леся Миколаївна (UA), Вовк Михайло Володимирович (UA)**(73)** ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ
просп. Волі, 13, м. Луцьк, 43025 (UA)**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 3-ФЕНОКСИЗАМІЩЕНИХ 3,4-ДИГІДРО-2Н-БЕНЗО[4,5]ІМІДАЗО[2,1-b]-[1,3]ТІАЗИНІВ**

- (57)** 1. Спосіб одержання 3-феноксизаміщених 3,4-дигідро-2Н-бензо[4,5]імідазо[2,1-b][1,3]тіазинів, що включає операцію взаємодії вихідного продукту з 2,4-динітро-1-хлоропіридином в диметилформаміді, який **відрізняється** тим, що попередньо одержану суміш 3-гідрокси-3,4-дигідро-2Н-бензо[1,3]тіазино[3,2-a]імідазолу та t-BuOK в диметилформаміді перемішують впродовж 0,5 год при кімнатній температурі, лише тоді додають 5-флуорометил-2-хлоропіридин у співвідношенні 1:1, синтез здійснюють при кімнатній температурі та інтенсивному перемішуванні, після закінчення реакції реакційну суміш виливають на лід і осад, що випав, відфільтровують, ідентифікують як 3-(2,4-динітрофенокси)-3,4-дигідро-2Н-бензо[4,5]імідазо[2,1-b][1,3]тіазин.
2. Спосіб одержання 3-феноксизаміщених 3,4-дигідро-2Н-бензо[4,5]імідазо[2,1-b][1,3]тіазинів за п. 1, який **відрізняється** тим, що синтез здійснюють при попередній підготовці розчину вихідної сполуки з t-BuOK методом тривалого перемішування та при проведенні основного синтезу з витримкою у часі 24 год.

(11) 158422**(51)** МПК
C07D 235/02 (2006.01)
C07D 277/60 (2006.01)**(21) у 2024 03166****(22) 17.06.2024****(24) 06.02.2025****(72)** Сливка Наталія Юріївна (UA), Салієва Леся Миколаївна (UA), Вовк Михайло Володимирович (UA)**(73)** ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ
просп. Волі, 13, м. Луцьк, 43025 (UA)**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 5-ХЛОР-2-МЕТИЛ-2,3-ДИГІДРОІМІДАЗО[2,1-b]-[1,3]ТІАЗОЛ-6-КАРБАЛЬДЕГІДУ**

- (57)** Спосіб одержання 5-хлор-2-метил-2,3-дигідроімідазо[2,1-b][1,3]тіазол-6-карбальдегіду, що передбачає операцію взаємодії вихідного продукту з оксихлоридом фосфору в диметилформаміді (ДМФА), який **відрізняється** тим, що вихідний 2-метил-2,3-дигідроімідазо[2,1-b][1,3]тіазол-5(6Н)-он обробляють комплексом POCl_3 -ДМФА у співвідношенні 1:3:5, синтез здійснюють при нагріванні та інтенсивному перемішуванні протягом 3 год, після закінчення реакції реакційну суміш виливають на лід та нейтралізують водним розчином K_2CO_3 до $\text{pH}=7$, осад відфільтровують, отриманий фільтрат екстрагують CHCl_3 та сушать натрію сульфатом, розчинник випарюють, залишок перекристалізують з метилтретбутиловим ефіром та ідентифікують як 5-хлор-2-метил-2,3-дигідроімідазо[2,1-b][1,3]тіазол-6-карбальдегід.

C 09**(11) 158406****(51)** МПК (2025.01)
C09D 4/00
C08L 63/10 (2006.01)**(21) у 2023 06288****(22) 22.12.2023****(24) 06.02.2025****(72)** Букетов Андрій Вікторович (UA), Кулініч Андрій Григорович (UA), Сапронов Олександр Олександрович (UA), Гусєв Віктор Миколайович (UA), Акімов Олександр Вікторович (UA), Палагній Віктор Іванович (UA), Сапронова Анна Вікторівна (UA), Сокол Альона Олександрівна (UA)**(73)** ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
просп. Ушакова, 20, м. Херсон, 73003 (UA)**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕПОКСИДНОЇ КОМПОЗИЦІЇ З НАПОВНЮВАЧЕМ З ПОЛІПШЕНОЮ УДАРНОЮ В'ЯЗКІСТЮ ДЛЯ ЗАСОБІВ ВОДНОГО ТРАНСПОРТУ**

- (57)** Спосіб одержання епоксидної композиції з наповнювачем з поліпшеною ударною в'язкістю для засобів водного транспорту, який **відрізняється** тим, що дозують компоненти, гідродинамічно сумішують наповнювач та епоксидну діанову смолу (ЕД-20) до отримання однорідної суміші, вводять отверджувач поліетилполіамін (ПЕПА), при цьому як наповнювач додають синтезовану порошкову титано-алюмінієву суміш, яка складається з елементів: Ti (70 %), Al_3Ti (15 %),

Ti₃AlC₂ (15 %), у наступному співвідношенні компонентів, мас. ч.:

епоксидна діанова смола	100
отверджувач	9-11
наповнювач - синтезована порошкова титано-алюмінієва суміш	0,4-0,6,

отриману композицію протягом 60-80 хв наносять на попередньо знежирену поверхню методом пневматичного розпилення.

C 22

(11) **158413** (51) МПК
C22F 1/06 (2006.01)

(21) у 2024 01918 (22) 11.04.2024
(24) 06.02.2025

- (72) Грешта Віктор Леонідович (UA), Шаломєєв Вадим Анатолійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДИФІКУВАННЯ МАГНІЄВИХ СПЛАВІВ КОМБІНОВАНОГО ТИПУ МАЙСТЕР-СПЛАВОМ, ЩО МІСТИТЬ ЦИНК**
- (57) Спосіб модифікування магнієвого сплаву комбінованого типу, що включає приготування розплаву, рафінування його і поверхневе модифікування нанесенням модифікатора безпосередньо перед просушуванням і складанням ливарної форми, який **відрізняється** тим, що після приготування розплаву у роздавальних печах додатково проводять процес об'ємного модифікування перед заливкою у форми, а як об'ємний і поверхневий модифікатор використовують майстер-сплав, що містить цинк, з фракційним складом 0,02-0,11 мм.

Розділ Е:

Будівництво

Е 01

- (11) **158412** (51) МПК
E01B 9/46 (2006.01)
- (21) **и 2024 01626** (22) **01.04.2024**
(24) **06.02.2025**
(72) Голосний Олександр Григорович (UA)
(73) **ГОЛОСНИЙ ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ**
вул. Леоніда Бородича, буд. 12, м. Кривий Ріг, 50086 (UA)
- (54) **РЕЙКОВЕ СКРІПЛЕННЯ ДЛЯ КРИВИХ ДІЛЯНОК ЗАЛІЗНИЧНОЇ КОЛІЇ**
- (57) Рейкове скріплення для кривих ділянок залізничної колії, що містить пластини упорні, які вкладені вертикально під клеми між бічними гранями підшви рейки і ребордами підкладки, з клемено-болтовим кріпленням з закладними болтами, нашпальними підкладками, втулками ізолюючими та шайбами плоскими, яке **відрізняється** тим, що підкладки та клеми, які використані у рейковому скріпленні, виготовлені литвом.

Е 02

- (11) **158425** (51) МПК
E02F 9/08 (2006.01)
F03B 13/12 (2006.01)
F03B 13/14 (2006.01)
F03B 13/16 (2006.01)
- (21) **и 2024 03241** (22) **19.06.2024**
(24) **06.02.2025**
(72) Коханєвич Володимир Петрович (UA), Коханєвич Володимир Володимирович (UA), Шихайлов Микола Олександрович (UA)
(73) **ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Метрологічна, 50, м. Київ, 03143 (UA)
- (54) **ХВИЛЬОВА ЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА**
- (57) Хвильова енергетична установка, що містить приймач енергії, який виконаний у вигляді акумулятора гідропотенційної енергії, що з'єднаний напірним трубопроводом з гідротурбіною, яка, у свою чергу, жорстко з'єднана з електрогенератором, а її вихід сполучений трубопроводом з додатковим резервуаром, піднятим над рівнем водойми, вихід якого з'єднаний з входом гідравлічного тарану, яка **відрізняється** тим, що гідравлічний таран виконаний без скидного клапана, а у його робочій камері встановлений розрядник, що виконаний у вигляді двох електродів з іскровим проміжком.

Е 04

- (11) **158434** (51) МПК
E04B 5/08 (2006.01)
E04B 5/23 (2006.01)
- (21) **и 2024 03772** (22) **23.07.2024**
(24) **06.02.2025**
(72) Вознюк Леонід Іванович (UA), Гнесь Ігор Петрович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **ВЕЛИКОПРОЛІТНЕ ПЕРЕКРИТТЯ БУДИНКУ АБО СПОРУДИ**
- (57) Великопролітне перекриття будинку або споруди, яке складається з багатошарової плити перекриття, яка містить верхній шар з бетону із арматурною сіткою, середній шар із пінополістиролу, нижній шар з бетону та несучі ребра, плита оперта на ферменну пролітну конструкцію із верхнім і нижнім поясами та розкосами, яке **відрізняється** тим, що багатошарова плита перекриття виконана монолітною, в несучих ребрах плити розташовані арматурні каркаси, а нижній шар з бетону містить сталевий профільований настил, який прикріплений до верхнього поясу ферменної пролітної конструкції сталевими анкерами.

- (11) **158435** (51) МПК (2025.01)
E04B 5/16 (2006.01)
G01M 5/00
E04B 1/12 (2006.01)
E04B 1/16 (2006.01)
G01L 1/04 (2006.01)
- (21) **и 2024 03781** (22) **23.07.2024**
(24) **06.02.2025**
(72) Вознюк Леонід Іванович (UA), Демчина Христина Богданівна (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **КОНДУКТОР ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ПЛИТ ПЕРЕКРИТТЯ**
- (57) Кондуктор для випробування плит перекриття, що складається із напрямних, з якими з'єднані верхній та нижній пристрої для навантажування, який **відрізняється** тим, що додатково містить опорну раму, яка встановлена на нижньому пристрої для навантажування, по якій через шарнірні опори влаштовано плиту перекриття, а під верхнім пристроєм для навантаження розміщено гідравлічний домкрат з динамометром, які встановлено на верхню траверсу, яка через верхні опори для передачі навантаження оперта на проміжний ряд траверс, які через проміжні опори для передачі навантаження оперті на нижній ряд траверс, які через нижні опори для передачі навантаження із сталевими пластинами оперті на верхню поверхню плити перекриття з можливістю рівномірного розподілення навантаження.

Розділ F:

Машинобудування.

Освітлювання. Опалювання.

Зброя. Підrivні роботи

F 02

(11) **158409** (51) МПК (2025.01)
F02B 47/00

(21) **и 2024 01331** (22) **12.03.2024**
(24) **06.02.2025**

(72) Авраменко Андрій Миколайович (UA), Бажинов Олексій Васильович (UA), Воронков Олександр Іванович (UA), Гуров Дмитро Анатолійович (UA), Дяченко Василь Григорович (UA), Нікітченко Ігор Миколайович (UA), Черніков Олександр Вікторович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **СПОСІБ РОБОТИ ПОРШНЕВОГО ТЕПЛООВОГО ДВИГУНА**

(57) Спосіб роботи поршневого теплового двигуна, в якому процес підігріву повітря здійснюють у зовнішній камері підігріву, що з'єднана каналами та впускними клапанами з робочими циліндрами, зменшення коливань тиску стиснутого повітря в зовнішній камері підігріву протягом циклу досягають за допомогою камери стиснутого повітря, установлені між циліндрами для стискування повітря і зовнішньою камерою підігріву, температуру стиснутого повітря в зовнішній камері підігріву підтримують до заданої температури шляхом застосування елементів підігріву, який **відрізняється** тим, що відпрацьоване повітря з впускних колекторів крізь зовнішній теплообмінник подається на впуск теплового двигуна і крізь повітряний фільтр - до циліндра для стискування повітря, для підвищення коефіцієнта наповнення та коефіцієнта корисної дії.

(11) **158442** (51) МПК
F02M 61/18 (2006.01)
B05B 1/14 (2006.01)

(21) **и 2024 04556** (22) **19.09.2024**
(24) **06.02.2025**

(72) Авраменко Андрій Миколайович (UA), Афонін Валентин Миколайович (UA), Воробйов Дмитро Володимирович (UA), Воронков Олександр Іванович (UA), Гарячевська Ірина Василівна (UA), Гуров Дмитро Анатолійович (UA), Манойло Володимир Максимович (UA), Нікітченко Ігор Миколайович (UA), Протектор Денис Олегович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **РОЗПИЛЮВАЧ ПАЛИВНОЇ ФОРСУНКИ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГУНА**

(57) Розпилювач паливної форсунки дизельного двигуна, що містить дві групи соплових отворів, верхня група соплових отворів має менший кут нахилу відносно площини головки циліндра, а нижня група отворів має більший кут нахилу відносно площини головки циліндра, при цьому соплові отвори першої групи, через які проходить частина палива, розташовані на запираючому конусі корпусу розпилювача, а соплові отвори другої групи, через які проходить друга частина палива, розташовані нижче у підголковому об'ємі розпилювача форсунки, який **відрізняється** тим, що діаметри соплових отворів першої групи d знаходяться у межах 0,1 до 10 діаметрів соплових отворів другої групи D ; кількість соплових отворів першої групи A знаходиться від кількості отворів другої групи B в наступній залежності: $A=(1\div 12)\cdot B$; соплові отвори розпилювача верхньої групи мають закруглення вхідної кромки радіусом r , залежно від діаметра отворів d згідно із залежністю: $r=(0,00001\div 1)\cdot d$, а соплові отвори розпилювача нижньої групи мають закруглення вхідної кромки радіусом R , залежно від діаметра отворів D згідно із залежністю: $R=(0,00001\div 1)\cdot D$.

F 03

(11) **158401** (51) МПК (2025.01)
F03D 1/00
F03D 1/02 (2006.01)
F03D 5/00
F03D 7/00
F03D 9/28 (2016.01)
F03D 9/34 (2016.01)
F03D 9/45 (2016.01)
F03D 80/50 (2016.01)

(21) **а 2021 04724** (22) **18.08.2021**
(24) **06.02.2025**

(73) **ЗАГРЕБЕЛЬНИЙ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Матросова, 39, м. Добропілля, Донецька обл., 85003 (UA)

(54) **СТІНОВА ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА СТАНЦІЯ**

(57) 1. Стінова вітроенергетична станція (СВЕС), що містить стаціонарний жорсткий каркас, змонтований з вертикальних несучих елементів у вигляді колон, розташованих по колу на рівній відстані одна від одної і від центральної опори, яка має вигляд круглої колони з кільцевими виступами, та горизонтальних несучих елементів нерухомого каркаса у вигляді опорних кілець, які закріплені на вертикальних колонах на однаковій відстані одне від одного і на які спирається каркас СВЕС зовнішніми опорними котками, розташованими на вертикальних зовнішніх елементах рухомого каркаса СВЕС, який з'єднаний горизонтальними несучими елементами рухомого каркаса ромбоподібного перерізу з центральним вертикальним несучим елементом СВЕС у вигляді кожуха, який має внутрішні опорні котки, які спираються на кільцеві виступи центральної опори, каркас СВЕС виконаний з можливістю обертатися на 360° відносно центральної опори за допомогою електро-механічного приводу, при цьому кожух розподіляє каркас СВЕС на праве і ліве крила, із закріпленими

на них в ряд, на рівній відстані один від одного, вітроподвигунів, робоча зона яких закрита решітками з пластин жалюзі, які виконані з можливістю регулювання напрямку та сили вітру за допомогою датчиків параметрів вітру, при цьому решітки жалюзі розташовані по обидва боки від вітроподвигунів.

2. Стінова вітроенергетична станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона багатоярусна, при цьому опорні кільця на зовнішніх опорах і кільцеві виступи на центральній опорі розташовані на рівній відстані і одне над одним.

3. Стінова вітроенергетична станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що її опорні кільця обмежені сегментами з кутом в 90°, протилежно розташованими відносно центральної опори, при цьому вітроподвигун виконані з можливістю працювати як в одному, так і в протилежному напрямках, залежно від напрямку вітру.

4. Стінова вітроенергетична станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що горизонтальні несучі елементи ромбоподібного перерізу є вітровідбиваючими екранами і мають технологічні проходи.

5. Стінова вітроенергетична станція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що горизонтальні несучі елементи ромбоподібного перерізу виконані з можливістю працювати як вітровідбиваючі екрани і мають технологічні проходи.

(21) **и 2024 02898** (22) **30.05.2024**

(24) **06.02.2025**

(72) Черняк Олександр Ігорович (UA), Воїнова Світлана Олександрівна (UA), Світій Іван Миколайович (UA)

(73) **ЧЕРНЯК ОЛЕКСАНДР ІГОРОВИЧ**

вул. Транспортна, 8, кв. 17, м. Одеса, 65039 (UA)

ВОІНОВА СВІТЛАНА ОЛЕКСАНДРІВНА

вул. Транспортна, 8, кв. 17, м. Одеса, 65039 (UA)

СВІТІЙ ІВАН МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Центральний Аеропорт, 15, кв. 88, м. Одеса, 65036 (UA)

(54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ БАРАБАННИМ ПАРОВИМ КОТЛОМ**

(57) Спосіб автоматичного керування барабанним паровим котлом, який включає автоматичне підтримання заданого тиску пари на виході з котла шляхом зміни подачі газоподібного палива в топку котла, який **відрізняється** тим, що додатково витрати пари з котла споживачам вимірюють, перетворюють та подають на вхід регулятора тиску пари, причому перетворення здійснюють таким чином, щоб зміни витрат пари не впливали на тиск пари на виході з котла.

F 23

F 15

(11) **158430** (51) МПК
F15B 11/12 (2006.01)

(21) **и 2024 03544** (22) **09.07.2024**
(24) **06.02.2025**

(72) Мигущенко Руслан Павлович (UA), Черкашенко Михайло Володимирович (UA), Черпаков Микита Ігорович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)

(54) **ПНЕВМАТИЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ І-І ТА АБО-АБО**

(57) Пневматичний елемент І-І та АБО-АБО, що містить двопозиційний розподільник, один канал управління, інший канал управління з пружиною, верхній нормально відкритий канал, з'єднаний з атмосферою та у вихідному положенні - з верхнім вихідним каналом, нормально закритий канал, який **відрізняється** тим, що розподільник є семилінійним, середній нормально відкритий канал, з'єднаний з нормально закритим каналом, заглушений, а нижній нормально відкритий канал з'єднаний з тиском та у вихідному положенні - з нижнім вихідним каналом.

F 22

(11) **158418** (51) МПК
F22B 35/02 (2006.01)
F23N 1/02 (2006.01)

(11) **158426** (51) МПК (2025.01)
F23H 15/00

(21) **и 2024 03278** (22) **20.06.2024**
(24) **06.02.2025**

(72) Варнавський Сергій Дмитрович (UA), Герман Сергій Миколайович (UA), Ковальчук Інна Іванівна (UA), Рассамакін Єгор Іванович (UA), Семененко Петро Вікторович (UA)

(73) **ВАРНАВСЬКИЙ СЕРГІЙ ДМИТРОВИЧ**

просп. Перемоги, буд. 119 А, кв. 164, м. Чернівці, 14013 (UA)

ГЕРМАН СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. В. Чорновола, буд. 16, кв. 37, м. Київ, 01135 (UA)

КОВАЛЬЧУК ІННА ІВАНІВНА

вул. Л. Руденко, буд. 5, кв. 106, м. Київ, 02140 (UA)

РАССАМАКІН ЄГОР ІВАНОВИЧ

кв. Южний, буд. 14а, кв. 79, м. Луганськ, 91006 (UA)

СЕМЕНЕНКО ПЕТРО ВІКТОРОВИЧ

пров. Квітневий, буд. 6, кв. 58, м. Київ, 04108 (UA)

(54) **ПЛАНКА ШУРУЮЧА**

(57) Планка шуруюча, що містить тригранну порожнисту рейку з різнонахильними бічними гранями і закріплену на ній порожнисту трубу, яка **відрізняється** тим, що планка має щонайменше три тригранні порожнисті металеві рейки з різнонахильними бічними гранями і з вихідними повітряними отворами, які виконані з жароміцного матеріалу, при цьому, грані зі сторони зольника виконані крутопохилими, а грані зі сторони завантаження палива є пологими і в поперечному перерізі вони мають клиноподібну форму, розташовані вони на відстані і паралельно одна до одної, на них жорстко закріплена нероз'ємним з'єд-

нанням вищезгадана металева порожниста труба, яка виконана також з жароміцного матеріалу, причому порожнини труби і рейок пов'язані між собою і на кінці вищезгаданої труби закріплено вентилятор, на якій закріплений роз'ємним з'єднанням привід у вигляді гідроциліндра, крім того, на трубі закріплені щонайменше два опорні котки, призначені для опори труби і забезпечення вільного позовжнього переміщення планки шуруючої.

**(54) АДАПТЕР ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ДОДАТКОВОГО ОБ-
ЛАДНАННЯ НА СТІЛЕЦЬКІЙ ЗБРОЇ
(57)***

F 41

(11) **158411** (51) МПК
F41C 23/16 (2006.01)
(21) u 2024 01430 (22) 18.03.2024
(24) 06.02.2025
(72)*
(73)*

Розділ G:

Фізика

G 01

- (11) **158419** (51) МПК
G01N 1/18 (2006.01)
G01N 1/20 (2006.01)
- (21) u 2024 02955 (22) 04.06.2024
(24) 06.02.2025
- (72) Наседкін Євген Ігорович (UA), Довбиш Сергій Миколайович (UA), Іванова Ганна Миколаївна (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ГЕОЛОГІЧНИХ НАУК НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
вул. О. Гончара, 55-6, м. Київ, 01010 (UA)
- (54) ВКЛАДИШ ТРУБКИ ҐРУНТОВОЇ ДЛЯ ВІДБОРУ ДОННИХ ВІДКЛАДІВ
- (57) 1. Вкладиш трубки ґрунтової для відбору донних відкладів, який **відрізняється** тим, що виконаний з прямокутного листа поліетилентерефталату (ПЕТ-пластику), в нижній частині якого вирізані стулки у вигляді рівнобічного трикутника, дві рівні сторони якого прорізані, третя - суцільна, які на полотні згорнутого у формі циліндра пластику відігнуті під кутом та утворюють пелюстковий фіксатор при вставленні у нижній отвір трубки ґрунтової.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пелюстковий фіксатор призначений для фіксування та зберігання зразків донних відкладів всередині трубки ґрунтової.

- (11) **158441** (51) МПК (2025.01)
G01N 27/00
- (21) u 2024 04047 (22) 13.08.2024
(24) 06.02.2025
- (72) Мироняк Марія Олександрівна (UA), Волнянська Олена Вікторівна (UA), Лабяк Оксана Володимирівна (UA), Ніколенко Микола Васильович (UA)
- (73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)
- (54) СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ПОТЕНЦІОМЕТРИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ПОЛІСОРБАТУ-20 З ВИКОРИСТАННЯМ СУПРАМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК
- (57) Спосіб кількісного потенціометричного визначення полісорбату-20 з використанням супрамолекулярних сполук, що включає використання індикаторного електрода з мембраною на основі електродноактивної речовини, який **відрізняється** тим, що визначення полісорбату-20 проводять шляхом прямої потенціометрії, а як електродноактивну речовину використовують супрамолекулярний комплекс малорозчинної сполуки полісорбату з катіоном барію (PS-Ba) та гетерополіаніоном 12-молібдофосфатної кислоти (PMo₁₂O₁₂O₄₀³⁻) загальної формули (PS-Ba)₃(PMo₁₂O₄₀)₂.

G 02

- (11) **158440** (51) МПК
G02B 23/16 (2006.01)
- (21) u 2024 03952 (22) 06.08.2024
(24) 06.02.2025
- (72) Дейнека Ростислав Михайлович (UA), Вовчик Єва Богданівна (UA), Янків-Вітковська Любов Миколаївна (UA), Баран Олександра Андріївна (UA), Сальніков Ігор Валерійович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)
- (54) ДВОВІСНЕ АЗИМУТАЛЬНЕ МОНТУВАННЯ ДЛЯ ВІДСЛІДКУВАННЯ НЕБЕСНИХ ОБ'ЄКТІВ
- (57) Двовісне азимутальне монтування для відслідковування небесних об'єктів, що містить основу, до якої прикріплено азимутальний круг повороту навколо осі азимута, механічно зв'язану з азимутальним кругом повороту раму висоти повороту навколо осі висоти, до якої механічно прикріплено телескоп, яке **відрізняється** тим, що додатково містить електродвигун, а на азимутальний круг повороту навколо осі азимута встановлено фрагменти веденої зірочки ланцюгової передачі, які механічно з'єднано ланцюгом з ведучою зірочкою, до якої прикріплено електродвигун.

G 06

- (11) **158404** (51) МПК (2025.01)
G06F 3/00
B41J 5/00
- (21) u 2023 04849 (22) 16.10.2023
(24) 06.02.2025
- (72) Масняк Богдан Володимирович (UA)
- (73) МАСНЯК БОГДАН ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Львівська, 45, с. Великий Дорошів, Львівський р-н, Львівська обл., 80364 (UA)
- (54) БАГАТОМОДУЛЬНА КОМП'ЮТЕРНА КЛАВІАТУРА
- (57) 1. Багатомодульна комп'ютерна клавіатура, що містить модулі, які кріпляться засувками, в довільній послідовності, кожен з яких містить корпус, набір клавіш і вбудований порт, яка **відрізняється** тим, що додатково містить модуль з графічною дошкою та модуль з набором програмованих клавіш і потенціометрів.
2. Багатомодульна комп'ютерна клавіатура за п. 1, яка **відрізняється** тим, що модулі виконані з можливістю роботи кожного модуля в різних комбінаціях один з одним та самостійно.

G 08

(11) **158407** (51) МПК (2025.01)
G08B 25/00
H04N 7/18 (2006.01)

(21) **u 2024 01054** (22) **27.02.2024**
 (24) **06.02.2025**

(72) Мордвинцев Микола Володимирович (UA), Музичук Олександр Миколайович (UA), Бурдін Михайло Юрійович (UA), Пашнєв Дмитро Валентинович (UA), Наконечний Володимир Сергійович (UA), Грінченко Євген Миколайович (UA), Хлєстков Олексій Володимирович (UA), Демидов Захар Георгійович (UA), Жадан Дмитро Олегович (UA), Шматков Даніїл Ігорович (UA), Коломійцев Сергій Олександрович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ**
 просп. Льва Ландау, 27, м. Харків, 61080 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДКЛЮЧЕННЯ ЗОВНІШНІХ КАМЕР ВІДЕОСПОСТЕРЕЖЕННЯ ПІД ЧАС ЗДІЙСНЕННЯ ЕКСТРЕНОГО ТЕЛЕФОННОГО ВИКЛИКУ**

(57) Спосіб підключення зовнішніх камер відеоспостереження під час здійснення екстреного телефонного виклику, в якому пристрій управління створює сиг-

нал, відповідно до якого завантажують просторові координати положення об'єкта і зон відеоспостереження відеокамер до пристрою порівняння координат, де виконують їх порівняння, визначають відеокамеру, в зоні якої знаходиться об'єкт, проводять трансляцію з цієї відеокамери на пристрої відображення відеоінформації в центрі забезпечення безпеки, який **відрізняється** тим, що застосовують пристрій управління учасника подій, пристрій зв'язку учасника подій та пристрій відображення відеоінформації учасника подій, при цьому пристрій управління учасника подій вмикає пристрій відображення відеоінформації учасника подій та формує сигнал запиту на отримання відеоінформації від центру забезпечення безпеки, який через пристрій зв'язку учасника подій та через пристрій зв'язку центру забезпечення безпеки подають на пристрій управління, який, в свою чергу, формує керуючий сигнал на пристрій формування сигналу увімкнення трансляції сигналу з відеокамери і запису відеоінформації і цей пристрій вмикає трансляцію відеосигналу з визначеної відеокамери на пристрій відображення відеоінформації учасника подій.

Розділ Н:

Електрика

Н 02

(11) **158433** (51) МПК (2025.01)
H02N 11/00

(21) u 2024 03723 (22) 22.07.2024
(24) 06.02.2025

(72) Раковський Сергій Володимирович (UA)
(73) **РАКОВСЬКИЙ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
просп. Космонавтів, 28, кв. 1, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **МАГНІТНО-СИЛОВА ТУРБІНА**

- (57) 1. Магнітно-силова турбіна, що містить магнітні елементи, яка **відрізняється** тим, що додатково введено корпус з отворами, в яких розташовано магнітні елементи, якими є магнітний поршень та вал з магнітною кінчною спіраллю, з можливістю з'єднання з додатковим обладнанням.
2. Магнітно-силова турбіна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус магнітно-силового блока є складаним.
3. Магнітно-силова турбіна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що матеріалом корпусу, магнітного поршня та магнітної кінчної спіралі є потужні неодимові магніти.
4. Магнітно-силова турбіна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатковим обладнання є пускова акумуляторна батарея, електропривод, генератор змінного струму.

СПОВІЩЕННЯ

ВИНАХОДИ

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
78810	24.01.2025
83875	28.01.2025

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
99915, 114614, 116084, 124699, 125618, 125619, 125702, 126125, 126693, 126768, 126984, 128082	METCO SVEDEN AB, P. O. Box 132, 231 22 Trelleborg, Sweden (SE)	METCO FINLAND OY, Rauhalanpuisto 9, 02230 Espoo, Finland (FI)	5054

КОРИСНІ МОДЕЛІ

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
97491	23.01.2025
99068	22.01.2025
99074	26.01.2025
99075	26.01.2025
99371	29.01.2025

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
100126	27.01.2025
100716	27.01.2025
102526	22.01.2025
112463	23.01.2025

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
157787	Лях Михайло Михайлович, вул. Миколайчука, 22/2, м. Івано-Франківськ, 76006, Михайлюк Василь Володимирович, вул. Набережна, 30/175, м. Івано-Франківськ, 76000, Дейнега Руслан Олександрович, вул. Гната Хоткевича, 50, корп. 3, кв. 119, м. Івано-Франківськ, 76002, Шебедюк Тарас Сергійович, вул. Нафтовиків, 15, кв. 2, с. Супрунівка, Полтавський р-н, Полтавська обл., 38714	Лях Михайло Михайлович, вул. Миколайчука, 22/2, м. Івано-Франківськ, 76006, Михайлюк Василь Володимирович, вул. Набережна, 30/175, м. Івано-Франківськ, 76000, Дейнега Руслан Олександрович, вул. Гната Хоткевича, 50, корп. 3, кв. 119, м. Івано-Франківськ, 76002	2658

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
242	30.10.1998, Бюл. № 5	(72) Мікульонок Ігор Олегович, Доценко Наталія Олексіївна (73) Мікульонок Ігор Олегович, Доценко Наталія Олексіївна
157933	18.12.2024, Бюл. № 51	(72) Пугач Віра Андріївна

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	2.10
Розділ С: Хімія. Металургія	2.11
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	2.14
Розділ G: Фізика	2.15
Відомості про державну реєстрацію винаходів	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.24
Розділ С: Хімія. Металургія	3.26
Розділ Е: Будівництво	3.55
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	3.56
Розділ G: Фізика	3.57
Розділ H: Електрика	3.62
Відомості про державну реєстрацію корисних моделей	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.4
Розділ С: Хімія. Металургія	4.8
Розділ Е: Будівництво	4.13
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	4.14
Розділ G: Фізика	4.17
Розділ H: Електрика	4.19

Сповіщення	7.1.1
Винаходи	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
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
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації ...	7.2.1

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ

КОРИСНІ МОДЕЛІ

КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

ДОДАТКОВА ОХОРОНА ПРАВ НА ВИНАХОДИ

Бюлетень № 6, 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