



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

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

Том 1

Офіційний електронний
бюлетень

№ 12

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 № 12

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 19 березня 2025 р.



Офіційний електронний бюлетень «Промислова власність»

УДК 347.77

Офіційний електронний бюлетень вміщує наступну інформацію:

відомості про заявки на державну реєстрацію винаходів, відомості про державну реєстрацію винаходів, відомості про державну реєстрацію корисних моделей, відомості про державну реєстрацію компонувань напівпровідникових виробів, відомості про додаткову охорону прав на винаходи, сповіщення щодо винаходів, корисних моделей, компонувань напівпровідникових виробів та додаткової охорони прав на винаходи. Бюлетень може містити розділ «Офіційні повідомлення».

Державна організація «Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій»
вул. Дмитра Годзенка, 1, м. Київ-42, 01601, Україна, тел.: (044) 494-06-44, e-mail: office@piro.gov.ua

МІЖНАРОДНІ ЦИФРОВІ КОДИ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ БІБЛІОГРАФІЧНИХ ДАНИХ (ІНІД) СТОСОВНО ВИНАХОДІВ (КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ) ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВОІВ ST. 9

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

ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності

Кияшко Андрій Юрійович. Реєстр. № 228

Адреса для листування: а/с № 49, м. Київ, 04205

Іонушас Сергій Костянтинович. Реєстр. № 333

Відомості про зупинення, поновлення та припинення права на зайняття діяльністю патентного повіреного: зупинено за заявою з 12.09.2024.

Потоцький Микола Юрійович. Реєстр. № 360

Відомості про зупинення, поновлення та припинення права на зайняття діяльністю патентного повіреного: зупинено за заявою з 17.10.2012.

Запорожець Людмила Григорівна. Реєстр. № 365

Відомості про зупинення, поновлення та припинення права на зайняття діяльністю патентного повіреного: зупинено за заявою з 10.03.2011.

Рябоконт Віктор Андрійович. Реєстр. № 407

Відомості про зупинення, поновлення та припинення права на зайняття діяльністю патентного повіреного: зупинено за заявою з 14.03.2023.

Кодинець Анатолій Олександрович. Реєстр. № 433

Відомості про зупинення, поновлення та припинення права на зайняття діяльністю патентного повіреного: зупинено за заявою з 08.01.2024.

Паренчук Ігор Валерійович. Реєстр. № 511

Відомості про зупинення, поновлення та припинення права на зайняття діяльністю патентного повіреного: зупинено за заявою з 01.02.2023.

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВІНАХОДІВ

Відомості в розділі публікуються в редакції заявника

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) а 2023 04425 (51) МПК (2025.01)
(22) 19.09.2023 А01В 49/00

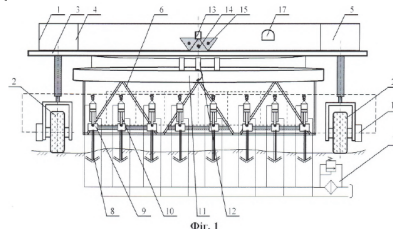
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Кувачов Володимир Петрович (UA), Троханяк Олександра Миколаївна (UA), Головач Іван Володимирович (UA), Ружило Зіновій Володимирович (UA)

(54) СПОСІБ ПОЗИЦІОНУВАННЯ РОБОЧИХ ОРГАНІВ МОСТОВОГО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗАСОБУ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб позиціонування робочих органів мостового сільськогосподарського засобу, який складається із операцій зняття параметрів про його розташування в просторі, передачі сигналів на систему керування і далі на виконавчі органи, який відрізняється тим, що кожен навісний робочий орган індивідуально позиціонується по вертикалі, відносно заданої глибини обробітку у ґрунті, і по горизонталі, відносно заданої прямолінійності обробітку робочим органом в межах робочої ділянки поля, за допомогою системи позиціонування мостового сільськогосподарського засобу у просторі, яка отримує вхідні сигнали від системи керування рухом усього сільськогосподарського засобу, що, у свою чергу, отримує і обробляє вхідну інформацію від встановлених на сільськогосподарському засобі датчиків його вертикальних та кутових коливань, швидкості поступального руху, а також вхідний сигнал від програмного пристрою завдання параметрів глибини ґрунтообробки, при цьому навісні робочі органи змінюють своє положення у поздовжньо-горизонтальній площині шляхом їх горизонтального обертання навколо вертикальної осі разом з додатково розміщеним під прольотною балкою мостового засобу револьверним брусом, положення якого змінюється за допомогою системи позиціонування сільськогосподарського засобу у просторі, а при переїзді мостового засобу на наступну робочу ділянку поля револьверний брус разом з виглибленими робочими органами розвертається на 180 град. 2. Мостовий сільськогосподарський засіб для позиціонування робочих органів, що містить ширококолієне самохідне шасі, з навісним механізмом із гідравлічним приводом, навісні ґрунтообробні робочі органи, який відрізняється тим, що сільськогосподар-

ський засіб додатково обладнаний системою позиціонування для кожного навісного робочого органу, встановленою на навісному механізмі, яка зв'язана вхідним сигналом з системою керування рухом усього сільськогосподарського засобу, вхід якої з'єднаний з програмним пристроєм завдання загальних параметрів ґрунтообробки, датчиками вертикальних і кутових коливань мостового сільськогосподарського засобу та датчиками швидкості його поступального руху, револьверним брусом, що містить револьверний механізм, який кріпиться під прольотною балкою мостового засобу, а також програмним пристроєм положення мостового засобу на робочих ділянках поля.



(21) а 2022 04780 (51) МПК
(22) 16.03.2017 А01N 25/02 (2006.01)
А01N 57/12 (2006.01)
А01N 59/26 (2006.01)

(31) 62/309,426
(32) 16.03.2016
(33) US
(62) а 2018 10167, 16.03.2017
(71) СПОУДЖЕН БАЙОТЕК ІНК. (US)

(72) Томпсон Брайан М. (US), Огустін Йорґ (US)

(54) СПОСОБИ ПОЛІПШЕННЯ ЗДОРОВ'Я РОСЛИНИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ВІЛЬНИХ ФЕРМЕНТІВ І МІКРООРГАНІЗМІВ, ЕКСПРЕСУЮЧИХ ФЕРМЕНТИ НА ПІДВИЩЕНОМУ РІВНІ

(57) 1. Спосіб стимулювання росту рослини та/або поліпшення здоров'я рослини, який включає нанесення вільного ферменту на середовище для росту рослини, рослину, насінину рослини або область, що оточує зазначену рослину або насінину рослини, де зазначений фермент вибраний з кислій фосфатази, маннаннази, фосфоліпази, нецелюлолітичної глюканаз, ліпази, ксиланаз, ксилозидази, лактонази, пектинази, хітозанази, протеази, АЦК-дезамінази та комбінації будь-яких із перерахованих. 2. Спосіб стимулювання росту рослини та/або поліпшення здоров'я рослини, який включає нанесення вільного ферменту на рослину або насінину рослини, де зазначений фермент містить глюканазу і де зазначене нанесення ферменту до насінини рослини.

ни включає: (а) нанесення ферменту на насінину рослини під час посадки або (б) покриття насінини рослини ферментом.

3. Спосіб за п. 2, який характеризується тим, що зазначений спосіб включає покриття насінини рослини складом для покриття насінин, що містить фермент і прийнятний з погляду сільського господарства носій.

4. Спосіб стимулювання росту рослини та/або поліпшення здоров'я рослини, який включає нанесення вільного ферменту на рослину або насінину рослини, де зазначений фермент містить фітазу.

5. Спосіб стимулювання росту рослини та/або поліпшення здоров'я рослини, який включає нанесення добрива та вільного ферменту на середовище для росту рослини, рослину, насінину рослини або область, що оточує зазначену рослину або насінину рослини, або на рослину або насінину рослини, де зазначений вільний фермент містить фітазу.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, який характеризується тим, що зазначений спосіб включає нанесення ферменту до середовища для росту рослини.

7. Спосіб за п. 6, який характеризується тим, що середовище для росту рослини містить добриво.

8. Спосіб за п. 6, який характеризується тим, що середовище для росту рослини по суті складається з добрива.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, який характеризується тим, що зазначений спосіб включає нанесення ферменту на насінину рослини.

10. Спосіб за п. 9, який характеризується тим, що нанесення ферменту на насінину рослини включає: (а) нанесення ферменту на насінину рослини під час посадки або (б) покриття насінини рослини ферментом.

11. Спосіб за п. 10, який характеризуються тим, що спосіб включає покриття насінини рослини складом для покриття насінин, що містить фермент і прийнятний з погляду сільського господарства носій.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-11, який характеризується тим, що зазначений спосіб також включає нанесення добрива, біостимулюючого агента або їх комбінації на середовище для росту рослини, рослину, насінину рослини або область, що оточує зазначену рослину або насінину рослини.

13. Композиція, що містить добриво та фермент або білок експансин, яка характеризується тим, що фермент вибраний з кислій фосфатази, маннанази, фосфоліпази, глюканази, ліпази, ксиланази, ксилозидази, лактонази, пектинази, хітозанази, протеази, фітази, АЦК-дезамінази та комбінації будь-яких із перерахованих.

14. Композиція за п. 13, яка характеризується тим, що фермент містить вільний фермент.

15. Композиція за п. 13 або 14, яка характеризується тим, що зазначена композиція також містить прийнятний з погляду сільського господарства носій, додатковий агрохімікат або їх комбінацію.

16. Насінина рослини, оброблена вільним ферментом, яка характеризується тим, що зазначений фермент вибраний з кислій фосфатази, маннанази, фосфоліпази, нецелюлолітичної глюканази, ліпази, ксиланази, ксилозидази, пектинази, лактонази, хітозанази, протеази, фітази, АЦК-дезамінази та комбінації будь-яких із перерахованих.

17. Насінина рослини за п. 16, яка характеризується тим, що зазначена насінина рослини покрита ферментом.

18. Насінина рослини за п. 16 або 17, яка характеризується тим, що зазначена насінина рослини покрита складом для покриття насінин, що містить фермент і прийнятний з погляду сільського господарства носій.

19. Насінина рослини, покрита вільним ферментом, де зазначений фермент містить глюканазу.

20. Насінина рослини за будь-яким із пп. 16-19, яка характеризується тим, що зазначена насінина додатково оброблена або покрита добривом, біостимулюючим агентом або їх комбінацією.

21. Спосіб за будь-яким із пп. 5-12, насінина за п. 20 або композиція за будь-яким із пп. 13-15, які характеризуються тим, що добриво містить азот, фосфат, калій, цинк, залізо, селен, бор, мідь або будь-яку їх комбінацію.

22. Спосіб, насінина або композиція за п. 21, які характеризуються тим, що фосфат містить моноамонійфосфат, діамонійфосфат, ортофосфат, ортополіфосфат або будь-яку їх комбінацію; або тим, що калій містить ацетат калію.

23. Спосіб за будь-яким із пп. 1-12, 21 і 22, насінина за будь-яким із пп. 16-22 або композиція за будь-яким із пп. 13-15, 21 і 22, які характеризуються тим, що фермент або білок експансин містить неочищений клітинний екстракт, що містить фермент або білок експансин.

24. Спосіб за будь-яким із пп. 1-12, 21 і 22, насінина за будь-яким із пп. 16-22 або композиція за будь-яким із пп. 13-15, 21 і 22, які характеризуються тим, що фермент або білок експансин містить частково очищений фермент або білок експансин.

25. Спосіб за будь-яким із пп. 1, 2, 21 і 22, насінина за будь-яким із пп. 16-22 або композиція за будь-яким із пп. 13-15, 21 і 22, які характеризуються тим, що фермент або білок експансин містить по суті очищений фермент або білок експансин.

26. Спосіб за будь-яким із пп. 1-12 і 21-25, насінина за будь-яким із пп. 16-25 або композиція за будь-яким із пп. 13-15 і 21-25, які характеризуються тим, що фермент або білок експансин містить фермент або білок експансин, іммобілізований на матриці або підкладці.

27. Спосіб, насінина або композиція за п. 26, які характеризуються тим, що матриця або підкладка містить деревне вугілля, біовугілля, нановугілець, агарозу, альгінат, целюлозу, похідну целюлози, діоксид кремнію, пластмасу, нержавіючу сталь, скло, полістирол, кераміку, доломіт, глину, діатомову землю, тальк, полімер, камедь, вододиспергований матеріал або будь-яку їх комбінацію.

28. Спосіб, насінина або композиція за п. 26 або 27, які характеризуються тим, що іммобілізація ферменту або білка екпансину на матриці або підкладці призводить до більше повільного вивільнення зазначеного ферменту або білка екпансину в навколишнє середовище або на рослину, або насінину рослини у порівнянні зі швидкістю вивільнення того самого неіммобілізованого ферменту або білка екпансину при однакових умовах.

29. Спосіб за будь-яким із пп. 5-12 і 21-28, насінина за будь-яким із пп. 20-28 або композиція за будь-яким

із пп. 13-15 і 21-28, які характеризуються тим, що добриво містить рідке або сухе добриво.

30. Спосіб за будь-яким із пп. 5-12 і 21-28, насінина за будь-яким із пп. 20-29 або композиція за будь-яким із пп. 13-15 і 21-29, які характеризуються тим, що добриво містить матеріал для добрива, який містить мікронутрієнти, і зазначений матеріал для добрива, який містить мікронутрієнти, містить борну кислоту, борат, борну фритту, сульфат міді, мідну фритту, хелат міді, декагідрат тетраборату натрію, сульфат заліза, оксид заліза, сульфат заліза-амонію, залізну фритту, хелат заліза, сульфат марганцю, оксид марганцю, хелат марганцю, хлорид марганцю, марганцеву фритту, молібдат натрію, молібденову кислоту, сульфат цинку, оксид цинку, карбонат цинку, цинкову фритту, фосфат цинку, хелат цинку або будь-яку їх комбінацію.

31. Спосіб за будь-яким із пп. 5-12 і 21-30, насінина за будь-яким із пп. 20-30 або композиція за будь-яким із пп. 13-15 і 21-30, які характеризуються тим, що добриво містить сульфат амонію, нітрат амонію, сульфат-нітрат амонію, хлорид амонію, бісульфат амонію, полісульфід амонію, тіосульфат амонію, аміачну воду, безводний амоній, поліфосфат амонію, сульфат алюмінію, нітрат кальцію, нітрат кальціо-амонію, сульфат кальцію, обпалений магнезит, кальцинований вапняк, оксид кальцію, нітрат кальцію, доломітовий вапняк, гашене вапно, карбонат кальцію, діамонійфосфат, моноамонійфосфат, нітрат магнію, сульфат магнію, нітрат калію, хлорид калію, сульфат калію-магнію, сульфат калію, нітрати натрію, магнезіальний вапняк, оксид магнію, сечовину, сечовинні формальдегіди, сечовинний нітрат амонію, покриту сіркою сечовину, покриту полімером сечовину, ізобутилідендисечовину, $K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$, каїніт, силвініт, кізерит, солі Епсома, елементарну сірку, вапняну глину, землю з устричними раковинами, рибне борошно, шроти, рибний тук, кров'яне борошно, фосфатну руду, суперфосфати, шлаки, кісткове борошно, деревний попел, гній, печерне гуано, торф'яний мох, компост, пісок з кар'єру, борошно з макухи насінин бавовника, пір'яне борошно, крабове борошно, рибну емульсію, гумусову кислоту або будь-яку їх комбінацію.

хоров Віталій Валентинович (UA), Суворова Зінаїда Сергіївна (UA), Ядловський Олег Євгенович (UA)

(54) ФАРМАКОЛОГІЧНО АКТИВНА ЛІПОСОМАЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ КВЕРЦЕТИН І ЦИНК

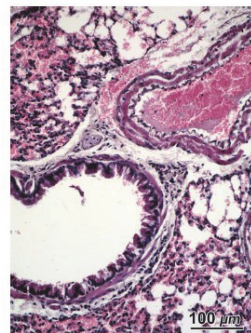
(57) 1. Фармакологічно активна ліпосомальна композиція, що містить фосфатиділхолін, кверцетин та лактозу, яка **відрізняється** тим, що додатково включає хлорид цинку при співвідношенні вмісту в ліпосомах фосфатиділхоліну:кверцетину:іону цинку від 1:0.027:0.002 до 1:0.027:0.023 та являє собою ліофілізований порошок при наступному співвідношенні компонентів (мас, %):

кверцетин	1,
фосфатиділхолін	36,7,
іон цинку	0.11-0.43,
лактоза	54.51,

решта - вода, іон хлориду.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що придатна до приготування емульсії для інгаляційного та/або ін'єкційного застосування.

3. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має фармакотерапевтичну активність при лікуванні гострого респіраторного дистрес-синдрому та протизапальну дію.



Фир. 1а

(21) а 2023 04383

(22) 18.09.2023

(51) МПК

A61K 31/7016 (2006.01)

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

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

(54) ІНФУЗІЙНИЙ РОЗЧИН

(57) 1. Інфузійний розчин, що містить щонайменше один біологічно активний компонент, який **відрізняється** тим, що біологічно активним компонентом є щонайменше один дисахарид в кількості від 0,5 % до 60 % відносно середовища водного розчинника, вибраний з групи лактулоза, лактитол, мальтитол, лактоза, целлобіоза, лактобіонат, глюцетат.

2. Інфузійний розчин, за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить активні компоненти, вибрані з групи, що складається з натрію, калію, магнію та кальцію, представлених у вигляді глюконатних, піруватних, хлоридних, лактатних, ацетатних, цитратних, тартратних, адипінатних, азелаїнатних, бутиратних або фруктозофосфатних солей або їх суміші в середовищі водного розчинника.

A 61

(21) а 2023 04351

(22) 14.09.2023

(51) МПК (2025.01)

A61K 9/127 (2025.01)

A61K 9/19 (2006.01)

A61K 31/315 (2006.01)

A61K 31/7016 (2006.01)

A61P 11/00

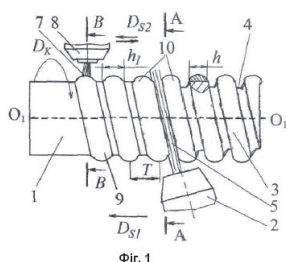
A61P 29/00

(71) КОНСОРЦІУМ "УКРІНДУСТРІЯ" (UA), ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)

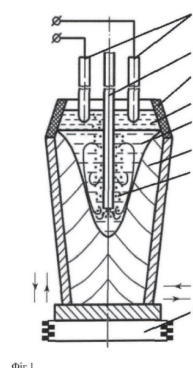
(72) Григор'єва Ганна Савівна (UA), Конахович Наталія Філімонівна (UA), Краснопольський Юрій Михайлович (UA), Пилипенко Олександр Якимович (UA), Про-

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 21****(21) а 2023 04414**
(22) 18.09.2023**(51)** МПК (2025.01)
B21D 11/06 (2006.01)
B29C 39/00
B23K 10/00
B23K 9/04 (2006.01)**(71)** ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ (UA)**(72)** Васильків Василь Васильович (UA)**(54)** СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ШНЕКОВОЇ ЗАГОТОВКИ

(57) Спосіб виготовлення шнекової заготовки, при якому здійснюють по гвинтовій лінії повітряно-плазмове різання штучної заготовки з утворенням гвинтової канавки за допомогою повітряно-плазмового потоку, дотичного до концентричної поверхні, яка огинає впадину профілю такої гвинтової канавки, який **відрізняється** тим, що одночасно з повітряно-плазмовим різанням штучної заготовки розміщену перед повітряно-плазмовим потоком циліндричну поверхню штучної заготовки наплавляють зміцнюючим твердосплавним матеріалом по гвинтовій лінії з кроком, який дорівнює кроку витків шнекової заготовки з одночасними поперечними коливаннями наплавлювального інструменту, амплітуда яких не більша за величину половини товщини зовнішньої крайки витка шнекової заготовки до утворення багатовиткового гвинтового виступу з твердосплавного матеріалу, а повітряно-плазмове різання штучної заготовки здійснюють в зоні між суміжними витками утвореного гвинтового виступу.

**В 22****(21) а 2024 02529**
(22) 13.05.2024**(51)** МПК (2025.01)
B22D 7/00**(71)** ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПА-
ТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
(UA)**(72)** Шаповалов Віктор Олександрович (UA), Біктагіров
Фаріт Камілович (UA), Гнатушенко Олександр Віта-лійович (UA), Барабаш Володимир Валерійович (UA),
Злигорев Костянтин Віталійович (UA), Ігнатов Ана-
толій Петрович (UA)**(54)** СПОСІБ ОТРИМАННЯ СТАЛЕВИХ ЗЛИВКІВ

(57) 1. Спосіб отримання зливок, який включає в себе заливку металу в виливницю з надставкою для надливу, подачу на дзеркало металу шлаку і електрошлаковий підігрів металу в надливі, компенсацію усадки підживленням зливу витратним електродом, рідким металом, некомпактною шихтою (стружкою, порошком, дробом), хімічний склад яких відповідає хімічному складу зливу, що отримується, перемішування тим чи іншим способом рідкої серцевини зливка для усереднення температури і хімічного складу металу, який **відрізняється** тим, що для подрібнення кристалічної структури зливу здійснюється вібрація рідкого металу, будь-яким відомим способом.
2. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що вібрація рідкого металу здійснюється шляхом коливання виливниці, накладанням ультразвукових коливань, впливом імпульсного електромагнітного поля або зміною сили електричного струму, що протікає через метал.
3. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що амплітуда та частота вібрації змінюється в залежності від маси зливу, амплітуда змінюється в межах від 0,1 до 100 мм, а частота від 1 до 100 Гц.

**В 33****(21) а 2023 04430**
(22) 19.09.2023**(51)** МПК (2025.01)
B33Y 10/00
B33Y 30/00**(71)** ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-
СТЮ "ЗД ТЕХНОЛОГІЇ "ЮТУ"" (UA)**(72)** Золотарьов Дмитро Станіславович (UA), Рідченко
Сергій Олександрович (UA), Нетеса Дмитро Ва-
лерійович (UA), Новіков Олександр Олександрович
(UA), Павленко Євген Вікторович (UA), Папета Ар-
тем Олегович (UA), Палажченко Євген Володими-
рович (UA)**(54)** БУДІВЕЛЬНИЙ 3-D ПРИНТЕР

(57) 1. Будівельний 3D-принтер, що містить основу, вер-
тикальну напрямну колону, встановлену на основі,
основну стрілу, встановлену на колоні з можливістю

вертикального руху та з можливістю обертання у горизонтальній площині, допоміжну стрілу, встановлену на винесеному кінці основної стріли з можливістю повороту у горизонтальній площині, друкувальну головку, встановлену на вільному кінці допоміжної стріли та замішувальний вузол, з'єднаний розчинопроводом із друкувальною головкою, який **відрізняється** тим, що замішувальний вузол встановлений на кінці основної стріли, вільному від допоміжної стріли.

2. 3D-принтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що замішувальний вузол містить штукатурну станцію та пневмо-транспортну установку.

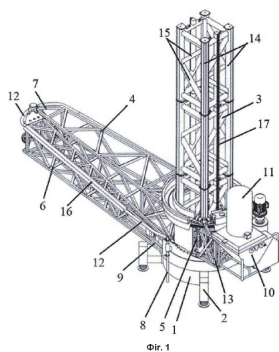
3. 3D-принтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що колона виконана посиленою.

4. 3D-принтер за п. 3, який **відрізняється** тим, що колона містить чотири вертикальні напрямні, сполучені ребрами жорсткості за всю довжину.

5. 3D-принтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що колона виконана розбірною.

6. 3D-принтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить сонцезахисні козирки, які встановлені над щонайменше частиною розчинопроводу.

7. 3D-принтер за п. 1, який **відрізняється** тим, що основна стріла встановлена на колоні за допомогою каретки.



B 60

(21) а 2023 04434

(22) 19.09.2023

(51) МПК

B60N 2/54 (2006.01)

(71) ХОМЯК ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ (UA)

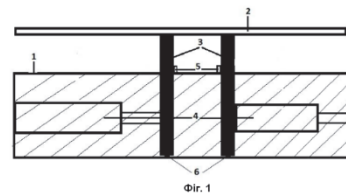
(72) Хомяк Володимир Іванович (UA)

(54) СИСТЕМА АМОРТИЗАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ВОДІЯ ТА ПАСАЖИРІВ ВІД УДАРІВ ПРИ АВАРІЇ

(57) 1. Система амортизації і захисту водія та пасажирів від ударів при аварії, яка передбачає крісло, що містить опору із змонтованою на ній підвіскою та каркас, який складається з сидіння, закріпленого на підвісці та спинки, закріпленої на сидінні, під кріслом міститься система амортизації, який **відрізняється** тим, що до опори сидіння знизу прикріплені принаймні дві прямокутні металеві коробки, кожна з яких всередині обладнана двома амортизаторами масляного типу, а зверху кожної з металевих коробок міститься отвір, через який дві балки на підшипниках власне приєднані до опори сидіння, при цьому балки виконані нерухомими за рахунок встановлених пломб-фіксаторів ходу балок в районі виходу останніх із коробки, та пломби-фіксатори виконані легкозамінними.

2. Система амортизації і захисту водія та пасажирів від ударів при аварії, яка **відрізняється** тим, що як ковзний механізм використовують ковзний підшипник.

3. Система амортизації і захисту водія та пасажирів від ударів при аварії, яка **відрізняється** тим, що під принаймні двома прямокутними металевими коробками розміщена роздільна пластина для розміщення додаткових металевих коробок під роздільною пластиною.



Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

(21) а 2024 00765

(22) 15.02.2024

(51) МПК (2025.01)

C01G 49/00

C02F 11/14 (2019.01)

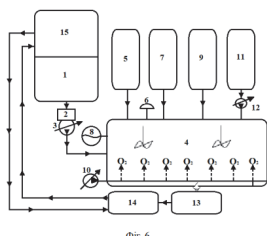
C02F 101/20 (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Хоботова Еліна Борисівна (UA), Даценко Віта Василівна (UA)

(54) КОМБІНОВАНИЙ СИНТЕЗ ВИСОКОЕФЕКТИВНОГО НАНОКОМПОЗИТНОГО ФЕРИТНОГО СОРБЕНТУ ДЛЯ ОЧИСТКИ МІДЬВМІЩУЮЧИХ ВОД

(57) Комбінований синтез високоєфективного нанокompatитного феритного сорбенту для очистки купрум-вміщуючих вод, що включає змішування розчинів, що містять іони важких металів при нагріванні з сіллю Fe(III) і розчином лугу NaOH, промивання осадів феритів водою, їх сушіння і подальше використання як сорбентів іонів Cu(II), який відрізняється тим, що процес феритизації проводять при використанні відпрацьованих стічних вод гальванічного виробництва з концентраціями іонів 0,25 M Cu(II)+0,25 M Zn(II) як виробничої сировини методом співсаджень з кристалічною сіллю Fe₂(SO₄)₃ (1 M) при нагріванні до температури 60 °C, корегуванням 25 % розчином лугу NaOH до pH 9-10,5, введенням реагенту Na₂SO₃ (0,3 M) з витримкою 10 хв за температури 62-67 °C, барботажем кисню повітря з отриманням феритного композиту з основними компонентами: феритом Fe_xZn_yCu_zO₄ і гематитом α-Fe₂O₃, який використовують як сорбент іонів Cu(II) з відпрацьованих технологічних розчинів з поверненням великих об'ємів води в технологічний цикл, причому сорбційну обмінну ємність феритного композиту розраховують за рівнянням залежно від рівноважної концентрації іонів Cu(II): $COE = (1,747 - 0,5581C_p)^{-0,7046}$.



Фиг. 6

С 02

(21) а 2023 04334

(22) 13.09.2023

(51) МПК

C02F 1/14 (2023.01)

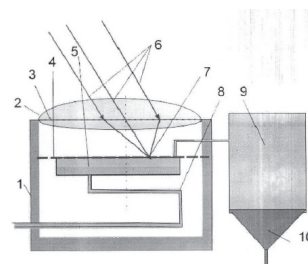
C02F 103/08 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)

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

(54) ГЕЛІОУСТАНОВКА ДЛЯ ОПРІСНЕННЯ ВОДИ

(57) Геліоустановка для опріснення води, яка включає корпус, встановлений в корпусі теплоприймач з системою трубок для підведення до теплоприймача розчину та видалення пари, порожнину для збирання води, скляну світлоотримуючу частину, яка відрізняється тим, що корпус має теплоізоляцію, на корпусі встановлено світлоотримуючу частину в формі лінзи збирального типу, яка виконує функції кришки і утворює в корпусі герметичний об'єм, який заповнено газом з високою теплоємністю, наприклад гелієм, при чому верхня поверхня корпусу теплоприймача розташована в фокальній поверхні лінзи збирального типу.



Фиг. 1

С 07

(21) а 2024 02404

(22) 06.05.2024

(51) МПК

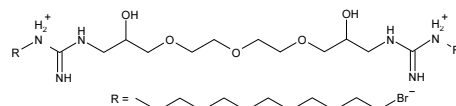
C07C 27/02 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ (UA), "ДУ ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ ІМ. АКАД. О.Ф. ВОЗІАНОВА НАМН УКРАЇНИ" (UA)

(72) Вортман Марина Яківна (UA), Руденка Ада Вікторівна (UA), Рибалко Світлана Леонтіївна (UA), Третяк Віра Володимирівна (UA), Лемешко Валентина Миколаївна (UA), Кобріна Лариса Володимирівна (UA), Пилипенко Андрій Миколайович (UA), Шевченко Валерій Васильович (UA)

(54) ГУАНІДИНВІСНИЙ ОЛІГОЕТЕР З ПРОТИВІРУСНОЮ ДІЄЮ

(57) Гуанідинвісний олігоетер загальної формули



отриманий взаємодією аліфатичної епоксидної смоли DEG-1 з гуанідином за мольного співвідношення компонентів 1:2 з подальшою взаємодією з додецилбромідом за мольного співвідношення компонентів 1:2 з противірусною дією.

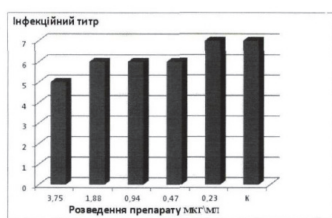


Fig. 1

(21) а 2024 05000
(22) 17.12.2020

(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)

(31) 2019/126760

(32) 19.12.2019

(33) CN

(31) 62/961,775

(32) 16.01.2020

(33) US

(31) 2020/126595

(32) 04.11.2020

(33) CN

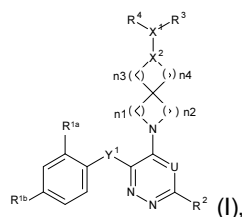
(62) a202202499, 17.12.2020

(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ (BE)

(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)

(54) ЗАМІЩЕНІ СПІРОПОХІДНІ З ПРЯМИМ ЛАНЦЮГОМ

(57) 1. Сполука формули (I),



або її таутомер або стереоізомерна форма, де

R^{1a} являє собою $-C(=O)-NR^{2a}R^{2b}$, Het або Het являє собою 5- або 6-членне моноциклічне ароматичне кільце, що містить один, два або три атоми азоту та необов'язково карбонільний фрагмент; де вказане 5- або 6-членне моноциклічне ароматичне кільце необов'язково заміщене одним або двома замісниками, вибраними з групи, що складається з С₃-циклоалкілу та С₁-алкілу; кожний із R^{2a} і R^{2b} незалежно вибраний із групи, що складається з водню, С₁-алкілу та С₃-циклоалкілу;

R^{1b} являє собою F або Cl;

Y^1 являє собою $-CR^{5a}R^{5b}$, $-O-$ або $-NR^{5c}$;

R^2 вибраний із групи, що складається з водню, галогену, С₁-алкілу, $-O-C_{1-4}$ алкілу та $-NR^{7a}R^{7b}$;

U являє собою N або CH;

кожний із n1, n2, n3 та n4 незалежно вибраний із 1 та 2;

X^1 являє собою CH, та X^2 являє собою N;

R^4 являє собою ізопропіл;

кожний із R^{5a} , R^{5b} , R^{5c} , R^{7a} і R^{7b} незалежно вибраний із групи, що складається з водню, С₁-алкілу та С₃-циклоалкілу;

R^3 являє собою $-C_{1-6}$ алкіл- $NR^{8a}R^{8b}$, $-C_{1-6}$ алкіл- $C(=O)-NR^{9a}R^{9b}$, $-C_{1-6}$ алкіл-OH або

$-C_{1-6}$ алкіл- $NR^{11}-C(=O)-O-C_{1-4}$ алкіл- $O-C(=O)-C_{1-4}$ алкіл; де кожний із С₁-алкільних або С₁₋₆алкільних фрагментів у визначеннях R^3 незалежно один від одного може бути заміщений одним, двома або трьома замісниками, кожний із яких незалежно вибраний із групи, що складається з ціано, галогену, $-OH$ та $-O-C_{1-4}$ алкілу;

кожний із R^{8a} і R^{8b} незалежно вибраний із групи, що складається з водню;

С₁₋₆алкілу; $-C(=O)-C_{1-4}$ алкілу; $-C(=O)-O-C_{1-4}$ алкілу; $-C(=O)-NR^{12a}R^{12b}$ та С₁₋₆алкілу, заміщеного одним, двома або трьома замісниками, кожний із яких незалежно вибраний із групи, що складається з $-OH$, ціано, галогену, $-S(=O)_2-C_{1-4}$ алкілу, $-O-C_{1-4}$ алкілу, $-C(=O)-NR^{10a}R^{10b}$ та $-NR^{10c}-C(=O)-C_{1-4}$ алкілу;

кожний із R^{9a} , R^{9b} , R^{10a} , R^{10b} , R^{10c} , R^{11} , R^{12a} і R^{12b} незалежно вибраний із групи, що складається з водню та С₁₋₆алкілу;

або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват.

2. Сполука за п. 1, де

R^3 являє собою $-C_{1-6}$ алкіл- $NR^{8a}R^{8b}$, $-C_{1-6}$ алкіл- $C(=O)-NR^{9a}R^{9b}$, $-C_{1-6}$ алкіл-OH або

$-C_{1-6}$ алкіл- $NR^{11}-C(=O)-O-C_{1-4}$ алкіл- $O-C(=O)-C_{1-4}$ алкіл; де кожний із С₁-алкільних або С₁₋₆алкільних фрагментів у визначеннях R^3 незалежно один від одного може бути заміщений одним, двома або трьома замісниками, кожний із яких незалежно вибраний із групи, що складається з ціано, галогену або $-O-C_{1-4}$ алкілу;

кожний із R^{8a} і R^{8b} незалежно вибраний із групи, що складається з водню; С₁₋₆алкілу; $-C(=O)-C_{1-4}$ алкілу; $-C(=O)-O-C_{1-4}$ алкілу; $-C(=O)-NR^{12a}R^{12b}$ та С₁₋₆алкілу, заміщеного одним, двома або трьома замісниками, кожний із яких незалежно вибраний із групи, що складається з ціано, галогену, $-S(=O)_2-C_{1-4}$ алкілу, $-O-C_{1-4}$ алкілу та $-C(=O)-NR^{10a}R^{10b}$;

кожний із R^{9a} , R^{9b} , R^{10a} , R^{10b} , R^{11} , R^{12a} і R^{12b} незалежно вибраний із групи, що складається з водню та С₁₋₆алкілу.

3. Сполука за п. 2, де

R^{1a} являє собою $-C(=O)-NR^{2a}R^{2b}$ або Het;

Het являє собою 6-членне моноциклічне ароматичне кільце, що містить два атоми азоту; де вказане 6-членне моноциклічне ароматичне кільце необов'язково заміщене одним С₃-циклоалкілом;

R^{2a} і R^{2b} являють собою С₁₋₄алкіл;

R^{1b} являє собою F;

Y^1 являє собою $-O-$;

R^2 являє собою водень;

U являє собою N;

R^3 являє собою $-C_{1-6}$ алкіл- $NR^{8a}R^{8b}$, $-C_{1-6}$ алкіл- $C(=O)-NR^{9a}R^{9b}$, $-C_{1-6}$ алкіл-OH або

-C₁₋₆алкіл-NR¹¹-C(=O)-O-C₁₋₄алкіл-O-C(=O)-C₁₋₄алкіл;
кожний із R^{8a} і R^{8b} незалежно вибраний із групи, що складається з водню; C₁₋₆алкілу; -C(=O)-C₁₋₄алкілу;
-C(=O)-O-C₁₋₄алкілу; -C(=O)-NR^{12a}R^{12b} та C₁₋₆алкілу,
заміщеного одним, двома або трьома замісниками,
кожний із яких незалежно вибраний із групи, що складається з ціано, галогену, -S(=O)₂-C₁₋₄алкілу та -O-C₁₋₄алкілу.

4. Сполука за п. 2, де

R^{1a} являє собою -C(=O)-NR^{xa}R^{xb};

R^{xa} і R^{xb} являють собою C₁₋₄алкіл;

R^{1b} являє собою F;

Y¹ являє собою -O-;

R² являє собою водень;

U являє собою N;

R³ являє собою -C₁₋₆алкіл-NR^{8a}R^{8b}, -C₁₋₆алкіл-C(=O)-NR^{9a}R^{9b} або -C₁₋₆алкіл-OH;

кожний із R^{8a} і R^{8b} незалежно вибраний із групи, що складається з водню; C₁₋₆алкілу; -C(=O)-C₁₋₄алкілу;
-C(=O)-O-C₁₋₄алкілу; -C(=O)-NR^{12a}R^{12b} та C₁₋₆алкілу,
заміщеного одним, двома або трьома замісниками,
кожний із яких незалежно вибраний із групи, що складається з ціано, галогену, -S(=O)₂-C₁₋₄алкілу та -O-C₁₋₄алкілу.

5. Сполука за п. 1, де

R^{1a} являє собою -C(=O)-NR^{xa}R^{xb} або Het;

Het являє собою 6-членне моноциклічне ароматичне кільце, що містить два атоми азоту;
де вказане 6-членне моноциклічне ароматичне кільце заміщене одним C₃₋₆циклоалкілом;

R^{xa} і R^{xb} являють собою C₁₋₄алкіл;

R^{1b} являє собою F;

Y¹ являє собою -O-;

R² являє собою водень;

U являє собою N або CH;

кожний із n1, n2, n3 та n4 незалежно вибраний із 1 та 2;

X¹ являє собою CH, та X² являє собою N;

R⁴ являє собою ізопропіл;

R³ являє собою -C₁₋₆алкіл-NR^{8a}R^{8b}, -C₁₋₆алкіл-C(=O)-NR^{9a}R^{9b}, -C₁₋₆алкіл-OH або

-C₁₋₆алкіл-NR¹¹-C(=O)-O-C₁₋₄алкіл-O-C(=O)-C₁₋₄алкіл;
де кожний із C₁₋₄алкільних або C₁₋₆алкільних фрагментів у визначеннях R³ незалежно один від одного може бути заміщений одним, двома або трьома замісниками, кожний із яких незалежно вибраний із групи, що складається з -OH та -O-C₁₋₄алкілу;

кожний із R^{8a} і R^{8b} незалежно вибраний із групи, що складається з водню; C₁₋₆алкілу; -C(=O)-C₁₋₄алкілу;
-C(=O)-O-C₁₋₄алкілу; -C(=O)-NR^{12a}R^{12b} та C₁₋₆алкілу,
заміщеного одним, двома або трьома замісниками,
кожний із яких незалежно вибраний із групи, що складається з -OH, ціано, галогену, -S(=O)₂-C₁₋₄алкілу,
-O-C₁₋₄алкілу, -C(=O)-NR^{10a}R^{10b} та -NR^{10c}-C(=O)-C₁₋₄алкілу;

кожний із R^{9a}, R^{9b}, R^{10a}, R^{10b}, R^{10c}, R¹¹, R^{12a} і R^{12b} незалежно вибраний із групи, що складається з водню та C₁₋₆алкілу.

6. Сполука за п. 1, де

R^{1a} являє собою -C(=O)-NR^{xa}R^{xb} або Het;

Het являє собою 6-членне моноциклічне ароматичне кільце, що містить два атоми азоту;
де вказане 6-членне моноциклічне ароматичне кільце заміщене одним C₃₋₆циклоалкілом;

R^{xa} і R^{xb} являють собою C₁₋₄алкіл;

R^{1b} являє собою F;

Y¹ являє собою -O-;

R² являє собою водень;

U являє собою N або CH;

кожний із n1, n2, n3 та n4 незалежно вибраний із 1 та 2;

X¹ являє собою CH, та X² являє собою N;

R⁴ являє собою ізопропіл;

R³ являє собою -C₁₋₆алкіл-NR^{8a}R^{8b};

де C₁₋₆алкільний фрагмент у визначенні R³ може бути заміщений одним, двома або трьома замісниками, кожний із яких незалежно вибраний із групи, що складається з -OH та -O-C₁₋₄алкілу;
кожний із R^{8a} і R^{8b} незалежно вибраний із групи, що складається з водню;

C₁₋₆алкілу та C₁₋₆алкілу, заміщеного одним, двома або трьома замісниками, кожний із яких незалежно вибраний із групи, що складається з -OH, ціано, галогену, -S(=O)₂-C₁₋₄алкілу, -O-C₁₋₄алкілу, -C(=O)-NR^{10a}R^{10b} та -NR^{10c}-C(=O)-C₁₋₄алкілу;
кожний із R^{10a}, R^{10b} і R^{10c} незалежно вибраний із групи, що складається з водню та C₁₋₆алкілу.

7. Сполука за п. 1, де

R^{1a} являє собою -C(=O)-NR^{xa}R^{xb};

R^{xa} і R^{xb} являють собою C₁₋₄алкіл;

R^{1b} являє собою F;

Y¹ являє собою -O-;

R² являє собою водень;

U являє собою N;

кожний із n1, n2, n3 та n4 незалежно вибраний із 1 та 2;

X¹ являє собою CH, та X² являє собою N;

R⁴ являє собою ізопропіл;

R³ являє собою -C₁₋₆алкіл-NR^{8a}R^{8b};

кожний із R^{8a} і R^{8b} незалежно вибраний із групи, що складається з водню;

C₁₋₆алкілу та C₁₋₆алкілу, заміщеного одним, двома або трьома замісниками, кожний із яких незалежно вибраний із групи, що складається з -OH, ціано, галогену, -S(=O)₂-C₁₋₄алкілу, -O-C₁₋₄алкілу та -C(=O)-NR^{10a}R^{10b};

кожний із R^{10a} і R^{10b} незалежно вибраний із групи, що складається з водню та C₁₋₆алкілу.

8. Сполука за п. 1, де

Y¹ являє собою -O-.

9. Сполука за п. 1, де

R^{1b} являє собою F.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9 для застосування як лікарського препарату.

11. Сполука за п. 10 для застосування в попередженні або лікуванні раку.

12. Сполука за п. 10 або 11 для застосування в попередженні або лікуванні лейкозу, мієлодиспластичного синдрому (MDS) та мієлопроліферативних неоплазій (MPN).

13. Сполука за п. 12 для застосування в попередженні або лікуванні лейкозу, де лейкоз являє собою лейкоз із мутацією (NPM1).

14. Сполука за п. 11, де рак вибраний із видів лейкозу, лімфом, мієлом або видів раку, що являють собою солідну пухлину, таких як рак передміхурової залози, рак легені, рак молочної залози, рак підшлункової залози, рак товстої кишки, рак печінки, меланома та гліобластома.

15. Сполука за п. 12 для застосування в попередженні 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 характеризується профілями експресії генів HOX/MEIS1.

16. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким із пп. 1-9 та фармацевтично прийнятний носій або розріджувач.

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

18. Фармацевтична композиція за п. 17 для застосування в попередженні або лікуванні раку.

19. Фармацевтична композиція за п. 18 або 19 для застосування в попередженні або лікуванні лейкозу, мієлодиспластичного синдрому (MDS) та мієлопроліферативних неоплазій (MPN).

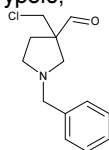
20. Фармацевтична композиція за п. 19 для застосування у попередженні або лікуванні лейкозу, де лейкоз являє собою лейкоз із мутацією (NPM1).

21. Фармацевтична композиція за п. 18, де рак вибраний із видів лейкозу, лімфом, мієлом або видів раку, що являють собою солідну пухлину, таких як рак передміхурової залози, рак легені, рак молочної залози, рак підшлункової залози, рак товстої кишки, рак печінки, меланома та гліобластома.

22. Фармацевтична композиція за п. 19 для застосування в попередженні 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 характеризується профілями експресії генів HOX/MEIS1.

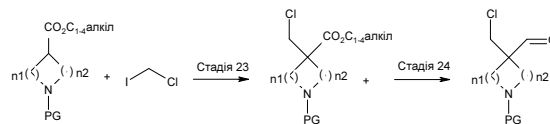
23. Спосіб одержання фармацевтичної композиції за п. 16, що включає змішування фармацевтично прийнятного носія з терапевтично ефективною кількістю сполуки за будь-яким з пп. 1-9.

24. Сполука зі структурою,



або її таутомер або стереоізомерна форма; або її фармацевтично прийнятна сіль приєднання або сольват.

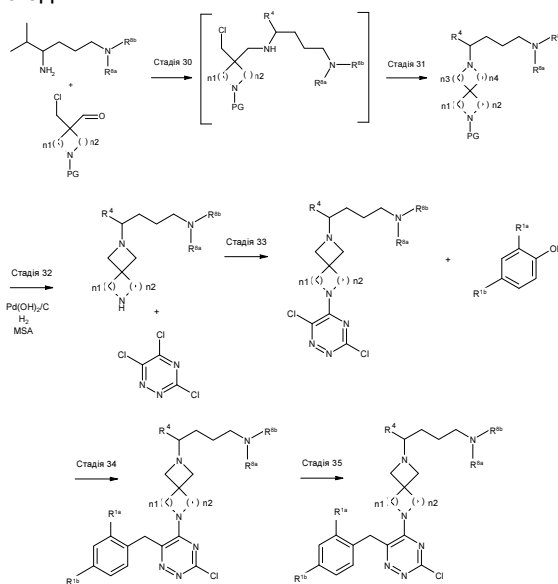
25. Спосіб одержання сполуки, що включає наступні стадії:



де PG являє собою придатну захисну групу, таку як бензил;

де n1 та n2 є такими, як визначено для формули (I); стадія 23: за придатної температури, такої як, наприклад, від -78 °C до -25 °C, в присутності придатних основ, таких як, наприклад, DIEA та n-BuLi, у придатному розчиннику, такому як, наприклад, THF; стадія 24: за придатної температури, такої як, наприклад, від -55 °C до -65 °C, в присутності придатного відновника, такого як, наприклад, DIBAL-H, у придатному розчиннику, такому як, наприклад, толуол, проводили в придатній для хімії безперервних потоків системі.

26. Спосіб одержання сполуки, що включає наступні стадії:



PG являє собою придатну захисну групу, таку як бензил;

інші змінні є такими, як визначено для формули (I); стадія 30: за придатної температури, такої як, наприклад, від 5 °C до 30 °C, в присутності придатної основи, такої як, наприклад, TEA, в присутності придатного відновника, такого як, наприклад, NaBH(OAc)₃, у придатному розчиннику, такому як, наприклад, толуол;

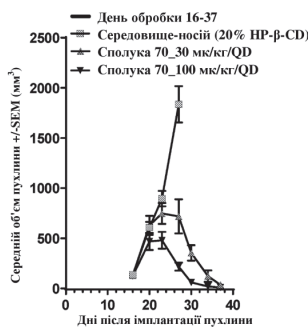
стадія 31: за придатної температури, такої як, наприклад, від 50 °C до 55 °C, в присутності придатної основи, такої як, наприклад, K₂HPO₄, у придатному розчиннику, такому як, наприклад, H₂O;

стадія 32: за придатної температури, такої як, наприклад, від -5 °C до 45 °C, в атмосфері водню у придатному діапазоні значень тиску, такому як, наприклад, від 0,27 до 0,40 МПа, в присутності гідроксиду паладію на вугіллі, в присутності MSA у придатному розчиннику, такому як EtOH;

стадія 33: за придатної температури, такої як, наприклад, від -50 °C до -40 °C, в присутності придатної основи, такої як, наприклад, TEA, у придатному розчиннику, такому як 2-метилтетрагідрофуран;

стадія 34: за придатної температури, такої як, наприклад, від 20 °C до 30 °C, в присутності придатної

основи, такої як, наприклад, ТМГ, у придатному розчиннику, такому як 2-метилтетрагідрофуран; стадія 35: за придатної температури, такої як, наприклад, від 20 °С до 30 °С, в атмосфері водню у придатному діапазоні значень тиску, такому як, наприклад, від 0,20 до 0,30 МПа, в присутності придатного каталізатора, такого як, наприклад, паладій на вугіллі, у придатному розчиннику, такому як MeOH.



Фігура 1

C 08

(21) **U 2023 04410**

(22) 18.09.2023

(51) МПК

C08L 27/16 (2006.01)

C08L 27/20 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЕЛАСТОМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ І ВИРОБІВ" (ТОВ "УНДКП "ДІНТЕМ") (UA)

(72) Удод Андрій Миколайович (UA), Скоков Олексій Іванович (UA), Паршикова Наталія Володимирівна (UA), Сімошкіна Ольга Миколаївна (UA)

(54) ВУЛКАНІЗОВАНА ФТОРЕЛАСТОМЕРНА ГУМОВА СУМІШ

(57) Вулканізована фтореластомерна гумова суміш, що містить сополімер вініліденфториду з гексафторпропіленом, вулканізуючий агент - бісфенол АФ, як каталізатор - трифенілбензилфосфонійхлорид, активатори вулканізації - оксид магнію і гідроксид кальцію, сульфат барію, наповнювач, яка відрізняється тим, що суміш містить як наповнювач - вуглець білий У-333 і додатково містить кальцій фтористий і технологічну добавку "Деогум" при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. ч.:

сополімер вініліденфториду гексафторпропіленом	100,0
оксид магнію	4-6
гідроксид кальцію	8-12
сульфат барію	8-12
трифенілбензилфосфонійхлорид	1,3-1,7
бісфенол АФ	3,0-5,0
вуглець білий У-333	14-16
кальцій фтористий	8-12
технологічна добавка "Деогум"	1,4-1,6.

C 09

(21) **a 2024 01103**

(22) 29.02.2024

(51) МПК (2025.01)

C09J 163/02 (2006.01)

C08K 13/00

C08G 18/08 (2006.01)

C08G 77/14 (2006.01)

C08G 77/38 (2006.01)

C08G 59/00

C08L 75/00

(71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПЛУК НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Яценко Лариса Миколаївна (UA), Ярова Наталія Володимирівна (UA), Самойленко Тетяна Федорівна (UA), Бровко Олександр Олександрович (UA)

(54) КЛЕЙОВА КОМПОЗИЦІЯ

(57) 1. Клейова композиція, яка включає поліефіруретан-непоксид (компонент А), твердник та прискорювач (компонент Б), яка відрізняється тим, що містить: як поліефіруретанепоксид (компонент А) - полісилоксан-модифікований епоксидний олігомер (ПСЕО) на основі епоксидіанової смоли, кремнійорганічної добавки, зшиваючого агента та каталізатора; твердник ізометилтетрагідрофталевий ангідрид та прискорювач - (компонент Б) і додатково модифікатор (компонент В) за такого співвідношення компонентів, мас. ч.:

полісилоксан-модифікований епоксидний олігомер (ПСЕО)	100,0
ізометилтетрагідрофталевий ангідрид	50,0
прискорювач	0,1
модифікатор	10,0.

2. Клейова композиції за п. 1, яка відрізняється тим, що як компонент А містить полісилоксан-модифікований епоксидний олігомер на основі епоксидіанової смоли CHS-EPOXY 520, гідрокситермінального полідиметилсилоксану (ГТР-ПДМС) як кремнійорганічної добавки, γ-амінопропілтриетоксисилан (АГМ-9) як зшиваючого агента та дибутилоловодилаурата (ДБДЛО) як каталізатора.

3. Клейова композиції за п.1, 2 яка відрізняється тим, що як компонент Б містить як прискорювач - триетаноламін (ТЕА).

4. Клейова композиції за п.1-3 яка відрізняється тим, що як компонент В містить як модифікатор - три(етилєнглїколь)димєтакрїлат (ТГДМ).

C 25

(21) **a 2024 01791**

(22) 09.04.2024

(51) МПК

C25D 3/56 (2006.01)

C25D 5/10 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)

(72) Майзеліс Антоніна Олександрівна (UA), Рищенко Ігор Михайлович (UA), Федоскіна Софія Владиславівна (UA)

(54) СПОСІБ ЕЛЕКТРООСАДЖЕННЯ БАГАТОШАРОВОГО ЦИНК-НІКЕЛЕВОГО ПОКРИТТЯ

(57) Спосіб електроосадження багат шарового цинк-нікелевого покриття осадженням у двох ваннах жертвних і бар'єрних шарів різної товщини при однаковій товщині бішарів, який відрізняється тим, що в двох ваннах з пірофосфатно-цитратними електролитами, що мають співвідношення концентрацій іонів металів $(2:1) \geq [Zn^{2+}]:[Ni^{2+}] \leq (5:1)$ і $(1:5) \geq [Zn^{2+}]:[Ni^{2+}] \leq (1:3)$, по чергово осаджують жертвні і бар'єрні шари сплавів, з кожним бішаром змінюючи товщину цих шарів від 1,5 мкм і 0,5 мкм до 0,5 мкм і 1,5 мкм відповідно, без проміжного промивання і з використанням у першій ванні цинкового аноду, а у другій - нікелевого.

С 30

(21) а 2023 04412

(22) 18.09.2023

(51) МПК (2025.01)

С30В 15/00

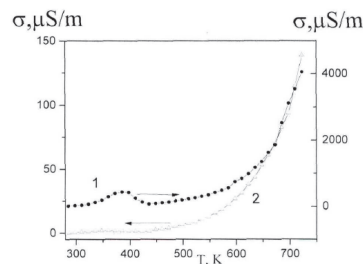
С30В 29/32 (2006.01)

(71) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА (UA)

(72) Бочкова Тетяна Михайлівна (UA), Волнянський Михайло Дмитрович (UA), Волнянський Дмитро Михайлович (UA), Трубіцин Михайло Павлович (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КРИСТАЛІВ $PbMoO_4$

(57) Спосіб отримання кристалів $PbMoO_4$, який включає твердофазний синтез шихти і вирощування кристалів молібдату свинцю за методом Чохральського, і відрізняється тим, що вихідний оксид свинцю, PbO , попередньо прогрівають 4-6 годин за температури 489-540 °C і охолоджують зі швидкістю 50-100 °C/год.



Фіг. 1.

Розділ Е:

Будівництво

Е 04

(21) а 2023 04378

(22) 15.09.2023

(51) МПК

E04B 1/10 (2006.01)

E04B 1/12 (2006.01)

E04B 1/19 (2006.01)

E04B 1/30 (2006.01)

E04B 1/32 (2006.01)

(71) ДЗЯМУЛИЧ ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ (UA)

(72) Дзямулич Іван Васильович (UA)

(54) З'ЄДНУВАЧ РЕБЕР НЕСУЧОГО КАРКАСУ ГЕОДЕЗИЧНОГО КУПОЛУ

(57) 1. З'єднувач ребер несучого каркасу геодезичного куполу, що містить:

- зовнішню та внутрішню частини з'єднувача, що мають вигляд пластин шестикутної форми з наскрізним круглим отвором по центру та двома рядами радіальних прямокутних пазів, розташованих вздовж діагоналей всередині та ззовні пластини;

- шпильку, виконану з можливістю з'єднання вказаних зовнішньої та внутрішньої частин з'єднувача через вказаний наскрізний круглий отвір за допомогою гайок, та

- ребра прямокутної форми, що мають вигляд пластин з шипами і пазами на торцях, виконані з можливістю їх вставлення у вказані два ряди радіальних прямокутних пазів кожної з вказаних зовнішньої та внутрішньої частин з'єднувача;

який відрізняється тим, що вказані ребра прямокутної форми з шипами і пазами на торцях з'єднуються з вказаними зовнішньою та внутрішньою частинами

з'єднувача під прямим кутом, а вказана шпилька вироблена з матеріалу з низькою теплопровідністю; при тому, що вказані зовнішня та внутрішня частини з'єднувача та ребра прямокутної форми, що мають вигляд пластин з шипами і пазами на торцях, вироблені з деревини.

2. З'єднувач ребер несучого каркасу геодезичного куполу за п.1, який відрізняється тим, що додатково містить два опорні башмаки прямокутної форми з пазами, виконані з можливістю з'єднання зовнішньої та внутрішньої частини з'єднувача, що мають форму усіченого шестикутника і містять на своїй основі по два прямокутні пази.

3. З'єднувач ребер несучого каркасу геодезичного куполу за п.1 або 2, який відрізняється тим, що зовнішня та внутрішня частини з'єднувача та ребра прямокутної форми, що мають вигляд пластин з шипами і пазами на торцях, вироблені з фанери.

4. З'єднувач ребер несучого каркасу геодезичного куполу за будь-яким із пп.1-3, який відрізняється тим, що вказана шпилька вироблена з полімерних або композитних матеріалів.

5. З'єднувач ребер несучого каркасу геодезичного куполу за п. 4, який відрізняється тим, що вказана шпилька вироблена з матеріалу, вибраного з групи, що складається з: поліпропілену, поліаміду або текстоліту.

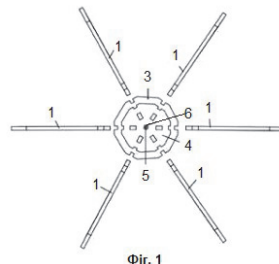


Fig. 1

Розділ F:

B21K 21/08 (2006.01)

F16L 55/18 (2006.01)

Машинобудування.

(71)*

Освітлювання. Опалювання.

(72)*

Зброя. Підривні роботи

F 01

(21) а 2024 04386

(51) МПК (2025.01)

(22) 09.09.2024

F01C 1/00

F02B 53/00

(54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ БОЄЗДАТНОСТІ СТВОЛІВ АРТИЛЕРІЙСЬКОЇ ЗБРОЇ СЕРЕДНІХ ТА ВЕЛИКИХ КАЛІБРІВ, ЩО ВИЧЕРПАЛИ СВІЙ ТЕХНІЧНИЙ РЕСУРС

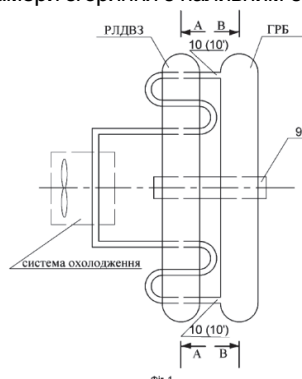
(57)*

(71) ДУХОВНИЙ СЕРГІЙ ЯКОВИЧ (UA)

(72) Духовний Сергій Якович (UA)

(54) РОТОРНО-ЛОПАТНИЙ ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ

(57) Роторно-лопатний двигун внутрішнього згоряння, що містить базовий роторно-лопатний двигун внутрішнього згоряння, який має корпус з перегородками та ротор з лопатями, що здійснює коливання навколо загальної з корпусом осі, вал ротора, камери згоряння у вигляді порожнин змінного об'єму між корпусом, перегородками корпусу, ротором та лопатями ротора; гідравлічний роторний буфер, який містить корпус з перегородками та ротор з лопатями, розташований на валу ротора базового роторно-лопатного двигуна внутрішнього згоряння, що здійснює коливання навколо загальної з корпусом осі, буферні камери у вигляді порожнин змінного об'єму між корпусом, перегородками корпусу, ротором та лопатями ротора, трубопроводи, які через систему охолодження з'єднують попарно граничні між собою буферні камери гідравлічного роторного буфера; системи упорскування палива, впуску повітря, запалювання паливної суміші, відводу вихлопних газів та охолодження, який **відрізняється** тим, що містить відповідні трубопроводи з клапанами скидання надлишкового тиску, які з'єднують камери згоряння з паливним баком.



F 41

(21) а 2024 04788

(51) МПК (2025.01)

(22) 07.10.2024

F41A 21/00

F41A 21/02 (2006.01)

B21B 21/00

(21) **а 2023 03183** (51) МПК (2025.01)
(22) 30.06.2023 **F41H 1/02** (2006.01)
B32B 7/00

(71)*

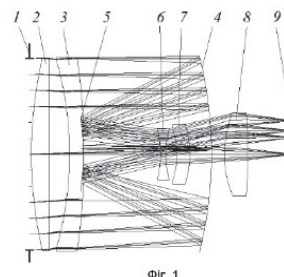
(72)*

(54) БАЛІСТИЧНИЙ ПАКЕТ

(57)*

Розділ G:**Фізика****G 02****(21) а 2023 04339****(22) 13.09.2023****(51) МПК****G02B 13/14** (2006.01)**G02B 17/02** (2006.01)**G02B 17/08** (2006.01)**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО" (UA)****(72) Сокурєнко Вячеслав Михайлович (UA), Сокурєнко Олег Михайлович (UA)****(54) ДЗЕРКАЛЬНО-ЛІНЗОВИЙ ОБ'ЄКТИВ****(57)** Дзеркально-лінзовий об'єктив, до складу якого входить передній компенсатор, що складається із двох лінз, первинний відбивач, виконаний у вигляді вгнутого сферичного дзеркала з зовнішнім відбиттям та центральним отвором, повернутий вгнутістю до пред-

мета, вторинний відбивач, виконаний у вигляді опуклого сферичного дзеркала з зовнішнім відбиттям, повернутий опуклістю до зображення, і задній компенсатор, що містить двовгнуту лінзу та віддалену від неї двоопуклу лінзу, який **відрізняється** тим, що передній компенсатор складається з додатної і негативної меніскової лінз, остання з яких повернута увігнутими поверхнями до предмета, а задній компенсатор додатково містить меніскову лінзу, встановлену між двовгнутою і двоопуклою лінзами та повернуту опуклими поверхнями до зображення.



ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) **129332** (51) МПК (2025.01)
A01G 24/35 (2018.01)
A01G 31/00
C05G 1/00
- (21) а **2022 01032** (22) **28.03.2022**
(24) **20.03.2025**
- (72) Самченко Юрій Маркович (UA), Керносенко Людмила Олександрівна (UA), Дзюба Оксана Іванівна (UA), Міронов Олег Леонідович (UA), Качалова Наталія Михайлівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІОКОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ ІМ. Ф.Д. ОВЧАРЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
бульв. Академіка Вернадського, 42, м. Київ, 03142 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ШТУЧНОГО ЩІЛЬНОГО ЖИВИЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ РОСЛИННИЦТВА**
- (57) 1. Спосіб одержання штучного щільного живильного середовища для рослинництва на основі поліакриламідного гідрогелю шляхом співполімеризації акриламідного гідрогелю шляхом співполімеризації акриламідного та метилен-біс-акриламідного, в присутності водних розчинів персульфату калію та метабісульфіту натрію, шляхом перемішування при кімнатній температурі з подальшим насиченням одержаного поліакриламідного гідрогелю рідким поживним середовищем, який **відрізняється** тим, що до вихідних співполімеризаційних компонентів при перемішуванні додають високодисперсний порошок бурштину з розміром часточок 0,1-35 мкм, при наступному складі вихідних компонентів, % мас.:
- | | |
|-----------------------------------|------------|
| акриламід | 5,0-55,0 |
| метилен-біс-акриламід | 0,05-2,5 |
| персульфат калію | 0,01-0,175 |
| метабісульфіт натрію | 0,01-0,175 |
| високодисперсний порошок бурштину | 0,5-12,5 |
| дистильована вода | до 100. |
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як рідке поживне середовище використовують середовище Мурасіге-Скуга в концентрації 3,0-4,0 г/л.

- (21) а **2020 07612** (22) **31.05.2019**
(24) **20.03.2025**
(31) **1854800**
(32) **01.06.2018**
(33) **FR**
(86) **PCT/FR2019/051285, 31.05.2019**
- (72) Матьє Маріанна (FR), Ескаланте Норуера Педро (FR), Берро Фабрічі (FR), Ду Джончай Тібо (FR), Березіна Наталі (SE)
- (73) **INSEKT**
1 Rue Pierre Fontaine, 91058 Evry Courcouronnes, Cedex, France (FR)
- (54) **СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ КЛАДКИ ЯЄЦЬ КОМАХ, ЩО МІСТИТЬ ТВЕРДИЙ СУБСТРАТ**
- (57) 1. Середовище для кладки яєць комах, що містить: принаймні 80 мас. % твердого субстрату або суміш твердих субстратів у вигляді частинок, при цьому принаймні 85 мас. % зазначених частинок мають розмір частинок, менший за 0,5 мм, при цьому зазначений твердий субстрат або суміш твердих субстратів, призначених для споживання комахами, має вологість 0-15 %, і принаймні 2 мас. % водного і факультативно поживного гелю, при цьому відсотки за масою надані відносно загальної маси зазначеного середовища для кладки яєць для комах.
2. Середовище для кладки яєць комах за п. 1, яке **відрізняється** тим, що твердий субстрат являє собою твердий продукт або побічний продукт, що походить від перетворення зернових культур, олійного насіння, білково-олійних культур й/або білкових культур.
3. Середовище для кладки яєць комах за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що водний і факультативно поживний гель містить: принаймні 90 мас. % водного розчину, від 0,3 до 2 мас. % загусника, що утворює гель, й від 0,1 до 5 мас. % консерванту, при цьому відсотки за масою виражені відносно загальної маси зазначеного гелю.
4. Середовище для кладки яєць комах за будь-яким з пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що водний і факультативно поживний гель має міцність принаймні 20 г/см².
5. Лоток для кладки, що містить контейнер і, на дні зазначеного контейнера, середовище для кладки яєць за будь-яким з пп. 1-4.
6. Лоток для кладки, що містить контейнер і, на дні зазначеного контейнера: від 0,12 до 7,5 г/см² твердого субстрату або суміш твердих субстратів у вигляді частинок, при цьому принаймні 85 мас. % зазначених частинок мають розмір частинок, менший за 0,5 мм, при цьому зазначений твердий субстрат або суміш твердих субстратів, призначених для споживання комахами, має вологість 0-15 %, від 0,006 до 0,325 г/см² або від 0,0016 до 0,095 г/см²/д водного і факультативно поживного гелю.

- (11) **129318** (51) МПК
A01K 67/34 (2025.01)

7. Застосування середовища для кладки яєць комах за будь-яким із пп. 1-4 або лотка для кладки за будь-яким із пп. 5-6 для вирощування твердокрилих й/або лускокрилих.

8. Спосіб одержання яєць комах, що включає наступні етапи:

одержання лотка для кладки через використання контейнера й заповнення зазначеного контейнера:

твердим субстратом або сумішшю твердих субстратів у вигляді частинок, при цьому принаймні 85 мас. % зазначених частинок мають розмір частинок, менший за 0,5 мм, при цьому зазначений твердий субстрат або суміш твердих субстратів, призначених для споживання комахами, має вологість 0-15 %, від 0,0016 до 0,095 г/см²/д водного і факультативно поживного гелю;

внесення дорослих комах у лоток для кладки, й подальший етап збирання яєць комах.

9. Спосіб одержання яєць комах за п. 8, який **відрізняється** тим, що етап заповнення контейнера твердим субстратом здійснюють через подачу у контейнер від 0,12 до 7,5 г/см² зазначеного твердого субстрату.

10. Спосіб одержання яєць комах за будь-яким із пп. 8-9, який **відрізняється** тим, що етап внесення дорослих комах здійснюють з поверхневою щільністю у лотку для кладки від 0,01 до 1,0 г/см².

11. Спосіб одержання яєць комах за будь-яким із пп. 8-10, який **відрізняється** тим, що подальший етап збирання яєць здійснюють за допомогою етапу автоматизованого сортування.

12. Спосіб одержання яєць комах за будь-яким із пп. 8-11, який **відрізняється** тим, що дорослими комахами є твердокрили й/або лускокрилі.

3. Біостимулятор за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що компонент гідролізату білка і компонент бетаїну присутні в біостимуляторі у масовому співвідношенні від 1:1 до 1:3.

4. Біостимулятор за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що компонент бетаїну містить гліцин-бетаїн або складається з гліцин-бетаїну.

5. Біостимулятор за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що компонент гідролізату білка принаймні частково містить продукт гідролізу колагену або складається з продукту гідролізу колагену.

6. Біостимулятор за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що біостимулятор додатково містить щонайменше одну домішку, вибрану з групи, яку складають фунгіцид, інсектицид, гербіцид та/або регулятор росту рослин.

7. Біостимулятор за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що біостимулятор містить розчинник.

8. Біостимулятор за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що компонент гідролізату білка і компонент бетаїну разом утворюють загальну частку від 0,01 до 10 % (мас.) біостимулятора і/або містяться разом в біостимуляторі в концентрації від 0,1 до 100 г/л.

9. Біостимулятор за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що біостимулятор додатково містить змочувальний засіб, який присутній в кількості від 0,01 до 5 % (мас.) біостимулятора, та/або який міститься в біостимуляторі в концентрації від 0,01 до 5 % (об.).

10. Спосіб оброблення рослин та/або насіння рослин, який **відрізняється** тим, що оброблення проводять біостимулятором за одним з пп. 1-9.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що оброблення включає введення в контакт з біостимулятором щонайменше однієї частини рослин та/або насіння рослин.

12. Спосіб за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що рослини та/або насіння рослин витримують в контакт з сумішшю біостимуляторів протягом щонайменше 10 год та/або щонайбільше 14 год.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що оброблення проводять перед стресовою подією для рослин та/або насіння рослин.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що стресова подія являє собою холодний стрес, тепловий стрес, стрес від посухи, стрес, спричинений засоленням, та/або оброблення гербіцидом, фунгіцидом та/або інсектицидом.

15. Спосіб за п. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що оброблення проводять за щонайменше 24 год і за щонайбільше 48 год до стресової події.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 10-15, який **відрізняється** тим, що на гектар площі оброблення, що містить рослини та/або насіння рослин, маса компонента білкового гідролізату разом з масою компонента бетаїну в біостимуляторі дорівнює від 1 до 5000 г, і/або біостимулятор застосовують в загальному об'ємі від 50 до 1500 л.

(11) 129331

(51) МПК (2025.01)
A01N 37/44 (2006.01)
A01N 37/46 (2006.01)
A01P 21/00
C05G 5/20 (2020.01)
C05F 11/00

(21) а 2022 01001

(22) 28.08.2020

(24) 20.03.2025

(31) 10 2019 123 387.9

(32) 31.08.2019

(33) DE

(86) PCT/DE2020/100764, 28.08.2020

(72) Александер Алвін (DE)

(73) УНІФЕРЕКС ІНТЕРНЕТШЕНЛ ГМБХ
Strandstrasse 6, 18211 Ostseebad Nienhagen, Germany (DE)

(54) БІОСТИМУЛЯТОР ДЛЯ ОБРОБЛЕННЯ РОСЛИН ТА/АБО НАСІННЯ РОСЛИН

(57) 1. Біостимулятор для оброблення рослин та/або насіння рослин, який містить компонент гідролізату білка та компонент бетаїну, який **відрізняється** тим, що компонент гідролізату білка і компонент бетаїну присутні в біостимуляторі у масовому співвідношенні від 3:1 до 1:10.

2. Біостимулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що компонент гідролізату білка і компонент бетаїну присутні в біостимуляторі у масовому співвідношенні від 3:1 до 1:5.

(11) 129326

(51) МПК
A01N 43/90 (2006.01)
A01P 7/04 (2006.01)

(21) а 2021 05077 (22) 19.02.2020

(24) 20.03.2025

(31) 19158282.4

(32) 20.02.2019

(33) EP

(86) PCT/EP2020/054328, 19.02.2020

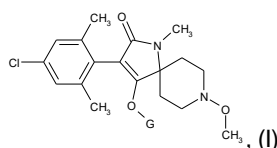
(72) Сенн Роберт (CH), Джонсон Стівен (GB), Деніелс Міріам (GB)

(73) СІНГЕНТА КРОП ПРОТЕКШН АГ

Rosentalstrasse 67, 4058 Basel, Switzerland (CH)

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ШКІДНИКІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СПІРОПІДІОНУ

(57) 1. Спосіб контролю шкідників, при цьому спосіб передбачає внесення в субстрат для вирощування сільськогосподарської культури корисної рослини сполуки формули (I), яка являє собою пестицидний активний інгредієнт:



де G являє собою $-C(O)OC_2H_5$, і де шкідника вибирають з білокрилок, листоблішок, щитівок і псевдощитівок, трипсів, кліщів або листкових мінерів.

2. Спосіб за п. 1, де субстрат для вирощування являє собою ґрунт.

3. Спосіб за п. 2, де внесення здійснюють шляхом крапання, вливання або вприскування сполуки, що являє собою активний інгредієнт, у ґрунт.

4. Спосіб за п. 2 або 3, де внесення здійснюють шляхом вливання сполуки, що являє собою активний інгредієнт, у ґрунт.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, де сполуку, яка являє собою активний інгредієнт, вносять у вигляді композиції, яка додатково містить один або декілька агрохімічно прийнятних розріджувачів або носіїв.

6. Спосіб за п. 5, де композиція додатково містить допоміжну речовину, переважно допоміжну речовину, вибрану з мінерального масла, рослинної олії або трансестерифікованої рослинної олії.

7. Спосіб за п. 5 або 6, де в 100 л композиції міститься 20-60 г спіропідіону і переважно в 100 л композиції міститься 30-45 г спіропідіону.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, де шкідник вибраний із ряду Homoptera, Thysanoptera, Acarina або Lepidoptera.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, де рослина вибрана із родини Solanaceae.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, де рослина вибрана із родини Cucurbitaceae.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, де рослина вибрана із родини Asparagaceae або Alliaceae.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, де рослина являє собою багаторічну рослину, вибрану з кавового дерева, бананової рослини, цитрусової рослини або виноградної лози.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, де рослина являє собою сою або бавовник.

A 24

(11) 129343

(51) МПК

A24F 40/40 (2020.01)

A24F 40/46 (2020.01)

A24F 40/20 (2020.01)

(21) а 2023 01238

(22) 22.06.2022

(24) 20.03.2025

(31) 10-2021-0081227

(32) 23.06.2021

(33) KR

(86) PCT/KR2022/008891, 22.06.2022

(72) Ан Хвікьонг (KR)

(73) КТ&Г КОРПОРЕЙШОН

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

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Пристрій для генерування аерозолю, який містить: корпус, що містить внутрішню стінку, яка формує простір для введення всередині корпусу, в який вставлений стік, і зовнішню стінку, яка оточує зовнішню сторону внутрішньої стінки для формування простору для приймання спіралі, утвореного між внутрішньою та зовнішньою стінкою, у якому як простір для введення, так і простір для приймання спіралі мають отвір з одної сторони; нагрівальну спіраль, намотану навколо зовнішньої сторони внутрішньої стінки і розташовану в просторі для приймання спіралі; і кришку, виконану з можливістю закриття отвору простору для приймання спіралі, яка містить отвір для введення, що забезпечує сполучення між простором для введення і зовнішнім середовищем корпусу, у якому кришка містить ущільнювальний виступ, розташований між отвором простору для введення й отвором простору для приймання спіралі та призначений для притискання до внутрішньої стінки, при цьому кришка з'єднана з корпусом для герметизації простору для приймання спіралі ззовні корпусу.

2. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, який додатково містить ущільнювальну канавку, сформовану у внутрішній стінці, у якому ущільнювальний виступ виступає вниз з кришки і виконаний з можливістю введення в ущільнювальну канавку.

3. Пристрій для генерування аерозолю за п. 2, у якому ущільнювальний виступ виконано з можливістю пресової посадки в ущільнювальну канавку.

4. Пристрій для генерування аерозолю за п. 2, у якому ущільнювальний виступ має кривизну, що відрізняється від кривизни ущільнювальної канавки.

5. Пристрій для генерування аерозолю за п. 2, у якому як ущільнювальна канавка, так і ущільнювальний виступ проходять в окружному напрямку вздовж внутрішньої стінки, у якому ущільнювальний виступ еластичний.

6. Пристрій для генерування аерозолю за п. 1, у якому кришку обертають в одному напрямку для з'єднання з корпусом шляхом переміщення кришки вниз до притискання верхнього кінця внутрішньої стінки.

7. Пристрій для генерування аерозолю за п. 6, у якому корпус додатково містить заглиблену спіральну напрямку, сформовану на верхній частині зовнішньої стінки, у якому спіральна напрямна нахилена вниз, і у якому пристрій для генерування аерозолю

додатково містить напрямний виступ, що виступає з кришки та виконаний із можливістю переміщення вздовж спіральної напрямної при обертанні кришки, і стопор, виконаний із можливістю обмеження обертання кришки в іншому напрямку.

8. Пристрій для генерування аерозолі за п. 6, у якому корпус додатково містить внутрішню різьбу, сформовану в окружному напрямку навколо отвору простору для введення, і у якому кришка містить зовнішню різьбу, виконану з можливістю зачеплення з внутрішньою різьбою, у якому пристрій для генерування аерозолі додатково містить стопор, виконаний із можливістю обмеження обертання кришки в іншому напрямку.

9. Пристрій для генерування аерозолі за п. 1, у якому кришка додатково виконана з можливістю кріплення до корпусу за допомогою замикання.

10. Пристрій для генерування аерозолі за п. 1, який додатково містить набір перших опорних виступів, що виступають усередину від окружної поверхні кришки, що формує отвір для введення.

11. Пристрій для генерування аерозолі за п. 1, який додатково містить другий опорний виступ, що виступає в напрямку простору для введення з центра нижньої частини внутрішньої стінки, у якому другий опорний виступ має конічну форму і плоску верхню поверхню.

12. Пристрій для генерування аерозолі за п. 1, який додатково містить третій опорний виступ, що виступає в напрямку простору для введення від периферії нижньої частини внутрішньої стінки, у якому третій опорний виступ являє собою один із набору трьох опорних виступів, розташованих уздовж периферії нижньої частини внутрішньої стінки.

13. Пристрій для генерування аерозолі за п. 12, у якому третій опорний виступ містить похилу частину, що виступає під кутом у сторону нижньої частини внутрішньої стінки від внутрішньої окружної поверхні внутрішньої стінки.

14. Пристрій для генерування аерозолі за п. 13, у якому третій опорний виступ додатково містить: бічну опорну частину, що проходить вниз від нижнього кінця похилої частини паралельно внутрішній окружній поверхні внутрішньої стінки; і нижню опорну частину, що виступає радіально всередину від нижнього кінця бічної опорної частини.

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Пристрій для генерування аерозолі, що містить: корпус з отвором для кнопки; кнопку, введenu в отвір для кнопки; друковану плату, розташовану всередині корпусу навпроти кнопки; ущільнення, розташоване між друкованою платою та корпусом, причому ущільнення містить центральну частину, розташовану навпроти кнопки, і периферійну частину, яка оточує периферію отвору для кнопки та стикається з корпусом; привід, установлений між друкованою платою і центральною частиною ущільнення для передавання пружного зусилля на центральну частину в напрямку кнопки; і опору, що виступає з друкованої плати в напрямку периферійної частини і в напрямку корпусу для підтримки периферійної частини, при цьому опора введена в периферійну частину.

2. Пристрій за п. 1, у якому опора проходить уздовж периферійної частини.

3. Пристрій за п. 1, у якому периферійна частина оточує опору і з'єднана з нею.

4. Пристрій за п. 3, у якому ущільнення містить канавку для введення, визначену периферійною частиною, відкритою в напрямку опори, у якому опора введена в канавку для введення.

5. Пристрій за п. 1, у якому ущільнення додатково містить ущільнювальний виступ, що проходить уздовж периферійної частини та виступає в сторону корпусу від периферійної частини для забезпечення щільного контакту з корпусом навколо отвору для кнопки.

6. Пристрій за п. 5, у якому ущільнювальний виступ розташований паралельно опорі та перекидає опору.

7. Пристрій за п. 1, у якому ущільнення додатково містить з'єднувальну частину, яка виступає під кутом назовні від периферії центральної частини в напрямку, протилежному кнопці, у якому з'єднувальна частина з'єднує центральну частину з периферійною частиною.

8. Пристрій за п. 7, у якому з'єднувальна частина містить: першу з'єднувальну частину, що виступає під кутом назовні від периферії центральної частини в напрямку, протилежному кнопці; і другу з'єднувальну частину, що проходить у напрямку, який перетинає першу з'єднувальну частину і з'єднує першу з'єднувальну частину з периферійною частиною.

9. Пристрій за п. 7, у якому частина, на якій периферійна частина з'єднана зі з'єднувальною частиною, відокремлена від друкованої плати опорою.

10. Пристрій за п. 7, у якому, коли кнопку переміщують для переміщення центральної частини до приводу, з'єднувальна частина нахилена до друкованої плати відносно периферійної частини.

11. Пристрій за п. 1, який додатково містить джерело світла, встановлене на друкованій платі та виконане з можливістю випромінювання світла.

12. Пристрій за п. 11, у якому джерело світла розташоване всередині опори, у якому ущільнення закриває одну сторону джерела світла.

13. Пристрій за п. 11, у якому ущільнення пропускає та розсіює світло.

(11) 129346

(51) МПК

A24F 40/40 (2020.01)

A24F 40/60 (2020.01)

A24F 40/85 (2020.01)

H01H 13/06 (2006.01)

(21) а 2023 01604

(22) 22.06.2022

(24) 20.03.2025

(31) 10-2021-0081229

(32) 23.06.2021

(33) KR

(86) PCT/KR2022/008893, 22.06.2022

(72) Ан Хвікеонг (KR)

(73) KT&G КОРПОРЕЙШОН

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

(11) 129320

(51) МПК

A24F 40/44 (2020.01)

A24F 40/46 (2020.01)

A24F 40/10 (2020.01)**A24F 40/42** (2020.01)

- (21) **a 2021 01932** (22) **11.10.2019**
 (24) **20.03.2025**
 (31) **62/744,978**
 (32) **12.10.2018**
 (33) **US**
 (31) **16/598,505**
 (32) **10.10.2019**
 (33) **US**
 (86) **PCT/IB2019/058710, 11.10.2019**
 (72) Новак III Чарльз Джейкоб (US), Неттенстром Меттью Джоел (US), Шеннун Стивен Майкл (US), Мак-Кеон Томас Майкл (US), Бьорчман Закарі Хай (US)
 (73) **PAI СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК.**
401 North Main Street, Winston-Salem, North Carolina 27101, United States of America (US)
 (54) **НАГРІВАЧ І ПЕРЕНЕСЕННЯ РІДИНИ ДЛЯ СИСТЕМИ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ**
 (57) 1. Пристрій доставки аерозолю, який містить: керуючий пристрій, що містить зовнішній кожух, який утворює зовнішню стінку і має ближній кінець та дальній кінець, причому ближній кінець керуючого пристрою утворює камеру для розміщення картриджа, а керуючий пристрій також містить джерело живлення та керуючий компонент, і картридж, що містить мундштукову частину та частину у вигляді ємності, при цьому мундштукова частина та частина у вигляді ємності мають відповідні ближній та дальній кінці, причому частина у вигляді ємності виконана з можливістю вмісту рідкої композиції, а картридж також містить розпилювальний елемент і елемент для перенесення рідини, причому частина картриджа виконана з можливістю розніжного з'єднання з камерою для розміщення картриджа керуючого пристрою, причому щонайменше частина елемента для перенесення рідини розташована поблизу розпилювального елемента, і розпилювальний елемент виконаний з можливістю випаровування рідкої композиції для вироблення аерозолю, причому щонайменше частина розпилювального елемента розташована над ближнім кінцем частини у вигляді ємності, при цьому розпилювальний елемент містить нагрівальний елемент, причому нагрівальний елемент містить плоский нагрівальний елемент, причому при встановленні в картридж зазначений нагрівальний елемент має зігнуту форму.
 2. Пристрій доставки аерозолю за п. 1, в якому картридж також містить частину у вигляді муфти, що розташована між мундштуковою частиною та частиною у вигляді ємності.
 3. Пристрій доставки аерозолю за п. 2, в якому нагрівальний елемент розташований щонайменше частково всередині частини у вигляді муфти.
 4. Пристрій доставки аерозолю за п. 3, який також містить покривальний елемент, що розташований поблизу нагрівального елемента та розташований щонайменше частково всередині мундштукової частини.
 5. Пристрій доставки аерозолю за п. 1, в якому нагрівальний елемент виконаний з можливістю нагрівання рідкої композиції для вироблення аерозолю.
 6. Пристрій доставки аерозолю за п. 5, в якому щонайменше частина нагрівального елемента розташо-

вана між дальнім кінцем мундштукової частини і ближнім кінцем частини у вигляді ємності.

7. Пристрій доставки аерозолю за п. 5, в якому картридж також містить частину у вигляді муфти, що розташована між мундштуковою частиною та частиною у вигляді ємності, причому щонайменше частина нагрівального елемента розташована у частині у вигляді муфти.

8. Пристрій доставки аерозолю за п. 5, в якому нагрівальний елемент розташований поблизу дальнього кінця частини у вигляді ємності.

9. Пристрій доставки аерозолю за п. 1, в якому картридж також містить другий елемент для перенесення рідини, що виконаний з можливістю перенесення рідини до першого елемента для перенесення рідини.

10. Пристрій доставки аерозолю за п. 9, в якому другий елемент для перенесення рідини утворює поздовжню частину, яка перетинає вигнуту поперечну частину, а довжина поздовжньої частини другого елемента для перенесення рідини більше довжини поперечної частини.

11. Пристрій доставки аерозолю за п. 10, який також містить вигнутий покривальний елемент, причому кривизна покривального елемента протилежна кривизні нагрівального елемента.

(11) 129322**(51) МПК****A24F 40/53** (2020.01)**A24F 40/20** (2020.01)**A61M 15/06** (2006.01)**G06K 7/14** (2006.01)**(21) a 2021 04272****(22) 23.01.2020****(24) 20.03.2025****(31) 1901066.9****(32) 25.01.2019****(33) GB****(86) PCT/EP2020/051665, 23.01.2020**

(72) Молоні Патрік (GB), Корус Антон (GB), Чань Джастін Хань Ян (GB)

(73) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД

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

(54) ПРИСТРІЙ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ВИРІБ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ТА СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДАНИХ, ПОВ'ЯЗАНИХ З ВИРОБОМ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ

(57) 1. Пристрій для генерування аерозолю, який містить: камеру, виконану з можливістю вміщення виробу, який містить речовину, здатну утворювати аерозоль; структуру, що містить датчик, виконану з можливістю виявлення першої структури маркування на виробі та другої структури маркування на виробі, при цьому друга структура маркування розташована у попередньо визначеному положенні відносно першої структури маркування; та контролер, виконаний з можливістю: визначення множини порівняльних значень шляхом порівняння множини ділянок першого маркування у першій структурі маркування з другою структурою маркування; та

визначення даних, пов'язаних з виробом, на основі множини порівняльних значень.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що контролер виконаний з можливістю визначення множини порівняльних значень шляхом порівняння множини ділянок першого маркування у першій структурі маркування з множиною ділянок другого маркування у другій структурі маркування.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що контролер, виконаний з можливістю порівняння множини ділянок першого маркування з множиною ділянок другого маркування для визначення множини порівняльних значень, додатково виконаний з можливістю визначення множини порівняльних значень на основі того, чи містить множина ділянок другого маркування другі маркування.

4. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що контролер, виконаний з можливістю порівняння множини ділянок першого маркування з множиною ділянок другого маркування для визначення множини порівняльних значень, додатково виконаний з можливістю визначення множини порівняльних значень на основі положень других маркувань, розташованих у множині ділянок другого маркування, відносно відповідних перших маркувань, розташованих у множині ділянок першого маркування.

5. Пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що контролер, виконаний з можливістю визначення множини порівняльних значень на основі положень других маркувань, розташованих у множині ділянок другого маркування, відносно відповідних перших маркувань, розташованих у множині ділянок першого маркування.

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що камера визначає вісь вставляння, уздовж якої виріб може бути розміщений у камері, при цьому вісь маркування та вісь вставляння є паралельними, коли виріб розміщений у пристрої для генерування аерозолі.

7. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що структура, що містить датчик, містить: перший датчик, виконаний з можливістю виявлення першої структури маркування; та другий датчик, виконаний з можливістю виявлення другої структури маркування.

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що контролер додатково виконаний з можливістю активації другого датчика у відповідь на виявлення першим датчиком наявності першої структури маркування.

9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що контролер додатково виконаний з можливістю деактивації другого датчика у відповідь на виявлення другим датчиком наявності другої структури маркування.

10. Пристрій за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що структура, що містить датчик, містить датчик, виконаний з можливістю виявлення першої структури маркування та другої структури маркування.

11. Виріб для генерування аерозолі, який містить: речовину, здатну утворювати аерозолі; першу структуру маркування, яка містить множину ділянок першого маркування; та другу структуру маркування; при цьому перша структура маркування розташована у попередньо визначеному положенні відносно другої структури маркування, так що порівняння першої структури маркування з другою структурою маркування вказує на дані, пов'язані з виробом для генерування аерозолі.

12. Виріб за п. 11, який **відрізняється** тим, що друга структура маркування містить множину ділянок другого маркування, так що порівняння множини ділянок першого маркування з множиною ділянок другого маркування вказує на дані, пов'язані з виробом для генерування аерозолі.

13. Виріб за п. 11 або 12, який **відрізняється** тим, що відносні положення елементів у першій структурі маркування та другій структурі маркування вказують на дані.

14. Виріб за п. 12, який **відрізняється** тим, що кожна з множини ділянок другого маркування містить друге маркування, та кожна з множини ділянок першого маркування містить відповідне перше маркування, при цьому положення других маркувань відносно положень відповідних перших маркувань вказують на дані.

15. Виріб за п. 14, який **відрізняється** тим, що множина ділянок першого маркування розташована суміжно одна з одною уздовж осі маркування, та множина ділянок другого маркування зміщена від множини ділянок першого маркування у напрямку, перпендикулярному осі маркування, при цьому положення других маркувань уздовж осі маркування відносно положень відповідних перших маркувань вказують на дані.

16. Виріб за п. 15, який **відрізняється** тим, що він виконаний з можливістю вставляння у камеру пристрою для генерування аерозолі уздовж осі вставляння, при цьому вісь маркування та вісь вставляння є паралельними, коли виріб вставлений у пристрій для генерування аерозолі.

17. Система для генерування аерозолі, яка містить: пристрій для генерування аерозолі за будь-яким із пп. 1-10; та виріб для генерування аерозолі за будь-яким із пп. 11-16.

18. Спосіб визначення даних, пов'язаних з виробом для генерування аерозолі, причому спосіб включає: виявлення наявності першої структури маркування на виробі, причому перша структура маркування містить множину ділянок першого маркування; виявлення наявності другої структури маркування на виробі, при цьому друга структура маркування розташована у попередньо визначеному положенні відносно першої структури маркування; порівняння множини ділянок першого маркування з другою структурою маркування для визначення множини порівняльних значень; та

визначення даних на основі множини порівняльних значень.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що друга структура маркування містить множину ділянок другого маркування, та при цьому порівняння множини ділянок першого маркування з другою структурою маркування передбачає

порівняння множини ділянок першого маркування з множиною ділянок другого маркування.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що порівняння множини ділянок першого маркування з множиною ділянок другого маркування для визначення множини порівняльних значень передбачає визначення множини порівняльних значень на основі того, чи містить множина ділянок другого маркування другі маркування.

21. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що кожна з множини ділянок другого маркування містить друге маркування, та кожна з множини ділянок першого маркування містить відповідне перше маркування; та

при цьому порівняння множини ділянок першого маркування з множиною ділянок другого маркування для визначення множини порівняльних значень включає

визначення множини порівняльних значень на основі положень других маркувань відносно відповідних перших маркувань.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що множина ділянок першого маркування розташована суміжно одна з одною уздовж осі маркування, та множина ділянок другого маркування зміщена від множини ділянок першого маркування у напрямку, перпендикулярному осі маркування, при цьому визначення множини порівняльних значень на основі положень других маркувань відносно відповідних перших маркувань включає одне з:

визначення того, що друге маркування розташовано далі уздовж осі маркування у першому напрямку, ніж відповідне перше маркування, та відповідного визначення того, що порівняльне значення є першим порівняльним значенням; та

визначення того, що відповідне перше маркування розташовано далі уздовж осі маркування у першому напрямку, ніж друге маркування, та відповідного визначення того, що порівняльне значення є другим порівняльним значенням, причому друге порівняльне значення відрізняється від першого порівняльного значення.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що додатково включає

розміщення виробу в камері пристрою для генерування аерозолі, уздовж осі вставляння, при цьому вісь маркування та вісь вставляння є паралельними, коли виріб розміщений у пристрої для генерування аерозолі.

24. Спосіб за будь-яким із пп. 18-23, який **відрізняється** тим, що:

виявлення наявності першої структури маркування на виробі включає виявлення наявності першої структури маркування на виробі з використанням першого датчика; та

виявлення наявності другої структури маркування на виробі включає виявлення наявності другої структури маркування з використанням другого датчика.

25. Спосіб за п. 24, який **відрізняється** тим, що додатково включає:

активацію першого датчика для виявлення наявності першої структури маркування;

активацію другого датчика у відповідь на виявлення першим датчиком наявності першої структури маркування.

26. Спосіб за п. 25, який **відрізняється** тим, що додатково включає деактивацію другого датчика після виявлення другої структури маркування.

27. Спосіб за будь-яким із пп. 18-23, який **відрізняється** тим, що як при виявленні наявності першої структури маркування на виробі, так і при виявленні наявності другої структури маркування на виробі використовують один і той самий датчик.

A 61

(11) 129330

(51) МПК (2025.01)

A61K 9/127 (2025.01)

A61K 31/7088 (2006.01)

A61K 47/28 (2006.01)

A61K 47/44 (2017.01)

A61P 43/00

(21) а 2022 00959

(22) 14.08.2020

(24) 20.03.2025

(31) 62/886,894

(32) 14.08.2019

(33) US

(86) PCT/US2020/046407, 14.08.2020

(72) Там Ін К. (CA), Лінг Пауло Цзя Чін (CA), Семпл Шон (CA), Барбоза Крістофер Дж. (CA)

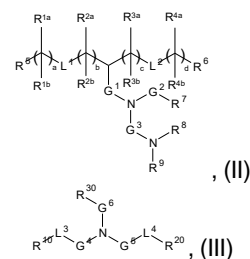
(73) АКІТАС ТЕРАП'ЮТИКС, ІНК.

6190 Agronomy Rd, Suite #402, University of British Columbia - KETR, Vancouver, British Columbia V6T 1W5, Canada (CA)

(54) ПОЛІПШЕНІ ЛІПІДНІ НАНОЧАСТИНКИ ДЛЯ ДОСТАВЛЕННЯ НУКЛЕІНОВИХ КИСЛОТ

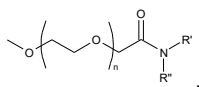
(57) 1. Спосіб доставляння нуклеїнової кислоти примату, який потребує цього, що включає введення примату ліпідної наночастинки (LNP), при цьому LNP містить:

i) нуклеїнову кислоту або її фармацевтично прийнятну сіль, інкапсульовану всередині LNP, де нуклеїнова кислота містить матричну РНК (мРНК), що експресує антигенний білок або антитіло примата для лікування або запобігання захворюванню у примата; ii) катіонний ліпід формули (II) або (III) або його фармацевтично прийнятну сіль, таутомер або стереоізомер:



де
у формулі (II):

один із L^1 або L^2 являє собою $-O(C=O)-$ або $-(C=O)O-$, а інший із L^1 або L^2 являє собою $-O(C=O)-$, $-(C=O)O-$ або безпосередній зв'язок;
 G^1 являє собою C_1-C_{24} алкілен, $-(C=O)-$ або безпосередній зв'язок;
 G^2 являє собою $-C(=O)-$ або безпосередній зв'язок;
 G^3 являє собою C_1-C_6 алкілен;
 R^{1a} і R^{1b} , у кожному випадку, незалежно являють собою одне з: (a) H або C_1-C_{12} алкіл; або (b) R^{1a} являє собою H або C_1-C_{12} алкіл, і R^{1b} разом із атомом вуглецю, з яким він зв'язаний, взятий разом із суміжним R^{1b} і атомом вуглецю, з яким він зв'язаний, утворюють подвійний зв'язок вуглець-вуглець;
 R^{2a} і R^{2b} , у кожному випадку, незалежно являють собою одне з: (a) H або C_1-C_{12} алкіл; або (b) R^{2a} являє собою H або C_1-C_{12} алкіл, і R^{2b} разом із атомом вуглецю, з яким він зв'язаний, взятий разом із суміжним R^{2b} і атомом вуглецю, з яким він зв'язаний, утворюють подвійний зв'язок вуглець-вуглець;
 R^{3a} і R^{3b} , у кожному випадку, незалежно являють собою одне з (a) H або C_1-C_{12} алкіл; або (b) R^{3a} являє собою H або C_1-C_{12} алкіл, і R^{3b} разом із атомом вуглецю, з яким він зв'язаний, взятий разом із суміжним R^{3b} і атомом вуглецю, з яким він зв'язаний, утворюють подвійний зв'язок вуглець-вуглець;
 R^{4a} і R^{4b} , у кожному випадку, незалежно являють собою одне з: (a) H або C_1-C_{12} алкіл; або (b) R^{4a} являє собою H або C_1-C_{12} алкіл, і R^{4b} разом із атомом вуглецю, з яким він зв'язаний, взятий разом із суміжним R^{4b} і атомом вуглецю, з яким він зв'язаний, утворюють подвійний зв'язок вуглець-вуглець;
кожен з R^5 і R^6 незалежно являє собою H або метил;
 R^7 являє собою C_4-C_{20} алкіл;
кожен з R^8 і R^9 незалежно являє собою C_1-C_{12} алкіл; або R^8 і R^9 разом із атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 5-, 6- або 7-членне гетероциклічне кільце; і
кожен з a, b, c і d незалежно являє собою ціле число від 1 до 24; і
у формулі (III):
один із L^3 або L^4 являє собою $-O(C=O)-$ або $-(C=O)O-$, а інший із L^3 або L^4 являє собою $-O(C=O)-$, $-(C=O)O-$ або безпосередній зв'язок;
кожен з G^4 і G^5 незалежно являє собою незаміщений C_1-C_{12} алкілен або C_1-C_{12} алкенілен;
 G^6 являє собою C_1-C_{24} алкілен, C_1-C_{24} алкенілен, C_3-C_8 циклоалкілен, C_3-C_8 циклоалкенілен;
кожен з R^{10} і R^{20} незалежно являє собою C_6-C_{24} алкіл або C_6-C_{24} алкеніл;
 R^{30} являє собою H, OR^{50} , CN, $-C(=O)OR^{40}$, $-OC(=O)R^{40}$ або $-NR^{50}C(=O)R^{40}$;
 R^{40} являє собою C_1-C_{12} алкіл; і
 R^{50} являє собою H або C_1-C_6 алкіл;
iii) нейтральний ліпід;
iv) стероїд; і
v) кон'югований із полімером ліпід, який має наступну структуру:



де

n являє собою ціле число, що перебуває в діапазоні від 40 до 50, і
кожен з R' і R'' незалежно являє собою насичений алкіл, що має від 8 до 14 атомів вуглецю,

де сукупність LNP характеризується середнім діаметром частинок, що перебуває в діапазоні від 40 до 70 нм.

2. Спосіб за п. 1, де середній діаметр частинок перебуває в діапазоні від 50 до 70 нм.

3. Спосіб за п. 1, де середній діаметр частинок перебуває в діапазоні від 55 до 65 нм.

4. Спосіб за п. 1, де середній діаметр частинок перебуває в діапазоні від 50 до 60 нм.

5. Спосіб за п. 1, де середній діаметр частинок перебуває в діапазоні від 60 до 70 нм.

6. Спосіб за п. 1, де середній діаметр частинок становить приблизно 47, приблизно 48, приблизно 49, приблизно 50, приблизно 51, приблизно 52, приблизно 53, приблизно 54, приблизно 55, приблизно 56, приблизно 57, приблизно 58, приблизно 59, приблизно 60, приблизно 61, приблизно 62, приблизно 63, приблизно 64 або приблизно 65 нм.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, де LNP містить від 2,0 до 3,0 мольного відсотка кон'югованого з полімером ліпиду від загального мольного вмісту ліпідів у LNP.

8. Спосіб за п. 7, де LNP містить від 2,2 до 3,3 мольного відсотка кон'югованого з полімером ліпиду.

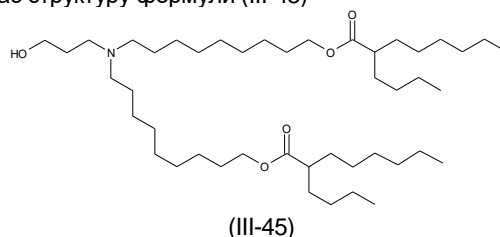
9. Спосіб за п. 7, де LNP містить від 2,3 до 2,8 мольного відсотка кон'югованого з полімером ліпиду.

10. Спосіб за п. 7, де LNP містить від 2,1 до 2,5 мольного відсотка кон'югованого з полімером ліпиду.

11. Спосіб за п. 7, де LNP містить від 2,5 до 2,9 мольного відсотка кон'югованого з полімером ліпиду.

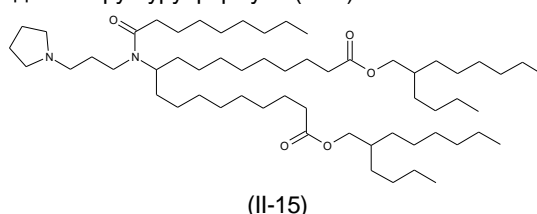
12. Спосіб за п. 7, де LNP містить приблизно 2,3, приблизно 2,4, приблизно 2,5, приблизно 2,6, приблизно 2,7 або приблизно 2,8 мольного відсотка кон'югованого з полімером ліпиду.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 1-12, де катіонний ліпід має структуру формули (III-45)



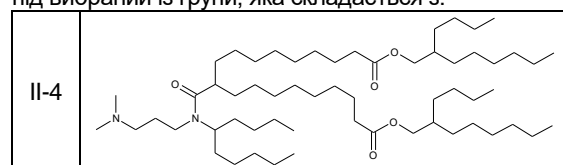
або відповідних їй фармацевтично прийнятної солі, таутомера або стереоізомера.

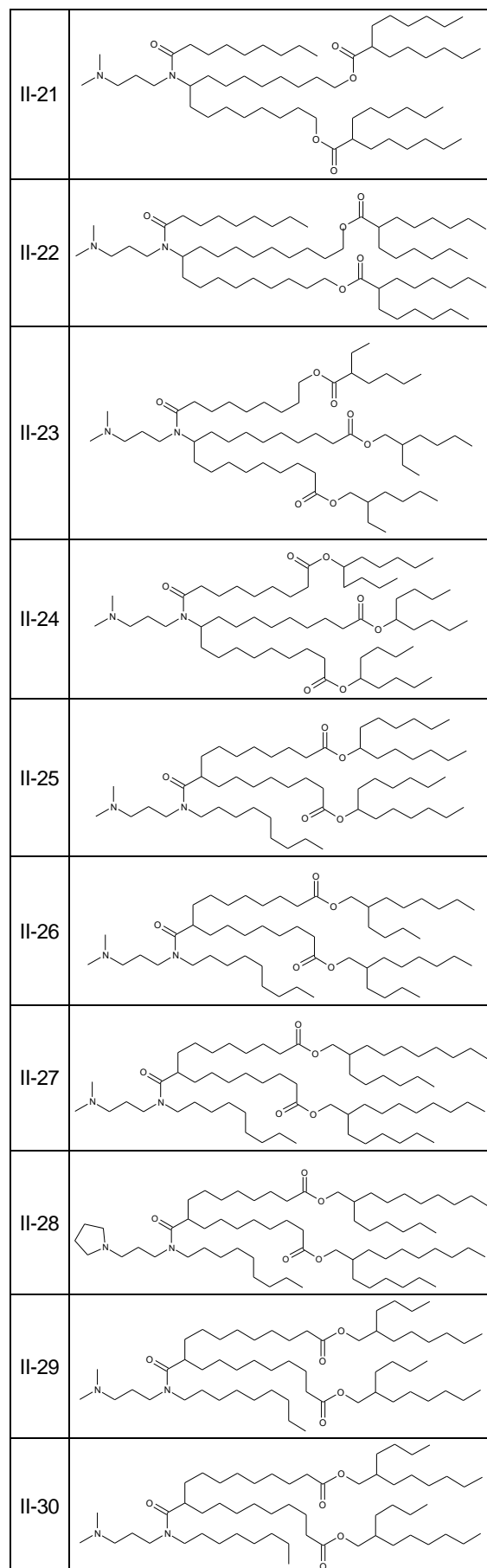
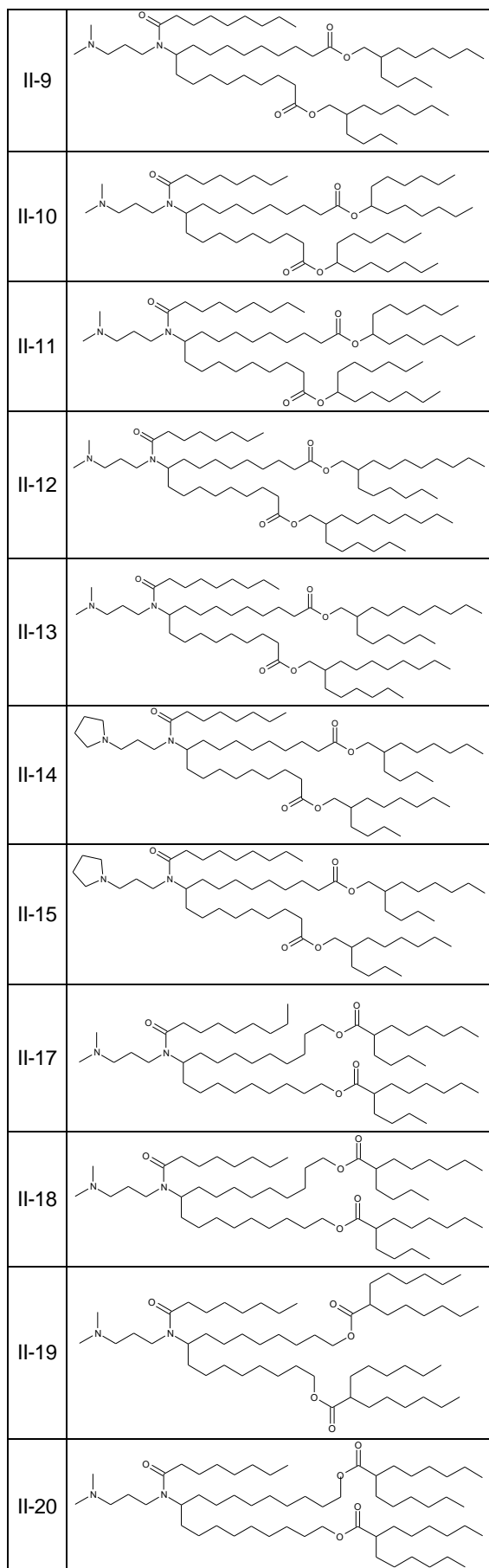
14. Спосіб за будь-яким із пп. 1-12, де катіонний ліпід має структуру формули (II-15)

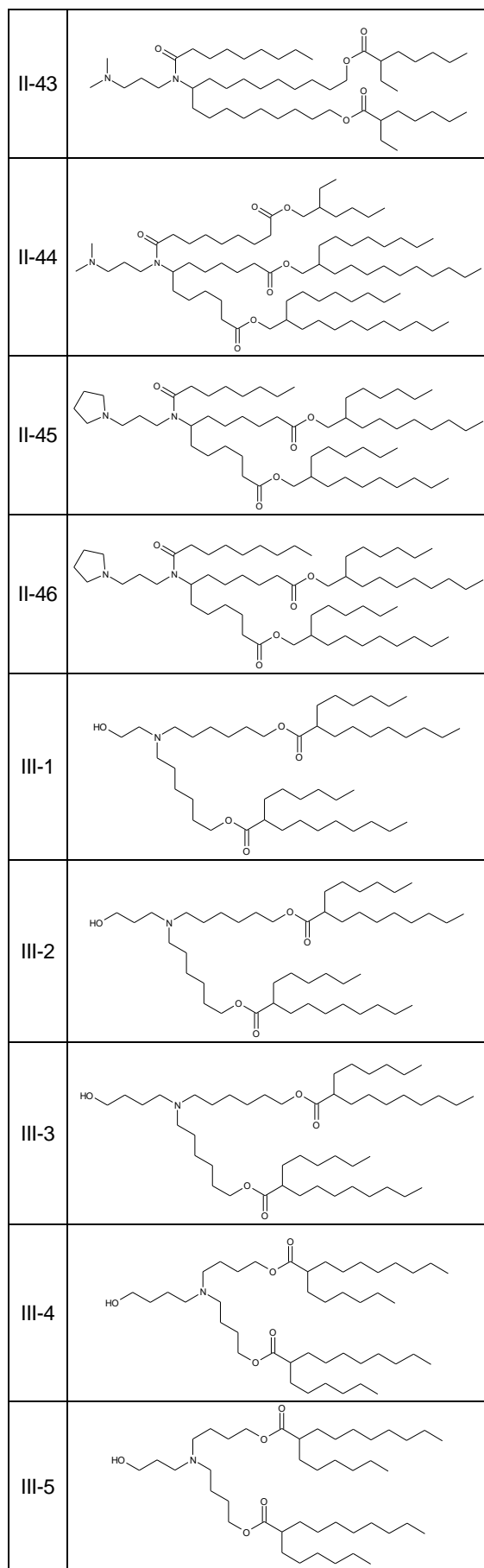
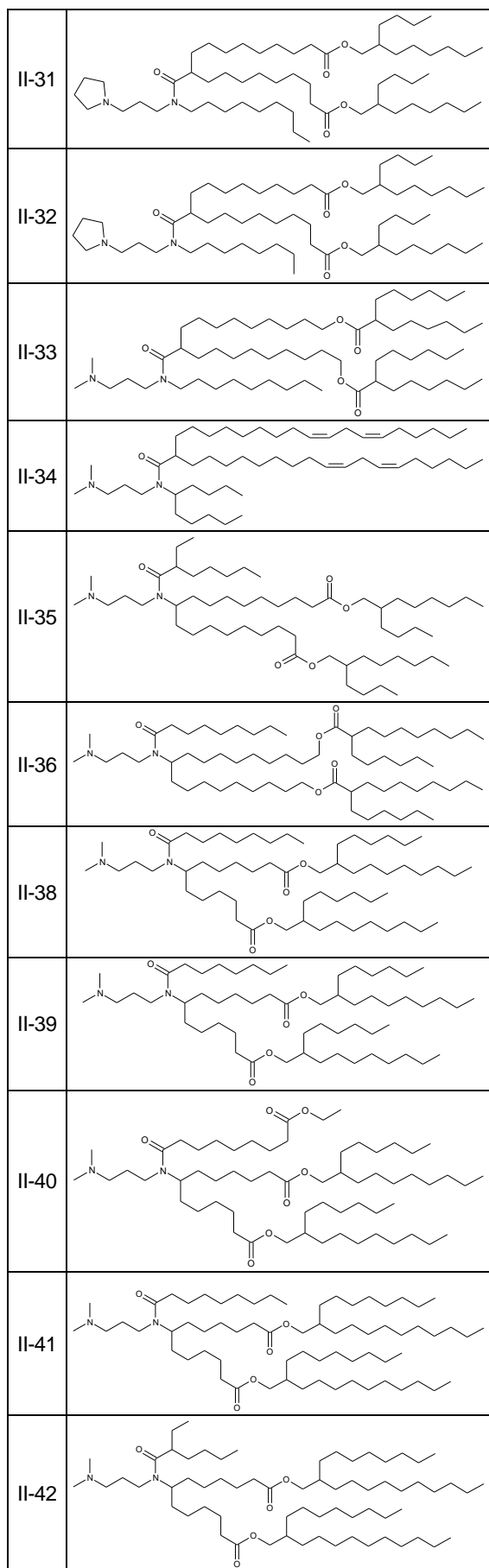


або відповідних їй фармацевтично прийнятної солі, таутомера або стереоізомера.

15. Спосіб за будь-яким із пп. 1-12, де катіонний ліпід вибраний із групи, яка складається з:

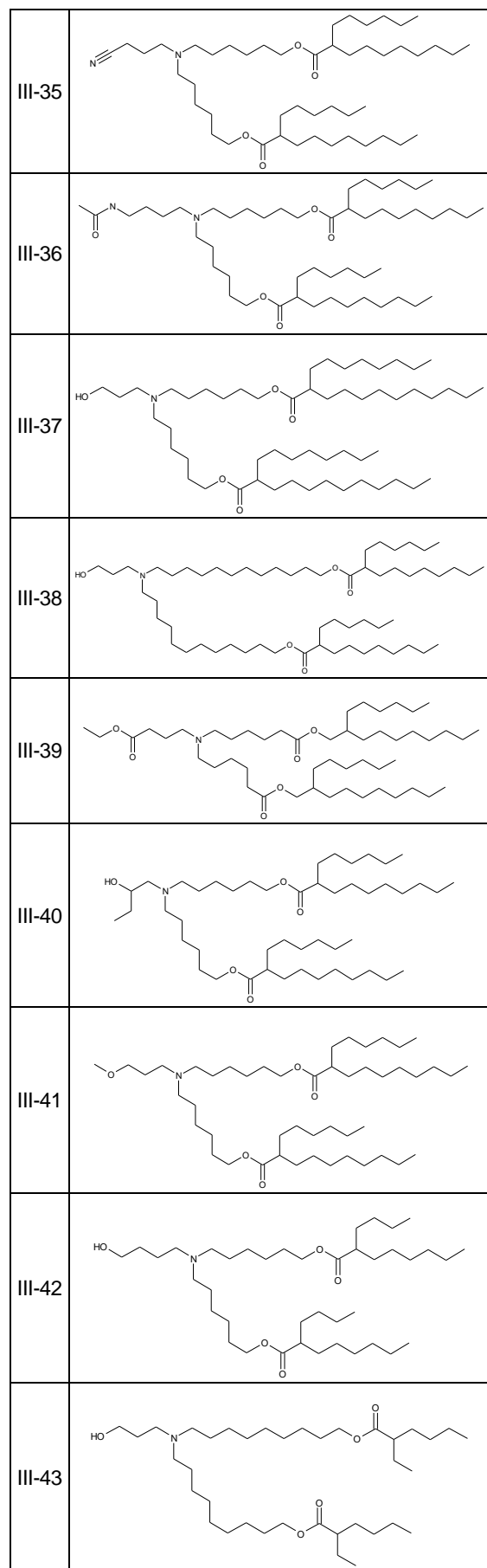
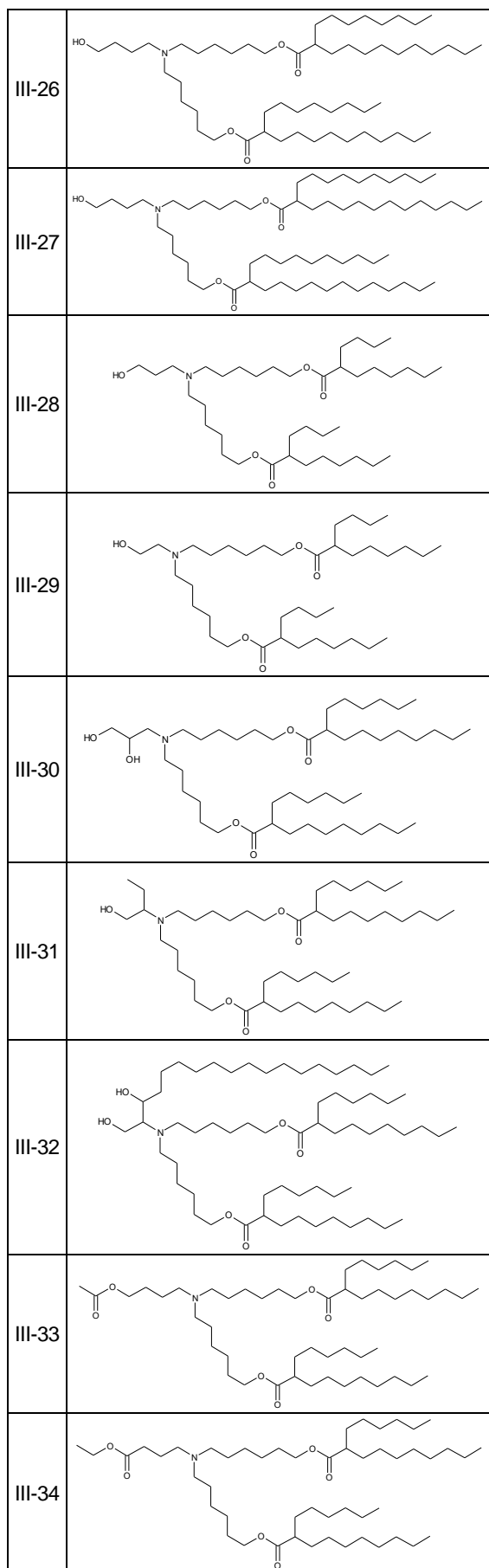






III-6	
III-7	
III-8	
III-9	
III-10	
III-11	
III-12	
III-13	
III-14	
III-15	

III-16	
III-17	
III-18	
III-19	
III-20	
III-21	
III-22	
III-23	
III-24	
III-25	



III-44	
III-45	
III-46	
III-47	
III-48	
III-49	

16. Спосіб за будь-яким із пп. 1-15, де молярне відношення катіонного ліпиду до нейтрального ліпиду перебуває в діапазоні від приблизно 2:1 до приблизно 8:1.

17. Спосіб за будь-яким із пп. 1-16, де нейтральний ліпід являє собою дистеароїлфосфатидилхолін (DSPC), діолеїлфосфатидилхолін (DOPC), дипальмітоїлфосфатидилхолін (DPPC), діолеїлфосфатидилгліцерин (DOPG), дипальмітоїлфосфатидилгліцерин (DPPG), діолеїлфосфатидилетаноламін (DOPE), пальмітоїлфосфатидилетаноламін (POPC), пальмітоїлфосфатидилетаноламін (POPE) і діолеїлфосфатидилетаноламін-4-(N-малеїмідометил)-циклогексан-1-карбоксилат (DOPE-mal), дипальмітоїлфосфатидилетаноламін (DPPE), диміристоїлфосфоетаноламін (DMPE), дистеароїлфосфатидилетаноламін (DSPE), 16-О-мометил-PE, 16-О-диметил-PE, 18-1-транс-PE, 1-стеароїл-2-олеїлфосфатидилетаноламін (SOPE) або 1,2-діелаїдоїл-sn-гліцеро-3-фосфоетаноламін (транс-DOPE).

18. Спосіб за будь-яким із пп. 1-16, де нейтральний ліпід являє собою DSPC, DPPC, DMPC, DOPC, POPC, DOPE або SM.

19. Спосіб за п. 18, де нейтральний ліпід являє собою DSPC.

20. Спосіб за будь-яким із пп. 1-19, де стероїд являє собою холестерин.

21. Спосіб за будь-яким із пп. 1-20, де молярне відношення катіонного ліпиду до стероїду перебуває в діапазоні від 5:1 до 1:1.

22. Спосіб за будь-яким із пп. 1-21, де молярне відношення катіонного ліпиду до кон'югованого з полімером ліпиду перебуває в діапазоні від приблизно 100:1 до приблизно 20:1.

23. Спосіб за будь-яким із пп. 1-22, де мРНК здатна транслювати імуногенний білок.

24. Спосіб за будь-яким із пп. 1-23, де введення включає внутрішньовенне введення.

A 62

(11) 129341

(51) МПК (2025.01)
A62D 3/36 (2007.01)
B01J 10/00
C02F 1/66 (2023.01)
C21B 13/00

(21) а 2022 04898

(22) 23.06.2020

(24) 20.03.2025

(86) PCT/US2020/039042, 23.06.2020

(72) Фіннуш Файсал (US), Освальд Девід (US)

(73) МІДРЕКС ТЕКНОЛОДЖИЗ, ІНК.

3735 Glen Lake Drive, Suite 400, Charlotte, NC 28208, United States of America (US)

(54) СПОСІБ І СИСТЕМА ЕКСПЛУАТАЦІЇ КОМПРЕСОРА УЩІЛЬНЮВАЛЬНОГО ГАЗУ ТА СИСТЕМА ПРЯМОГО ВІДНОВЛЕННЯ

(57) 1. Спосіб експлуатації компресора ущільнювального газу, використовуваного в процесі прямого відновлення, при цьому спосіб включає:

здійснення моніторингу рівня рН потоку води, використовуваного в компресорі ущільнювального газу, де на рівень рН потоку води впливає потік димового газу установки риформінгу, який вступає в контакт із потоком води, де стадію моніторингу здійснюють в одному або більше місцях вище за потоком відносно компресора ущільнювального газу й нижче за потоком відносно компресора ущільнювального газу; регулювання рівня рН потоку води для підтримання рівня рН потоку води у заздалегідь визначеному діапазоні на основі одержуваних даних зі стадії моніторингу;

здійснення моніторингу корозійної активності потоку води, використовуваного в компресорі ущільнювального газу, де на корозійну активність потоку води впливає потік димового газу установки риформінгу, який вступає в контакт із потоком води, і регулювання корозійної активності потоку води для підтримання корозійної активності потоку води у діапазоні до 0,0508 мм на рік на основі одержуваних даних зі стадії моніторингу.

2. Спосіб за п. 1, що додатково включає підтримання рівня рН потоку води вище за потоком відносно компресора ущільнювального газу в діапазоні від 7,5 до 10.

3. Спосіб за п. 1, що додатково включає підтримання рівня рН потоку води нижче за потоком відносно

компресора ущільнювального газу в діапазоні від 7,8 до 9,5.

4. Спосіб за п. 1, де регулювання рівня рН потоку води включає введення хімічної речовини, що регулює рівень рН, у потік води на основі одержуваних даних зі стадії моніторингу.

5. Система експлуатації компресора ущільнювального газу, використовуваного в процесі прямого відновлення, при цьому система містить:

розподільну систему керування;

один або більше рН-зондів, з'єднаних з розподільною системою керування й виконаних з можливістю моніторингу рівня рН потоку води, використовуваного в компресорі ущільнювального газу, де на рівень рН потоку води впливає потік димового газу установки риформінгу, який вступає в контакт із потоком води, де моніторинг здійснюють в одному або більше місцях вище за потоком відносно компресора ущільнювального газу й нижче за потоком відносно компресора ущільнювального газу; і

хімічний інжектор для регулювання рН, з'єднаний з розподільною системою керування й виконаний з можливістю регулювання рівня рН потоку води у заздалегідь визначеному діапазоні на основі одержуваних даних від одного або більше рН-зондів у напрямку розподільної системи керування.

6. Система за п. 5, виконана з можливістю підтримування рівня рН потоку води вище за потоком відносно компресора ущільнювального газу в діапазоні від 7,5 до 10.

7. Система за п. 5, виконана з можливістю підтримування рівня рН потоку води нижче за потоком відносно компресора ущільнювального газу в діапазоні від 7,8 до 9,5.

8. Система за п. 5, що додатково містить:

зонд моніторингу корозії, з'єднаний з розподільною системою керування і виконаний з можливістю моніторингу корозійної активності потоку води, використовуваного в компресорі ущільнювального газу, де на корозійну активність потоку води впливає потік димового газу установки риформінгу, який вступає в контакт із потоком води, і

хімічний інжектор для контролю корозійної активності, з'єднаний з розподільною системою керування і виконаний з можливістю регулювання корозійної активності потоку води для підтримування корозійної активності потоку води у заздалегідь визначеному діапазоні на основі одержуваних даних зі стадії моніторингу.

9. Система за п. 8, виконана з можливістю підтримування корозійної активності потоку води менше 0,0508 мм на рік.

10. Система за п. 8, де хімічний інжектор для контролю корозійної активності виконаний з можливістю здійснення доставки в потік води однієї або більше з програм плівкоутворювальної, парофазної та електрохімічної корозійної обробки для підтримування корозійної активності потоку води в границях заздалегідь визначеного діапазону.

11. Система за п. 8, де один із одного або більше рН-зондів розташований разом із зондом моніторингу корозії.

12. Система прямого відновлення, що містить:

піч;

компресор ущільнювального газу, виконаний з можливістю здійснення доставки ущільнювального газу в піч;

установку риформінгу, виконану з можливістю здійснення доставки потоку димового газу установки риформінгу в компресор ущільнювального газу;

розподільну систему керування;

один або більше рН-зондів, з'єднаних з розподільною системою керування й виконаних з можливістю моніторингу рівня рН потоку води, використовуваного в компресорі ущільнювального газу, де на рівень рН потоку води впливає потік димового газу установки риформінгу, який вступає в контакт із потоком води, де моніторинг здійснюється в одному або більше місцях вище за потоком відносно компресора ущільнювального газу й нижче за потоком відносно компресора ущільнювального газу; і

хімічний інжектор для регулювання рН, з'єднаний з розподільною системою керування й виконаний з можливістю регулювання рівня рН потоку води у заздалегідь визначеному діапазоні на основі одержуваних даних від одного або більше рН-зондів у напрямку розподільної системи керування.

13. Система прямого відновлення за п. 12, виконана з можливістю підтримування рівня рН потоку води вище за потоком відносно компресора ущільнювального газу в діапазоні від 7,5 до 10.

14. Система прямого відновлення за п. 12, виконана з можливістю підтримування рівня рН потоку води нижче за потоком відносно компресора ущільнювального газу в діапазоні від 7,8 до 9,5.

15. Система прямого відновлення за п. 12, що додатково містить:

зонд моніторингу корозії, з'єднаний з розподільною системою керування і виконаний з можливістю моніторингу корозійної активності потоку води, використовуваного в компресорі ущільнювального газу, де на корозійну активність потоку води впливає потік димового газу установки риформінгу, який вступає в контакт із потоком води, і

хімічний інжектор для контролю корозійної активності, з'єднаний з розподільною системою керування і виконаний з можливістю регулювання корозійної активності потоку води для підтримування корозійної активності потоку води у заздалегідь визначеному діапазоні на основі одержуваних даних зі стадії моніторингу.

16. Система прямого відновлення за п. 15, виконана з можливістю підтримування корозійної активності потоку води в діапазоні менше 0,0508 мм на рік.

17. Система прямого відновлення за п. 15, де хімічний інжектор для контролю корозійної активності виконаний з можливістю здійснення доставки в потік води однієї або більше з плівкоутворювальної, парофазної та електрохімічної обробки.

18. Система прямого відновлення за п. 15, де один із одного або більше рН-зондів розташований разом із зондом моніторингу корозії.

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 08**

- (11) **129338** (51) МПК (2025.01)
B08B 3/04 (2006.01)
B08B 3/12 (2006.01)
F26B 23/04 (2006.01)
C21D 9/00

(21) а 2022 03091 (22) 25.08.2022
(24) 20.03.2025

(72) Шахбазов Яков Олександрович (UA), Мельников Олександр Валерійович (UA), Гончарук Олександр Сергійович (UA), Грубель Михайло Григорович (UA), Кохан Василь Федорович (UA), Манзяк Михайло Олександрович (UA)

(73) **КОХАН ВАСИЛЬ ФЕДОРОВИЧ**
вул. Рубчака, 17 А, кв. 151, м. Львів, 79026 (UA)

(54) **УНІВЕРСАЛЬНА УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ДЕТАЛЕЙ УЛЬТРАЗВУКОМ**

- (57) 1. Універсальна установка для очищення деталей ультразвуком, що містить корпус, в якому розміщені ванна замочування та очищення ультразвуком і ванна тонкого очищення ультразвуком, компресор, у кожній ванні встановлено форсунки подачі повітря під тиском, вузли кріплення валів, електродвигун, кожна ванна має окрему кришку, насос подачі дистильованої води, на дні кожної ванни встановлені генератори ультразвуку та тензи підігріву змивного розчину, на корпусі розміщений термодатчик змивного розчину та кран зливу відпрацьованих технологічних розчинів, сенсорний дисплей керування, яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний із металу, в кожній ванні встановлено три форсунки подачі повітря під тиском, при цьому кожна ванна має окрему кришку з замком блокування, в яких вмонтовані розпилювачі дистильованої води, також установка містить двопозиційний перемикач вибору режиму роботи, а вузли кріплення валів виконані із знімним вузлом кріплення для деталей, що з'єднані із вказаним двопозиційним перемикачем режиму роботи.
2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що знімний вузол кріплення для деталей виконаний у вигляді суцільнометалевого вала з кріпленням для деталей та пружинами стиснення.
3. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що знімний вузол кріплення для деталей виконаний у вигляді двох знімних центрів з кріпленням для деталей та пружинами стиснення.

В 22

- (11) **129324** (51) МПК
B22D 41/18 (2006.01)

- (21) а 2021 04718 (22) 28.01.2020
(24) 20.03.2025
(31) 19161721.6
(32) 08.03.2019
(33) EP
(86) PCT/EP2020/052020, 28.01.2020
(72) Хакль Гернот (АТ), Фелльнер Вольфганг (АТ)
(73) **РЕФРЕКТОРИ ІНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ ГМБХ & КО. КГ**
Wienerbergstraße 11, 1100 Wien, Austria (AT)
- (54) **СТОПОРНИЙ СТРИЖЕНЬ І СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РІВНОМІРНОЇ ГАЗОВОЇ ЗАВИСИ НАВКОЛО СТОПОРНОГО СТРИЖНЯ**
- (57) 1. Стопорний стрижень (100) для регулювання потоку розплавленого металу і подачі газу під час розливання розплавленого металу, причому стопорний стрижень (100) включає:
стрижнеподібне тіло (101) стопора, причому: стрижнеподібне тіло (101) стопора простягається уздовж центральної поздовжньої осі (L) від першого кінця (105) до другого кінця (107); стрижнеподібне тіло (101) стопора містить ніс (103), який прилягає до другого кінця (107), причому ніс (103) утворює зовнішню поверхню;
камеру (109), причому камера (109) простягається уздовж центральної поздовжньої осі (L) в тілі (101) стопора від першого кінця (105) до другого кінця (107) і закінчується на відстані від другого кінця (107); канал (111), причому цей канал (111) виконаний на зовнішній поверхні носа (103) і простягається навколо поздовжньої осі (L);
засоби (123) подачі газу, причому засоби (123) подачі газу ведуть з камери (109) і через стрижнеподібне тіло (101) стопора в канал (111).
2. Стопорний стрижень (100) за п. 1, який має зазначений канал (111), який утворює кільце.
3. Стопорний стрижень (100) за одним з попередніх пунктів, який має зовнішню поверхню носа (103), ротаційно симетричну відносно поздовжньої осі (L).
4. Стопорний стрижень (100) за одним з попередніх пунктів, причому канал (111) включає першу стінку (113) каналу, яка обмежує канал (111) у напрямку до першого кінця (105), причому перша стінка (113) каналу і зовнішня поверхня носа (103) утворюють першу кромку (119), і причому перша кромка (119) має форму гострої кромки.
5. Стопорний стрижень (100) за п. 4, причому перша кромка (119) має радіус не більше 1 мм.
6. Стопорний стрижень (100) за одним з пп. 4-5, причому канал (111) включає другу стінку (115) каналу, яка обмежує канал (111) у напрямку до другого кінця (107), причому друга стінка (115) каналу і зовнішня поверхня носа (103) утворюють другу кромку (121), і причому відстань між першою кромкою (119) і другою кромкою (121) знаходиться в діапазоні від 2 до 30 мм.
7. Стопорний стрижень (100) за одним з попередніх пунктів, причому канал (111) має глибину в діапазоні від 4 до 15 мм.
8. Стопорний стрижень (100) за одним з попередніх пунктів, причому канал (111) має глибину в діапазоні від 6 до 12 мм.
9. Стопорний стрижень (100) за одним з попередніх пунктів, причому канал (111) має площу поперечно-го перерізу в діапазоні від 2 до 225 мм².

10. Стопорний стрижень (100) за одним з попередніх пунктів, причому засоби (123) подачі газу являють собою декілька ліній (123) подачі газу, причому кожна з ліній (123) подачі газу веде в канал (111) в ділянці, причому ділянки знаходяться на відстані одна від одної.

11. Стопорний стрижень (100) за п. 10, причому ділянки знаходяться на симетричній відстані одна від одної.

12. Стопорний стрижень (100) за одним з пп. 10-11, який має загальне число ліній (123) подачі газу в діапазоні від 2 до 10.

13. Стопорний стрижень (100) за одним з пп. 10-12, причому камера (109) має площу поперечного перерізу, і причому кожна з ліній (123) подачі газу має площу поперечного перерізу, і причому площа поперечного перерізу камери (109) більша, ніж загальна площа всіх площ поперечного перерізу ліній (123) подачі газу.

14. Стопорний стрижень (100) за одним з попередніх пунктів, причому тіло (101) стопора виготовлено з вогнетривкого керамічного матеріалу.

15. Спосіб забезпечення рівномірної газової завіси навколо стопорного стрижня, причому спосіб включає:
А) забезпечення стопорного стрижня (100) за одним з попередніх пунктів,
Б) введення газу в камеру (109).

виконане з можливістю вільно обертатися навколо трубки (16) штуцера (2), при цьому вказане кільце (40) містить внутрішню бокову поверхню (40i) та зовнішню бокову поверхню (40e);

ii) декілька ламких перемичок (46), які приєднують кільце (40) до ковпачка (4) та є здатними до розривання через відносно осьове відокремлення між кільцем (40) та ковпачком (4);

iii) з'єднувальний пас або смужку (50), яка приєднує кільце (40) до ковпачка (4), при цьому вказана смужка (50) має переважальну довжину порівняно з іншими розмірами, проходить від кінця (52), приєданого до кільця, який з'єднаний із зовнішньою боковою поверхнею (40e), до кінця (54), приєданого до ковпачка, який з'єднаний з ковпачком (4) та має, у початковій конфігурації, в якій перемички є цілими, секцію (50a), суміжну з кільцем, яка виступає в радіальному напрямку від кінця (52), приєданого до кільця, секцію (50b), суміжну з ковпачком, яка проходить в радіальному напрямку від кінця (54), приєданого до ковпачка, та з'єднувальну частину (50c), яка з'єднує секцію (50b), суміжну з ковпачком, та секцію (50a), суміжну з кільцем;

при цьому штуцер у зборі (1), який **відрізняється** тим, що

штуцер має з'єднувальне гніздо (15) для щонайменше часткового розміщення в ньому кільця (40), яке відокремлене від трубки (16) верхнім фланцем (14), що має зовнішню бокову поверхню у формі зрізаного конуса; та

внутрішня бокова поверхня (40i) має внутрішній виступ (41), виконаний із можливістю приєднання за допомогою зачеплення з верхнім фланцем (14) та входження у з'єднувальне гніздо (15).

2. Штуцер у зборі за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішній виступ (41) має осьову висоту (Hr) та радіальну висоту (Sr) та співвідношення (R1) між осьовою висотою (Hr) та радіальною висотою (Sr) ($R1 = Hr/Sr$) становить від 2 до 5, переважно від 3 до 4, переважно дорівнює 3,5.

3. Штуцер у зборі за одним з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що верхній фланець (14) має максимальний діаметр (Dmax) та внутрішній виступ (41) має мінімальний діаметр (Dmin) та співвідношення (R2) між максимальним діаметром (Dmax) верхнього фланця (14) та мінімальним діаметром (Dmin) внутрішнього виступу (41) ($R2 = Dmax/Dmin$) становить від 0,9 до 1,2, переважно від 1,0 до 1,1, переважно дорівнює 1,05.

4. Штуцер у зборі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що внутрішній виступ (41) має кільцеву скошену поверхню (45), яка утворює заглиблення для розташування кільця (40) у з'єднувальному гнізді (15) шляхом зачеплення, при цьому скошена поверхня (45) має форму скошеного конуса та нахилена під кутом (As) відносно уявної площини, перпендикулярної до центральної осі кільця (40), при цьому вказаний кут (As) становить від 40° до 50°, переважно від 44° до 46°, дорівнюючи приблизно 45°.

5. Штуцер у зборі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що верхній фланець (14) має скошену поверхню (49), яка утворює заглиблення для розташування кільця (40) у з'єднувальному гнізді (15) шляхом зачеплення, при цьому вказана скошена поверхня (49) має форму скошеного конуса та нахилена під кутом (Af) відносно уявної площини

В 65

(11) **129327** (51) МПК
B65D 55/16 (2006.01)
B65D 75/58 (2006.01)

(21) а 2021 06693 (22) 22.04.2020

(24) 20.03.2025

(31) 102019000007497

(32) 29.05.2019

(33) IT

(86) PCT/IB2020/053803, 22.04.2020

(72) Тамаріндо Стефано (IT)

(73) ГУАЛА ПАК С.П.А.

Via Carlo Mussa, 266, 15073 Castellazzo Bormida, Alessandria, Italy (IT)

(54) ШТУЦЕР У ЗБОРІ ТА ГНУЧКА УПАКОВКА ІЗ ТОНКИМИ СТІНКАМИ

(57) 1. Штуцер у зборі (1), який містить: штуцер (2) для гнучкої упаковки із тонкими стінками, яка має трубку (16); кришку у зборі (100), яка виконана з можливістю приєднання до штуцера (2) та містить:

А) ковпачок (4), який містить: кільцеву бокову стінку (30), яка проходить вздовж головної осі (Y) між нижнім краєм (33) та верхнім краєм (32) та має внутрішню нарізь, основу (34), яка закриває його зверху та приєднана до верхнього краю (32), та фланець (36) ковпачка, який виступає назовні в радіальному напрямку від бокової стінки (30) на нижньому краї (33);

В) з'єднувальний механізм (6), який містить:

і) з'єднувальний елемент або кільце (40), пристосоване для скріплення вздовж осі зі штуцером (2) та

ни, перпендикулярної до головної осі (X) штуцера (2), при цьому вказаний кут (A_f) становить від 60° до 70° , переважно від 63° до 67° , переважно дорівнює 65° .

6. Штуцер у зборі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кільце (40) має задану висоту між верхньою поверхнею (44) та нижньою поверхнею (47), фланець (36) ковпачка має нижню поверхню (37), яка звернута до верхньої поверхні (44) кільця (40), та вказані перемички (46) приєднують верхню поверхню (44) кільця (40) до нижньої поверхні (47) фланця (36) ковпачка.

7. Штуцер у зборі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кільце (40) має зовнішню бокову поверхню, фланець (36) ковпачка має зовнішню бокову поверхню, і при цьому вказана смужка (50) приєднує зовнішню бокову поверхню кільця (40) до зовнішньої бокової поверхні фланця (36) ковпачка.

8. Штуцер у зборі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виготовлений з одного блока пластмасового матеріалу, наприклад за допомогою лиття під тиском.

9. Штуцер у зборі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вказана смужка (50) має довжину, яка дозволяє перекидати ковпачок на одній стороні трубки штуцера.

10. Штуцер у зборі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що секція (50a), суміжна з кільцем, смужки (50) є прямою, секція (50b), суміжна з ковпачком, є прямою та з'єднувальна секція (50c) має форму дуги.

11. Штуцер у зборі за одним з пп. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що на кінці (52), приєднаному до кільця, вказана смужка (50) має поперечний переріз, який має окружну ширину або розмір (L), більші, ніж висота або осьовий розмір (H).

12. Штуцер у зборі за п. 11, який **відрізняється** тим, що у напрямку від кінця (52), приєданого до кільця, до проміжної ділянки смужки (50), ширина (L) зменшується, а висота (H) збільшується.

13. Штуцер у зборі за п. 12, який **відрізняється** тим, що у середній секції (56) вздовж довжини смужки (50) висота (H) є більшою, ніж ширина (L).

14. Штуцер у зборі за одним з пп. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що на кінці (52), приєданому до кільця, вказана смужка (50) має, по суті, круглий переріз.

15. Штуцер у зборі за п. 14, який **відрізняється** тим, що вказаний круглий переріз залишається незмінним стосовно форми та розміру уздовж довжини смужки.

16. Штуцер у зборі за будь-яким із пп. 9-15, який **відрізняється** тим, що проміжна секція (58) смужки (50), переважно середня секція, складається з першої частини (60) та другої частини (62), відокремлених одна від одної, кожна з яких має ширину та висоту, які відповідно менші, ніж ширина (L) та висота (H) перерізу кінця (52), приєданого до кільця.

17. Штуцер у зборі за будь-яким з пп. 9-16, який **відрізняється** тим, що у проміжній секції (64), наприклад у середній секції, переріз зменшений за допомогою щонайменше однієї виїмки (66).

18. Штуцер у зборі за будь-яким із пп. 9-17, який **відрізняється** тим, що поперечний переріз смужки (50) на кінці (52), приєданому до кільця, головним чином проходить у напрямку (K) секції, суміжної з кільцем, під кутом відносно горизонтальної площини (P) початку відліку, наприклад утвореної уявною площиною, яка є опорою для кільця (40).

19. Штуцер у зборі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що верхній фланець (14) є здебільшого круглим та має на зовнішній боковій поверхні пару плоских та паралельних граней (51), при цьому кожна грань (51) знаходиться на уявній площині, яка є паралельною до головної осі (X) трубки (16).

20. Гнучка упаковка із тонкими стінками, яка містить: гнучкий пакет, оснащений передньою стінкою та задньою стінкою, які складаються з тонкої плівки; штуцер у зборі (1) за будь-яким з попередніх пунктів, при цьому штуцер (2) містить з'єднувальну частину (8), зачеплену між краями передньої стінки та задньої стінки гнучкого пакета.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 07

(11) **129342** (51) МПК
C07C 49/20 (2006.01)

(21) а **2023 00445** (22) **08.02.2023**
(24) **20.03.2025**

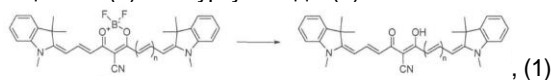
(72) Шандура Микола Петрович (UA), Поліщук Владислав Михайлович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

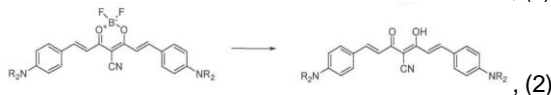
вул. Академіка Кухаря, 5, м. Київ-94, 02660 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МЕЗО-ЦІАНОЗАМІЩЕНИХ 1,3-КЕТОЕНОЛЦІАНІНІВ ТА КУРКУМІНОЇДІВ**

(57) Спосіб одержання мезо-ціанозаміщених 1,3-кетоенолціанінів (1) або куркуміноїдів (2):



, (1)



, (2)

де $n=1, 2$; $R=Et, CH_2COOEt, CH_2COOH$, при якому проводять гідроліз мезо-ціанозаміщених діоксаторинових поліметинів під дією основи, вибраної з гідроксиду натрію, поташу чи ацетату натрію, у водно-спиртовій суміші при температурі 30-90 °C з подальшою обробкою утворених енолятів оцтовою або трифтороцтовою кислотою при 20 °C та наступним виділенням цільових продуктів стандартними методами.

(11) **129325** (51) МПК
C07C 205/06 (2006.01)
C07C 229/42 (2006.01)

(21) а **2021 05038** (22) **10.02.2020**
(24) **20.03.2025**

(31) **62/802,802**

(32) **08.02.2019**

(33) **US**

(86) **PST/EP2020/053369, 10.02.2020**

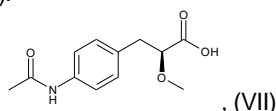
(72) Демартіс Сальваторе (IT), Віті Франческа (CH), Мак-Налті Мері (IE)

(73) **НОГРА ФАРМА ЛІМІТЕД**

33 Sir John Rogerson's Quay, Dublin, 2, Ireland (IE)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 3-(4'-АМІНОФЕНІЛ)-2-МЕТОКСИПРОПІОНОВОЇ КИСЛОТИ, ЇЇ АНАЛОГІВ І ПРОМІЖНИХ СПОЛУК**

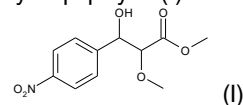
(57) 1. Спосіб одержання, по суті, оптично чистої сполуки формули (VII):



, (VII)

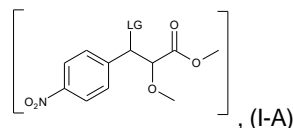
де спосіб включає:

взаємодію сполуки формули (I):



(I)

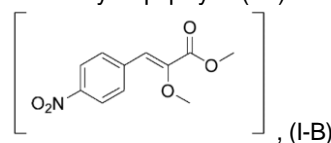
з активуючим агентом з утворенням проміжної сполуки формули (I-A):



, (I-A)

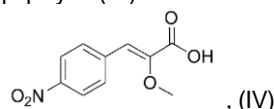
де LG є групою, що відходить;

обробку проміжної сполуки формули (I-A) розчином основи в присутності спиртового розчинника з видаленням групи, що відходить, і утворенням у результаті проміжної сполуки формули (I-B):



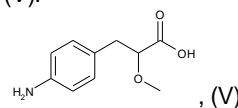
, (I-B)

гідроліз проміжної сполуки формули (I-B) з утворенням сполуки формули (IV):



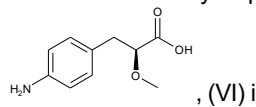
, (IV)

гідрування сполуки формули (IV) з утворенням сполуки формули (V):



, (V)

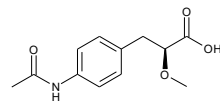
оптичне розділення сполуки формули (V) з одержанням, по суті, оптично чистої сполуки формули (VI):



, (VI) і

ацилювання сполуки формули (VI) з одержанням сполуки формули (VII),

де, по суті, оптично чиста сполука формули (VII) становить щонайменше 95 % енантіомеру



2. Спосіб за п. 1, де взаємодія сполуки формули (I) з активуючим агентом може включати взаємодію в присутності основи і розчинника.

3. Спосіб за п. 2, де розчинник вибирають з групи, яка складається з толуолу, дихлорметану, тетрагідрофурану, діетилового етеру, 2-метилтетрагідрофурану і ацетонітрилу.

4. Спосіб за п. 2 або 3, де розчинник є толуолом.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 2-4, де основа є аміном.

6. Спосіб за п. 5, де амін вибирають з групи, яка складається з триетиламіну, N,N-діізопропілетиламіну і піридину.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 5-6, де амін є триетиламіном.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, де активуючий агент є агентом сульфонування або агентом галогенування.

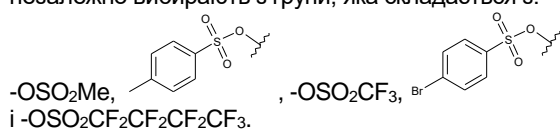
9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, де активуючий агент вибирають з групи, яка складається з метансульфонілхлориду, п-толуолсульфонілхлориду, п-бромбензолсульфонілхлориду, фенілтрифлімиду, трифторметансульфонового ангідриду і нафторбутансульфонового ангідриду.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, де активуючий агент є метансульфонілхлоридом.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, де групу, що відходить, вибирають з групи, яка складається з $-\text{OSO}_2$ -арилу, $-\text{OSO}_2\text{-C}_1$ -алкілу, хлору, бромі і йоду; де C_1 -алкіл і арил можуть бути необов'язково заміщені одним або більше замісниками, кожний із яких незалежно вибирають, у кожному випадку їхньої присутності, з групи, яка складається з фтору, бромі і $-\text{CH}_3$.

12. Спосіб за п. 11, де група, що відходить, є $-\text{OSO}_2$ -фенілом або $-\text{OSO}_2\text{-C}_1$ -алкілом.

13. Спосіб за п. 11 або 12, де групу, що відходить, незалежно вибирають з групи, яка складається з:



14. Спосіб за будь-яким одним із пп. 1-13, де група, що відходить, є $-\text{OSO}_2\text{Me}$.

15. Спосіб за будь-яким із пп. 1-14, де спиртовий розчинник містить щонайменше один спиртовий розчинник, вибраний із метанолу, етанолу, ізопропанолу і бутанолу.

16. Спосіб за п. 15, де спиртовий розчинник є метанолом.

17. Спосіб за будь-яким із пп. 1-16, де розчин основи містить щонайменше одну основу, вибрану з гідроксиду натрію, гідроксиду літію і гідроксиду калію.

18. Спосіб за п. 17, де розчин основи містить гідроксид натрію.

19. Спосіб за будь-яким із пп. 1-18, де розчин основи містить приблизно 30 % розчину гідроксиду натрію.

20. Спосіб за будь-яким із пп. 1-19, де гідроліз проміжної сполуки формули (I-B) з утворенням сполуки формули (IV) включає:

(i) введення у взаємодію проміжної сполуки формули (I-B) з гідроксидом лужного металу і водою; і
(ii) нейтралізацію з утворенням сполуки формули (IV).

21. Спосіб за п. 20, де гідроксид лужного металу є гідроксидом натрію.

22. Спосіб за п. 20 або 21, де нейтралізація включає підкислення до значення pH, яке є меншим ніж або дорівнює 3, шляхом додання кислоти.

23. Спосіб за п. 22, де кислота є фосфорною кислотою або хлористоводневою кислотою, або їхньою сумішшю.

24. Спосіб за будь-яким із пп. 1-23, де гідрування сполуки формули (IV) з утворенням сполуки формули (V) включає введення у взаємодію сполуки формули (IV) з воднем і каталізатором.

25. Спосіб за п. 24, де каталізатор є 5 % Pd/C.

26. Спосіб за будь-яким із пп. 1-25, де гідрування здійснюють при температурі, яку підтримують в діапазоні від 60 до 80 °C, і тиску від 0,3 до 0,5 МПа.

27. Спосіб за будь-яким із пп. 1-26, де оптичне розділення сполуки формули (V) з утворенням, по суті, оптично чистої сполуки формули (VI) включає:

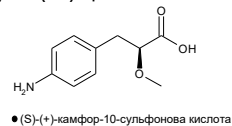
(а) розділення сполуки формули (V) в присутності хіральної кислоти з утворенням в результаті хіральної солі сполуки формули (VI); і

(b) нейтралізацію хіральної солі сполуки формули (VI) з утворенням в результаті сполуки формули (VI).

28. Спосіб за п. 27, де хіральну кислоту вибирають з групи, яка складається з (S)-(+)-камфор-10-сульфонової кислоти, (2R,3R)-(+)-винної, (S)-(-)-яблучної кислоти і (R)-(-)-мигдалевої кислоти або її енантіомеру.

29. Спосіб за п. 27 або 28, де хіральна кислота є (S)-(+)-камфор-10-сульфоновою кислотою.

30. Спосіб за будь-яким із пп. 27-29, де хіральна сіль сполуки формули (VI) це:



31. Спосіб за будь-яким із пп. 1-30, де розділення додатково включає підтримувannya температури в діапазоні від 55 до 60 °C при перемішуванні.

32. Спосіб за будь-яким із пп. 27-31, де нейтралізація включає: (i) введення у взаємодію хіральної солі сполуки формули (VI) з водною основою; і потім (ii) підкислення розчину шляхом додавання кислоти.

33. Спосіб за п. 32, де водна основа містить водний гідроксид амонію.

34. Спосіб за будь-яким із пп. 1-33, де ацилювання включає введення у взаємодію сполуки формули (VI) з агентом ацилювання в присутності органічного розчинника, вибраного з групи, яка складається з етилацетату, тетрагідрофурану, діетилового етеру, дихлорметану і толуолу.

35. Спосіб за п. 34, де агент ацилювання є оцтовим ангідридом.

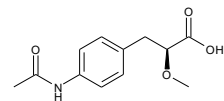
36. Спосіб за п. 34 або 35, де органічний розчинник є етилацетатом.

37. Спосіб за будь-яким із пп. 1-36, де ацилювання здійснюють при температурі в діапазоні від 60 до 70 °C.

38. Спосіб за будь-яким із пп. 1-37, де сполуку формули (VII) одержують в багатокілограмовому масштабі.

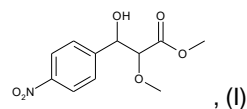
39. Спосіб за п. 38, де одержують щонайменше 130 кг сполуки формули (VII).

40. Спосіб за будь-яким одним із пп. 1-39, де, по суті, оптично чиста сполука формули (VII) містить щонайменше 98 % необхідного енантіомеру:



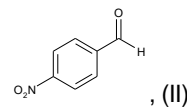
(з розрахунку на сумарну кількість обох енантіомерів).

41. Спосіб одержання сполуки формули (I):

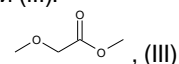


де спосіб включає:

одержання суміші сполуки формули (II):



і сполуки формули (III):



і введення суміші у взаємодію з основою з одержанням в результаті сполуки формули (I).

42. Спосіб за п. 41, де введення у взаємодію здійснюються в розчиннику.

43. Спосіб за п. 41 або 42, де розчинник є тетрагідрофураном.

44. Спосіб за будь-яким із пп. 41-43, де введення у взаємодію здійснюються при температурі, яка є нижчою ніж або дорівнює 0 °С.

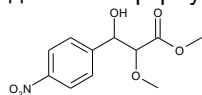
45. Спосіб за будь-яким із пп. 41-44, де введення у взаємодію включає перемішування протягом приблизно 5 хвилин і/або здійснення взаємодії при температурі реакції, яку підтримують в діапазоні від -5 до 0 °С.

46. Спосіб за будь-яким із пп. 41-45, де основа є алкоксидом лужного металу.

47. Спосіб за п. 46, де алкоксид лужного металу вибирають з групи, яка складається з метоксиду натрію, метоксиду літію і метоксиду калію.

48. Спосіб за п. 46 або 47, де алкоксид лужного металу є метоксидом натрію.

49. Сполука, представлена формулою:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

(11) 129340

(51) МПК

C07C 229/08 (2006.01)

A01N 25/30 (2006.01)

(21) а 2022 03530

(22) 09.03.2021

(24) 20.03.2025

(31) 62/988,203

(32) 11.03.2020

(33) US

(86) PCT/US2021/021569, 09.03.2021

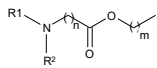
(72) Асирватам Едвард (US)

(73) АДВАНСІКС РЕЗІНС ЕНД ЧЕМІКАЛС ЛЛС
300 Kimball Drive, Suite 101, Parsippany, New Jersey 07054, United States of America (US)

(54) ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНІ РЕЧОВИНИ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

(57) 1. Композиція для застосування як пестициду, що містить:

щонайменше одну поверхнево-активну речовину
Формули I:



, Формула I

де R¹ і R² можуть бути однаковими або різними і можуть бути вибрані з групи, що складається з водню та C₁-C₆алкілу, де C₁-C₆алкіл може бути необов'язково заміщений одним або кількома замісниками, вибраними з групи, що складається з гідроксилу, аміно, амідю, сульфонілу, сульфонату, карбонілу, карбоксилу і карбоксилату;
n дорівнює 5;

m - ціле число від 9 до 20 (включаючи 9 і 20);

кінцевий азот необов'язково додатково заміщений R³, де R³ вибрано з групи, що складається з водню, кисню, гідроксилу та C₁-C₆алкілу, де C₁-C₆алкіл може бути необов'язково заміщений одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з

гідроксилу, аміно, амідю, сульфонілу, сульфонату, карбонілу, карбоксилу та карбоксилату;

протион, пов'язаний зі сполукою, який вибраний із групи, що складається з хлориду, броміду, йодиду та гідроксиду; і

пестицид.

2. Композиція для застосування за п. 1, що додатково містить не розчинний у воді розчинник.

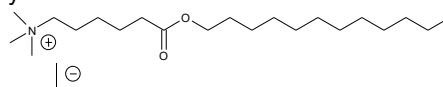
3. Композиція для застосування за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що пестицид є інсектицидом.

4. Композиція для застосування за п. 3, що додатково містить протипінний агент.

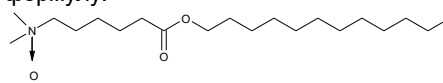
5. Композиція для застосування за п. 3 або 4, що додатково містить антифриз.

6. Композиція для застосування за будь-яким із пп. 3-5, що додатково містить воду.

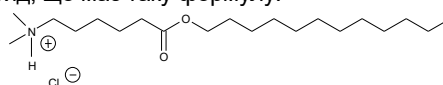
7. Композиція для застосування за будь-яким одним із пп. 1-6, в якій поверхнево-активна речовина містить принаймні один із йодиду 6-(додецилокси)-N,N,N-триметил-6-оксогексан-1-амінію, що має таку формулу:



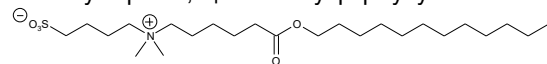
додецил-6-(диметиламіно)гексаноат-N-оксид, що має таку формулу:



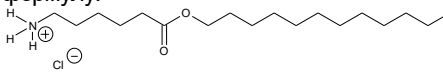
6-(додецилокси)-N,N-диметил-6-оксогексан-1-амінію хлорид, що має таку формулу:



4-((6-(додецилокси)-6-оксогексил)диметиламонію)бутан-1-сульфонат, що має таку формулу:



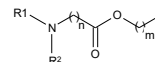
6-(додецилокси)-6-оксогексан-1-амінію хлорид, що має таку формулу:



і їх комбінації.

8. Композиція для застосування як фунгіциду, що містить:

щонайменше одну поверхнево-активну речовину
Формули I:



, Формула I

де R¹ і R² можуть бути однаковими або різними і можуть бути вибрані з групи, що складається з водню та C₁-C₆алкілу, де C₁-C₆алкіл може бути необов'язково заміщений одним або кількома замісниками, вибраними з групи, що складається з гідроксилу, аміно, амідю, сульфонілу, сульфонату, карбонілу, карбоксилу і карбоксилату;
n дорівнює 5;

m - ціле число від 9 до 20 (включаючи 9 і 20);

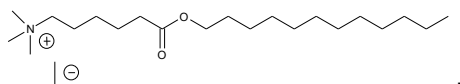
кінцевий азот необов'язково додатково заміщений R³, де R³ вибрано з групи, що складається з водню, кисню, гідроксилу та C₁-C₆алкілу, де C₁-C₆алкіл може бути необов'язково заміщений одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з

ся з гідроксилу, аміно, амідю, сульфонілу, сульфонату, карбонілу, карбоксилу та карбоксилату; протион, пов'язаний зі сполукою, який вибраний із групи, що складається з хлориду, броміду, йодиду та гідроксиду; і фунгіцид.

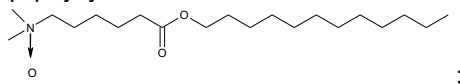
9. Композиція для застосування за п. 8, що додатково містить ко-поверхнево-активну речовину.

10. Композиція для застосування за п. 8 або 9, що додатково містить агент-носії.

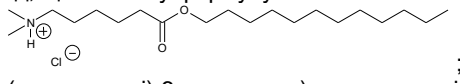
11. Композиція для застосування за будь-яким одним із пп. 8-10, в якій поверхнево-активна речовина містить принаймні один із йодиду 6-(додецилокси)-N,N,N'-триметил-6-оксогексан-1-амінію, що має таку формулу:



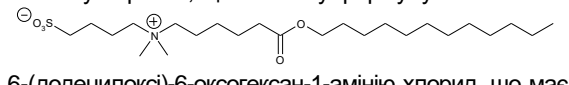
додецил-6-(диметиламіно)гексаноат-N-оксид, що має таку формулу:



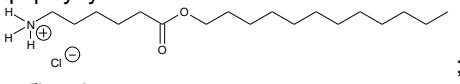
6-(додецилокси)-N,N-диметил-6-оксогексан-1-амінію хлорид, що має таку формулу:



4-((6-(додецилокси)-6-оксогексил)диметиламонію)бутан-1-сульфонат, що має таку формулу:

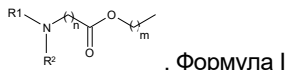


6-(додецилокси)-6-оксогексан-1-амінію хлорид, що має таку формулу:



і їх комбінації.

12. Композиція для застосування як гербіциду, що містить: щонайменше одну поверхнево-активну речовину
Формули I:



де R¹ і R² можуть бути однаковими або різними і можуть бути вибрані з групи, що складається з водню та C₁-C₆алкілу, де C₁-C₆алкіл може бути необов'язково заміщений одним або кількома замісниками, вибраними з групи, що складається з гідроксилу, аміно, амідю, сульфонілу, сульфонату, карбонілу, карбоксилу і карбоксилату;

n дорівнює 5;

m - ціле число від 9 до 20 (включаючи 9 і 20);

кінцевий азот необов'язково додатково заміщений R³, де R³ вибрано з групи, що складається з водню, кисню, гідроксилу та C₁-C₆алкілу, де C₁-C₆алкіл може бути необов'язково заміщений одним або більше замісниками, вибраними з групи, що складається з гідроксилу, аміно, амідю, сульфонілу, сульфонату, карбонілу, карбоксилу та карбоксилату;

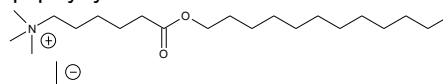
протион, пов'язаний зі сполукою, який вибраний із групи, що складається з хлориду, броміду, йодиду та гідроксиду; і гербіцид.

13. Композиція для застосування за п. 12, що додатково містить другий гербіцид.

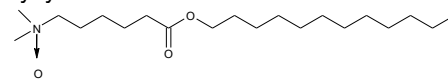
14. Композиція для застосування за п. 12 або 13, що додатково містить не розчинний у воді розчинник.

15. Композиція для застосування за будь-яким із пп. 12-14, що додатково містить воду.

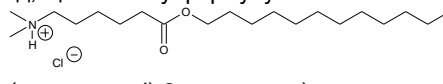
16. Композиція для застосування за будь-яким одним із пп. 12-15, в якій поверхнево-активна речовина містить принаймні один із йодиду 6-(додецилокси)-N,N,N'-триметил-6-оксогексан-1-амінію, що має таку формулу:



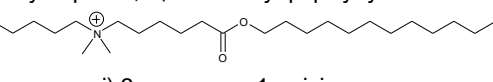
додецил-6-(диметиламіно)гексаноат-N-оксид, що має таку формулу:



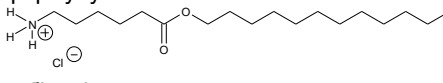
6-(додецилокси)-N,N-диметил-6-оксогексан-1-амінію хлорид, що має таку формулу:



4-((6-(додецилокси)-6-оксогексил)диметиламонію)бутан-1-сульфонат, що має таку формулу:



6-(додецилокси)-6-оксогексан-1-амінію хлорид, що має таку формулу:



і їх комбінації.

(11) 129317

(51) МПК (2025.01)
C07D 251/18 (2006.01)
A61K 31/444 (2006.01)
A61P 35/00

(21) а 2020 06348

(22) 13.03.2015

(24) 20.03.2025

(31) 61/953,480

(32) 14.03.2014

(33) US

(62) а 2016 10408, 13.03.2015

(72) Гу Чун-Хой (US)

(73) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬЕ

50 rue Carnot, 92284 Suresnes Cedex, France (FR)

(54) КРИСТАЛІЧНІ ФОРМИ (S)-N-((S)-1-(2-ХЛОРФЕНІЛ)-2-((3,3-ДИФТОРЦИКЛОБУТИЛ)АМІНО)-2-ОКСОЕТИЛ)-1-(4-ЦІАНОПІРИДИН-2-ІЛ)-N-(5-ФТОРПІРДИН-3-ІЛ)-5-ОКСОПІРОЛІДИН-2-КАРБОКСАМІДУ

(57) 1. Кристалічна форма 1 (S)-N-((S)-1-(2-хлорфеніл)-2-((3,3-дифторциклобутил)аміно)-2-оксоетил)-1-(4-ціанопіридин-2-іл)-N-(5-фторпіридин-3-іл)-5-оксопіролідін-2-карбоксаміду (Сполука 1), що характеризується рентгенограмою порошкової дифракції (XRPD), що містить піки при 2θ кутах (±0,2°) 8,6°, 15,6°, 18,5° і 21,6°.

2. Кристалічна форма 1 за п. 1, де рентгенограма порошкової дифракції (XRPD) кристалічної форми 1 додатково містить піки при 2θ кутах (±0,2°) 20,6° і 26,4°.

3. Кристалічна форма 1 за п. 1, де кристалічна форма 1 сполуки 1 характеризується рентгенограмою порошкової дифракції (XRPD), представленою на ФІГ. 1, і даними, представленими в Таблиці 1.
4. Кристалічна форма 2 (S)-N-((S)-1-(2-хлорфеніл)-2-((3,3-дифторциклобутил)аміно)-2-оксоетил)-1-(4-ціанопіридин-2-іл)-N-(5-фторпіридин-3-іл)-5-оксопіролідін-2-карбоксаміду (Сполука 1), що характеризується рентгенограмою порошкової дифракції (XRPD), що містить піки при 2θ кутах ($\pm 0,2^\circ$) $9,8^\circ$, $11,6^\circ$, $19,6^\circ$ і $23,0^\circ$.
5. Кристалічна форма 2 за п. 4, де рентгенограма порошкової дифракції (XRPD) кристалічної форми 2 додатково містить піки при 2θ кутах ($\pm 0,2^\circ$) $22,5^\circ$ і $31,4^\circ$.
6. Кристалічна форма 2 за п. 4, де кристалічна форма 2 Сполуки 1 характеризується рентгенограмою порошкової дифракції (XRPD), представленою на ФІГ. 4, і даними, представленими в Таблиці 2.
7. Фармацевтична композиція, що містить кристалічну форму 1 Сполуки 1 за будь-яким з пп. 1-3.
8. Фармацевтична композиція, яка містить кристалічну форму 2 Сполуки 1 за будь-яким з пп. 4-6.
9. Фармацевтична композиція за п. 7 або 8, в якій щонайменше певний відсоток за масою Сполуки 1 є кристалічним.
10. Фармацевтична композиція за п. 9, в якій певний відсоток за масою Сполуки 1 становить 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 75, 80, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 99,5 або 99,9 %.
11. Фармацевтична композиція за п. 9, в якій конкретний масовий відсоток Сполуки 1 становить від 10 до 100 %.
12. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 7-11, в якій певний відсоток за масою Сполуки 1 є кристалічним, а інша частина Сполуки 1 є аморфною формою Сполуки 1.
13. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 7-12, в якій Сполука 1 містить одну кристалічну форму Сполуки 1 або суміш різних кристалічних форм.
14. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 7-12, в якій Сполука 1 щонайменше на 90 % за масою є кристалічною.
15. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 7-12, в якій Сполука 1 щонайменше на 95 % за масою є кристалічною.
16. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 7-12, в якій Сполука 1 щонайменше на 99 % за масою є кристалічною.
17. Спосіб отримання твердої дисперсії Сполуки 1, що включає формування суміші кристалічної форми Сполуки 1, як описано в будь-якому з пп. 1-6, одного або більше полімерів і одного або більше розчинників; і швидке видалення одного або більше розчинників для формування твердої дисперсії, що містить Сполуку 1.
18. Спосіб за п. 17, в якому один або більше розчинників видаляють за допомогою розпилювального сушіння.
19. Спосіб за п. 18, в якому один або більше розчинників видаляють за допомогою розпилювального сушіння в псевдоспрідженому шарі.
20. Спосіб за будь-яким з пп. 17-19, в якому тверда дисперсія містить 20-80 % мас./мас. Сполуки 1.
21. Спосіб за будь-яким з пп. 17-19, в якому тверда дисперсія містить приблизно 50 % мас./мас. Сполуки 1.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 17-21, в якому полімер є водорозчинним або частково розчинним у воді полімером.
23. Спосіб за будь-яким з пп. 17-21, в якому полімер вибраний з ацетат-сукцинату гідроксипропілметилцелюлози (HPMCAS) і гідроксипропілметилцелюлози (HPMC).
24. Спосіб за будь-яким з пп. 17-21, в якому полімер являє собою ацетат-сукцинат гідроксипропілметилцелюлози (HPMCAS).
25. Фармацевтична композиція, що містить тверду дисперсію, де тверда дисперсія отримана за допомогою способу за будь-яким з пп. 17-25.
26. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 7-16 і 25 для застосування в отриманні лікарського засобу для лікування поширеної солідної пухлини, що характеризується наявністю мутантної алелі IDH1 у суб'єкта-людини.
27. Фармацевтична композиція для застосування за п. 26, де поширені солідні пухлини вибрані з гліоми, внутрішньопечінкової холангіокарциноми (ВПХК), хондросаркоми, раку передміхурової залози, раку товстої кишки, меланоми і недрібноклітинного раку легень (НДКРЛ).
28. Фармацевтична композиція для застосування за п. 26, де солідна пухлина являє собою внутрішньопечінкову холангіокарциному (ВПХК).
29. Фармацевтична композиція для застосування за п. 26, де солідна пухлина являє собою хондросаркому.
30. Фармацевтична композиція для застосування за будь-яким з пп. 26-29, де поширені солідні пухлини характеризуються мутантним алелем IDH1, причому IDH1-мутація приводить до нової здатності ферменту каталізувати НАДФН-залежне відновлення α -кетоглутарату до R(-)-2-гідроксиглутарату (2HG) у пацієнта.
31. Фармацевтична композиція для застосування за п. 30, де мутантний IDH1 має мутацію R132X.
32. Фармацевтична композиція для застосування за п. 30, де мутація R132X вибрана з R132H, R132C, R132L, R132V, R132S і R132G.
33. Фармацевтична композиція для застосування за п. 31, де мутація R132X являє собою R132H або R132C.

(11) 129323**(51) МПК****C07D 403/12 (2006.01)****(21) а 2021 04305****(22) 10.01.2020****(24) 20.03.2025****(31) 19151447.0****(32) 11.01.2019****(33) EP****(86) PCT/EP2020/050493, 10.01.2020**

(72) Гебхардт Йоахім (DE), Фіртельхаус Мартін (DE), Хюдо Тіціана (DE), Рак Міхаель (DE), Клаубер Ерік Герге (US), Сюй Вень (US), Гьоз Роланд (DE), Фогт Флоріан (DE), Гоккель Біргіт (DE), Зьоргель Себастьян (DE)

(73) BASF SE

Carl-Bosch-Strasse 38, 67056 Ludwigshafen am Rhein, Germany (DE)

(54) КРИСТАЛІЧНА ФОРМА В 1-(1,2-ДИМЕТИЛПРОПІЛ)-N-ЕТИЛ-5-МЕТИЛ-N-ПІРИДАЗИН-4-ІЛ-ПІРАЗОЛ-4-КАРБОКСАМІДУ

(57) 1. Кристалічна форма В 1-(1,2-диметилпропіл)-N-етил-5-метил-N-піридазин-4-іл-піразол-4-карбоксаміду, яка на діаграмі порошкової рентгенівської дифракції при 25 °С і випроміненні Cu-K α відображає 3 наступних відбиття, зазначених як значення 2 θ : 20,69 \pm 0,10°, 24,15 \pm 0,10° і 30,52 \pm 0,10°.

2. Кристалічна форма В за п. 1, яка на діаграмі порошкової рентгенівської дифракції при 25 °С і випроміненні Cu-K α додатково відображає щонайменше одне з наступних відбиттів, зазначених як значення 2 θ : 10,07 \pm 0,10°, 15,31 \pm 0,10°, 15,97 \pm 0,10°, 16,50 \pm 0,10°, 19,29 \pm 0,10°, 20,22 \pm 0,10°, 20,96 \pm 0,10° і 26,09 \pm 0,10°, і яка необов'язково додатково відображає щонайменше одне з наступних відбиттів, зазначених як значення 2 θ : 7,99 \pm 0,10°, 12,38 \pm 0,10°, 18,03 \pm 0,10°, 23,40 \pm 0,10°, 23,70 \pm 0,10°, 27,26 \pm 0,10° і 32,91 \pm 0,10°.

3. Кристалічна форма В за будь-яким із попередніх пунктів, де форма В є моноклінною з просторовою групою $P2_1$.

4. Кристалічна форма В за будь-яким із попередніх пунктів, яка у спектрі твердотілого ^{13}C ЯМР показує наступні піки: 165,3 \pm 0,3, 152,7 \pm 0,3, 149,9 \pm 0,3, 141,9 \pm 0,3, 141,1 \pm 0,3, 119,7 \pm 0,3, 118,9 \pm 0,3, 113,8 \pm 0,3, 61,2 \pm 0,3, 60,4 \pm 0,3, 39,8 \pm 0,3, 32,9 \pm 0,3, 31,9 \pm 0,3, 21,4 \pm 0,3, 19,4 \pm 0,3, 17,9 \pm 0,3, 16,3 \pm 0,3, 12,8 \pm 0,3, 9,4 \pm 0,3 і 9,0 \pm 0,3 част. на млн.

5. Кристалічна форма В за будь-яким із попередніх пунктів із вмістом 1-(1,2-диметилпропіл)-N-етил-5-метил-N-піридазин-4-іл-піразол-4-карбоксаміду щонайменше 94 мас. %.

6. Твердий 1-(1,2-диметилпропіл)-N-етил-5-метил-N-піридазин-4-іл-піразол-4-карбоксамід, що складається з щонайменше 90 мас. % кристалічної форми В за будь-яким із пп. 1-5.

7. Склад для захисту рослин, що містить кристалічну форму В 1-(1,2-диметилпропіл)-N-етил-5-метил-N-піридазин-4-іл-піразол-4-карбоксаміду за будь-яким із пп. 1-5 і один або декілька носіїв, звичайних для приготування складів для захисту рослин.

8. Склад для захисту рослин, що містить 1-(1,2-диметилпропіл)-N-етил-5-метил-N-піридазин-4-іл-піразол-4-карбоксамід і один або декілька носіїв, звичайних для приготування складів для захисту рослин, в якому 1-(1,2-диметилпропіл)-N-етил-5-метил-N-піридазин-4-іл-піразол-4-карбоксамід складається з щонайменше 90 мас. % кристалічної форми В за будь-яким із пп. 1-5.

9. Склад для захисту рослин за будь-яким із пп. 7 або 8, який знаходиться у вигляді концентрату водної суспензії або у вигляді концентрату неводної суспензії.

10. Склад для захисту рослин за будь-яким із пп. 7 або 8 у вигляді порошку або у вигляді гранул, здатних до диспергування у воді.

11. Застосування кристалічної форми В 1-(1,2-диметилпропіл)-N-етил-5-метил-N-піридазин-4-іл-піразол-4-карбоксаміду за будь-яким із пп. 1-5 або складу для захисту рослин за будь-яким із пп. 7-10 для боротьби з або пригнічення безхребетних шкідників.

12. Застосування кристалічної форми В 1-(1,2-диметилпропіл)-N-етил-5-метил-N-піридазин-4-іл-піразол-4-карбоксаміду за будь-яким із пп. 1-5 або складу для

захисту рослин за будь-яким із пп. 7-10 для захисту сільськогосподарських культур, рослин або матеріалу для розмноження рослин від нападу або зараження безхребетними шкідниками.

13. Спосіб боротьби з або пригнічення безхребетних шкідників, що включає введення в контакт зазначеного шкідника або його харчових ресурсів, або його середовища мешкання, або місця розмноження з кристалічною формою В 1-(1,2-диметилпропіл)-N-етил-5-метил-N-піридазин-4-іл-піразол-4-карбоксаміду за будь-яким із пп. 1-5.

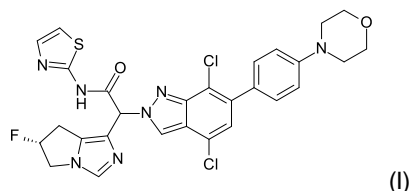
14. Спосіб захисту сільськогосподарських культур, рослин, що вирощують, або матеріалу для розмноження рослин від нападу або зараження безхребетними шкідниками, що включає введення в контакт зазначених сільськогосподарських культур, рослин, що вирощують, або матеріалу для розмноження рослин або ґрунту, або води, в яких росте рослина, з кристалічною формою В 1-(1,2-диметилпропіл)-N-етил-5-метил-N-піридазин-4-іл-піразол-4-карбоксаміду за будь-яким із пп. 1-5.

(11) 129328

(51) МПК (2025.01)
C07D 487/04 (2006.01)
 A61P 35/00
A61K 31/496 (2006.01)
A61K 31/5377 (2006.01)
A61K 31/4709 (2006.01)
A61K 31/454 (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01)

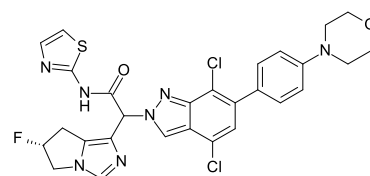
(21) а 2021 07497**(22) 19.06.2020****(24) 20.03.2025****(31) 19181754.3****(32) 21.06.2019****(33) EP****(86) PCT/EP2020/067076, 19.06.2020**

(72) Доленте Козімо (CH), Гьорглер Аннік (CH), Хьюінгс Девід (CH), Єшке Георг (CH), Кун Бернд (CH), Нейджел Івонн Еліс (CH), Обст Зандер Ульріке (CH), Річі Антоніо (CH), Рюхер Даніель (CH), Стейнер Сандра (CH)

(73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ**Grenzacherstrasse 124, 4070 Basel, Switzerland (CH)****(54) ІНГІБІТОР EGFR ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ****(57)** 1. Сполука формули (I)

або фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука формули (I) за п. 1, де сполука являє собою



3. Сполука за будь-яким із пп. 1 або 2 для застосування як терапевтично активної речовини.
4. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1 або 2 і терапевтично інертний носій.
5. Сполука за будь-яким із пп. 1 або 2 для застосування в лікуванні або профілактиці раку.
6. Сполука за будь-яким із пп. 1-2 для застосування в лікуванні або профілактиці недрібноклітинного раку легені.
7. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-2 або фармацевтично прийнятної солі для лікування або профілактики раку.
8. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-2 або фармацевтично прийнятної солі для лікування або профілактики недрібноклітинного раку легені.
9. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-2 для одержання лікарського засобу для лікування або профілактики раку.
10. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-2 для одержання лікарського засобу для лікування або профілактики недрібноклітинного раку легені.
11. Спосіб лікування раку, який включає введення ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-2.
12. Спосіб лікування недрібноклітинного раку легені, який включає введення ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-2.

6. Полінуклеотид за п. 4, який містить послідовність нуклеїнової кислоти, щонайменше на 80, щонайменше на 85, щонайменше на 90, щонайменше на 91, щонайменше на 92, щонайменше на 93, щонайменше на 94, щонайменше на 95, щонайменше на 96, щонайменше на 97, щонайменше на 98 або щонайменше на 99 % ідентичну послідовності нуклеїнової кислоти SEQ ID NO: 54.
7. Фармацевтична композиція, яка містить злитий білок за будь-яким із пп. 1-3 або полінуклеотид за будь-яким із пп. 4-6 та фармацевтично прийнятний носій.

- (11) **129329** (51) МПК
C07K 14/705 (2006.01)
A61P 31/18 (2006.01)
C12N 15/62 (2006.01)
A61K 38/17 (2006.01)
A61K 47/68 (2017.01)
- (21) а 2022 00124 (22) 23.06.2020
(24) 20.03.2025
(31) 62/866,584
(32) 25.06.2019
(33) US
(86) PCT/US2020/039143, 23.06.2020
(72) Амброгеллі Александр (US), Бака Мануель (US), Карр Браян А. (US), Чу Гон Ман Гамлет (US), Ханг Магделайн С. (US), Канвар Ману (US), Куне Мішель Р. (US), Редер Дуглас С. (US), Шенауер Метью Р. (US), Уілсон Ніколас С. (US)
(73) ГІЛІАД САЙЄНСІЗ, ІНК.
333 Lakeside Drive, Foster City, California 94404, United States of America (US)
(54) ЗЛИТИ БІЛКИ FLT3L-Fc
(57) 1. Злитий білок, який містить позаклітинний домен ліганду fms-подібної тирозинкінази-3 людини (FLT3L), функціонально зв'язаний з фрагментом імуноглобуліну, що кристалізується (область Fc), де злитий білок містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 14.
2. Злитий білок за п. 1, який додатково містить другий поліпептид.
3. Злитий білок за п. 1, який додатково містить терапевтичний агент, прикріплений до нього.
4. Полінуклеотид, який кодує злитий білок за будь-яким із пп. 1-3.
5. Полінуклеотид за п. 4, де полінуклеотид вибирають із групи, яка складається з ДНК, кДНК, РНК або мРНК.

- (11) **129321** (51) МПК (2025.01)
C07K 16/28 (2006.01)
C07K 16/30 (2006.01)
A61K 47/68 (2017.01)
A61K 49/00
- (21) а 2021 02151 (22) 17.06.2016
(24) 20.03.2025
(31) 62/182,020
(32) 19.06.2015
(33) US
(62) a201713079, 17.06.2016
(72) Грассо Луджі (US), Спайдел Джаред (US), Клайн Джеймз Бредфорд (US), Олбон Ерл (US)
(73) ЕЙСАЙ Р&Д МЕНЕДЖМЕНТ КО., ЛТД.
6-10 Koishikawa, 4-Chome, Bunkyo-ku Tokyo 112-8088, Japan (JP)
(54) CYS80-КОН'ЮГОВАНІ ІМУНОГЛОБУЛІНИ
(57) 1. Спосіб створення кон'югованого імуноглобуліну, який включає:
інкубування імуноглобуліну, отриманого від кролика, з помірним відновлюючим буфером, що містить цистеїн, дитіотреїтол (DTT) або трис-(2-карбоксietил)-фосфін (TCPEP), для декепування цистеїну в положенні амінокислоти 80 (Cys80) у варіабельній області легкого ланцюга імуноглобуліну, Cys80 базується на системі нумерації Kabat або Chothia, при цьому імуноглобулін містить варіабельну область важкого ланцюга та варіабельну область легкого ланцюга; та
кон'югацію тіол-реакційної сполуки до Cys80, причому тіол-реакційна сполука містить тіол-реакційну групу.
2. Спосіб за п. 1, який додатково включає інкубування імуноглобуліну з окислюючим буфером на основі Трис, на основі амінокислоти або на основі первинного аміну після інкубування з помірним відновлюючим буфером.
3. Спосіб за п. 2, де окислюючий буфер на основі амінокислоти являє собою окислюючий буфер на основі глютаміну або на основі аргініну.
4. Спосіб за п. 2 або 3, який додатково включає іммобілізацію імуноглобуліну на матриці перед інкубуванням з помірним відновлюючим буфером та елюювання імуноглобуліну з матриці після інкубування з окислюючим буфером.
5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де тіол-реакційна сполука приєднана до функціонального агента.
6. Спосіб за п. 5, де функціональний агент включає в себе флуорофор, флуоресцентний барвник, поліпептид, імуноглобулін, антибіотик, нуклеїнову кислоту, ра-

діонуклід, хімічний лінкер, малу молекулу, хелатор, ліпід або лікарський засіб.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де тиол-реакційна сполука приєднана до другої тиол-реакційної сполуки, друга тиол-реакційна сполука приєднана до другого імуноглобуліну, отриманого від кролика, що має другу варіабельну область важкого ланцюга і другу варіабельну область легкого ланцюга, при цьому друга варіабельна область легкого ланцюга має цистеїн у положенні амінокислоти 80 (Cys80²), Cys80² базується на системі нумерації Kabat або Chothia, причому друга тиол-реакційна сполука містить другу тиол-реакційну групу, приєднану до Cys80².

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де Cys80¹, Cys80² або обидва є неспареними.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який додатково включає заміщення амінокислоти в положенні 83 варіабельної області легкого ланцюга амінокислотним залишком, відмінним від Phe, Lys або Cys, положення 83 базується на системі нумерації Kabat або Chothia.

10. Спосіб отримання антигензв'язуючої молекули, який включає:

інкубування першого імуноглобуліну, отриманого від кролика, з помірним відновлюючим буфером, що містить цистеїн, дитіотреїтол (DTT) або трис-(2-карбоксіетил)фосфін (TCEP), для декепування Cys80¹ у варіабельній області легкого ланцюга імуноглобуліну, при цьому імуноглобулін містить першу варіабельну область важкого ланцюга та першу варіабельну область легкого ланцюга, та Cys80¹ базується на системі нумерації Kabat або Chothia;

інкубування другого імуноглобуліну, отриманого від кролика, з помірним відновлюючим буфером, що містить цистеїн, дитіотреїтол (DTT) або трис-(2-карбоксіетил)фосфін (TCEP), для декепування Cys80² у варіабельній області легкого ланцюга імуноглобуліну, при цьому імуноглобулін містить другу варіабельну область важкого ланцюга та другу варіабельну область легкого ланцюга, та Cys80² базується на системі нумерації Kabat або Chothia;

кон'югацію першої тиол-реакційної сполуки до декепованого Cys80¹ для отримання першого кон'югованого імуноглобуліну та кон'югацію другої тиол-реакційної сполуки до декепованого Cys80² для отримання другого кон'югованого імуноглобуліну; та інкубування першого кон'югованого імуноглобуліну та другого кон'югованого імуноглобуліну для отримання антигензв'язуючої молекули.

11. Спосіб за п. 10, де перша тиол-реакційна сполука містить першу тиол-реакційну групу; і друга тиол-реакційна сполука містить другу тиол-реакційну групу.

12. Спосіб за п. 10 або 11, де:

(a) Cys80¹, Cys80² або обидва є неспареними;

(b) перша тиол-реакційна сполука додатково містить перший функціональний агент, друга тиол-реакційна сполука додатково містить другий функціональний агент або і те й інше;

(c) перший імуноглобулін є першим Fab, другий імуноглобулін є другим Fab або і те й інше; та/або

(d) додатково включає заміщення амінокислоти в положенні 83 першої варіабельної області легкого ланцюга на амінокислотний залишок, відмінний від Phe, Lys або Cys, заміщення амінокислоти в положенні 83 другої варіабельної області легкого ланцюга на амінокислотний залишок, відмінний від Phe, Lys

або Cys, або і те й інше, та положення 83 першої та другої варіабельних областей легкого ланцюга базується на системі нумерації Kabat або Chothia.

13. Антигензв'язуюча молекула, отримана відповідно до способу за будь-яким з пп. 10-12.

C 09

(11) 129336

(51) МПК (2025.01)
C09D 11/03 (2014.01)
C09D 11/101 (2014.01)
B41M 1/06 (2006.01)
B41M 3/14 (2006.01)
B41M 7/00

(21) а 2022 02402

(22) 15.12.2020

(24) 20.03.2025

(31) 19217484.5

(32) 18.12.2019

(33) EP

(86) PCT/EP2020/086189, 15.12.2020

(72) Ходжетт Джон (FR), Шабрієр Стефан (CH)

(73) СІКПА ХОЛДІНГ СА

Avenue de Florissant 41 1008 Prilly, Switzerland (CH)

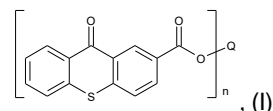
(54) ЗДАТНА ДО РАДИКАЛЬНОГО ТВЕРДІННЯ ПІД ВПЛИВОМ УФ-СВІТЛОДІОДНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ ФАРБА ДЛЯ ОФСЕТНОГО ДРУКУ ТА СПОСІБ ДРУКУ

(57) 1. Здатна до радикального твердіння під впливом УФ-світлодіодного випромінювання фарба для офсетного друку, в'язкість якої становить у діапазоні від 2,5 до 25 Па·с при 40 °C та 1000 с⁻¹, для офсетного друку ознаки на підкладці,

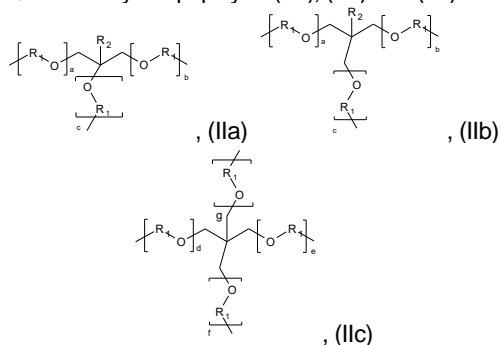
причому вказана здатна до радикального твердіння під впливом УФ-світлодіодного випромінювання фарба для офсетного друку містить:

i) від 10 до 80 мас. % однієї або більше здатних до радикального твердіння (мет)акрилатних сполук, що складаються із одного або більше здатних до радикального твердіння (мет)акрилатних олігомерів і одного або більше здатних до радикального твердіння (мет)акрилатних мономерів, причому вказані здатні до радикального твердіння (мет)акрилатні олігомери вибрані із групи, що складається з епокси(мет)акрилатів, модифікованих (мет)акрилатом масел, модифікованих (мет)акрилатом епоксидованих масел, поліестер(мет)акрилатів, аліфатичних або ароматичних поліуретан(мет)акрилатів, (мет)акрилатів поліакрилової кислоти, (мет)акрилатів поліакрилатних естерів і їхніх сумішей; та вказані здатні до радикального твердіння (мет)акрилатні мономері вибрані із групи, що складається з моно(мет)акрилатів, ди(мет)акрилатів, три(мет)акрилатів, тетра(мет)акрилатів, пента(мет)акрилатів, гекса(мет)акрилатів і їхніх сумішей;

ii) від 4 до 20 мас. % одного або більше фотоініціаторів формули (I):



де Q має наступні формули (IIa), (IIb) або (IIc):



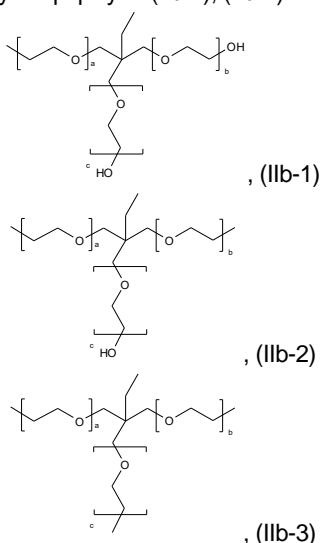
де n дорівнює або більше 1, R₁ є ідентичними або відрізняються один від одного та вибрані із групи, що складається з C₁-C₃-алкіленових груп, R₂ вибрані із групи, що складається з водню та C₁-C₃-алкільних груп, і де сума a+b+c становить у діапазоні від 3 до 12, і сума d+e+f+g становить у діапазоні від 4 до 16,

iii) від 1 до 15 мас. % однієї або більше аміновмісних сполук, вибраних із групи, що складається із сполук амінобензоату, середньомасова молекулярна маса яких становить щонайменше 400 г/моль екв. PS, акрилатів на основі модифікованого аміном поліетеру, середньомасова молекулярна маса яких становить щонайменше 400 г/моль екв. PS, і їхніх комбінацій, та

iv) від 1 до 30 мас. % одного або більше неорганічних пігментів та/або одного або більше органічних пігментів, та

v) від 0,5 до 10 мас. % одного або більше наповнювачів та/або розріджувачів, вибраних із групи, що складається з вуглецевих волокон, тальків, слюд, воластонітів, глин, каолінів, карбонатів, силікатів, сульфатів, титанатів, гідратів оксиду алюмінію, діоксиду кремнію, монтморилонітів, графітів, бентонітів, вермикулітів, деревного борошна, кварцового борошна, натуральних волокон, синтетичних волокон і їхніх комбінацій, причому масовий відсотковий вміст розрахований, виходячи із загальної маси, здатної до радикального твердіння під впливом УФ-світлодіодного випромінювання фарби для офсетного друку.

2. Фарба за п. 1, у якій щонайменше один з одного або більше фотоініціаторів має формулу (I), і в якій Q має наступні формули (IIb-1), (IIb-2) або (IIb-3):

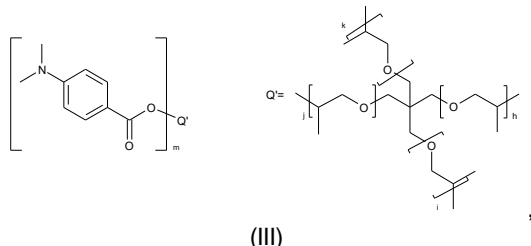


де n дорівнює 1, 2 або 3, і де сума a+b+c становить у діапазоні від 3 до 12.

3. Фарба за будь-яким із попередніх пунктів, у якій одна або більше аміновмісних сполук вибрані із групи, що складається із сполук амінобензоату, середньомасова молекулярна маса яких становить щонайменше 700 г/моль екв. PS, акрилатів на основі модифікованого аміном поліетеру, середньомасова молекулярна маса яких становить щонайменше 700 г/моль екв. PS, і їхніх комбінацій.

4. Фарба за будь-яким із попередніх пунктів, у якій одна або більше аміновмісних сполук вибрані із групи, що складається із сполук амінобензоату, переважно сполук, що містять 4-діалкіламінобензоат.

5. Фарба за п. 4, у якій одна або більше аміновмісних сполук вибрані із групи, що складається із сполук амінобензоату з формулою (III):



де m більше 1, переважно у діапазоні від 1 до 4, і де сума h+i+j+k становить у діапазоні від 3 до 12.

6. Фарба за будь-яким із попередніх пунктів, у якій розмір частинок одного або більше неорганічних пігментів і одного або більше органічних пігментів незалежно менше або дорівнює 5 мкм, переважно менше або дорівнює 3 мкм, при вимірюванні за допомогою приладу для вимірювання дисперсності.

7. Фарба за будь-яким із попередніх пунктів, що додатково містить один або більше восків, переважно вибраних із групи, що складається з парафінових восків, поліетиленових восків, фторвуглецевих восків, політетрафторетиленових восків, карнаубських восків і їхніх сумішей.

8. Спосіб друку ознаки на підкладці за допомогою процесу офсетного друку, що включає етапи:

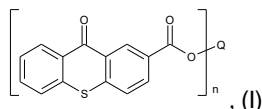
a) нанесення здатної до радикального твердіння під впливом УФ-світлодіодного випромінювання фарби для офсетного друку за будь-яким із пп. 1-7 за допомогою офсетного друку з утворенням шару фарби, та
b) піддавання шару фарби впливу УФ-світла при дозі щонайменше 150 мДж/см² для твердіння вказаного шару фарби джерелом УФ-світлодіодного випромінювання.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що етап b) складається з піддавання шару фарби впливу УФ-світла при дозі щонайменше 200 мДж/см² для твердіння вказаного шару фарби джерелом УФ-світлодіодного випромінювання.

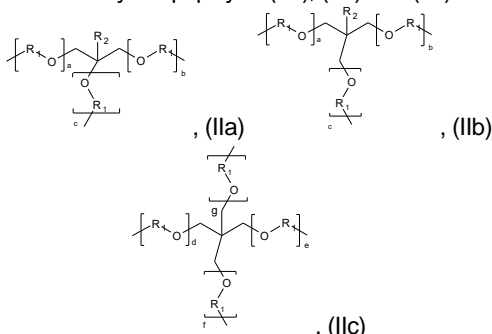
10. Спосіб за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що етап b) складається з піддавання шару фарби впливу однієї або більше довжин хвиль у діапазоні від 355 до 415 нм.

11. Спосіб одержання здатної до радикального твердіння під впливом УФ-світлодіодного випромінювання фарби для офсетного друку, в'язкість якої становить у діапазоні від 2,5 до 25 Па·с при 40 °C та 1000 с⁻¹ шляхом застосування одного або більше фотоініціаторів у кількості від 4 до 20 мас. % і однієї або більше аміновмісних сполук у кількості від 1 до 15 мас. %, та

причому один або більше фотоініціаторів мають формулу (I):



де Q має наступні формули (IIa), (IIb) або (IIc):



де n дорівнює або більше 1, R₁ є ідентичними або відрізняються один від одного та вибрані із групи, що складається з C₁-C₃-алкіленових груп, R₂ вибрані із групи, що складається з водню та C₁-C₃-алкільних груп, і де сума a+b+c становить у діапазоні від 3 до 12, і сума d+e+f+g становить у діапазоні від 4 до 16; причому одна або більше аміновмісних сполук вибрані із групи, що складається із сполук амінобензоату, середньомасова молекулярна маса яких становить щонайменше 400 г/моль екв. PS, акрилатів на основі модифікованого аміном поліетеру, середньомасова молекулярна маса яких становить щонайменше 400 г/моль екв. PS, і їхніх комбінацій; причому вказана здатна до радикального твердіння під впливом УФ-світлодіодного випромінювання фарба для офсетного друку є придатною для друку однієї або більше ознак на захищеному документі, причому вказана здатна до радикального твердіння під впливом УФ-світлодіодного випромінювання фарба для офсетного друку містить від 10 до 80 мас. % здатних до радикального твердіння (мет)акрилатних сполук, від 1 до 30 мас. % одного або більше неорганічних пігментів та/або одного або більше органічних пігментів і від 0,5 до 10 мас. % одного або більше наповнювачів та/або розріджувачів, причому масовий відсотковий вміст розрахований, виходячи із загальної маси здатної до радикального твердіння під впливом УФ-світлодіодного випромінювання фарби для офсетного друку.

12. Захисна ознака, що складається із стверділого шару виконаної здатною до радикального твердіння під впливом УФ-світлодіодного випромінювання фарби для офсетного друку за будь-яким із пп. 1-7.

13. Захищений документ, що містить підкладку й одну або більше друкованих ознак за п. 12.

14. Захищений документ за п. 13, який **відрізняється** тим, що загальна поверхня однієї або більше друкованих ознак більше або дорівнює 50 %, переважно більше або дорівнює 60 %, більш переважно більше або дорівнює 70 %, причому % розрахований, виходячи із загальної поверхні підкладки, на якій представлені вказані одна або більше друкованих ознак.

15. Захищений документ за п. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що підкладка являє собою нефлуоресцентну підкладку.

C 13

(11) 129316

(51) МПК

C13B 20/02 (2011.01)

C13B 20/16 (2011.01)

B04B 1/20 (2006.01)

(21) а 2020 02100

(22) 29.08.2018

(24) 20.03.2025

(31) 10 2017 215 244.3

(32) 31.08.2017

(33) DE

(86) РСТ/EP2018/073190, 29.08.2018

(72) Аждарі Рад Мохсен (DE)

(73) ЗЮДЦУКЕР АГ

Maximilianstr. 10, 68165 Mannheim, Germany (DE)

(54) СПОСІБ СКОРОЧЕННЯ ВТРАТИ ЦУКРУ ПІД ЧАС ВІДОКРЕМЛЕННЯ КОАГУЛЯТУ ВІД ПЕРЕДДЕФЕКОВАНОГО СОКУ ТА ЗГУЩЕННЯ КОАГУЛЯТУ, ЗАСТОСУВАННЯ ОСАДЖУВАЛЬНОЇ ЦЕНТРИФУГИ, БІЛОКВІСНА ФРАКЦІЯ І ПЕРЕДДЕФЕКОВАНИЙ СІК ЦУКРОВОГО БУРЯКА

(57) 1. Спосіб одержання прозорого переддефекованого соку цукрового буряка і білоквмісної фракції з дифузійного соку цукрового буряка, який включає такі технологічні стадії:

а) одержання дифузійного соку цукрового буряка,

б) переддефекацію одержаного на технологічній стадії

а) дифузійного соку цукрового буряка з одержанням переддефекованого соку з утворенням сформованого в одержаному переддефекованому соку коагуляту з нецукристих речовин,

с) регулювання вмісту твердої речовини в переддефекованому соку на величину 15-25 об. % (з розрахунку на загальний об'єм одержаного на технологічній стадії б) переддефекованого соку),

д) відокремлення коагуляту від одержаного на технологічній стадії с) переддефекованого соку з використанням щонайменше однієї осаджувальної центрифуги, що включає центрифугальний барабан, який обертається за допомогою моторного приводу, із циліндричною ділянкою і конічною ділянкою, причому кут між поздовжньою віссю центрифугального барабана і твірною конічної ділянки становить від 6° до 10°, і розміщений у центрифугальному барабані обертовий екструдерний шнек, і

е) одержання прозорого переддефекованого соку цукрового буряка і відокремленого коагуляту у формі білоквмісної фракції.

2. Спосіб за п. 1, де вміст твердої речовини в переддефекованому соку регулюють на технологічній стадії с) за допомогою щонайменше одного сепаратора.

3. Спосіб за п. 1 або 2, де на технологічній стадії f) проводять згущення одержаної на технологічній стадії е) білоквмісної фракції з використанням щонайменше однієї додаткової осаджувальної центрифуги.

4. Спосіб за одним із попередніх пунктів, де щонайменше частину одержаного на технологічній стадії е) прозорого переддефекованого соку цукрового буряка змішують на додатковій технологічній стадії з переддефекованим соком, одержаним на технологічній стадії б), одержують змішаний з прозорим переддефекованим соком цукрового буряка переддефекований сік, на технологічній стадії с) регулюють

вміст твердої речовини і потім на технологічній стадії d) проводять відокремлення коагуляту.

5. Спосіб за одним із попередніх пунктів, де кут між поздовжньою віссю центрифугального барабана і твірною конічної ділянки становить від 8° до 10°.

6. Спосіб за п. 5, де кут між поздовжньою віссю центрифугального барабана і твірною конічної ділянки щонайменше в одній осаджувальній центрифугі становить точно 8°.

7. Спосіб за одним із попередніх пунктів, де використовуваний на технологічній стадії d) переддефекований сік має вміст твердої речовини 20 об. %.

8. Спосіб за одним із попередніх пунктів, де застосовувана на технологічній стадії d) і/або f) щонайменше одна осаджувальна центрифуга функціонує з моментом обертання не більше ніж 50 % максимально допустимого моменту обертання.

9. Спосіб за одним із попередніх пунктів, де застосовувана на технологічній стадії d) і/або f) щонайменше одна осаджувальна центрифуга функціонує з моментом обертання не більше ніж 40 % максимально допустимого моменту обертання.

10. Спосіб за одним із попередніх пунктів, де після завершення технологічної стадії b) проводять на технологічній стадії b1) коагуляцію з додаванням щонайменше одного допоміжного засобу для коагуляції.

11. Застосування осаджувальної центрифуги, що включає центрифугальний барабан, який обертається за допомогою моторного приводу, з циліндричною ділянкою і конічною ділянкою, причому кут між поздовжньою віссю центрифугального барабана і твірною конічної ділянки становить від 6° до 10°, і розміщений у центрифугальному барабані обертний екструдерний шнек для одержання прозорого переддефекованого соку цукрового буряка і білоквмісної фракції.

12. Білоквмісна фракція, що одержується способом за будь-яким з пп. 1-10, що має вміст твердої речовини від 38 до 42 мас. %, в розрахунку на суху речовину.

13. Прозорий переддефекований сік цукрового буряка, що одержується способом за будь-яким з пп. 1-10, що має вміст твердої речовини ≤ 12 об. %.

(57) 1. Спосіб порційного отримання прямовідновленого металевих матеріалу, який включає стадії, на яких:

a) завантажують металевий матеріал, що підлягає відновленню, в простір печі (120);

b) видаляють існуючу атмосферу з простору печі (120) таким чином, щоб досягти тиску газу менше 1 бар всередині простору печі (120);

c) подають теплоту та газоподібний водень в простір печі (120), так що нагрітий газоподібний водень нагріває завантажений металевий матеріал до температури, достатньо високої, так що оксиди металів, присутні в металевому матеріалі, відновлюються, що, в свою чергу, приводить до утворення водяної пари, причому подачу газоподібного водню здійснюють таким чином, що всередині простору печі (120) накопичується тиск більше 1 бар, і без рециркуляції газоподібного водню під час відновлення металевих матеріалу, де газоподібний водень подають в піч, але не видаляють з неї під час відновлення; де газоподібний водень подають до верхньої частини простору печі (120); і

d) перед видаленням газів з простору печі (120) назад до атмосферного тиску, конденсують та збирають водяну пару, утворену на стадії c) в конденсаторі (160) нижче завантаженого металевих матеріалу; і e) подають вуглецевмісний газ до верхньої частини простору печі (120), перед видаленням газів з простору печі (120) назад до атмосферного тиску, так що нагрітий і відновлений металевий матеріал вуглецюється вказаним вуглецевмісним газом.

2. Спосіб за п. 1, за яким вуглецевмісний газ не подають, доки металевий матеріал не буде принаймні частково відновлений.

3. Спосіб за п. 1 або 2, за яким газоподібний водень подають через вхідний канал (171) і вуглецевмісний газ подають через вхідний канал (171).

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, за яким стадія завантаження металевих матеріалу в простір печі (120) включає завантаження в простір печі (120) ємності (140) з металевим матеріалом, де ємність (140) спирається на вогнетривку підлогу простору печі (120) таким чином, щоб дозволити газу проходити під ємністю (140) вздовж відкритих або закритих каналів (172), утворених у вказаній підлозі, причому канали (172) проходять від входу (171) для газоподібного водню та вуглецевмісного газу від центральної частини простору печі (120) на вказаній підлозі печі, радіально назовні до радіальної периферії простору печі (120), а потім до верхньої частини простору печі 120, де газоподібний водень подають у верхню частину простору печі (120) через канали (172), і де вуглецевмісний газ подають через вказані канали (172).

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який характеризується тим, що стадії c) і d) здійснюють принаймні до досягнення всередині простору печі (120) парціального тиску водню більше 1 бар, і тим, що газоподібний водень не видаляють з простору печі (120) до досягнення вказаного парціального тиску більше 1 бар.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який характеризується тим, що стадія c) додатково включає, на початковій стадії нагрівання, подачу теплоти та газоподібного водню в простір печі (120), так що нагрітий газоподібний водень нагріває завантаже-

C 22

- (11) 129334 (51) МПК
C22B 5/12 (2006.01)
C21B 13/10 (2006.01)
C23C 8/20 (2006.01)
C21B 13/12 (2006.01)
- (21) a 2022 01319 (22) 22.09.2020
(24) 20.03.2025
(31) 1951070-0
(32) 23.09.2019
(33) SE
(86) PCT/SE2020/050885, 22.09.2020
(72) Мюрей Ганс Е.Г. (SE)
(73) ГРІНАЙРОН Н2 АБ
Edsängsvägen 5B, 192 54 Sollentuna, Sweden (SE)
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ПРЯМО-ВІДНОВЛЕНОГО, НАВУГЛЕЦЬОВАНОГО МЕТАЛУ

ний металевий матеріал до температури, що перевищує температуру кипіння води, що міститься в металевому матеріалі, що приводить до випаровування вказаної вміщеної води.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який характеризується тим, що видалення на стадії b) здійснюють так, що всередині простору печі (120) досягається тиск максимум 0,5 бар.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який характеризується тим, що щонайменше частину теплоти, поданої на стадії c), постачають безпосередньо до газоподібного водню, який також постачають на стадії c).

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який характеризується тим, що щонайменше частину теплоти, поданої на стадії c), постачають безпосередньо вуглецевмісному газу, який постачають на стадії e).

10. Спосіб за п. 8 або 9, який характеризується тим, що вказану теплоту постачають вказаному поданому газу за допомогою нагрівальних елементів (121), розташованих у верхній частині простору печі (120).

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що газоподібний водень, який постачатимуть на стадії c), попередньо нагрівають в теплообміннику (160), при цьому теплообмінник (160) виконаний з можливістю передачі теплової енергії від випарованої води до газоподібного водню, що підлягає постачанню на стадії c).

12. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вуглецевмісний газ, що буде постачатися на стадії c), попередньо нагрівають в теплообміннику (160), при цьому теплообмінник (160) виконаний з можливістю передачі теплової енергії від випарованої води до вуглецевмісного газу, який будуть постачати на стадії e).

13. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що постачання газоподібного водню на стадії c) та/або постачання вуглецевмісного газу на стадії e) здійснюють до досягнення заданого тиску.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що заданим тиском є тиск щонайменше 2,3 бар, наприклад щонайменше 2,5 бар, наприклад щонайменше 3 бар.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що постачання газоподібного водню та тепла на стадії c) та конденсацію на стадії d) здійснюють до досягнення стаціонарного стану, маючи на увазі, коли більше не потрібно постачати більше газоподібного водню для підтримання досягнутого тиску газу стаціонарного стану всередині простору печі (120).

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що тиском газу в стаціонарному стані є тиск щонайменше 2,3 бар, наприклад щонайменше 2,5 бар, наприклад щонайменше 3 бар.

17. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що постачання теплоти на стадії c) та конденсацію на стадії d) здійснюють, доки завантажений металевий матеріал, що підлягає відновленню, не досягне заданої температури.

18. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що під час здійснення стадії c) існує результуючий потік водяної пари вниз через завантажений металевий матеріал.

19. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що стадії c), d) та e) здійснюють протягом щонайменше 0,25 години.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що стадію c) здійснюють повторюваним чином, в кожному повторенні з можливістю досягнення стаціонарного стану тиску всередині простору печі (120) перед подачею додаткової кількості теплоти та газоподібного водню.

21. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вуглецевмісний газ є газоподібним вуглеводнем, і тим, що на стадії e) в простір печі (120) не подають монооксид вуглецю.

22. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що стадію e) принаймні частково здійснюють одночасно зі стадіями c) і d).

23. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вказану теплоту на стадії c) постачають, доки металевий матеріал не досягне температури щонайменше 500 °C, наприклад щонайменше 600 °C, перш ніж починають постачання вуглецевмісного газу на стадії e).

24. Спосіб за будь-яким з пп. 1-22, який **відрізняється** тим, що стадію e) починають тільки після того, як металевий матеріал досяг температури між 350-450 °C.

25. Спосіб за будь-яким з пп. 1-22, який **відрізняється** тим, що: стадію e) починають тільки після того, як металевий матеріал досяг температури між 450-550 °C; стадію c) потім закінчують; стадія e) також включає постачання тепла в простір печі (120).

26. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вказану теплоту постачають на стадії c), доки металевий матеріал не досягне температури між 700-1100 °C, наприклад між 800-1100 °C.

27. Спосіб за п. 26, який **відрізняється** тим, що стадію d) включає постачання теплоти в простір печі (120) при постійному тиску, де тиск регулюється регульованою подачею вуглецевмісного газу, де вуглецевмісний газ може бути змішаний з газоподібним воднем.

28. Система (100, 200) для порційного отримання прямовідновленого металевого матеріалу, що включає:

закритий простір печі (120), виконаний з можливістю прийому завантаженого металевого матеріалу, що підлягає відновленню;

засіб для видалення атмосфери (260), виконаний з можливістю видалення існуючої атмосфери з простору печі (120) таким чином, щоб досягти тиску газу менше 1 бар всередині простору печі (120);

засіб для постачання теплоти і водню (171, 280, 290), призначений для постачання теплоти і газоподібного водню до простору печі (120);

яка **відрізняється** тим, що додатково включає:

пристрій керування (201), виконаний з можливістю керування засобами постачання теплоти і водню (171, 280, 290) таким чином, що нагрітий газоподібний водень нагріває завантажений металевий матеріал до температури, достатньо високої, так що оксиди металів, присутні в металевому матеріалі, відновлюються, що, в свою чергу, приводить до утворення водяної пари, де постачання газоподібного водню здійснюють таким чином, що всередині простору печі (120) накопичується тиск більше 1 бар без рециркуляції га-

зоподібного водню під час відновлення металевого матеріалу, де газоподібний водень подають в піч, але не видаляють з неї під час відновлення; де газоподібний водень подають до верхньої частини простору печі (120); і

засоби охолодження та збирання (160, 161), розташовані нижче завантаженого металевого матеріалу, передбачені для конденсації та збирання водяної пари перед видаленням газів з простору печі (120) назад до атмосферного тиску, і

засоби постачання вуглецевмісного газу (171, 310, 320), виконані з можливістю постачання вуглецевмісного газу до верхньої частини простору печі (120); і тим, що пристрій керування (201) виконаний з можливістю керування засобами постачання вуглецевмісного газу (171, 310, 320), щоб постачати вуглецевмісний газ перед видаленням газів з простору печі (120) назад до атмосферного тиску, так що нагрітий і відновлений металевий матеріал вуглецюється вказаним вуглецевмісним газом.

29. Система (100, 200) за п. 28, яка **відрізняється** тим, що додатково містить датчик тиску (123, 124), виконаний з можливістю вимірювання тиску всередині простору печі (120), і тим, що пристрій керування (201) виконаний з можливістю керування засобами постачання теплоти та водню (171, 280, 290), щоб постачати газоподібний водень до досягнення стаціонарного стану тиску.

(11) 129345**(51)** МПК**C22C 38/02** (2006.01)**C22C 38/04** (2006.01)**C22C 38/08** (2006.01)**C22C 38/18** (2006.01)**C22C 38/40** (2006.01)**C22C 38/44** (2006.01)**C22C 38/46** (2006.01)**C22C 38/48** (2006.01)**C22C 38/52** (2006.01)**(21) а 2023 01533****(22) 07.04.2023****(24) 20.03.2025****(72)*****(73)*****(54) ЦЕМЕНТОВАНА СТАЛЬ****(57)*****(11) 129348****(51)** МПК**C22C 37/06** (2006.01)**C22C 37/10** (2006.01)**(21) а 2023 03437****(22) 13.07.2023****(24) 20.03.2025****(72)*****(73)*****(54) ЗНОСОСТІЙКИЙ СПЛАВ****(57)***

C 23

- (11) **129337** (51) МПК (2025.01)
C23C 2/06 (2006.01)
C23C 2/12 (2006.01)
C23C 28/02 (2006.01)
C23C 2/26 (2006.01)
B23K 26/00
- (21) а **2022 02635** (22) **15.12.2020**
(24) **20.03.2025**
(31) **PCT/IB2019/061333**
(32) **24.12.2019**
(33) **IB**
(86) **PCT/IB2020/061928, 15.12.2020**
(72) Чжоу Юньхун (Норман) (CA), Саха Дулал Чандра (CA), Біро Еліот (CA), Макван Ендру (CA), Герліх Адріан Пьотр (CA), Хан Шехріяр (CA)
(73) **АРСЕЛОРМІТТАЛ**
24-26, Boulevard d'Avanches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОПЕРЕДНЬО ПОКРИТОГО СТАЛЕВОГО ЛИСТА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗВАРНОЇ СТАЛЕВОЇ ДЕТАЛІ ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗВАРНОЇ СТАЛЕВОЇ ДЕТАЛІ З ПОПЕРЕДНЬО ПОКРИТИХ СТАЛЕВИХ ЛИСТІВ**
(57) 1. Спосіб виготовлення попередньо покритого сталевго листа для виготовлення зварної сталевгої деталі, що включає нанесення на сталеву підкладку (3) у вигляді сталевго листа попереднього покриття (2) на основі алюмінію або на основі цинку, яке знаходиться в контактї з поверхнею зазначеної сталевгої підкладки (3), нанесення поверх зазначеного покриття (2) за допомогою центрифугування або розпилення, або використання пензля для нанесення покриттів додаткового покриття (8, 8') на основі нікелю або на основі вуглецю, або на основі нікелю і

вуглецю щонайменше на край, що підлягає зварюванню (7), щонайменше однієї (6a, 6b) з протилежних поверхонь (6a, 6b), що містить попереднє покриття сталевго листа (1, 1'), причому зазначене додаткове покриття (8, 8') має температуру випаровування вище, ніж зазначене попереднє покриття (2), і використовується для підвищення тиску пари між зазначеним попереднім покриттям (2) і додатковим покриттям (8, 8') під час здійснення стикового лазерного зварювання до критичного тиску, при якому попереднє покриття (2) видаляється із зварного шва (14).

2. Спосіб виготовлення зварної сталевгої деталі з попередньо покритих сталевих листів, який включає етап стикового лазерного зварювання, першого (1) і другого (1') попередньо покритих сталевих листів, кожен з яких містить сталеву підкладку (3) і попереднє покриття (2) на основі алюмінію або на основі цинку, яке знаходиться в контактї з поверхнею зазначеної сталевгої підкладки (3), причому щонайменше край, що підлягає зварюванню (7), щонайменше однієї (6a, 6b) з протилежних поверхонь (6a, 6b) зазначених першого (1) і другого (1') сталевих листів попередньо покритий додатковим покриттям (8, 8') на основі нікелю або на основі вуглецю, або на основі нікелю і вуглецю, яке нанесено поверх зазначеного попереднього покриття (2) за допомогою центрифугування або розпилення, або пензля для нанесення покриттів, причому зазначене додаткове покриття (8, 8') має температуру випаровування вище, ніж зазначене попереднє покриття (2), і вибране для підвищення тиску пари між зазначеними попереднім покриттям (2) і додатковим покриттям (8, 8') під час стикового лазерного зварювання до критичного тиску, при якому попереднє покриття (2) видаляється із зварного шва (14).

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 04**

- (11) **129335** (51) МПК
F04D 17/06 (2006.01)
F04D 29/66 (2006.01)
F04D 29/52 (2006.01)
F04D 29/32 (2006.01)
- (21) а 2022 01767 (22) 04.11.2020
(24) 20.03.2025
(31) P201931061
(32) 29.11.2019
(33) ES
(86) PCT/ES2020/070676, 04.11.2020
(72) Бач-Естеве Бурч Альберт (ES)
(73) СОЛЕР ЕНД ПАЛАУ РІСЕРЧ, С.Л.
Llevant, 4 Pol. Ind. Llevant, 08150 Parets Del Vallés
(Barcelona), Spain (ES)
- (54) **КАНАЛЬНИЙ СПІРАЛЬНИЙ ВІДЦЕНТРОВИЙ ВЕНТИЛЯТОР**
- (57) 1. Канальний спіральний відцентровий вентилятор, що складається з центрального корпусу, сопла у формі зрізаного конуса, називаного першим конусом (11), менший діаметр якого розташований на виході вентилятора, а також циліндричного кожуха (2), всередині якого встановлені такі елементи: сопло, називане другим конусом (11), менший діаметр якого розташований на вході до кожуха (2) і є входом вентилятора, електродвигун (3) з крильчаткою (5) та дифузorzом (6), який **відрізняється** тим, що перший конус (11) встановлений у порожнині кожуха (2) на виході з нього, що є виходом вентилятора, разом з дру-

гим конусом (11), електродвигуном (3) з крильчаткою (5) та дифузorzом (6), причому перший і другий конуси (11) ідентичні один одному, розміщені всередині циліндричного кожуха (2) з можливістю реверсування, і разом з циліндричним кожухом (2) та встановленими в ньому елементами утворюють знімний вузол (1), який може бути змонтований на відповідній опорі та анкерній стійці як в одному напрямку, так і в протилежному.

2. Канальний спіральний відцентровий вентилятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний конус (11) містить на своєму кінці з меншим діаметром, зверненим назовні, цільну формовану прокладку (13), спільну з корпусом конуса (11), при цьому зазначена формована прокладка (13) розташована між конусом (11) і відповідним з'єднанням (10) вентилятора з вентиляційними трубками.

3. Канальний спіральний відцентровий вентилятор за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що кожний конус (11) забезпечений периферійними кільцевими ребрами (12), що утворюють ідеальний циліндр з зовнішнім діаметром, який відповідає внутрішньому діаметру циліндричного кожуха (2).

4. Канальний спіральний відцентровий вентилятор за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що циліндричний кожух (2) містить трубчасту оболонку (14), що оточує електродвигун (3), при цьому зазначена трубчаста оболонка містить нерухомі лопаті (15) на її зовнішній поверхні, орієнтовані в напрямку, протилежному крильчатці (5), та відокремлені від вказаної крильчатки (5), які виконують функцію напрямних.

5. Канальний спіральний відцентровий вентилятор за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що муфта (10) містить ущільнювальну прокладку (17) на її зовнішній циліндричній поверхні.

6. Канальний спіральний відцентровий вентилятор за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що електродвигун (3) через сайлент-блок (4), розташований всередині трубчастої оболонки (14) циліндричного кожуха (2), прикріплений до дифузора (6).

Розділ G:**Фізика****G 01**

- (11) **129333** (51) МПК
G01F 23/24 (2006.01)
- (21) а 2022 01039 (22) 20.07.2020
(24) 20.03.2025
(31) 19194629.2
(32) 30.08.2019
(33) EP
(86) PCT/EP2020/070435, 20.07.2020
(72) Бертіні Паоло (CH), Скотто Андреа (CH), Ді Карло Габріель (CH)
(73) KASALE SA
Via Pocobelli 6, 6900 Lugano, Switzerland (CH)
- (54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ РІВНЯ РІДИНИ У ПОСУДИНІ ВИСОКОГО ТИСКУ
- (57) 1. Спосіб вимірювання рівня (L) рідини в текучому середовищі, яке міститься в посудині (2) високого тиску, що включає:
i) забезпечення всередині посудини високого тиску термометричного колодязя (10), який проходить по вертикалі в цій посудині;
ii) забезпечення термометричного колодязя, який має внутрішню стінку (13), яка не знаходиться в контакті з текучим середовищем та ізолювана від текучого середовища бічною стінкою (11) термометричного колодязя;
iii) нагрівання внутрішньої поверхні термометричного колодязя;
iv) вимірювання температури принаймні в одній точці вимірювання на внутрішній поверхні;
v) визначення положення рівня рідини на основі різниці між принаймні однією температурою, яка використовується як точка відліку, та температурою, вимірюваною на кроці (iv), причому посудина високого тиску являє собою частину обладнання заводу із синтезу сечовини або заводу із синтезу меламіну.
2. Спосіб за п. 1, за яким крок (iii) нагрівання внутрішньої поверхні термометричного колодязя включає нагрівання внутрішньої поверхні до цільової температури, яка перевищує температуру середовища, яке міститься в посудині високого тиску.
3. Спосіб за п. 1 або 2, за яким на кроці (v) зазначена принаймні одна температура, яка використовується як точка відліку, включає розрахункову температуру зазначеної принаймні однієї точки вимірювання.
4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, за яким на кроці (v) вказана принаймні одна температура, яка використовується як точка відліку, включає температуру, виміряну раніше у зазначеній принаймні одній точці вимірювання.
5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, за яким на кроці (v) зазначена принаймні одна температура, яка використовується як точка відліку, включає температуру текучого середовища, яке міститься в посудині високого тиску.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, за яким крок (iv) включає вимірювання температури принаймні двох точок вимірювання на внутрішній поверхні на різній висоті.
7. Спосіб за п. 6, за яким крок (v) включає: визначення температурного профілю внутрішньої поверхні термометричного колодязя на основі температур, виміряних у точках вимірювання; та визначення положення рівня рідини на основі зазначеного температурного профілю.
8. Спосіб за п. 6 або 7, за яким крок (v) включає: вимірювання температури в декількох точках вимірювання на внутрішній поверхні, причому точки вимірювання розташовані на різній висоті; визначення сингулярної пари послідовних точок вимірювання, у яких різниця температур між точками вимірювання перевищує різницю температур інших пар послідовних точок вимірювання; прийняття того, що рівень рідини знаходиться між точками вимірювання сингулярної пари точок.
9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, за яким крок (iv) виконують шляхом визначення температури тільки в одній точці вимірювання і його повторюють з часом, а крок (v) включає прийняття проходження рівня рідини через точку вимірювання, коли виявлено зміну температури, що перевищує задане граничне значення.
10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, за яким крок (iii) виконують за допомогою електричного опору, встановленого в термометричному колодязі.
11. Система для вимірювання рівня рідини текучого середовища в посудині високого тиску, яка містить термометричний колодязь (10), який проходить в посудині високого тиску по вертикалі та має внутрішню поверхню (13), яка не стикається із зазначеним текучим середовищем, будучи герметично ізолюваною від внутрішнього простору посудини високого тиску, в якій міститься це текуче середовище, причому термометричний колодязь містить принаймні один нагрівач (12), призначений для нагрівання зазначеної внутрішньої поверхні (13) до цільової температури; посудина являє собою частину обладнання заводу з виробництва сечовини або заводу з синтезу меламіну, та система включає апаратні засоби, сконфігуровані для вимірювання рівня рідини навколо термометричного колодязя відповідно до способу за будь-яким з пп. 1-10.

- (11) **129347** (51) МПК (2025.01)
G01J 5/02 (2022.01)
G01J 5/60 (2006.01)
G01J 5/00
- (21) а 2023 02295 (22) 15.10.2021
(24) 20.03.2025
(31) PCT/IB2020/059760
(32) 16.10.2020
(33) IB
(86) PCT/IB2021/059501, 15.10.2021
(72) Ле Нок Г'венаель (FR), Ферт Мор'ган (FR)
(73) ARCELORMITTAL
24-26, Boulevard d'Avranches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ТЕМПЕРАТУРИ ТА ТОВЩИНИ ОКСИДНОГО ШАРУ СМУГОВОЇ СТАЛІ

(57) 1. Спосіб оцінки товщини оксидного шару нагрітої смугової сталі, яка піддається термічній обробці, яка проводиться при температурі від 100 до 1100 °С, який включає стадії, на яких:

1) вимірюють щонайменше два значення інтенсивності випромінювання на різних довжинах хвиль в діапазоні від 1 до 5 мкм, які випромінюються зазначеною нагрітою смуговою сталлю,

2) оцінюють температуру зазначеної нагрітої смугової сталі, $T_{оцін}$, на основі зазначених щонайменше двох значень вимірюваної інтенсивності випромінювання, а також щонайменше двох еталонних значень інтенсивності випромінювання і щонайменше двох еталонних коефіцієнтів випромінювання на зазначених різних довжинах хвиль еталонної смугової сталі, яка має відому температуру щонайменше N товщин оксидного шару від 0 до 200 нм,

3) оцінюють коефіцієнт випромінювання зазначеної нагрітої смугової сталі, $\epsilon_{оцін}$, з використанням щонайменше одного із зазначених вимірюваних значень інтенсивності випромінювання і оцінної температури, $T_{оцін}$,

4) оцінюють товщину оксидного шару, $O_{оцін}$, зазначеної нагрітої смугової сталі з використанням зазначеного оцінного коефіцієнта випромінювання, $\epsilon_{оцін}$.

2. Спосіб за п. 1, в якому зазначену нагріту сталеву смугу переміщують.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому на стадії 1) вимірюють щонайменше десять значень інтенсивності випромінювання, яке випромінюється зазначеною нагрітою смуговою сталлю, на різних довжинах хвиль в діапазоні 1-5 мкм, а на стадії 2) $T_{оцін}$ оцінюють з використанням зазначених щонайменше десяти значень інтенсивності випромінювання.

4. Спосіб за п. 3, в якому на стадії 1) вимірюють щонайменше двадцять значень інтенсивності випромінювання, яке випромінюється смуговою сталлю, на різних довжинах хвиль в діапазоні 1-5 мкм, і на стадії 2) $T_{оцін}$ оцінюють з використанням щонайменше двадцяти значень інтенсивності випромінювання.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому зазначені щонайменше два значення інтенсивності випромінювання вимірюють при різниці довжин хвиль, щонайменше 0,1 мкм, переважно щонайменше 0,5 мкм, а ще більш переважно щонайменше 1 мкм.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому зазначену термообробку проводять при температурі від 500 до 1100 °С, а на зазначеній стадії 1) зазначені щонайменше два значення інтенсивності випромінювання вимірюють в діапазоні довжин хвиль 1-1,7 мкм.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому зазначену термообробку проводять при температурі від 100 до 500 °С, а на зазначеній стадії 1) зазначені щонайменше два значення інтенсивності випромінювання вимірюють в діапазоні довжин хвиль 3-5 мкм.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, в якому зазначені стадії 1)-4) повторюють для кількох точок зазначеної нагрітої поверхні смугової сталі.

9. Спосіб термічної обробки нагрітої смугової сталі, яка виконується в печі, який характеризується тим, що здійснюють спосіб за пп. 1-8, а зазначену $T_{оцін}$ використовують для контролю температури печі.

10. Спосіб за п. 9, в якому зазначена піч має секцію нагрівання і секцію витримання, а зазначений спо-

сіб за пп. 1-8 здійснюють в зазначеній секції нагрівання, а зазначену $T_{оцін}$ використовують для контролю температури печі під час зазначеної стадії нагрівання.

11. Спосіб термічної обробки смугової сталі, який включає стадію нагрівання і стадію витримання, який здійснюється в печі, яка містить пальники з регульованою потужністю по ширині зазначеної нагрітої смугової сталі, в якому під час зазначеної стадії нагрівання виконують спосіб за пп. 1-8, а зазначену оцінну товщину оксидного шару, $O_{оцін}$, використовують для регулювання потужності зазначених пальників вздовж зазначеної нагрітої смугової сталі і для отримання однорідної товщини оксидного шару по ширині зазначеної нагрітої смугової сталі.

(11) 129339

(51) МПК
G01R 33/06 (2006.01)

(21) а 2022 03216

(22) 05.09.2022

(24) 20.03.2025

(72) Голяка Роман Любомирович (UA), Большакова Інеса Антонівна (UA), Марусенкова Тетяна Анатоліївна (UA), Шуригін Федір Михайлович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

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

(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ МАГНІТНОГО ПОЛЯ З ПЕРІОДИЧНИМ КАЛІБРУВАННЯМ ВИМІРЮВАЛЬНОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА

(57) 1. Спосіб вимірювання магнітного поля з періодичним калібруванням вимірювального перетворювача, який включає вимірювання вихідної напруги гальваноманітного перетворювача та наступний розрахунок індукції вимірюваного магнітного поля за виміряними значеннями вихідної напруги та наперед відомою чутливістю гальваноманітного перетворювача, яку визначають шляхом періодичного калібрування гальваноманітного перетворювача через встановлення співвідношення між зміною магнітного поля та відповідною зміною вихідної напруги гальваноманітного перетворювача, причому калібрування проводять безпосередньо в процесі вимірювання магнітного поля, який **відрізняється** тим, що зміну магнітного поля, яку використовують для періодичного калібрування гальваноманітного перетворювача, формують послідовністю комбінацій наперед не відомого вимірюваного магнітного поля та наперед відомого тестового магнітного поля, що формують групою взаємозв'язаних індуктивних перетворювачів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в процесі калібрування формування тестового магнітного поля та вимірювання зміни магнітного поля здійснюють двома індуктивними перетворювачами.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що калібрування здійснюють принаймні у чотири стадії вимірювального перетворення.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що на першій стадії вимірювального перетворення тестове магнітне поле формують першим індуктивним перетворювачем, а вимірювання обумовленим цим тестовим магнітним полем сигналів здійснюють другим індук-

тивним перетворювачем та гальваноманітним перетворювачем.

5. Спосіб за п. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що на другій стадії вимірювального перетворення тестове магнітне поле формують другим індуктивним перетворювачем, а вимірювання обумовленим цим тестовим магнітним полем сигналів здійснюють першим індуктивним перетворювачем та гальваноманітним перетворювачем.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 3-5, який **відрізняється** тим, що на третій стадії вимірювального перетворення тестове магнітне поле формують суперпозицією магнітних полів першого та другого індуктивних перетворювачів, а вимірювання цієї суперпозиції магнітних полів здійснюють гальваноманітним перетворювачем.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 3-6, який **відрізняється** тим, що на четвертій стадії вимірювання магнітного поля здійснюють гальваноманітним перетворювачем та двома індуктивними перетворювачами при відсутності тестового магнітного поля.

8. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що кількість стадій вимірювального перетворення є довільною з суперпозицією вимірюваного та тестового магнітних полів.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що індуктивні перетворювачі поля містять котушки.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що котушки індуктивних перетворювачів та гальваноманітний перетворювач формують єдиний функціональний магнітометричний модуль, конструкція якого оптимізована з можливістю забезпечення необхідної точності калібрування.

11. Спосіб за п. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що котушки індуктивних перетворювачів виготовляють за інтегральною технологією.

12. Спосіб за п. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що котушки індуктивних перетворювачів та гальваноманітний перетворювач виготовляють за єдиною інтегральною технологією.

G 06

(11) **129344** (51) МПК (2025.01)
G06F 7/00

(21) а 2023 01306 (22) 28.03.2023
(24) 20.03.2025
(72)*

(73)*

(54) СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ОБ'ЄКТІВ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ

(57)*

(11) **129319**

(51) МПК (2025.01)
G06N 10/00
G02B 5/00
G09B 23/22 (2006.01)
H10D 1/00

(21) а 2021 01658
(24) 20.03.2025
(72)*

(22) 29.03.2021

(73)*

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОПТИЧНОГО КВАНТОВОГО КОМП'ЮТЕРА

(57)*

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **158785** (51) МПК (2025.01)
A01C 21/00
C05F 3/00
- (21) u **2024 03396** (22) **22.04.2024**
(24) **20.03.2025**
- (72) Паламарчук Віталій Дмитрович (UA), Гончарук Інна Вікторівна (UA), Кричковський Вадим Юрійович (UA), Дідур Ігор Миколайович (UA), Логоша Роман Васильович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ ДИГЕСТАТУ У ТЕХНОЛОГІЯХ ВИРОЩУВАННЯ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ ТА СТОЛОВИХ**
- (57) Спосіб застосування дигестату в технологіях вирощування буряків цукрових та столових, при якому здійснюють внесення в передпосівну культивуацію дигестату, отриманого шляхом 14-денного анаеробного зброджування свинячого гною у біогазовій станції, нормою 55 т/га, який характеризується лужною реакцією розчину рН 8,2-8,5 та містить збалансований агрохімічний склад за макроелементами - азот, фосфор, калій, сірка, кальцій, магній, та мікроелементами - мідь, цинк, марганець, залізо та молібден, і має сприятливу мікрофлору.

- (11) **158777** (51) МПК (2025.01)
A01H 1/04 (2006.01)
A01H 1/06 (2006.01)
A01C 1/06 (2006.01)
A01C 7/00
A01G 22/60 (2018.01)

- (21) u **2024 03252** (22) **19.06.2024**
(24) **20.03.2025**
- (72) Кормош Світлана Михайлівна (UA), Кондратенко Сергій Іванович (UA), Митенко Інна Миколаївна (UA), Жуковська Людмила Цезарівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ АГРАРНИХ РЕСУРСІВ ТА РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
просп. Свободи, 17, с. Велика Бакта, Березівський р-н, Закарпатська обл., 90252 (UA)

- (54) **СПОСІБ РОЗШИРЕННЯ ФОРМ ВАСИЛЬКІВ СПРАВЖНИХ (OSIMUM BASILICUM L.) ЗА ВИКОРИСТАННЯ МУТАГЕНІВ**

- (57) Спосіб розширення форм васильків справжніх за використання мутагенів, що включає передпосівний обробіток насіння вихідних форм хімічним та фізичним мутагенами, який **відрізняється** тим, що як хімічний мутаген використовують менш агресивний природний мутаген алкалоїдної групи - колхіцин у діючій дозі 0,001 % концентрації водного розчину, і як фізичний мутаген - γ-опромінення насіння дозою 20 Гр.

- (11) **158778** (51) МПК (2025.01)
A01H 1/04 (2006.01)
A01H 1/06 (2006.01)
A01C 7/00
A01G 22/60 (2018.01)

- (21) u **2024 03253** (22) **19.06.2024**
(24) **20.03.2025**
- (72) Кормош Світлана Михайлівна (UA), Матієга Ольга Омелянівна (UA), Митенко Інна Миколаївна (UA), Жуковська Людмила Цезарівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ АГРАРНИХ РЕСУРСІВ ТА РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
просп. Свободи, 17, с. Велика Бакта, Березівський р-н, Закарпатська обл., 90252 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ МУТАНТНИХ ФОРМ ЛОФАНТУ ГАНУСОВОГО (LOPHANTHUS ANISATUS BENTH.)**
- (57) Спосіб отримання мутантних форм лофанту ганусового (*Lophanthus anisatus* Benth.), що включає передпосівний обробіток насіння вихідних форм хімічним мутагеном, який **відрізняється** тим, що як хімічний мутаген використовують менш агресивний і більш безпечний хімічний мутаген - колхіцин у діючій дозі 0,001 % концентрації водного розчину на кг насіння.

A 43

- (11) **158758** (51) МПК
A43B 7/02 (2022.01)

- (21) u **2023 05359** (22) **10.11.2023**
(24) **20.03.2025**
(72)*

(73)*

(54) **БЕРЦІ ДЛЯ СПЕЦНАЗУ ІЗ П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНИМИ УСТІЛКАМИ З ПІДГРІВОМ ТА ПІДЗАРЯДКОЮ МОБІЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА**

(57)*

4. Поворотний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що поворот модуля торгового обладнання здійснено на кожні 15° в діапазоні 0°...180° за допомогою фіксуючого механізму на основі соленоїда, що має можливість керування кнопкою.

5. Поворотний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що знімний блок встановлено до корпусу касового прилавку, в нижній частині якого також встановлено корпус блока керування касовим обладнанням за допомогою кронштейнів.

6. Поворотний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що штатив для монітора складається з двох стійок, на які встановлено короб із підсвіткою, до якого прикріплено кронштейн монітора, кронштейн термінала та кронштейн принтера чеків.

7. Поворотний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що на поворотному модулі під сенсорним монітором розміщено сканер.

A 47

(11) 158750

(51) МПК (2025.01)
A47F 9/04 (2006.01)
G07G 1/00

(21) **у 2023 02546**
(24) **20.03.2025**

(22) 26.05.2023

(72) Поліщук Ігор Миколайович (UA), Саган Сергій Юрійович (UA), Славик Іван Юрійович (UA)

(73) **КОУСТРОК ХОЛДІНГЗ ЛІМІТЕД**

Thasou 3, Dadlaw Business Centre Neo, Flat/Office 313, 1087 Nicosia, Republic of Cyprus (CY)

(54) **ПОВОРОТНИЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ТОРГОВОГО ОБЛАДНАННЯ**

(57) 1. Поворотний модуль для торгового обладнання, що містить поворотну частину із підшипником, встановлену у знімному блоці, та містить обмежувачі руху, а також отвір для електричних проводів, при цьому в нижній частині нерухомого блока встановлено фіксатор, а всередині розміщено поворотну частину, що містить підшипник, який **відрізняється** тим, що фіксатор являє собою півколо із перпендикулярним бортиком, на стику якого виконані радіально розміщені пази для фіксуючого механізму на основі соленоїда, з можливістю керування за допомогою кнопки.

2. Поворотний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що знімний блок складається з кількох роз'ємних частин, верхньої, нижньої та проміжної, із множиною вирізів та ребер жорсткості, в центральній отвір якого встановлено поворотну частину.

3. Поворотний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що поворотна частина містить поворотний підшипник, до якого прикріплена кругла плита з вирізами, на яку встановлена проставка з вирізами та ребрами жорсткості для розміщення там електричних проводів, на проставку встановлена щонайменше одна кругла накладка із вирізом для штатива монітора.

(11) 158783

(51) МПК
A47L 13/10 (2006.01)
A47L 13/14 (2006.01)

(21) **у 2024 03383**
(24) **20.03.2025**

(22) 27.06.2024

(72) Потапський Павло Васильович (UA), Гарасимчук Ігор Дмитрович (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA), Печенюк Андрій Васильович (UA), Вусатий Микола Вікторович (UA), Потапський Юрій Васильович (UA)

(73) **ПОТАПСЬКИЙ ПАВЛО ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. М. Будняка, 1, кв. 5, с. Устя, Кам'янець-Подільський р-н, Хмельницька обл., 32372 (UA)

ГАРАСИМЧУК ІГОР ДМИТРОВИЧ

вул. Гагаріна, 51, кв. 16, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ

вул. Миколи Гордійчука, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32315 (UA)

ПЕЧЕНЮК АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

проспект Гуршевського, 62А, кв. 17, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32313 (UA)

ВУСАТИЙ МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ

вул. Соснова, 23, с. Залісся Перше, Кам'янець-Подільський р-н, Хмельницька обл., 32334 (UA)

ПОТАПСЬКИЙ ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

вул. М. Будняка, 1, кв. 5, с. Устя, Кам'янець-Подільський р-н, Хмельницька обл., 32372 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ І МИТТЯ ПОВЕРХОНЬ**

(57) Пристрій для очищення і миття поверхонь, що містить основний П-подібний кронштейн з першою втулкою для розміщення рукоятки, пару зв'язаних з основним кронштейном додаткових П-подібних кронштейнів, розміщених по довжині основного кронштейна один над одним в площині, перпендикулярній площині розміщення основного кронштейна, пучок робочих елементів, установлений в кронштейні, і планки для закріплення пучка робочих елементів в кронштейнах, зв'язані з їх вільними кінцями, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний вижимним механізмом, виконаним у вигляді другої втулки.

ки із жорстко зв'язаним з нею П-подібним кронштейном, розміщеним в площині основного кронштейна із поздовжньою пружиною, установлених на першу втулку з можливістю поздовжнього переміщення, причому пружина одним торцем впирається в другу втулку, другим торцем - в основний кронштейн, двох, розміщених паралельно із протилежних боків робочих поверхонь пучка робочих елементів, П-подібного важеля-підставки і П-подібного натискного важеля, одні кінці яких з'єднані з додатково установленими двома поперечними пружинами, а протилежні кінці - взаємодіють з робочими поверхнями пучка робочих елементів, і триплечого важеля з двома прямими і дугоподібними плечима, при цьому прямі плечі шарнірно з'єднані своїми середніми ділянками з першою втулкою з можливістю повертання на шарнірах відносно неї і переміщення разом з нею вздовж пристрою і взаємодіють з кінцем важеля-підставки в точках між точками їх зв'язку з поперечними пружинами і його точками, зв'язаними з П-подібним кронштейном, дугоподібні плечі - з кінцями натискного важеля, в точках між точками, зв'язаними з П-подібним кронштейном, і його частиною, взаємодіючою з робочою поверхнею пучка робочих елементів, а третє плече триплечого важеля - рукоятка - зв'язане з двома прямими і дугоподібними плечима через поперечну планку, виконане вільним і призначене для ручного привода вижимного механізму.

опорних кронштейнах, жорстко закріплених на площинній основі рамної конструкції, при цьому каретка вилкоподібним кронштейном і болтовим з'єднанням зв'язана з робочим органом, виконаним у вигляді відкидного болта, і закріпленим на ньому знімним держакон для кріплення одного кінця досліджуваного зразка вени, і як вимірювальний прилад пристрій містить цифровий динамометр, обладнаний робочим органом у вигляді різьбового елемента для закріплення знімного держака кріплення другого кінця досліджуваного зразка вени, при цьому пристрій укомплектований попарним набором знімних держаків у вигляді циліндричних стрижнів, співрозмірних діаметру з'єднанню менше 4 досліджуваних різномірних трубчатих зразків вени, діаметром 1,5, 2,5, 4,0, 5,5 мм, відповідно, кріпильна частина яких має головку з внутрішньою різьбою, співрозмірною різьбі робочих органів каретки і динамометра, а робоча частина для закріплення досліджуваного зразка вени виконана у вигляді зрізаного еліпса і утворює між циліндричною частиною і еліпсом фіксаційну канавку, при цьому у найменшому за діаметром держаку таких канавок з'єднанню менше 4, кожен із знімних держаків за рахунок робочого органу у вигляді відкидного болта встановлюють співвісно з держакон, встановленим на робочому органі динамометра.

A 61

- (11) **158812** (51) МПК
A61B 5/307 (2021.01)
- (21) **u 2024 04597** (22) **23.09.2024**
(24) **20.03.2025**
- (72) Атаманюк Олег Юрійович (UA), Царук Володимир Андрійович (UA)
- (73) **АТАМАНЮК ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ**
вул. Лісна, 1, м. Івано-Франківськ, 76014 (UA)
- ЦАРУК ВОЛОДИМИР АНДРІЙОВИЧ**
вул. Самійленка, 7/2, м. Івано-Франківськ, 76002 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ МІЦНОСТІ ВЕН**
- (57) Пристрій для вимірювання міцності стінки вени, що складається з корпусу, приводу, вимірювального приладу і виконавчого механізму з робочими органами, який **відрізняється** тим, що корпус виготовлений у вигляді каркаса малогабаритної портативної рамної конструкції, встановленої на площинній основі, і укомплектований приводом, що містить реверсивний електродвигун з зубчатим редуктором, встановленим на додатковій пластині, що жорстко приєднана до площинної основи і закрита кожухом, привід зв'язаний через різьбову втулку із закріпленою на ній шестірнею, що входить в зачеплення з редуктором, з виконавчим механізмом через ходовий гвинт, на іншому кінці якого жорстко закріплена каретка, з можливістю переміщення по двох циліндричних горизонтально розміщених напрямних, встановлених на

(11) **158787**

(51) МПК (2025.01)
A61D 99/00
G09B 23/28 (2006.01)

- (21) **u 2024 03445** (22) **02.07.2024**
(24) **20.03.2025**
- (72) Заводовський Данило Олександрович (UA), Легедза Олексій Віталійович (UA), Булгакова Наталія Володимирівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗІОЛОГІЇ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Богомольця, 4, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НОЦИЦЕПТИВНИХ ЕФЕКТІВ ЗА ЗМІНАМИ ЕЛЕКТРИЧНОЇ АКТИВНОСТІ МОЗКУ ЛАБОРАТОРНОЇ ТВАРИНИ**
- (57) Пристрій для вивчення ноцицептивних ефектів за змінами електричної активності мозку лабораторної тварини, що складається з керуючої сервосистеми, послідовно з'єднаної з аналого-цифровим перетворювачем (АЦП), електрофізіологічного підсилювача сигналів та електрода відведення, який **відрізняється** тим, що містить додатково цифро-аналоговий перетворювач (ЦАП), послідовно з'єднаний із програматором імпульсів та стимулюючим електродом, причому як електрод відведення використано один кільцевий електрод відведення, послідовно з'єднаний з електрофізіологічним підсилювачем сигналів, АЦП та керуючою сервосистемою.

(11) **158780**

(51) МПК
A61H 23/02 (2006.01)

B06B 1/04 (2006.01)
B06B 3/02 (2006.01)

(21) **u 2024 03343** (22) **25.06.2024**
 (24) **20.03.2025**

(72) Молодченко Валерій Володимирович (UA)

(73) **МОЛОДЧЕНКО ВАЛЕРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
 вул. Володимира Сальського, 43, кв. 33, м. Київ,
 04136 (UA)

(54) **АКУСТИЧНИЙ ВІБРОДВИГУН**

- (57) 1. Акустичний вібродвигун, що містить котушку, поршень, пружину, магніт, який **відрізняється** тим, що магніт виконаний як кільцевий магніт, котушка виконана з мідного проводу з перерізом 20-40 мм та жорстко закріплена на стакані, який розташований днищем вверх та встановлений днищем на головці виконаного з немагнітного матеріалу поршня, при цьому шток поршня встановлений всередині пружини, яка розміщена всередині керна, який виконаний на фланці, виконаному з можливістю розміщення кільцевого магніту та на якому розміщений кільцевий магніт навколо котушки із зазором, а котушка частково виступає за межі кільцевого магніту зверху.
 2. Акустичний вібродвигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що стакан виконаний з можливістю передачі вібрації на засіб для розміщення користувача, встановлений зверху стакана.
 3. Акустичний вібродвигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що кільцевий магніт є феритовим.
 4. Акустичний вібродвигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що мідний провід котушки припаяний до стакана.
 5. Акустичний вібродвигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що котушка з'єднана через підсилювач потужності з генератором звукової частоти.

(11) **158809**

(51) МПК (2025.01)
A61K 9/02 (2006.01)
A61K 47/10 (2017.01)
A61K 31/00
A61J 3/08 (2006.01)

(21) **u 2024 04378** (22) **09.09.2024**
 (24) **20.03.2025**

(72) Захарін В'ячеслав Васильович (UA), Гуральська Світлана Василівна (UA), Ревунець Анатолій Степанович (UA), Грищук Геннадій Петрович (UA), Ковальчук Юрій Васильович (UA), Ковальов Павло Вікторович (UA), Ковальова Людмила Олександрівна (UA), Карпюк Василь Варфоломійович (UA), Євтух Людмила Григорівна (UA), Захаріна Оксана Володимирівна (UA), Гончаренко Володимир Васильович (UA), Дубовий Анатолій Андрійович (UA), Шнайдер Вікторія Леонідівна (UA), Трохименко Віта Зигмундівна (UA), Пінський Олег Вікентійович (UA), Буднік Тетяна Сергіївна (UA)

(73) **ЗАХАРІН В'ЯЧЕСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ**
 вул. Довженка, 3/1, м. Бердичів, Житомирська обл.,
 13300 (UA)

ГУРАЛЬСЬКА СВІТЛАНА ВАСИЛІВНА
 вул. Синельниківська, 14, корп. 5, кв. 1, м. Житомир, 10008 (UA)

РЕВУНЕЦЬ АНАТОЛІЙ СТЕПАНОВИЧ
 вул. Народицька, 21, кв. 27, м. Житомир, 10031 (UA)

ГРИЩУК ГЕННАДІЙ ПЕТРОВИЧ
 майдан Згоди, 4, кв. 746, м. Житомир, 10001 (UA)

КОВАЛЬЧУК ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
 вул. Гоголівська, 15, кв. 284, м. Житомир, 10012 (UA)

КОВАЛЬОВ ПАВЛО ВІКТОРОВИЧ
 вул. Велика Бердичівська, 54, кв. 12, м. Житомир, 10002 (UA)

КОВАЛЬОВА ЛЮДМИЛА ОЛЕКСАНДРІВНА
 вул. Б. Хмельницького, 1, с. Станишівка, Житомирський р-н, Житомирська обл., 12430 (UA)

КАРПЮК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ
 вул. Феценка-Чопівського, 29, кв. 78, м. Житомир, 10002 (UA)

ЄВТУХ ЛЮДМИЛА ГРИГОРІВНА
 пров. Вацківський, 9, кв. 73, м. Житомир, 10001 (UA)

ЗАХАРІНА ОКСАНА ВОЛОДИМИРІВНА
 просп. Незалежності, 31, кв. 10, м. Житомир, 10020 (UA)

ГОНЧАРЕНКО ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ
 вул. Свідерської, 16-а, с. Слобода Селець, Житомирський р-н, Житомирська обл., 12442 (UA)

ДУБОВИЙ АНАТОЛІЙ АНДРІЙОВИЧ
 вул. Монтана, 12, кв. 2, м. Житомир, 10029 (UA)

ШНАЙДЕР ВІКТОРІЯ ЛЕОНІДІВНА
 вул. Університетська, 59, м. Житомир, 10008 (UA)

ТРОХИМЕНКО ВІТА ЗИГМУНДІВНА
 вул. Юрка Тютюнника, 10, м. Житомир, 10003 (UA)

ПІНСЬКИЙ ОЛЕГ ВІКЕНТІЙОВИЧ
 бульв. Старий, 12, кв. 1, м. Житомир, 10008 (UA)

БУДНІК ТЕТЯНА СЕРГІІВНА
 бульв. Старий, 12, кв. 1, м. Житомир, 10008 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОРИГУЮЧИХ СУПОЗИТОРІВ ДЛЯ ВЕТЕРИНАРНОГО АКУШЕРСТВА**

- (57) Спосіб виготовлення коригуючих супозиторіїв для ветеринарного акушерства, масою 5-50 г, що призначаються для підвищення структурної в'язкості слизу ендометрія при лікуванні затримань посліду у корів, що включає введення діючих речовин до розплавленої при температурі від +40 до +50 °C осмотично-активної супозиторної основи у складі поліетиленгліколю з молекулярною масою 400 і поліетиленгліколю з молекулярною масою 1500 з наступним затвердінням отриманої супозиторної маси у ливарних формах при температурі +5 °C, який **відрізняється** тим, що як діючу речовину до розплавленої осмотично-активної супозиторної основи поступово у розпорошеному вигляді вводять подрібнену до розміру часток не більше 0,2 мм гіпромелозу з наступним отриманням супозиторної маси шляхом перемішування у межах 1-2 хвилин із швидкістю 40-50 обертів лопатей вертикальної пропелерної мішалки за хвилину; при наступному співвідношенні складових, г:

гіпромелоза у межах 8-10
поліетиленгліколь-400 у межах 9-10
поліетиленгліколь-1500 до 100.

- (11) **158817** (51) МПК
A61K 33/44 (2006.01)
A61K 31/732 (2006.01)
A61K 9/48 (2006.01)
B01J 20/32 (2006.01)
- (21) **u 2024 04858** (22) **10.10.2024**
(24) **20.03.2025**
(73) **САРНАЦЬКА ВЕРОНІКА ВЯЧЕСЛАВІВНА**
вул. І. Шамо, 12, кв. 119, м. Київ, 03147 (UA)
П'ЯТЧАНІНА ТЕТЯНА ВІТАЛІЙВНА
вул. Рейтарська, 17, кв. 22, м. Київ, 01034 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВУГЛЕЦЕВИХ ЕНТЕРО-СОРБЕНТІВ З ПІДВИЩЕНИМИ АДСОРБЦІЙНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ**
- (57) Спосіб одержання вуглецевих ентеросорбентів, за яким активовані вуглецеві матеріали подрібнюють для одержання фракції часток розміром від 1 до 150 мкм, зволожують до залишкової вологості в готовому препараті 30-70 мас. % відносно сухої маси, формують у вигляді гранул за допомогою спеціального гранулятора, який відрізняється тим, що зволоження здійснюють 2 % водним розчином пектину яблучного та перед зволоженням подрібнений вуглецевий матеріал висушують при температурі 220-230 °C до постійної сухої маси, а отримані після гранулятора гранули обкатують в сухому порошку подрібненого активованого вуглецевого матеріалу протягом 30 хвилин.

- (11) **158813** (51) МПК
A61Q 17/02 (2006.01)
A61K 35/742 (2015.01)
A61K 9/12 (2006.01)
- (21) **u 2024 04620** (22) **25.09.2024**
(24) **20.03.2025**
(72) **Краснощок Сергій Васильович (UA), Ілларіонова Тетяна Валентинівна (UA), Яремчук Анатолій Іванович (UA)**

- (73) **КРАСНОЩОК СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Робоча, 75, кв. 184, м. Дніпро, 49008 (UA)
ІЛЛАРІОНОВА ТЕТЯНА ВАЛЕНТИНІВНА
пров. Орендний, 16-Г, с. Новоолександрівка, Дніпро-
ровський р-н, Дніпропетровська обл., 52070 (UA)
ЯРЕМЧУК АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ
вул. Грибоєдова, 29, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ВІД КОМАХ**
- (57) 1. Спосіб захисту від комарів, що включає нанесення на шкіру людей і тварин засобу, що містить композицію репелентних компонентів, композицію компонентів дезінфікуючої та протизапальної дій і композицію допоміжних компонентів, при цьому в композиції репелентних компонентів використовують натуральні ефірні олії, який відрізняється тим, що в композиції репелентних компонентів додатково використовують М-діетилтолуамід, в композиції компонентів дезінфікуючої та протизапальної дій використовують щонайменше суспензію пробіотичних бактерій роду *Bacillus* spp. в споровій формі, у якій використовують штами *Bacillus subtilis*, *Bacillus amyloliquefaciens*, *Bacillus licheniformis* і *Bacillus pumilis* в концентрації 5×10^5 - 5×10^8 КУО в 1/мл суспензії, а композицію допоміжних компонентів вибирають з урахуванням біологічної сумісності з бактеріями роду *Bacillus* spp., при наступному масовому співвідношенні компонентів у засобі, мас. %:
- | | |
|--|-----------|
| композиція репелентних компонентів: | |
| натуральні ефірні олії | 0,3-8,0 |
| М-діетилтолуамід | 5,0-7,0 |
| суспензія пробіотичних бактерій роду <i>Bacillus</i> spp. в споровій формі | 10,0-20,0 |
| допоміжні компоненти | 9,0-15,0 |
| вода очищена | решта. |
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що в композиції репелентних компонентів використовують натуральні ефірні олії цитронели, гвоздики і герані.
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що в композиції компонентів дезінфікуючої та протизапальної дій використовують Д-пантенол і гідрогенізовану касторову олію.
4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що в композиції допоміжних компонентів використовують етанол, сорбітан каприлату, натуральні ефірні олії мандарина і апельсина, бензалконію хлорид і бензойну кислоту.

Розділ В:

Виконання операцій.
Транспортування

В 01

- (11) **158756** (51) МПК
B01J 3/06 (2006.01)
C01B 32/05 (2017.01)
- (21) **и 2023 04915** (22) **18.10.2023**
(24) **20.03.2025**
- (72) Бурченя Андрій Віталійович (UA), Івахненко Сергій Олексійович (UA), Лисаковський Валентин Володимирович (UA), Заневський Олег Олексійович (UA), Коваленко Тетяна Вікторівна (UA), Гордеев Сергій Олександрович (UA), Стрельчук Віктор Васильович (UA), Ніколенко Андрій Сергійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМЕНІ В.М. БАКУЛЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)
- (54) **РОСТОВА КОМІРКА ДЛЯ НРНТ-КРИСТАЛІЗАЦІЇ АЛМАЗУ В ШЕСТИПУАНСОННИХ АПАРАТАХ ВИСОКОГО ТИСКУ**
- (57) 1. Ростова комірка апарата високого тиску (АВТ) для вирощування монокристалів алмазу, що містить співвісно розміщені металічний розчинник та джерело вуглецю, яка **відрізняється** тим, що джерело вуглецю виконано з двох частин, перша з яких має форму циліндричного диска і розміщена співвісно в контакт з верхньою площиною циліндричного металічного розчинника, а друга - являє собою кільце, внутрішня поверхня якого контактує з боковою поверхнею циліндричного металічного розчинника.
2. Ростова комірка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кільцева частина джерела вуглецю має співвідношення зовнішнього (d_1) та внутрішнього (d_2) діаметрів як $d_1/d_2=1,1\div 2$.

В 24

- (11) **158786** (51) МПК
B24B 55/10 (2006.01)
B24B 55/04 (2006.01)
B24B 23/02 (2006.01)
- (21) **и 2024 03418** (22) **01.07.2024**
(24) **20.03.2025**
- (72) Пронін Сергій Миколайович (UA)
- (73) **ПРОНІН СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Набережна, б. 16, с. Болгарка, Одеський р-н, Одеська обл., 67471 (UA)
- (54) **ПИЛОВІДВІД ДЛЯ КУТОВОЇ ШЛІФУВАЛЬНОЇ МАШИНИ**
- (57) 1. Пиловідвід для кутової шліфувальної машини, який містить корпус, що має основу та бокову стінку, які

утворюють пилозбірну камеру, випускний патрубок, прикріплений до корпусу, і який має отвір, з'єднаний з камерою збору пилу, вихідний отвір в корпусі для вала кутової шліфувальної машини, засоби кріплення до кутової шліфувальної машини, прикріплені до корпусу на відстані один від одного навколо отвору для вихідного вала, який **відрізняється** тим, що пилозбірна камера містить пасивну турбіну у формі диска, з однієї сторони якого виконані напрямні ребра турбованої форми зі спіральним розгортанням за годинниковою стрілкою, з другої - ступиця із наскрізними горизонтальними отворами турбованої форми зі спіральним розгортанням проти годинникової стрілки, а по центру - наскрізний вертикальний отвір, співвісний валу кутової шліфувальної машини із утворенням зазору між ними, причому ступицею пасивна турбіна примикає до внутрішньої поверхні основи корпусу, а краями - до бокової стінки корпусу, поділяючи пилозбірну камеру на верхню та нижню зони, бокова стінка корпусу містить внутрішні отвори турбованої форми зі спіральним розгортанням проти годинникової стрілки так, що вхід та вихід кожного отвору розташовано у верхній та нижній зонах, відповідно, на внутрішній поверхні бокової стінки, засоби кріплення до кутової шліфувальної машини виконані у формі башт із вушками овальної форми, оснащеними болтами з баранчиками, і притискного колодязя з отвором для вихідного вала та упорними фігурними виступами, при цьому баранчики болтів кріплення та вушка для них з відповідних сторін їх примикання мають радіальні заглиблення та виступи сумісної форми.

2. Пиловідвід за п. 1, який **відрізняється** тим, що бокова стінка корпусу містить щонайменше один наскрізний поперечний зріз, з утворенням поверхні з виходами внутрішніх отворів стінки корпусу.
3. Пиловідвід за п. 1, який **відрізняється** тим, що бокова стінка корпусу містить щонайменше один складний фігурний виріз, виконаний вздовж висоти стінки, який містить на щонайменше одному боковому торці вирізу горизонтальний виступ із додатковим внутрішнім отвором стінки корпусу на нижній частині виступу, зверненим всередину фігурного вирізу.
4. Пиловідвід за п. 1, який **відрізняється** тим, що бокова стінка виконана розбірною зі знімною нижньою частиною, що містить нижню зону пилозбірної камери так, що входи внутрішніх отворів бокової стінки розташовані на поверхні нижньої частини.
5. Пиловідвід за п. 4, який **відрізняється** тим, що знімна нижня частина бокової стінки виконана з можливістю фіксації до корпусу на байонети, штекера та гнізда яких розташовані вздовж прилягання відповідних поверхонь нижньої частини до корпусу.
6. Пиловідвід за п. 4, який **відрізняється** тим, що знімна нижня частина бокової стінки виконана з можливістю фіксації до корпусу на застібки, пази та зубці яких розташовані вздовж прилягання відповідних поверхонь нижньої частини до корпусу.
7. Пиловідвід за пп. 4-6, який **відрізняється** тим, що знімна нижня частина бокової стінки виконана з додатковою зовнішньою фіксацією до корпусу у вигляді щонайменше одного болтового з'єднання, розташованого на горизонтальному виступі складного фігурного вирізу.

8. Пиловідвід за п. 1, який **відрізняється** тим, що пасивна турбіна виконана знімною.
9. Пиловідвід за п. 1, який **відрізняється** тим, що ступиця пасивної турбіни виконана знімною.

(11) **158808** (51) МПК
B24D 3/20 (2006.01)

(21) **у 2024 04357** (22) **05.09.2024**
(24) **20.03.2025**

(72) Пащенко Євген Олександрович (UA), Волочнюк Дмитро Михайлович (UA), Кухаренко Світлана Анатоліївна (UA), Савченко Денис Олександрович (UA), Пащенко Олександр Євгенійович (UA), Рябухін Сергій Вікторович (UA), Бачихін В'ячеслав Миколайович (UA), Скороход Сергій Васильович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМЕНІ В.М. БАКУЛЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТЕПЛОСТІЙКОГО АБРАЗИВНОГО КОМПОЗИТУ НА ОСНОВІ ФТАЛОНІТРІЛЬНИХ ОЛІГОМЕРІВ**

(57) Спосіб отримання теплостійкого абразивного композиту на основі фталонітрільних олігомерів, що включає введення основного зв'язуючого та як наповнювача для модифікування основного зв'язуючого - абразиву та багатокомпонентних дисперсних оксидних порошків в системі $ZnO-AlO_3-Fe_2O_3(FeO)$, який **відрізняється** тим, що як основне зв'язуюче використовують органічний олігомер, одержаний з синтезованих ароматичних тетранітрільних мономерів шляхом термообробки вихідних тетранітрільних та їх сумішей з динітрилами в гетерогенній реакційній системі, що містить тверді галогеніди, при тисках 1-2 ГПа в діапазоні температур 150-200 °C, з завершальними етапами синтезу:

а) допування нанорозмірними кластерами Si-B-P шляхом внесення в реакційну систему трифенілбору, трифенілфосфіну та трифенілсилану, як попередників утворення допуючих частинок;

б) відокремлення від реакційної суміші водорозчинних галогенідів після завершення синтезу;

в) виділення та очищення органічного олігомеру з використанням сучасних лабораторних методів.

B 25

(11) **158759** (51) МПК
B25J 15/02 (2006.01)

(21) **у 2023 05639** (22) **23.11.2023**
(24) **20.03.2025**

(72) Мажара Віталій Анатолійович (UA), Годунко Максим Олегович (UA), Щербина Кирил Костянтинович (UA), Артюхов Анатолій Миколайович (UA), Богатирьов Дмитро Володимирович (UA), Богатирьова Катерина Дмитрівна (UA)

(73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)

(54) **ЗАХВАТНИЙ ПРИСТРІЙ РОБОТА**

(57) Захватний пристрій робота, який складається із корпусу, ведучих і допоміжних ланок та затискних губок, який **відрізняється** тим, що у корпусі розміщено сервопривод, на якому закріплено черв'як, на ведучих ланках закріплено черв'ячні колеса, які входять в зачеплення з черв'яком.

(11) **158764** (51) МПК
B25J 15/02 (2006.01)

(21) **у 2024 01279** (22) **11.03.2024**
(24) **20.03.2025**

(72) Мажара Віталій Анатолійович (UA), Щербина Кирил Костянтинович (UA), Годунко Максим Олегович (UA), Артюхов Анатолій Миколайович (UA), Тененика Світлана Андріївна (UA), Йорж Володимир Володимирович (UA)

(73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)

(54) **ЗАХВАТНИЙ ПРИСТРІЙ РОБОТА**

(57) Захватний пристрій робота, який складається з корпусу, поршня, штока, затискних елементів, кришки, який **відрізняється** тим, що додатково містить планку напрямну, що має Г-подібні пази, а штифти затискних елементів виконані з можливістю зчеплення з Г-подібними пазами.

B 61

(11) **158793** (51) МПК (2025.01)
B61F 3/00

(21) **у 2024 04041** (22) **13.08.2024**
(24) **20.03.2025**

(72) Щербина Володимир Костянтинович (UA), Лутонін Сергій Віталійович (UA), Єгоров Дмитро Олексійович (UA)

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "КРЮКІВСЬКИЙ ВАГОНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**

вул. І. Приходька, 139, м. Кременчук, 39621 (UA)

(54) **ВІЗОК ВАГОНА ПАСАЖИРСЬКОГО**

(57) Візок вагона пасажирського, що містить раму, яка має дві поздовжні балки, виконані із листового прокату, і жорстко з'єднані з ними поперечні балки, причому поздовжні балки в центральній частині мають вигини вниз та піддони для встановлення пружин центрального підвішування, а в кінцевих частинах забезпечені опорними стаканами пружин буксового підвішування, який **відрізняється** тим, що опорні стакани пружин буксового підвішування вмонтовані за допомогою зварювання між верхнім та нижнім листами поздовжньої балки рами візка, при цьому верх-

ній лист служить опорною поверхнею пружин буксового підвішування, до якої приварена напрямна, а в нижньому листі виконаний вхідний отвір для пружин буксового підвішування.

теріалу, яка має здуту конфігурацію, в якій вона утворює рулон, та надуту конфігурацію у вигляді подовженої прямолінійної жорсткої труби для рятувальних цілей, засіб для надування подовженої труби з гнучкого матеріалу, з одного кінця має заглушку з плавником керування з чотирма ребрами та ручками для охоплення потерпілим, який **відрізняється** тим, що додатково містить у заглушці з плавником керування отвір з петлею із мотузки.

В 62

(11) **158776** (51) МПК (2025.01)
B62D 55/06 (2006.01)
F41H 7/00
(21) и **2024 03000** (22) **06.06.2024**
(24) **20.03.2025**
(72)*
(73)*

(11) **158752** (51) МПК (2025.01)
B63G 8/00
(21) и **2023 03895** (22) **15.08.2023**
(24) **20.03.2025**
(72)*
(73)*

(54) **БЕЗПІЛОТНИЙ ПІДВОДНИЙ КОМПЛЕКС**
(57)*

(54) **БОЙОВА ДИСТАНЦІЙНО КЕРОВАНА ПЛАТФОРМА НА ГУСЕНИЧНОМУ ХОДУ**
(57)*

В 63

(11) **158782** (51) МПК (2025.01)
B63C 9/00
(21) и **2024 03371** (22) **27.06.2024**
(24) **20.03.2025**
(72) Остапов Костянтин Михайлович (UA), Сенчихін Юрій Миколайович (UA), Аветісян Вадим Георгійович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
вул. Онопрієнка, 8, м. Черкаси, 18034 (UA)
(54) **КЕРОВАНІЙ НАДУВНИЙ РЯТУВАЛЬНИЙ ЗАСІБ НА ВОДІ**
(57) Керований надувний рятувальний засіб на воді, що виконаний у вигляді подовженої труби з гнучкого ма-

(11) **158803** (51) МПК (2025.01)
B63G 13/00
(21) и **2024 04308** (22) **03.09.2024**
(24) **20.03.2025**
(72)*

(73)*

(54) **БЕЗПІЛОТНИЙ МОРСЬКИЙ АПАРАТ**
(57)*

(73)*

(54) БЕЗПІЛОТНИЙ УДАРНИЙ КОМПЛЕКС
(57)*

B 64

(11) **158765** (51) МПК (2025.01)
B64C 3/00
B64D 1/00
B64D 1/08 (2006.01)
B64D 1/10 (2006.01)

(21) u 2024 01466 (22) 19.03.2024
(24) 20.03.2025
(73)*

(54) БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ
(57)*

(11) **158762** (51) МПК
B64C 39/02 (2023.01)
B64U 101/00 (2023.01)

(21) u 2024 00687 (22) 09.02.2024
(24) 20.03.2025

(72) Тітов Дмитро Володимирович (UA), Нич Андрій Богданович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АЙЛЕНД СИСТЕМС"
вул. Протасів Яр, 13, м. Київ, 03038 (UA)

(54) АВТОНОМНА ЛІТАЛЬНА БЕЗПІЛОТНА СИСТЕМА
ДЛЯ ПОШУКУ МЕТАЛЕВИХ ТА ІНШИХ СТРУМОПРОВІДНИХ ПРЕДМЕТІВ

(57) Автономна літальна безпілотна система для пошуку металевих та інших струмопровідних предметів, обладнана щонайменше однією котушкою металодетектора і виконана з можливістю програмування

(11) **158790** (51) МПК (2025.01)
B64C 29/00
B64U 20/00
B64U 101/15 (2023.01)

(21) u 2024 03754 (22) 23.07.2024
(24) 20.03.2025
(72)*

на поступальний рух по заданому маршруту і постійний обертальний рух навколо своєї вертикальної осі.

- (11) **158774** (51) МПК
B64C 39/02 (2023.01)
B64U 101/00 (2023.01)
- (21) и 2024 02494 (22) 10.05.2024
(24) 20.03.2025
- (72) Ратушняк Михайло Миколайович (UA), Тітов Дмитро Володимирович (UA), Нич Андрій Богданович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АЙЛЕНД СИСТЕМС"**
Harju maakond, Tallinn, Nõmme linnaosa, Rännaku pst 12, 10917, Estonia (EE)
- (54) **СПОСІБ РОЗТАШУВАННЯ КОТУШОК МЕТАЛОДЕТЕКТОРА НА АВТОНОМНІЙ БЕЗПІЛОТНІЙ ЛІТАЛЬНІЙ СИСТЕМІ МУЛЬТИКОПТЕРНОГО ТИПУ**
- (57) Спосіб розташування катушок металодетектора на автономній безпілотній літальній системі мультикоптерного типу для пошуку металевих та неметалевих струмопровідних предметів, який **відрізняється** тим, що щонайменше одну катушку металодетектора, якою обладнана автономна безпілотна літальна система мультикоптерного типу, розташовують в тій самій площині, в якій лежать осі обмоток двигунів автономної безпілотної літальної системи мультикоптерного типу для усунення паразитних сигналів в катушці металодетектора, які наводяться в катушці обмотками двигунів при їх роботі.

- (11) **158773** (51) МПК
B64D 1/04 (2006.01)
- (21) и 2024 02352 (22) 03.05.2024
(24) 20.03.2025
(72)*

(73)*

(54) **ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ПРИСТРІЙ ІНІЦІАЦІЇ ПІДРИВУ**
(57)*

- (11) **158791** (51) МПК
B64U 10/14 (2023.01)
B64U 101/18 (2023.01)
B64U 101/57 (2023.01)
B64U 101/64 (2023.01)
B64D 1/04 (2006.01)
B64D 1/08 (2006.01)
- (21) и 2024 03921 (22) 02.08.2024
(24) 20.03.2025
(72)*
(73)*

(54) **БАГАТОЦІЛЬОВИЙ БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ ТИПУ КВАДРОКОПТЕР ДЛЯ ДОСТАВКИ ВАНТАЖУ, В ТОМУ ЧИСЛІ БОЄПРИПАСУ**
(57)*

B 65

(11) 158771

**(51) МПК (2025.01)
B65B 61/00**

- (21) **u 2024 02161** (22) **24.04.2024**
 (24) **20.03.2025**
 (72) Горбачев Олександр Анатолійович (UA)
 (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БОРИСПІЛЬСЬКА ДИСТРИБ'ЮТОРСЬКА КОМПАНІЯ"**
 вул. Дніпровська набережна, 26 Ж, оф. 43, м. Київ, 02132 (UA)
 (54) **УПАКОВКА ДЛЯ МЕТАЛОРУКАВА**
 (57) Упаковка для металорукава, яка виконана у вигляді коробка з гофорокартону з основним наскрізним отвором, яка **відрізняється** тим, що містить додаткові наскрізні отвори, розміщені по колу відносно основного отвору, причому діаметр основного отвору більше додаткового щонайменше від 50 до 95 %.

плічками та розміщена у горизонтальній площині перпендикулярно осі пляшки.

B 66

- (11) **158816** (51) МПК
B65D 1/02 (2006.01)
B65D 1/14 (2006.01)
 (21) **u 2024 04846** (22) **10.10.2024**
 (24) **20.03.2025**
 (72) Довгопол Ніна Василівна (UA), Полозова Тетяна Василівна (UA), Копоть Михайло Андрійович (UA), Карпінський Михайло Юрійович (UA), Карпінська Олена Дмитрівна (UA)
 (73) **ДОВГОПОЛ НІНА ВАСИЛІВНА**
 вул. О. Яроша, 23, кв. 9, м. Харків, 61072 (UA)
ПОЛОЗОВА ТЕТЯНА ВАСИЛІВНА
 вул. 23 Серпня, 2, кв. 17, м. Харків, 61072 (UA)
КОПОТЬ МИХАЙЛО АНДРІЙОВИЧ
 просп. Л. Свободи, 46, кв. 14, м. Харків, 61204 (UA)
КАРПІНСЬКИЙ МИХАЙЛО ЮРІЙОВИЧ
 вул. Дружби Народів, 277, кв. 93, м. Харків, 61183 (UA)
КАРПІНСЬКА ОЛЕНА ДМИТРІВНА
 вул. Дружби Народів, 277, кв. 93, м. Харків, 61183 (UA)
 (54) **ПЕТ-ПЛЯШКА З РУЧКОЮ**
 (57) Пляшка, яка містить горловину, похилі плічка, корпус, дно та ручку, яка **відрізняється** тим, що ручка розташована в місці з'єднання корпусу з похилими

- (11) **158818** (51) МПК
B66C 23/04 (2006.01)
B66C 11/10 (2006.01)
B66C 23/70 (2006.01)
B66C 23/687 (2006.01)

- (21) **u 2024 04933** (22) **16.10.2024**
 (24) **20.03.2025**
 (72) Дзюбик Андрій Романович (UA), Кіндрацький Богдан Іллч (UA), Дзюбик Людмила Володимирівна (UA), Пороховський Юрій Васильович (UA)
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
 вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
 (54) **СПОСІБ РЕМОНТУ СТІЛИ КОРОБЧАСТОГО ТИПУ АВТОМОБІЛЬНОГО КРАНА**
 (57) Спосіб ремонту стріли коробчастого типу автомобільного крана, за яким виконують вирізання дефектної ділянки стріли прямолінійними розрізами вертикальних стінок і вирізання дефектної ділянки стріли прямолінійними перпендикулярними розрізами полиці, виготовляють нову ділянку коробка стріли, здійснюють стикування елементів коробка стріли та по чергово зварюють стики, який **відрізняється** тим, що вирізання дефектної ділянки стріли виконують прямолінійними перпендикулярними розрізами від країв коробка нижньої полиці до серединної лінії вертикальних стінок, а також виконують вирізання дефектної ділянки стріли прямолінійними перпендикулярними розрізами нижньої полиці від країв коробка стріли до серединної лінії вертикальних стінок та виконують вирізання прямолінійними розрізами вздовж серединної лінії вертикальних стінок, а верхню полицю коробка стріли та нерозрізані вертикальні стінки вирівнюють механічним пресом до прямолінійного положення.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

гляді фольги з тугоплавкого металу, який **відрізняється** тим, що бар'єрний шар виконаний з фольги зі сплаву міді та нікелю з вмістом нікелю 35-85 ат. % товщиною 50-160 мкм.

- (11) **158763** (51) МПК (2025.01)
C01B 3/06 (2006.01)
F17C 13/00
- (21) **и 2024 00960** (22) **26.02.2024**
(24) **20.03.2025**
- (72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Кривцова Валентина Іванівна (UA), Михайлюк Андрій Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
вул. Онопрієнка, 8, м. Черкаси, 18034 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ЗБЕРІГАННЯ ТА ПОДАЧІ ВОДНЮ**
- (57) Система зберігання та подачі водню, що містить газогенератор, зразок гідрореагуючого складу, датчик рівня води, підсилювач, тригер, підсилювачі потужності, електромагнітний клапан, ємність для компенсації, датчик тиску, електричний двигун, редуктор, заслінку, яка розміщена у вихідному отворі газогенератора і механічно з'єднана із виходом редуктора, вхід якого з'єднаний із ротором електричного двигуна, обмотка управління якого з'єднана із виходом підсилювача потужності, вхід якого з'єднаний із виходом датчика тиску, вихід датчика рівня води через підсилювач, тригер та другий підсилювач потужності з'єднаний із входом управління електромагнітного клапана, через який порожнина газогенератора з'єднана із ємністю для компенсації, яка **відрізняється** тим, що введено прокачувальний насос і трубопроводи, які з'єднують прокачувальний насос із протилежних сторін газогенератора по його боковій поверхні з його порожниною, а зразок гідрореагуючого складу виконано у вигляді прямого кругового циліндра.

- (11) **158799** (51) МПК
C01B 32/182 (2017.01)
C01B 32/152 (2017.01)
- (21) **и 2024 04141** (22) **19.08.2024**
(24) **20.03.2025**
- (72) Долбин Олександр Вітольдович (UA), Вінніков Микола Анатолійович (UA), Євлаш Вікторія Владленівна (UA), Погожих Микола Іванович (UA), Мурликіна Наталя Віталіївна (UA), Аксьонова Олена Федорівна (UA), Орлов Олександр Павлович (UA)
- (73) **ОРЛОВ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ**
бул. Перова, буд. 10А, кв. 77, м. Київ, 02215 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГРАФЕН-ГІДРАТНО-ФУЛЕРЕНОВОГО КОМПЛЕКСУ**
- (57) 1. Спосіб отримання графен-гідратно-фулеренового комплексу, який полягає у тому, що під час криогенної сублімації здійснюють конденсацію парів фулерену і води з утворенням концентрату гідратованого фулерену, який вводять у порошок відновленого оксиду графену з наступним отриманням графен-гідратно-фулеренового комплексу, що являє собою відновлений оксид графену з інкорпорованим у його структуру гідратованим фулереном.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що масова концентрація гідратованого фулерену у відновленому оксиді графену знаходиться в діапазоні 0,00005-0,005 %.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як гідратований фулерен використовують стабільний фулерен C₆₀, укладений в оболонку, утворену з молекул води.

С 12

- (11) **158757** (51) МПК
C01B 32/26 (2017.01)
C30B 29/04 (2006.01)
B01J 3/03 (2006.01)
- (21) **и 2023 05049** (22) **26.10.2023**
(24) **20.03.2025**
- (72) Бурчєня Андрій Віталійович (UA), Івахненко Сергій Олексійович (UA), Лисаківський Валентин Володимирович (UA), Занєвський Олег Олексійович (UA), Коваленко Тетяна Вікторівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМЕНІ В.М. БАКУЛЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)
- (54) **БАР'ЄРНИЙ ШАР ДЛЯ ЗАХИСТУ ЗАТРАВКИ ВІД РОЗЧИНЕННЯ ПРИ НРНТ-КРИСТАЛІЗАЦІЇ АЛМАЗУ**
- (57) Бар'єрний шар для захисту затравки від розчинення при НРНТ-кристалізації алмазу, що виконаний у ви-

- (11) **158779** (51) МПК
C12P 7/649 (2022.01)
- (21) **и 2024 03256** (22) **20.06.2024**
(24) **20.03.2025**
- (72) Коротких Микола Іванович (UA), Авксентьев Олександр Сергійович (UA), Полункін Євген Васильович (UA), Плєскуп Сергій Михайлович (UA), Раєнко Геннадій Федорович (UA), Сабєров Варіш Шамільович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКО-ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ І ВУГЛЕХІМІЇ ІМ. Л.М. ЛИТВИНЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
Харківське шосе, 50, м. Київ, 02155 (UA)
- ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Академіка Кухара, 5, м. Київ-94, 02660 (UA)

ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ
ІМ. В.П. КУХАРЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК
УКРАЇНИ

вул. Академіка Кухаря, 1, м. Київ-94, 02660 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БІОДИЗЕЛЬНОГО ПАЛИВА

(57) Спосіб одержання біодизельного палива шляхом трансестерифікації рослинних олій зі спиртом в присутності карбонату калію, який **відрізняється** тим, що спирт вибирають з ряду: метанол, етанол; реакцію проводять при температурі 15-25 °С при співвідношеннях еквівалентів олія:спирт 1:1,2-6 впродовж 4-6 годин; карбонат калію застосовують в кількості 10-60 моль %; до реакційного розчину додають етилацетат та воду; промивають органічну фазу водою; сушать традиційними засобами, а розчинник видаляють у вакуумі.

(21) u 2023 03935

(24) 20.03.2025

(72)*

(22) 18.08.2023

(73)*

(54) СПОСІБ НАПИЛЕННЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ МЕТАЛОКАРБІДНИХ ЕЛЕКТРОДУГОВИХ ПОКРИТТІВ

(57)*

С 23

(11) 158753

(51) МПК (2025.01)

C23C 4/00

Розділ Е:

Будівництво

Е 04

(11) **158766** (51) МПК (2025.01)
E04H 9/00
E04H 9/04 (2006.01)

(21) **и 2024 01532** (22) **25.03.2024**
 (24) **20.03.2025**

(72) Пашко Богдан Михайлович (UA)

(73) **ПАШКО БОГДАН МИХАЙЛОВИЧ**
 вул. Дрогобицька, 6, м. Коломия, Івано-Франківська обл., 78203 (UA)

(54) **МЕТАЛЕВА ЗАХИСНА СПОРУДА АРКОВОГО ТИПУ**

(57) Металева захисна споруда аркового типу, що містить скріплені з зовнішньою металевою оболонкою і з рамою основи внутрішні аркові стійки із профільного сортового прокату і каркас дверного прорізу з рамними дверима на торці споруди, яка **відрізняється** тим, що аркові стійки виконані із повернутих полицями до зовнішньої гладкої металевої оболонки П-подібних профілів, до стінок яких і до каркаса дверного прорізу навколо нього прикріплена внутрішня гладка металева оболонка, двооболонкові рамні двері виконані накладними на зовнішню оболонку, між оболонками споруди, дверей і у розрізах П-подібних профілів щільно розміщені бруски із деревини твердолистяних порід.

Е 21

(11) **158798** (51) МПК (2025.01)
E21B 43/00
F02C 3/00

(21) **и 2024 04130** (22) **19.08.2024**
 (24) **20.03.2025**

(72) Кривошей Віктор Якович (UA), Кривошей Любов Олексіївна (UA), Кривошей Оксана Вікторівна (UA)

(73) **КРИВОШЕЙ ВІКТОР ЯКОВИЧ**
 просп. Героїв Національної Гвардії України, 57, кв. 162, м. Запоріжжя, 69003 (UA)

КРИВОШЕЙ ЛЮБОВ ОЛЕКСІІВНА

просп. Героїв Національної Гвардії України, 57, кв. 162, м. Запоріжжя, 69003 (UA)

КРИВОШЕЙ ОКСАНА ВІКТОРІВНА

вул. Автозаводська, 8, кв. 37, м. Запоріжжя, 69118 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИДОБУВАННЯ ПРИРОДНИХ КОРИСНИХ КОПАЛИН**

(57) 1. Спосіб видобування природних корисних копалин, що полягає у діставанні екологічно небезпечних енергетичних копалин з надр землі та піднятті їх на поверхню, який **відрізняється** тим, що підняті на поверхню екологічно небезпечні копалини пере-

творюють в екологічно безпечний вид енергії, причому процес перетворення екологічно небезпечних копалин на екологічно безпечний вид енергії здійснюють на мінімально безпечній відстані від місця видобутку екологічно небезпечних енергетичних копалин з можливістю транспортування від зазначеного місця видобутку одержаної вже екологічно безпечної енергії.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що процес перетворення екологічно небезпечних копалин в екологічно безпечний вид енергії здійснюють з можливістю застосування засобів безпеки від екологічного забруднення навколишнього середовища.

(11) **158802** (51) МПК (2025.01)
E21B 44/00

(21) **и 2024 04180** (22) **21.08.2024**
 (24) **20.03.2025**

(72) Моркун Володимир Станіславович (UA), Моркун Наталя Володимирівна (UA), Бобров Євген Юрійович (UA)

(73) **КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 вул. Віталія Матусевича, буд. 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ БУРІННЯ СВЕРДЛОВИН В ГІРСЬКОМУ МАСИВІ**

(57) Спосіб керування процесом буріння свердловин в гірському масиві, що включає зміну швидкості обертання робочого бурового інструменту залежно від характеристик гірської породи і стану гірського масиву та вимірювання параметрів пружних коливань, який **відрізняється** тим, що параметри пружних коливань визначають у супутньому вібраційному сигналі, який формують безпосередньо у буровому інструменті при його взаємодії із гірською породою в процесі зміни робочого режиму приводу обертових частин бурової установки, і формують карту порядку в усьому діапазоні обертів бурового інструменту, визначають частоту високоамплітудної вібрації бурового інструменту, яка відповідає визначеному піковому порядку обертів, і на цій частоті визначають параметри вимірюного сигналу, за величиною якого корегують швидкість обертання робочого бурового інструменту.

(11) **158801** (51) МПК (2025.01)
E21B 47/00
E21B 47/12 (2012.01)
E21B 49/00

(21) **и 2024 04176** (22) **21.08.2024**
 (24) **20.03.2025**

(72) Моркун Володимир Станіславович (UA), Моркун Наталя Володимирівна (UA), Бобров Євген Юрійович (UA)

(73) **КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 вул. Віталія Матусевича, буд. 11, м. Кривий Ріг, 50027 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ГІРСЬКИХ ПОРІД В ПРОЦЕСІ БУРІННЯ СВЕРДЛОВИН У ГІРСЬКОМУ МАСИВІ

(57) Спосіб визначення характеристик гірських порід в процесі буріння свердловин в гірському масиві, що включає зміну швидкості обертання робочого бурового інструменту та вимірювання параметрів пружних коливань, який **відрізняється** тим, що параметри пружних коливань визначають у супутньому вібраційному сигналі, який формують безпосередньо у буровому інструменті при його взаємодії із гірською породою, при цьому змінюють робочий режим приводу обертових частин бурової установки і формують карту порядку зміни робочого режиму приводу обертових частин бурової установки в усьому діапазоні обертів, при цьому визначають частоту високоамплітудної вібрації бурового інструменту, яка відповідає визначеному піковому порядку обертів, і на цій частоті визначають параметри вимірюваного сигналу.

(11) 158796 (51) МПК (2025.01)
E21C 41/00
E21C 41/32 (2006.01)

(21) u 2024 04117 (22) 19.08.2024
(24) 20.03.2025

(72) Болотніков Андрій Володимирович (UA), Бровко Дмитро Вікторович (UA), Романенко Андрій Олександрович (UA), Романенко Олександр Васильович (UA), Демченко Данило Артурович (UA)

(73) БОЛОТНИКОВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Незалежності, буд. 24, кв. 88, м. Кривий Ріг, 50093 (UA)

(54) СПОСІБ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ВІДПРАЦЬОВАНИХ КАР'ЕРІВ

(57) Спосіб рекультивациі відпрацьованих кар'єрів, що включає переміщення за допомогою транспортних засобів в кар'єр гірничих порід розкрити, які розташовані у відвалі на поверхні, у вироблений простір кар'єру, формування у виробленому просторі кар'єру внутрішнього відвалу, заповнення виробленого простору кар'єру до рівня земної поверхні, укладання ґрунтового шару на поверхню внутрішнього відвалу, який **відрізняється** тим, що на борті кар'єру встановлюють похилий конвеєр, довжина якого відповідає відстані від земної поверхні до нижньої відмітки проектного рівня початку формування у кар'єрі внутрішнього відвалу, при цьому на конвеєрі встановлюють асинхронні машини, а за допомогою транспортних засобів переміщують гірничі породи від відвалу до конвеєра, завантажують його за допомогою перевантажувальних засобів, і транспортують гірничі породи вниз, переміщуючи конвеєрну стрічку, при цьому в період часу, коли сил гравітації більше, ніж потрібно для переміщення конвеєрної стрічки, за допомогою якої транспортують гірничі породи, асинхронні машини використовують в режимі генераторів електроенергії, які живляться від руху конвеєрної стрічки, та за допомогою яких віддають створену електричну енергію у енергетичну систему гірничо-видобувного підприємства, а в період часу, коли сил гравітації не достатньо для переміщення конвеєрної стрічки, за допомогою якої транспортують

гірничі породи, асинхронні машини використовують в режимі двигунів, якими створюють додаткове зусилля для переміщення конвеєрної стрічки, за допомогою якої транспортують гірничі породи.

(11) 158805 (51) МПК
E21C 41/26 (2006.01)

(21) u 2024 04324 (22) 03.09.2024
(24) 20.03.2025

(72) Болотніков Андрій Володимирович (UA), Медведєва Ольга Олексіївна (UA), Бровко Дмитро Вікторович (UA), Якубенко Леонід Вікторович (UA), Романенко Андрій Олександрович (UA), Попов Станіслав Олександрович (UA), Романенко Олександр Васильович (UA)

(73) БОЛОТНИКОВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Незалежності, буд. 24, кв. 88, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50093 (UA)

(54) СПОСІБ ПОВТОРНОЇ ВІДКРИТОЇ РОЗРОБКИ МАСИВУ ГІРНИЧИХ ПОРІД З ВТРАЧЕНИМИ КОРИСНИМИ КОПАЛИНАМИ І ПОРУШЕНОЮ ПІДЗЕМНИМИ ВИРОБКАМИ СТРУКТУРОЮ

(57) Спосіб повторної відкритої розробки масиву гірських порід з втраченими корисними копалинами і порушеною підземними виробками структурою, що включає проведення в масиві гірських порід розкривних і підготовчих виробок, формування робочої зони діагональними видобувними блоками, який **відрізняється** тим, що відпрацювання масиву гірських порід здійснюють шляхом одночасної нарізки з поверхні від центру прибортового масиву кар'єру в напрямку одного з його торців декількох похилих розкривних виробок, що мають клиноподібну форму з діагонально орієнтованими екскаваторними блоками, які розташовуються послідовно один за одним по простяганню пласта корисних копалин з подальшим відпрацюванням гірських порід похилими шарами, які є продовженням розкривних виробок і поєднують у собі функції транспортних комунікацій та виїмкових шарів, при цьому робочу зону формують діагональними видобувними блоками, кут орієнтування яких щодо простягання рудного тіла визначають за формулою:

$$\alpha = \arcsin \frac{Ш_{п.м.}}{0,33 \cdot L_{е.б.} + B_{г.з.} + 2h \cdot \operatorname{ctg} \alpha_{\gamma}}, \text{ град.},$$

де: $Ш_{п.м.}$ - ширина прибортового масиву гірських порід, що відпрацьовується, м;

$L_{е.б.}$ - оптимальна довжина екскаваторного блока, м;

$B_{г.з.}$ - ширина дна горизонтальної збіжки, м;

h - висота уступу, м;

α_{γ} - кут укосу уступу, град.,

при цьому робочу зону утворюють і горизонтальними ковзними збіжками між похилими шарами, які при переміщенні вздовж борту кар'єру одночасно з відпрацюванням гірської маси формують граничний контур борту кар'єру, що складається з уступів, похилих транспортних та запобіжних берм, а розкриття нового похилого шару і формування на ньому діагонально орієнтованого фронту гірських робіт здійснюють у самій верхній частині робочої зони, як найбільш віддаленої від підземних виробок і порожнин,

для цього проходять горизонтальні збійки і відпрацьовують початковий котлован трикутної форми в плані, одна зі сторін якого є основою майбутнього діагонального блока.

(11) **158768** (51) МПК (2025.01)
E21F 7/00
E21F 5/00

(21) u 2024 01760 (22) 08.04.2024
(24) 20.03.2025

(72) Булат Анатолій Федорович (UA), Шейко Анатолій Васильович (UA), Зберовський Василь Владиславович (UA), Стасевич Рішард Казимирович (UA), Агаєв Руслан Агагулуєвич (UA), Криворучко Олена Никифорівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМЕНІ М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Сімферопольська, 2А, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) СПОСІБ РОЗРОБКИ МЕТАНОНОСНОГО ВУГІЛЬНОГО ПЛАСТА

(57) Спосіб розробки метанозносногo вугільного пласта, що включає проведення вентиляційних та транспортних виробок, підготовку вугільних стовпів для виїмки вугілля довгими лавами, обладнаними високоефективними агрегатами, та дегазацію вугілля в контурах виїмкового стовпа свердловинами, який **відрізняється** тим, що у підготовленому стовпі для виїмки вугілля довгими лавами споруджують дренажну виробку, якою частково відпрацьовують та дегазують вугільний пласт, поділяють виїмковий стовп на дві смуги з дренажної виробки для дегазації й часткового відробку вугілля, буровими установками бурять свердловини, розташовані одна від одної на відстані двох радіусів зони дренування, герметизують їх від дренажної виробки, для висмокування метану свердловини ізолюють перемичками, підключають до дільничного дегазаційного трубопроводу, а дренажну виробку відділяють від очисного вибою переносною перемичкою.

Розділ F:**Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підrivні роботи****F 02**

- (11) **158792** (51) МПК (2025.01)
F02M 26/00
- (21) **и 2024 04040** (22) **13.08.2024**
(24) **20.03.2025**
- (72) Кіндрацький Богдан Ілліч (UA), Літвін Роман Григорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **КЛАПАН РЕЦИРКУЛЯЦІЇ ВІДПРАЦЬОВАНИХ ГАЗІВ**
- (57) Клапан рециркуляції відпрацьованих газів, що містить корпус, впускний і випускний тракти, з'єднані через циліндричний отвір з запірним органом, сервопривід, з'єднаний із запірним органом через механічну передачу, який відрізняється тим, що запірний орган виконаний у вигляді конуса обертання, що входить вершиною конуса з можливістю осьового переміщення у циліндричному отворі, а механічна передача виконана у вигляді черв'ячної пари, з'єднаної через гвинтову пару із запірним органом, та містить електронний блок керування, з'єднаний з сервоприводом та через сенсор положення - з запірним органом.

F 21

- (11) **158811** (51) МПК (2025.01)
F21V 35/00
- (21) **и 2024 04542** (22) **19.09.2024**
(24) **20.03.2025**
- (72) Степасюк Ігор Андрійович (UA)
- (73) **СТЕПАСЮК ІГОР АНДРІЙОВИЧ**
вул. Берегова, буд. 25, с. Острожець, Млинівський р-н, Рівненська обл., 35113 (UA)
- (54) **ПІДСВІЧНИК**
- (57) 1. Підсвічник, що містить основу, на якій розташована стійка, на якій закріплено перекриття, з утворенням між основою і перекриттям простору для освітлювального елемента, який відрізняється тим, що підсвічник містить принаймні одну додаткову стійку, що також з'єднує основу та перекриття, а простір, утворений основою та перекриттям, обмежується по боках стінками з прозорого матеріалу, принаймні одна з яких може рухатись для відкриття доступу до внутрішнього простору підсвічника.
2. Підсвічник за п. 1, який відрізняється тим, що основа і перекриття підсвічника мають однакову форму або різну форму.

3. Підсвічник за п. 1, який відрізняється тим, що основа і перекриття підсвічника виконані з природного каменю.
4. Підсвічник за п. 1, який відрізняється тим, що підсвічник має дві, три або чотири стійки.
5. Підсвічник за п. 1, який відрізняється тим, що стінки підсвічника виконані із скла або пластику.
6. Підсвічник за п. 5, який відрізняється тим, що принаймні одна із стінок підсвічника виконана з можливістю відкриття і кріпиться принаймні на одній петлі та необов'язково має ручку.
7. Підсвічник за п. 6, який відрізняється тим, що стінки підсвічника є плоскими або мають гнуту форму.

F 27

- (11) **158810** (51) МПК (2025.01)
F27B 7/00
- (21) **и 2024 04431** (22) **12.09.2024**
(24) **20.03.2025**
- (72) Дейнека Катерина Юріївна (UA), Науменко Юрій Васильович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028 (UA)
- (54) **СПОСІБ ТЕПЛОВОЇ ОБРОБКИ ЗЕРНИСТОГО МАТЕРІАЛУ В БАРАБАНИ ІЗ АВТОКОЛИВНИМ ВНУТРІШНЬОКАМЕРНИМ ЗАВАНТАЖЕННЯМ**
- (57) 1. Спосіб теплової обробки зернистого матеріалу в барабані із автоколивним внутрішньокамерним завантаженням, що обертають відносно переважно горизонтальної осі, який включає подавання матеріалу у камеру барабана, нагрівання шляхом зовнішнього теплообміну та внутрішнього теплопереносу, витримування при температурі випалювання, охолодження та видалення його з камери, при цьому зернистому завантаженню надають пульсаційного руху зі змінним розмахом у поперечному перерізі камери, який відрізняється тим, що нагрівання та витримування здійснюють при проведенні самозбудження автоколивань завантаження у жорсткому режимі.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що ступінь заповнення камери барабана завантаженням підтримують при величині, що відповідає максимальному розмаху автоколивань завантаження в камері.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що ступінь заповнення камери барабана завантаженням підтримують у діапазоні 0,25-0,35.

F 28

- (11) **158767** (51) МПК
F28D 7/10 (2006.01)
F28F 1/10 (2006.01)
F28F 1/36 (2006.01)
F28F 1/42 (2006.01)

(21) **u 2024 01547** (22) **26.03.2024**

(24) **20.03.2025**

(72) Шаповалов Юрій Олександрович (UA), Семенов Миколай Миколайович (UA), Соломонюк Денис Миколайович (UA), Проскурін Аркадій Юрійович (UA), Головня Андрій Петрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУ-ВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**
просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) **ТЕПЛООБМІННИК "ТРУБА В ТРУБІ"**

(57) Теплообмінник типу "труба в трубі", що містить зовнішню та внутрішню співвісно розташовані труби, при цьому на внутрішній та/або зовнішній поверхні внутрішньої труби виконано спіральне оребрення, який **відрізняється** тим, що спіральне оребрення виконано багатозахідним.

(54) **КРОНШТЕЙН ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ПРИКЛАДА, ЩО МІСТИТЬ МЕХАНІЗМ ФІКСАЦІЇ РЕЙКИ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ДОДАТКОВОГО ПРИЛАДДА ТА/АБО КРИШКИ СТВОЛЬНОЇ КОРОБКИ**

(57)*

F 41

(11) **158789**

(51) МПК
F41A 9/61 (2006.01)

(21) **u 2024 03634**

(22) **15.07.2024**

(24) **20.03.2025**

(72)*

(73)*

(54) **МАГАЗИН ДЛЯ НАБОЇВ ДО 7,62-ММ СНАЙПЕРСЬКОЇ ГВИНТІВКИ ДРАГУНОВА**

(57)*

(11) **158761**

(51) МПК
F41C 23/20 (2006.01)

(21) **u 2024 00676**

(22) **09.02.2024**

(24) **20.03.2025**

(72)*

(73)*

(11) **158760** (51) МПК (2025.01)
F41G 3/06 (2006.01)
F41G 11/00

(21) и 2023 06067 (22) 13.12.2023
(24) 20.03.2025
(72)*

(73)*

(54) ВУЗЬКОНАПРАВЛЕНИЙ АКУСТИЧНИЙ КУЛЕМЕТ-
НИЙ ПРИЦІЛ ІЗ ЛАЗЕРНИМ ПІДСВІЧУВАННЯМ
ТА ЛАЗЕРНИМ ДАЛЕКОМІРОМ ДЛЯ ЗБИТТЯ БЕЗ-
ПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ
(57)*

(11) **158781** (51) МПК
F41G 1/54 (2006.01)
(21) и 2024 03365 (22) 26.06.2024
(24) 20.03.2025
(72)*

(73)*

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ "ХОЛОДНОГО" ПРИСТРІЛЮВАН-
НЯ КУЛЕМЕТНОЇ УСТАНОВКИ
(57)*

(11) **158806** (51) МПК (2025.01)
F41H 7/00
F41A 23/00

(21) и 2024 04342 (22) 04.09.2024
(24) 20.03.2025
(72)*
(73)*

(54) БРОНЬОВАНИЙ АВТОМОБІЛЬ
(57)*

(54) ТРАЛЬЩИК ДЛЯ ЗНЕШКОДЖЕННЯ ПРОТИПІХОТ-
НИХ ВИБУХОВИХ ПРИСТРОЇВ З РОЗТЯЖКАМИ
(57)*

(11) **158769** (51) МПК
F41H 11/12 (2011.01)

(21) и 2024 02132 (22) 22.04.2024
(24) 20.03.2025
(72)*

(73)*

Розділ G:

Фізика

G 01

- (11) **158772** (51) МПК (2025.01)
G01F 1/20 (2006.01)
A62C 37/00
G05D 23/13 (2006.01)

(21) **u 2024 02195** (22) **25.04.2024**
 (24) **20.03.2025**

(72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Собина Віталій Олександрович (UA), Коломієць Валерій Станіславович (UA), Борисова Лариса Володимирівна (UA), Юрченко Любов Іванівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

вул. Онопрієнка, 8, м. Черкаси, 18034 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ПОЖЕЖІ КЛАСУ В**

(57) Спосіб визначення параметрів пожежі класу В, який полягає в тому, що до вогнища горіння подають розпилену воду і вимірюють параметри, що характеризують реакцію пожежі на її подачу, який **відрізняється** тим, що розпилену воду подають із інтенсивністю, величину якої змінюють стрибкоподібно на апіорі задану величину, вимірюють величину початкової температури вогнища горіння, вимірюють час досягнення двох апіорі заданих величин температури вогнища горіння, при цьому також вимірюють значення інтегралів від температури вогнища горіння на цих інтервалах часу, а параметри пожежі класу В визначають за допомогою виразів:

$$A = \left[(T_H - T_2) \left[T_H t_1 - \int_0^{t_1} T(t) dt \right] - (T_H - T_1) \left[T_H t_2 - \int_0^{t_2} T(t) dt \right] \right] \left[l_0 [T_H(t_1 - t_2) + T_1 t_2 - T_2 t_1] \right]^{-1},$$

$$\tau = \left[t_1 \int_0^{t_2} T(t) dt - t_2 \int_0^{t_1} T(t) dt \right] \left[T_H(t_1 - t_2) + T_1 t_2 - T_2 t_1 \right]^{-1},$$

де T_H - величина початкової температури вогнища горіння; t_1, t_2 - час досягнення величини апіорі заданих температур T_1 та T_2 вогнища горіння, відповідно; l_0 - величина стрибкоподібної зміни інтенсивності подачі розпиленої води до вогнища горіння; $T(t)$ - температура вогнища горіння; t - час; A, τ - параметри пожежі класу В; dt - диференціал від часу.

- (11) **158751** (51) МПК (2025.01)
G01F 23/00
B65D 79/02 (2006.01)
G01B 11/02 (2006.01)

(21) **u 2023 03774** (22) **07.08.2023**
 (24) **20.03.2025**

(72) Липовий Володимир Олександрович (UA), Афанасенко Костянтин Анатолійович (UA), Григоренко Олек-

сандр Миколайович (UA), Слепужніков Євген Дмитрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

вул. Онопрієнка, 8, м. Черкаси, 18034 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ШВИДКОСТІ НАРОСТАННЯ РІВНЯ ВІДКЛАДЕНЬ ТВЕРДИХ ЧАСТОК НА ВНУТРІШНІЙ ПОВЕРХНІ РЕЗЕРВУАРІВ ПРИ ЗБЕРІГАННІ СВІТЛИХ НАФТОПРОДУКТІВ**

(57) Спосіб вимірювання та прогнозування швидкості наростання рівня відкладень твердих часток на внутрішній поверхні резервуарів при зберіганні світлич нафтопродуктів, що полягає у використанні вимірювальної системи, що містить занурений інфрачервоний датчик, яким вимірюють відстань до поверхонь відкладень твердих часток, та системи сканування, що забезпечує кутову орієнтацію датчика у напрямку площин внутрішньої поверхні резервуара, де накопичуються відкладення твердих часток, при цьому датчиком вимірюють відстані до поверхонь відкладень твердих часток на внутрішній поверхні резервуара, передають отримані дані до блока управління та контролю, розраховують різницю відстані між контрольним та вимірним значеннями глибини резервуара та встановлюють рівень відкладень твердих часток, який **відрізняється** тим, що за допомогою введеної фокусувальної системи керують розрізнявальною здатністю інфрачервоного променя датчика, здійснюють зміну діаметра інфрачервоного променя датчика на поверхні відкладень, визначають розмір шорсткості відкладень твердих часток на внутрішній поверхні резервуара.

- (11) **158775** (51) МПК (2025.01)
G01J 7/00

(21) **u 2024 02962** (22) **04.06.2024**
 (24) **20.03.2025**

(72) Хондогий Микола Васильович (UA)

(73) **ХОНДОГИЙ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Мирна, 49, кв. 2, м. Ніжин, Ніжинський р-н, Чернігівська обл., 16605 (UA)

(54) **ПРИЛАД ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ОДНОСТОРОННЬОЇ ШВИДКОСТІ СВІТЛА У ВАКУУМІ**

(57) 1. Прилад для вимірювання односторонньої швидкості світла у вакуумі, який містить джерело світла, оптичний шлях, на початку якого розміщене джерело світла та аналізатор даних, який **відрізняється** тим, що як джерело світла використаний лазерний випромінювач, а на оптичному шляху розміщені один після одного вакуумна трубка, два дзеркала, які встановлені з можливістю змінювати направлення світлового потоку на 180 градусів, скляна трубка та датчик світла, який виконаний з можливістю фіксувати час проходження світла по оптичному шляху, а аналізатор даних з атомним годинником розташований на однаковій відстані від джерела світла та датчика світла.

2. Прилад для вимірювання односторонньої швидкості світла у вакуумі за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить поворотну турель, яка викона-

на з можливістю міняти місцями вакуумну і скляну трубки.

3. Прилад для вимірювання односторонньої швидкості світла у вакуумі за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить привід для переміщення трубок вздовж оптичного шляху в момент проходження світла в трубках.

ркалаючий шар, який **відрізняється** тим, що волоконний розгалужувач з оптичними фільтрами як вторинний сполучається з одного боку з первинним розгалужувачем, а другого боку - із світловодом з сапфірового скла, який поділяють на світловоди вимірювального каналу та контрольний канал, які вкриті захисним шаром наноматеріалу, мають на торці віддзеркалюючий шар, а гігроскопічний матеріал у вигляді поліімідного волокна навитий катушкою на світловод вимірювального каналу.

(11) **158795** (51) МПК
G01L 7/18 (2006.01)

(21) у 2024 04089 (22) 15.08.2024
(24) 20.03.2025

(72) Светницький Сергій Олексійович (UA)

(73) СВЕТИЦЬКИЙ СЕРГІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ

просп. Романа Шухевича, 12А, кв. 91, м. Київ, 02223 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДОТИЧНОГО НАПРУЖЕННЯ В РІДИНІ, ЩО РУХАЄТЬСЯ

(57) Спосіб визначення дотичного напруження в рідині, що рухається, що включає: визначення рухомої складової напруження стиснення σ_x в кількох точках потоку рідини в одному нормальному до напрямку руху перерізі; вирішення крайової задачі для диференційного рівняння:

$$\frac{\partial \sigma_x}{\partial y} + \frac{\partial \tau_{xy}}{\partial y} + \frac{\partial \sigma_x}{\partial z} + \frac{\partial \tau_{xz}}{\partial z} = 0,$$

де τ_{xy} - дотичне напруження, що діє в напрямку осі x, в площині, нормаль до якої паралельна осі y;

τ_{xz} - дотичне напруження, що діє в напрямку осі x, в площині, нормаль до якої паралельна осі z;

і визначення величин дотичних напружень τ_{xy} і τ_{xz} в рідині в точках поперечного перерізу, в яких визначалось напруження σ_x , і точках на контакті з поверхнями, що обмежують рух рідини.

(11) **158815** (51) МПК (2025.01)
G01M 11/08 (2006.01)
G02B 6/00

(21) у 2024 04798 (22) 08.10.2024
(24) 20.03.2025

(72) Сандлер Альберт Кирилович (UA), Богач Валентин Михайлович (UA), Опришко Марина Олегівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ"

вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65052 (UA)

САНДЛЕР АЛЬБЕРТ КИРИЛОВИЧ

вул. Бреуса, 26/2, кв. 231, м. Одеса, 65074 (UA)

БОГАЧ ВАЛЕНТИН МИХАЙЛОВИЧ

вул. Семена Палія, 108, кв. 97, м. Одеса, 65123 (UA)

ОПРИШКО МАРИНА ОЛЕГІВНА

вул. Космонавтів, 6, кв. 68, м. Одеса, 65059 (UA)

(54) ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ КОНТРОЛЮ МАЩЕННЯ ЦИЛІНДРОВИХ ВТУЛОК

(57) Волоконно-оптичний пристрій контролю мащення циліндрових втулок, що складається з блока живлення та обробки інформації, джерела та приймача випромінювання, герметичного корпусу з основою та світловода, який **відрізняється** тим, що до його складу додано біскляний світловод, який утворює світловодну катушку з віддзеркалюючим шаром та інерційною масою на одному з кінців, двобічний оптичний розгалужувач з оптичними фільтрами у кожній гілці, а також підсилювач сигналу та фільтр високих частот.

(11) **158748** (51) МПК (2025.01)
G01M 11/00
G02B 6/00
G01N 19/10 (2006.01)
G02B 1/10 (2015.01)

(21) а 2022 03781 (22) 11.10.2022
(24) 20.03.2025

(72) Сандлер Альберт Кирилович (UA), Будашко Віталій Віталійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ"

вул. Дідріхсона, б. 8, м. Одеса, 65052 (UA)

САНДЛЕР АЛЬБЕРТ КИРИЛОВИЧ

вул. Дідріхсона, б. 8, м. Одеса, 65052 (UA)

БУДАШКО ВІТАЛІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ

вул. Дідріхсона, б. 8, м. Одеса, 65052 (UA)

(54) ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИЙ ДАТЧИК ВОЛОГОСТІ ГАЗУ

(57) Волоконно-оптичний датчик вологості газу, що містить світловод, волоконний розгалужувач з оптичними фільтрами, гігроскопічний матеріал та віддзер-

(11) **158784** (51) МПК
G01N 21/359 (2014.01)

(21) у 2024 03384 (22) 27.06.2024
(24) 20.03.2025

(72) Хоха Юрій Володимирович (UA), Яковенко Мирослава Богданівна (UA), Павлюк Мирослав Іванович (UA), Лазарук Ярослав Григорович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГЕОЛОГІЇ І ГЕОХІМІЇ ГОРЮЧИХ КОПАЛИН НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

вул. Наукова, 3-а, м. Львів, 79053 (UA)

(54) СПОСІБ ЕКСПРЕС-АНАЛІЗУ НИЗИННОГО ТА ВЕРХОВОГО ТОРФУ

(57) Спосіб експрес-аналізу торфу, який здійснюють шляхом визначення вологості, вмісту зольного неорганічного залишку, кислотності (pH) та вмісту гумінових кислот низинного та верхового торфу, який **відрізня-**

ється тим, що відбирають репрезентативні проби торфу на всю глибину покладу, аналізують відібрані проби конвенційними лабораторними методами, складають калібраційні моделі окремо для всіх горизонтів, шарів, покладу та аналізують протягом всього терміну експлуатації родовища технічні характеристики торфу спектрометром ближнього інфрачервоного діапазону з MEMS-сенсором.

(11) **158800** (51) МПК (2025.01)
G01V 1/13 (2006.01)
F42D 1/00
F42D 1/02 (2006.01)

(21) **u 2024 04152** (22) **19.08.2024**
(24) **20.03.2025**

(72) Болотніков Андрій Володимирович (UA), Медведєва Ольга Олексіївна (UA), Бровко Дмитро Вікторович (UA), Якубенко Леонід Вікторович (UA), Романенко Андрій Олександрович (UA), Романенко Олександр Васильович (UA), Демченко Данило Артурович (UA)

(73) **БОЛОТНІКОВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Незалежності, буд. 24, кв. 88, м. Кривий Ріг, 50093 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗБУДЖЕННЯ СЕЙСМІЧНИХ ХВИЛЬ СПРЯМОВАНОЇ ДІЇ У МАСИВІ ГІРНИЧИХ ПОРІД**

(57) Спосіб збудження сейсмічних хвиль спрямованої дії в масиві гірських порід, що включає формування джерела для збудження сейсмічних хвиль у вигляді порожнистого циліндричного корпусу, розміщення в ньому вибухової речовини з кумулятивною лійкою, облицьованою кольоровим металом, а також розміщення у вибуховій речовині пристрою для її ініціювання, вибурування свердловини і розміщення в ній на заданій глибині джерела для збудження сейсмічних хвиль, ініціювання вибухової речовини, який **відрізняється** тим, що при формуванні джерела для збудження сейсмічних хвиль у вибуховій речовині розміщують конус-обтікач, який виконують з інертного матеріалу, несприйнятливим до детонації, з вершиною, спрямованою в бік ініціювання детонаційної хвилі, і діаметром основи, що менше діаметра основи конуса кумулятивної лійки, причому конус-обтікач розташовують співвісно з поздовжньою віссю циліндричного корпусу, після чого джерело для збудження сейсмічних хвиль встановлюють на дно свердловини і ініціюють вибухову речовину, утворюючи детонаційну хвилю, яка розповсюджується вздовж поздовжньої осі джерел для збудження сейсмічних хвиль, обтікає конус-обтікач з інертного матеріалу з боку його вершини, причому за допомогою конуса-обтікача змінюють форму фронту детонаційної хвилі та вектор її розповсюдження, а при досягненні фронтом детонаційної хвилі кумулятивної лійки здійснюють рівномірне обтискання її металевим облицювання продуктами вибуху з формуванням кумулятивного металовмісного струменя, за допомогою якого формують сейсмічну хвилю направлено ударного впливу на масив гірських порід.

(11) **158807**

(51) МПК
G01V 3/08 (2006.01)

(21) **u 2024 04346** (22) **05.09.2024**
(24) **20.03.2025**

(72) Щокін Вадим Петрович (UA), Чепурний Володимир Іванович (UA), Ляш Сергій Іванович (UA), Грицай Олена Юріївна (UA), Добровольська Зоя Степанівна (UA)

(73) **КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Віталія Матусевича, буд. 11, м. Кривий Ріг, 50027 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГЕОЛОКАЦІЇ ТЕХНОГЕННИХ ПОКЛАДІВ ЗАЛІЗОВІСНОЇ СИРОВИНИ**

(57) Спосіб визначення геолокації техногенних покладів залізовмісної сировини, що включає проведення у масиві гірничих порід геофізичного вивчення його геодинамічного стану з використанням радіохвильового індикатора, вимірювання у заданих точках спостереження в заданому діапазоні частот, встановлення щільності потоку магнітної складової сигналу інтенсивності природного імпульсного електромагнітного поля Землі (ПІЕМПЗ), визначення наявності у породному масиві геодинамічних зон різного геологічного значення, який **відрізняється** тим, що вимірювання щільності потоку магнітної складової сигналу інтенсивності ПІЕМПЗ виконують в породному масиві, що має сформоване на ньому до проектного рівня сховище лежалих хвостів залізовмісної сировини, з яких здійснюють дренаж води, при цьому вимірювання здійснюють одночасно в трьох взаємно перпендикулярних напрямках, а саме поздовжньому, поперечному та вертикальному, причому точки вимірів рівномірно розміщують по усій площі поверхні сховища по квадратній сітці із кроком вимірів, рівним 5-25 м, в діапазоні частот 0,1-50,0 кГц з інтервалом частотної смуги, рівним 0,1-10,0 кГц, і за результатами вимірів визначають наявність і положення геодинамічних зон, оконтурюючи техногенні поклади залізовмісної сировини, при цьому встановлюють взаємозв'язок між мінеральним та фракційним складами техногенної сировини, а також наявність порушень породної основи сховища, які обумовлені як природними, так і техногенними факторами.

G 03

(11) **158788**

(51) МПК (2025.01)
G03F 1/22 (2012.01)
G03F 7/00

(21) **u 2024 03547** (22) **09.07.2024**
(24) **20.03.2025**

(72) Чумак Віталій Сергійович (UA), Кириллова Наталія Олександрівна (UA), Першин Юрій Павлович (UA), Конотопський Леонід Євгенович (UA), Сіпатов Олександр Юрійович (UA), Копилець Ігор Анатолійович (UA), Севрюкова Вікторія Анатоліївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)

(54) СПОСІБ ЗАСВІЧУВАННЯ ФОТОРЕЗИСТУ В РЕНТГЕНІВСЬКІЙ ЛІТОГРАФІЇ

- (57)** 1. Спосіб засвічування фоторезисту в рентгенівській літографії, при якому колімують випромінювання від рентгенівського джерела, спрямовують це випромінювання на багатощарову маску з малюнком, що відбиває, та засвічують фоторезист відбитим від маски випромінюванням, який **відрізняється** тим, що рентгенівське випромінювання спрямовують на маску під ковзним кутом, а як випромінювання використовують короткохвильове рентгенівське випромінювання з довжиною хвилі менше ніж 1 нм.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рентгенівське випромінювання спрямовують на багатощарову маску під ковзним кутом менше ніж 6 градусів.

G 05

(11) 158770 **(51)** МПК (2025.01)
G05B 11/00
G05B 11/06 (2006.01)

(21) u 2024 02148 **(22) 23.04.2024**
(24) 20.03.2025

(72) Луцків Микола Михайлович (UA), Дурняк Богдан Васильович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

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

(54) СИНУСОЇДАЛЬНИЙ РЕГУЛЯТОР ДЛЯ ОБ'ЄКТІВ ІЗ ЗАПІЗНЕННЯМ

- (57)** Синусоїдальний регулятор для об'єктів із запізненням, що містить блоки додавання, ділення, задання і добутку, який **відрізняється** тим, що додатково містить блок синусоїдального алгоритму перетворення сигналу відносної похибки E і блок пропорційної складової управління, на входи яких подається сигнал похибки, а виходи блока синусоїдального алгоритму перетворення і блока пропорційної складової управління з'єднані із входом блока ділення, перший вхід якого з'єднаний із виходом блока додавання, на перший вхід якого подається вхід Y об'єкта регулювання, його другий вхід з'єднаний із виходом блока задання Y_0 , перший вхід блока додавання з'єднаний із виходом блока синусоїдального перетворення сигналу, а другий вихід з'єднаний із виходом блока пропорційної складової управління, вихід блока додавання з'єднаний із першим входом блока добутку, а його другий вхід з'єднаний із входом блока ділення, перший вхід якого з'єднаний із виходом блока задання, а другий вхід з'єднаний із блоком задання коефіцієнта k_0 передачі об'єкта, вихід блока ділення з'єднаний із другим входом блока добутку та з'єднаний із другим входом блока додавання, а його перший вхід з'єднаний із виходом блока добутку, на виході блока додавання створюється регулююча дія V на об'єкт і подається на вхід об'єкта регулювання із запізненням.

(11) 158755

(51) МПК
G05B 23/02 (2006.01)

(21) u 2023 04763 **(22) 10.10.2023**
(24) 20.03.2025

(72) Савченко Олег Валерійович (UA), Білюк Іван Сергійович (UA), Гуров Анатолій Петрович (UA), Шарейко Дмитро Юрійович (UA), Філіпішина Лілія Михайлівна (UA), Гришина Лариса Олександрівна (UA), Ольшевський Сергій Іванович (UA), Гаврилов Сергій Олексійович (UA), Фоменко Андрій Миколайович (UA), Майборода Олександр Валерійович (UA), Добрица Андрій Олександрович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА
просп. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54007 (UA)

(54) МІКРОПРОЦЕСОРНА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДАМИ ПРОМИСЛОВОГО ОБЛАДНАННЯ

- (57)** 1. Мікропроцесорна система керування електроприводами промислового обладнання, що містить принципальну схему, на якій розташовані мікроконтролер, кварцовий резонатор, кнопки керування, сигнальні світлодіоди, лінійні стабілізатори напруги, роз'єми зовнішніх підключень, мікросхему FT232R, релейні виходи, роз'єми програмування контролера через інтерфейс ISP та JTAG, енкрипційний енкодер, гальванічна розв'язка мікроконтролера, мікросхеми TB6600HQ, символічний дисплей LCD1, кінцеві вимикачі та мікросхема для керування силовим транзистором IC24, яка **відрізняється** тим, що додатково містить систему охолодження, яка складається з вентилятора M1 та польового транзистора VT2 для стабільної роботи силових частин системи керування.
2. Мікропроцесорна система керування електроприводами промислового обладнання за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить датчик температури VR3 для коректної роботи системи охолодження.

G 06

(11) 158749 **(51)** МПК (2025.01)
G06Q 10/107 (2023.01)
G06F 12/16 (2006.01)
G06F 17/00

(21) u 2022 04624 **(22) 07.12.2022**
(24) 20.03.2025

(72) Мельничук Роман Миколайович (UA), Вісин Дмитро Олександрович (UA), Лук'янчук Віктор Олександрович (UA), Ліщук Петро В'ячеславович (UA)

(73) КОУСТРОК ХОЛДІНГЗ ЛІМІТЕД
Thasou 3, Dadlaw Business Centre Neo, Flat/Office 313, 1087 Nicosia, Republic of Cyprus (CY)

(54) СПОСІБ УПРАВЛІННЯ РОБОТОЮ ЕЛЕКТРОННОЇ ПОШТОВОЇ СКРИНЬКИ

- (57)** 1. Спосіб управління роботою електронної поштової скриньки, у якому застосовують шафу, принаймні одну чарунку, яку відкривають і замикають, пристрій з

можливістю регулювання температури всередині чарунки та поштову скриньку, з'єднану із чарункою, який **відрізняється** тим, що електронну поштову скриньку додатково обладнують електронно-обчислювальним пристроєм із засобом телекомунікаційного зв'язку через мережу "Інтернет", який включає модуль зв'язку із віддаленим сервером та кінцевим пристроєм власника скриньки і модуль управління електронними пристроями поштової скриньки, ці модулі пов'язані між собою, на кінцевий пристрій власника скриньки встановлюють програмний комплекс, який пов'язують із віддаленим сервером та електронно-обчислювальним приладом електронної скриньки, при цьому кожній електронній скриньці присвоюють засіб ідентифікації, який розміщують на поверхні електронної скриньки у формі QR-коду, після чого власника відповідної скриньки авторизують в програмному комплексі його кінцевого пристрою.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як засіб телекомунікаційного зв'язку електронної поштової скриньки використовують Wi-Fi-модуль, яким забезпечують зв'язок з віддаленим сервером та/або кінцевим пристроєм власника чарунки.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що за допомогою Wi-Fi-модуля сигнали від віддаленого сервера або кінцевого пристрою власника передають на електронно-обчислювальний пристрій скриньки, де модуль зв'язку з віддаленим сервером та кінцевим пристроєм користувача отримує відповідні сигнали, опрацьовує їх та передає на модуль управління електронними засобами поштової скриньки.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що електронну поштову скриньку оснащують чарункою для кореспонденції та щонайменше однією чарункою для прийому посилок - замовлень.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що якнайменше одну чарунку для прийому посилок замикають за допомогою електромеханічних замків, які пов'язують із модулем управління електронними засобами поштової скриньки за допомогою електричних кабелів.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що за допомогою модуля управління електронних засобів поштової скриньки фіксують відкривання та замикання визначеної чарунки, відповідну інформацію подають на модуль зв'язку із віддаленим сервером та кінцевим пристроєм власника та змінюють її статус відповідним чином - пуста або розміщена посылка, та надсилають відповідне сповіщення через віддалений сервер на кінцевий пристрій власника електронної скрині.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на віддаленому сервері зберігають базу даних історії всіх статусів чарунок визначеної скриньки протягом визначеного періоду, а власнику скриньки надають доступ до цієї інформації за допомогою програмного комплексу на його кінцевому пристрої.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що база даних статусів чарунок визначеної поштової скриньки на віддаленому сервері містить інформацію про час відкриття або закриття чарунки, інформацію про відправника посилки, кур'єрської служби та кур'єра, який доставляв цю посылку.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кур'єру надають можливість повідомляти власника скриньки про доставку посилки шляхом дзвінка або відправ-

ки відповідного повідомлення через будь-який месенджер, при цьому власнику скриньки таким самим чином надають можливість повідомляти кур'єру згенерований код, після введення у відповідному полі на лендінг-сторінці, пов'язаної із віддаленим сервером, подають сигнал про відкривання чарунки для прийому посилок.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як кінцевий пристрій кур'єра або власника скриньки використовують смартфон або планшет, який оснащений відповідним засобом та має доступ до мережі "Інтернет".

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що електронну поштову скриньку оснащують пристроєм регулювання температури всередині щонайменше однієї з чарунок для прийому замовлень, чим забезпечують підтримання температури нижче або вище температури навколишнього середовища.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пристрій для регулювання температури всередині щонайменше однієї чарунки для прийому посилок використовують компресорно-конденсаторний агрегат, з функцією холодильної камери у щонайменше одній чарунці для прийому посилок.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій для регулювання температури всередині щонайменше однієї для прийому посилок вмикають/вимикають та регулюють температуру, яку він забезпечує всередині щонайменше однієї чарунки для прийому відправлень за допомогою відповідної функції в спеціальному програмному комплексі кінцевого пристрою власника електронної поштової скрині, за допомогою якого передають відповідну команду на модуль управління електронними засобами поштової скриньки та реалізують команду за допомогою реле управління компресорно-конденсаторним агрегатом.

14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що поштову скриньку додатково оснащують пристроєм підігріву внутрішнього простору щонайменше однієї чарунки для прийому посилок або забезпечують можливість зміни режиму охолодження на режим підігріву.

15. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що власнику скриньки надають можливість санкціонувати відкриття однієї і тієї самої чарунки із використанням згенерованого коду або через використання відповідної команди у спеціальному програмному комплексі на своєму кінцевому пристрої для прийому посилок більше одного разу, для різних кур'єрів, без попереднього виймання звітти раніше доставленої посилки.

16. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згенерований код використовують для відкривання чарунки лише один раз протягом обмеженого часу своєї дії, який визначають за допомогою програмного комплексу на у кінцевому пристрої власника скриньки.

17. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що чарунку для прийому кореспонденції забезпечують прорізом і рухомою заслінкою, а доступ до неї надають лише власнику скриньки за допомогою механічного або електромеханічного замка.

G 07

- (11) **158754** (51) МПК (2025.01)
G07F 11/00
G06Q 10/08 (2024.01)
G06Q 20/20 (2012.01)
- (21) **u 2023 04194** (22) **05.09.2023**
(24) **20.03.2025**
- (72) Стасюк Юрій Петрович (UA), Наконечний Назарій Ігорович (UA), Грицай Олександр Олександрович (UA), Кубай Андрій Миколайович (UA), Міщанчук Антон Віталійович (UA), Олійник Михайло Миколайович (UA), Демчук Максим Андрійович (UA), Коровін Андрій Володимирович (UA), Новаківський Володимир Ігорович (UA)
- (73) **КОУСТРОК ХОЛДІНГЗ ЛІМІТЕД**
Thasou 3, Dadlaw Business Centre Neo, Flat/Office 313, 1087 Nicosia, Republic of Cyprus (CY)
- (54) **СПОСІБ РОБОТИ КОМБІНОВАНОГО ТОРГОВО-ПОШТОВОГО АВТОМАТА**
- (57) 1. Спосіб роботи комбінованого торгово-поштового автомата, що включає наступні дії: монтують кавовий та торговий модулі, а також модуль поштомата, кожен з яких оснащують відповідним контролером, який зв'язують із контролером, при цьому комп'ютер оснащують двома незалежними програмно-апаратними комплексами, а саме для управління кавовим та товарним модулями та для управління модулем поштомата, при цьому користувачу за допомогою інтерфейсу, відображеного на сенсорному моніторі, надають можливість вибрати товари чи послуги, які він бажає отримати, після чого відповідний сигнал передають на визначений програмно-апаратний комплекс, також користувачу забезпечують можливість фінансової ідентифікації за допомогою модуля оплати, після чого йому надають доступ до отримання товарів або послуг одного із модулів автомата, для цього з відповідного програмно-апаратного комплексу комп'ютера передають сигнал на контролер визначеного модуля, за допомогою якого надають запит користувачем товари чи послуги.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на моніторі комп'ютера відображають користувацьке меню, в якому можна вибрати товари чи послуги одного із модулів автомата, при цьому користувачу надають можливість авторизуватись за допомогою модуля оплати, для цього користувач прикладає банківську карту або електронний пристрій із NFC-модулем до модуля оплати, при цьому користувача авторизують та блокують визначену мінімальну суму на банківському рахунку користувача або знімають повну передоплату за товари, після чого надають доступ до вибору та отримання товарів і послуг будь-якого з модулів апарата.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що заблоковану суму віднімають від суми покупки/отриманих послуг після завершення роботи користувача з модулями або повертають повністю або частково на рахунок користувача, якщо вона не була використана.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що спочатку користувачу пропонують за допомогою користувацького інтерфейсу вибрати їжу/напій або отримати посилку, залежно від вибору користувача запускають в роботу програмно-апаратний комплекс

управління кавовим і товарним модулями або модулем поштомата.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що, у разі вибору користувачем кавового напою, через програмно-апаратний комплекс управління роботою кавового та товарного модулів подають сигнал на контролер кавової машини, який зв'язують із автоматизованою системою кавової машини, за допомогою контролера перевіряють справність систем кавової машини і наявність необхідних продуктів, визначають можливість приготування кавового напою, вибраного користувачем, про що передають відповідний сигнал із контролера кавової машини до програмно-апаратного комплексу управління роботою кавовим і товарним модулями, після чого або готують вибраний напій, або пропонують вибрати інший напій, або повідомляють про неможливість приготування напою.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після того як користувач вибрав приготування напою або відмовся від нього, йому надають можливість вибрати товар із товарного модуля, при цьому через користувацький інтерфейс на сенсорному моніторі користувачу надають можливість вибрати функцію покупки товару, тоді з програмно-апаратного комплексу управління кавовим і товарним модулями подають сигнал на контролер товарного модуля, який подає команду на електромеханічний замок, який відчиняють на визначений період часу, тоді користувачу надають можливість вибрати щонайменше один товар, при закритті дверцят товарного модуля електромеханічний замок закривають.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для визначення товару (товарів), який вибрав користувач, використовують систему комп'ютерного зору, для цього над кожною полицею із товаром встановлюють щонайменше одну камеру із достатнім кутом огляду для захвату всіх товарів, також формують базу даних товарів та їх вартості, при цьому постійно актуалізують наявність товарів після кожного користувацького запиту, порівнюють наявність товарів до та після відкриття дверцят товарного модуля, і за результатами зображень формують перелік вибраних користувачем товарів та суму оплати за них.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що, якщо перелік товарів, вибраних користувачем, і відповідна сума їх оплати не збігаються з тим, що вибрав споживач, забезпечують можливість надсилання звіту про помилку за допомогою мережевого обладнання з програмно-апаратного комплексу управління кавовим і торговим модулями на віддалений сервер, де виконують повторну перевірку зображень товарів до та після надання доступу користувачеві до товарного модуля та визначають перелік вибраних ним товарів за допомогою комп'ютерного зору із залученням або без залучення оператора, за результатами перевірки повторно формують перелік вибраних товарів та суму до оплати, відповідно до проведеного аналізу.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що користувачу надають можливість вибрати за допомогою користувацького інтерфейсу на сенсорному моніторі автомата роботу із програмно-апаратним комплексом управління роботою поштоматом, в такому випадку користувача авторизують, визначають статус

посилки, визначають у якій чарунці знаходиться посилка і у разі наявності оплати за неї подають сигнал на контролер модуля поштомата, який відчиняє електромеханічний замок визначеної чарунки, якщо оплати немає, то користувачу пропонують здійснити відповідну оплату за допомогою модуля оплати, обробляють цей платіж, змінюють статус посилки і надають користувачу доступ до відповідної чарунки.

стю визначення відстані між певними мітками шкали і вільним торцем корпусу.

G 09

(11) **158814** (51) МПК
G09B 15/08 (2006.01)
G09B 15/06 (2006.01)

(21) **u 2024 04634** (22) **26.09.2024**
(24) **20.03.2025**

(72) Хиленко Володимир Васильович (UA)

(73) **ХИЛЕНКО ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Татарська, 38, кв. 62, м. Київ, 04107 (UA)

(54) **КЛАВІАТУРА НОУТБУКА**

(57) 1. Клавіатура ноутбука, що складається з кількох клавішних секцій, кожна з яких містить основу у вигляді пластини з клавішними модулями, закріпленими зверху на основі та з'єднаними за допомогою шини передачі даних з відповідним входом/виходом ноутбука, а клавіатура забезпечена важільним механізмом для висунення клавішних секцій і утворення з них сходів при відкриванні ноутбука та їх повернення у вихідне положення при його закриванні, виконаним у вигляді важелів, шарнірно попарно з протилежних сторін основи з'єднаних з відповідними сторонами основ суміжних клавішних секцій, основа верхньої з яких додатково містить пару важелів з кожної сторони основи, призначених для шарнірного з'єднання з відповідною стороною - правою чи лівою - монітора ноутбука, яка **відрізняється** тим, що кожен важіль важільного механізму виконаний у вигляді телескопічної конструкції, що складається з корпусу і стрижня або пластини, встановленої в корпус з можливістю переміщення по осі корпусу по ковзній посадці, протилежні кінці корпусу і стрижня або пластини шарнірно з'єднані з відповідними сторонами основ суміжних клавішних секцій.

2. Клавіатура ноутбука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що корпус важеля має форму прямого циліндра з дном, а між торцем стрижня або пластини та дном циліндра усередині корпусу встановлено демпфер у вигляді або пружини стиснення, або еластичного корку, наприклад з гуми.

3. Клавіатура ноутбука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на бокову поверхню стрижня або пластини нанесено метричну або дюймову шкалу з можливі-

G 21

(11) **158794** (51) МПК
G21F 3/025 (2006.01)

(21) **u 2024 04060** (22) **14.08.2024**
(24) **20.03.2025**
(72)*

(73)*

(54) **ВІЙСЬКОВИЙ ПЛАЩ-ПОНЧО**

(57) 1. Військовий плащ-пончо, який має прямокутний силует з багат шарового тканинного захисного матеріалу, центральна частина якого містить отвір для голови з капюшоном, а зовнішня поверхня містить камуфлююче забарвлення, який **відрізняється** тим, що закінчення подолу загнуте доверху з можливістю змінюватися по довжині з лицьової і тильної сторін і по ширині з боків до потрібного розміру об'єкта маскування з фіксацією змін кнопками двосторонньої дії.

2. Військовий плащ-пончо за п. 1, який **відрізняється** тим, що має додаткові знімні окремі елементи: маску для обличчя і екран для зброї, які зроблені з багат шарового тканинного захисного матеріалу.

3. Військовий плащ-пончо за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що в капюшоні, в масці для обличчя і в тильній стороні подолу плаща зроблено регульовані отвори з клапанами для забезпечення конвекції повітря між зовнішнім середовищем та внутрішнім простором плаща.

4. Військовий плащ-пончо за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що склад багат шарового тканинного захисного матеріалу містить зовнішній шар з камуфлюючим забарвленням, який зроблено з полімерного матеріалу, і внутрішні шари, які зроблені з термостійкого матеріалу.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

(11) 158797

(51) МПК (2025.01)
H01L 21/302 (2006.01)
B82Y 40/00(21) u 2024 04129
(24) 20.03.2025

(22) 19.08.2024

(72) Канєвський Василь Іванович (UA), Колєнов Сергій Олександрович (UA), Григорук Валерій Іванович (UA), Гребенюк Анатолій Георгійович (UA), Войтещенко Іван Сергійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМЕНІ О.О. ЧУЙКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
вул. Генерала Наумова, 17, м. Київ-164, 03164 (UA)

(54) СПОСІБ НАНОЛОКАЛЬНОГО ЩАВЛЕННЯ ШОРСТКОЇ ПОВЕРХНІ КВАРЦУ

(57) Спосіб нанолокального щавлення шорсткої поверхні кварцу, при якому застосовують щавлення нерівностей поверхні кварцу іонами хлору шляхом фотодисоціації молекулярного хлору в еванесцентному полі в ділянці цих нерівностей, в якому освітлення шорсткої поверхні кварцу здійснюють зі сторони кварцу під критичним кутом повного внутрішнього відбиття, а еванесцентне поле створюють спільною дією ефекту вістря та явищем повного внутрішнього відбиття, шорстка поверхня кварцу знаходиться на нижній стороні пластини, поверхня якої повністю занурена у водний розчин, пластину освітлюють зверху у напрямку сили тяжіння зі сторони, протилежної до шорсткої поверхні, глибина проникнення променя у водний розчин більша, ніж середньоквадратичне відхилення шорсткої поверхні кварцу, середньоквадратичне відхилення висоти профілю шорсткої поверхні кварцу менше 4 нм, довжина електромагнітної хвилі, що падає на шорстку поверхню кварцу, більше параметрів шорсткої пластини кварцу, водний розчин реалізують у вигляді ламінарного циркуляційного потоку, він підкислений соляною кислотою і має рН від 1 до 3, збільшення концентрації молекулярного хлору у водному розчині здійснюють за допомогою барботування, який **відрізняється** тим, що освітлення шорсткої поверхні кварцу здійснюють за допомогою двох пучків лінійно-поляризованого світла шляхом одночасного прямого освітлення двох суміжних нахилених бокових граней чотиригранної призми, причому кожен з пучків світла падає на бічну грань нормально до її поверхні і має бу-

ти поляризованим в площині падіння, що перпендикулярна до основи призми.

Н 04

(11) 158804

(51) МПК
H04B 1/56 (2006.01)
H04B 1/58 (2006.01)
H04B 3/60 (2006.01)(21) u 2024 04315
(24) 20.03.2025

(22) 03.09.2024

(72) Кашкевич Світлана Олександрівна (UA), Шишацький Андрій Володимирович (UA), Нєронов Сергій Миколайович (UA), Плєхова Ганна Анатоліївна (UA), Єфименко Олександр Володимирович (UA), Плугина Тетяна Вікторівна (UA), Ільє Ігор Генріхович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
ПЛЄХОВА ГАННА АНАТОЛІЇВНА
вул. Мотронінська, 9, м. Харків, 61033 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ УТВОРЕННЯ МАРШРУТІВ ПЕРЕДАЧІ ІНФОРМАЦІЇ В РАДІОМЕРЕЖАХ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ІЗ МОЖЛИВІСТЮ САМООРГАНІЗАЦІЇ

(57) Пристрій утворення маршрутів передачі інформації в радіомережах спеціального призначення із можливістю самоорганізації, що містить передавальну та приймальну частини пристрою, при цьому передавальна і приймальна частини з'єднані між собою каналом передачі інформації, який **відрізняється** тим, що додатково введено блок вибору цільової функції управління маршрутами, блок вибору типу маршрутизації, блок вибору кількості маршрутів, блок короткострокового прогнозування та блок вибору способу розсилання службової інформації в мережі, при цьому у передавальній частині пристрою джерело інформації з'єднано послідовно з входом блока вибору цільової функції управління маршрутами, вихід якого послідовно з'єднано з входом блока вибору типу маршрутизації, вихід якого послідовно з'єднано з першим входом блока вибору кількості маршрутів, вихід блока короткострокового прогнозування з'єднано з другим входом блока вибору кількості маршрутів, вихід якого послідовно з'єднано з входом блока вибору способу розсилання службової інформації в мережі, вихід якого через канал передачі інформації з'єднаний з входом отримувача інформації приймальної частини пристрою.

СПОВІЩЕННЯ

ВИНАХОДИ

Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
102124	Товариство з обмеженою відповідальністю "Вентиляційні системи", вул. Коцюбинського Михайла (Шевченківський р-н), будинок 1, м. Київ, 01054, Україна
112003	Товариство з обмеженою відповідальністю "Вентиляційні системи", вул. Коцюбинського Михайла (Шевченківський р-н), будинок 1, м. Київ, 01054, Україна
116029	Товариство з обмеженою відповідальністю "Вентиляційні системи", вул. Коцюбинського Михайла (Шевченківський р-н), будинок 1, м. Київ, 01054, Україна
128394	APTIZEN BIEKL SYSTEM3, ІНК., 742B Pancho Road, Camarillo, CA 93012, United States of America (US)

Зміна складу винахідників

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(72) Ім'я винахідника
120917	Чхабра Екта Сетх (US), Лю Тонгяо (US), Пітерс Роберт Т. (US), Кулман Джон (US)

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
81873	08.03.2025	89632	09.03.2025
83004	10.03.2025		

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
99433, 115861	ІнтерМ'юн, Інк., c/o Genentech, Inc., Legal Department, 1 DNA Way, South San Francisco, CA 94080-4990, United States of America (US)	Ф. Хоффманн-Ля Рош АГ, Grenzacherstrasse 124, 4070 Basel, Switzerland (CH)	5065
116380, 123665	КЮРАДІГМ САС, 60, rue de Wattignies, 75012 Paris, France (FR)	НАНОБИОТИКС, 60 rue de Wattignies, 75012 Paris, France (FR)	5066

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
129007	25.12.2024, Бюл. № 52	<p>(57) ... 23. Панель за п. 22, яка відрізняється тим, що зазначений перший шар основи містить щонайменше термопластичний матеріал; зазначений перший шар основи виготовлено щонайменше на основі полівінілхлориду, поліетилену, поліуретану, поліпропілену або поліізоціануратної піни (PIR), або комбінації вищезгаданих матеріалів; зазначений перший шар основи є наповненим композитом синтетичного матеріалу.</p> <p>24. Панель підлоги за будь-яким попереднім пунктом, яка відрізняється тим, що направлений догори замковий елемент (13), направлений донизу замковий елемент (16) і контактні поверхні, що належать до першої контактної зони (C1), конфігуровані таким чином, що догори направлений замковий елемент (13) з його контактною поверхнею в з'єднаному стані, приймає дещо нахилене положення відносно положення, яке ця контактна поверхня приймає у вільному стані; і тим, що обидві контактні поверхні першої контактної зони у не з'єднаному стані взаємно орієнтовані так, що є відхиленнями таким чином, що у з'єднаному стані отримують менш відхилену або не відхилену взаємну орієнтацію.</p> <p>25. Панель за п. 24, яка відрізняється тим, що контактні поверхні першої контактної зони, у з'єднаному стані, збігаються одна з одною або приблизно збігаються одна з одною.</p> <p>26. Панель за п. 24, яка відрізняється тим, що вищезгадані контактні поверхні, коли знаходяться у вільному стані, їх контури представлені один за одним і наближаються один до одного у напрямку донизу, або, іншими словами, забезпечують зменшення перекриття у напрямку донизу.</p> <p>27. Панель за п. 26, яка відрізняється тим, що вищезгадані контактні поверхні є плоскими, і тим, що, коли вони знаходяться у вільному стані, контури з'єднувальних частин представлені один за одним і відповідні контактні поверхні мають кутову різницю від 2 до 10 градусів.</p> <p>28. Панель за будь-яким з пп. 24-27, яка відрізняється тим, що лінія контакту (T2), яка визначається згаданою другою контактною зоною (C2), утворює кут (A2) з горизонталлю, який є менше за 65°.</p> <p>29. Панель за будь-яким з пп. 24-28, яка відрізняється тим, що, коли друга і четверта замкова частина визначають множину контактних ліній, оскільки взаємодіючі контактні поверхні не є плоскими, то контактною лінією від другої контактної зони беруть ту, яка утворює найменший кут з горизонталлю.</p> <p>30. Панель за будь-яким з пп. 24-28, яка відрізняється тим, що, коли друга і четверта замкова частина визначають множину контактних ліній, оскільки взаємодіючі контактні поверхні не є плоскими, то контактною лінією від другої контактної зони беруть ту, яка визначається серединою другої контактної зони.</p> <p>31. Панель за будь-яким з пп. 24-30, яка відрізняється тим, що, коли перша та третя замкові частини визначають множину контактних ліній, оскільки взаємодіючі контактні поверхні не є плоскими, то контактною лінією від першої контактної зони беруть ту, яка утворює найбільший кут з горизонталлю.</p> <p>32. Панель за будь-яким з пп. 24-30, яка відрізняється тим, що, коли перша та третя замкові частини визначають множину контактних ліній, оскільки взаємодіючі контактні поверхні не є плоскими, то контактною лінією від першої контактної зони беруть ту, яка визначається серединою першої контактної зони.</p> <p>33. Панель за будь-яким з пп. 24-32, яка відрізняється тим, що з'єднувальні частини реалізуються на панелі підлоги таким чином, що панелі підлоги здатні до встановлення за принципом стулювання; панель підлоги є подовженою прямокутною, і перша пара протилежних країв утворює довгі боки панелі підлоги, а друга пара протилежних країв утворює короткі боки панелі підлоги; з'єднувальні частини на другій парі країв виконано з можливістю з'єднання одна з одною рухом із заціпанням;</p>

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		з'єднувальні частини на першій та/або другій парі країв виконано як профільні частини з матеріалу панелі підлоги повністю за допомогою механічної обробки однією або декількома фрезерними операціями.

КОРИСНІ МОДЕЛІ

Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
109993	Товариство з обмеженою відповідальністю "Вентиляційні системи", вул. Коцюбинського Михайла (Шевченківський р-н), будинок 1, м. Київ, 01054, Україна
154031	Товариство з обмеженою відповідальністю "Вентиляційні системи", вул. Коцюбинського Михайла (Шевченківський р-н), будинок 1, м. Київ, 01054, Україна
155635	Товариство з обмеженою відповідальністю "Вентиляційні системи", вул. Коцюбинського Михайла (Шевченківський р-н), будинок 1, м. Київ, 01054, Україна
156892	Товариство з обмеженою відповідальністю "Вентиляційні системи", вул. Коцюбинського Михайла (Шевченківський р-н), будинок 1, м. Київ, 01054, Україна

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
100225	06.03.2025	122970	10.03.2025
100547	06.03.2025		

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
157529	30.10.2024, Бюл. № 44	(72) Кирилів Володимир Іванович, Максимів Ольга Володимирівна, Ціж Богдан Романович, Чайковський Борис Петрович, Гурей Володимир Ігорович

Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
137782

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	2.4
Розділ С: Хімія. Металургія	2.6
Розділ Е: Будівництво	2.12
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підливні роботи	2.13
Розділ G: Фізика	2.15
Відомості про державну реєстрацію винаходів	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.15
Розділ С: Хімія. Металургія	3.18
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підливні роботи	3.32
Розділ G: Фізика	3.33
Відомості про державну реєстрацію корисних моделей	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.6
Розділ С: Хімія. Металургія	4.13
Розділ Е: Будівництво	4.15
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підливні роботи	4.18
Розділ G: Фізика	4.22
Розділ H: Електрика	4.29

Сповіщення	7.1.1
Винаходи	7.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту	7.1.1
Зміна складу винахідників	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
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації	7.1.2
Корисні моделі	7.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту	7.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності	7.2.1
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації	7.2.1
Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності	7.2.1

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ

КОРИСНІ МОДЕЛІ

КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

ДОДАТКОВА ОХОРОНА ПРАВ НА ВИНАХОДИ

Бюлетень № 12, 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