



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

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

Том 1

Офіційний електронний  
бюлетень

**№ 33**

**2024 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 № 33**

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 14 серпня 2024 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

### **Ривюк Марія Михайлівна. Реєстр. № 197**

Телефон: +38 (067) 464-96-24

### **Могилевська Ольга Валентинівна. Реєстр. № 211**

Місце роботи: ТОВ "ІННОТЕК-К", фірма патентних повірених

Телефон: +38 (044) 529-47-36, +38 (050) 334-57-99

Адреса для листування: ТОВ "ІННОТЕК-К", фірма патентних повірених, а/с 23, м. Київ, 01042

Відомості про участь у громадських організаціях патентних повірених:

Всеукраїнська асоціація патентних повірених (ВАПП).

### **Слободянюк Оксана Олександрівна. Реєстр. № 216**

Місце роботи: суб'єкт підприємницької діяльності, свідоцтво № 588740

Телефон: +38 (050) 330-54-36, +38 (044) 525-07-00

Відомості про участь у громадських організаціях патентних повірених:

Всеукраїнська асоціація патентних повірених (ВАПП).

Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:

Членство в Міжнародній асоціації з охорони інтелектуальної власності (AIPPI).

- подано заявок на винаходи - 565, отримано патентів на винаходи - 565;

- подано заявок на корисні моделі - 15, отримано патентів на корисні моделі - 15;

- подано заявок на знаки для товарів та послуг - 116, отримано свідоцтв на знаки для товарів та послуг - 116;

- подано заявок на промислові зразки - 4, отримано патентів на промислові зразки - 4.

### **Слободянюк Тарас Олександрович. Реєстр. № 217**

Місце роботи: суб'єкт підприємницької діяльності, свідоцтво № 508300

Телефон: +38 (050) 330-54-36, +38 (050) 310-35-15, +38 (044) 525-07-00

Відомості про участь у громадських організаціях патентних повірених:

Всеукраїнська асоціація патентних повірених (ВАПП).

Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:

Членство в Міжнародній асоціації з охорони інтелектуальної власності (AIPPI).

- подано заявок на винаходи - 394, отримано патентів на винаходи - 394;

- подано заявок на корисні моделі - 6, отримано патентів на корисні моделі - 6;

- подано заявок на знаки для товарів та послуг - 426, отримано свідоцтв на знаки для товарів та послуг - 426;

- подано заявок на промислові зразки - 6, отримано патентів на промислові зразки - 6.

### **Филь Наталія Кирилівна. Реєстр. № 222**

Адреса для листування: вул. Йорданська, 11 Д, кв. 142, м. Київ, 04211

### **Піскова Олена Вілліївна. Реєстр. № 289**

Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:

семінари та вебінари BOIB (2007-2024);

вебінари Clarivate:

Derwent Innovation: Patent Search Fundamentals (2018),

Patent Information: The Value of Patent Information (2018),

FTO2.0: The Next Generation Freedom-to-Operate Searches (2020),

Clarivate in the Age of AI - Driving Innovation in Intellectual Property Management and Decision Making (2024);

вебінари Orbit:

Effective Use of Orbit's Patent Search Tools (2020);

навчальна програма з охорони прав на знаки для товарів та послуг при CIPO (2021).

**Брагіна Валерія Олександрівна. Реєстр. № 349**

Місце роботи: відсутнє

Адреса для листування: а/с 3300, м. Дніпро, 49069

Відомості про участь у громадських організаціях патентних повірених:

Національна асоціація патентних повірених України (НАПА).

Голова осередку Дніпропетровської області Національної асоціації патентних повірених України.

**Трачук Юрій Миколайович. Реєстр. № 379**

E-Mail: y.trachuk@gmail.com, rivnepatent@gmail.com

Відомості про участь у громадських організаціях патентних повірених:

Національна асоціація патентних повірених України (НАПА).

**Хорошко-Болотова Катерина Володимирівна. Реєстр. № 436**

Адреса для листування: проспект Європейського Союзу, буд. 43, кв. 53, м. Київ, 04203

Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:

IX Міжнародний форум з інтелектуальної власності (IPF 2023), онлайн 05.04.2023;

II Національний форум з інтелектуальної власності та інновацій "IP LET FORUM", м. Київ 01.12.2023-02.12.2023;

Онлайн-семінар "Охорона об'єктів інтелектуальної власності у видавничій справі", онлайн 14.02.2024-14.02.2024;

Онлайн-захід "Захист об'єктів інтелектуальної власності в кримінальному судочинстві", онлайн 12.04.2024-12.04.2024;

Онлайн-семінар "Роялті 2024: все про податки при операціях з роялті та програмною продукцією (пз), договірні відносини з об'єктами інтелектуальної власності (оів), оподаткування (завершення дії пдв-пільги), бухгалтерський облік інтелектуальної власності, визначення розміру роялті, експорт та імпорт роялті", онлайн 26.06.2024-26.06.2024;

Семінар "Стратегії медіації у спорах з інтелектуальної власності: від Теорії до Практики", м. Київ 24.07.2024-24.07.2024.

**Коваль-Лавок Мирослава Валеріївна. Реєстр. № 449**

Адреса для листування: Бізнес-центр "Ренесанс", 4-й поверх, вул. Бульварно-Кудрявська, буд. 24, м. Київ, 01601

Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:

Семінари та вебіари організовані BOIB (WIPO - World Intellectual Property Organization) - щомісяця.

**Чайковська Оксана Євгенівна. Реєстр. № 467**

Відомості про участь у громадських організаціях патентних повірених:

член ГО "Національна асоціація патентних повірених України" з 2021 року по теперішній час.

Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:

підвищення кваліфікації на регулярних заходах ГО "Національна асоціація патентних повірених України" (онлайн або у запису), самоосвіта.

**Карлаш Юрій Іванович. Реєстр. № 494**

Відомості про участь у громадських організаціях патентних повірених:

Член Громадської організації "Національна асоціація патентних повірених України", (ЄДРПОУ - 44135385).

Відомості про підвищення рівня професійної компетентності:

у 2024 році прийняв участь в якості слухача в семінарі "Матеріальне право v. процесуальне право: зацікавленість позивача при зверненні до суду з позовом про дострокове припинення дії свідоцтва на ТМ", проведеному Радою адвокатів Київської області.

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВІНАХОДІВ

Відомості в розділі публікуються в редакції заявника

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (21) а 2024 03195 (51) МПК (2024.01)  
(22) 30.11.2022 A01M 7/00  
A01C 23/04 (2006.01)  
A01C 23/00  
B05B 1/20 (2006.01)  
B05B 12/12 (2006.01)  
B05B 15/68 (2018.01)  
A01C 1/00
- (31) CH070685/2021  
(32) 02.12.2021  
(33) CH  
(31) CH000321/2022  
(32) 24.03.2022  
(33) CH  
(85) 01.07.2024  
(86) PCT/IB2022/061597, 30.11.2022  
(71) ЕКОРОБОТІКС СА (CH)  
(72) Таннер Стів (CH)  
(54) СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА СИСТЕМА ДЛЯ ТОЧКОВОГО ОБПРИСКУВАННЯ З НИЗЬКОЮ ТА ВИСОКОЮ РОЗДІЛЬНОЮ ЗДАТНІСТЮ ТА СПОСІБ РОБОТИ ТАКОЇ СИСТЕМИ  
(57) 1. Сільськогосподарська система (100) для обприскування площі культивованого поля (10), яка включає обладнання (200) для розпилення, яке має: першу та другу рейки (210, 215) з форсунками, що простягаються перпендикулярно до напрямку руху сільськогосподарської системи (100) під час роботи, в якій перша рейка (210) має першу множину форсунок (220), відокремлених одна від одної на першу відстань, а друга рейка (215) з форсунками має другу множину форсунок (240), відокремлених одна від одної на другу відстань, меншу за першу відстань, так що просторова роздільна здатність точкового обприскування (242), що може розпилюватися другою множиною форсунок (240), є вищою, ніж просторова роздільна здатність точкового обприскування (222), що може розпилюватися першою множиною форсунок (220), коли перша та друга рейки (210, 215) з форсунками знаходяться на одній висоті, так що перша і друга множина форсунок (220, 240) можуть виконувати відповідно точкове обприскування (222, 242) з низькою і високою роздільною здатністю; систему (230) регулювання висоти першої рейки з форсунками, яка має щонайменше один привід (232)

висоти, і систему (250) регулювання висоти другої рейки з форсунками, яка має щонайменше один привід (252) висоти, щоб незалежно регулювати висоту першої і другої рейок (210, 215) з форсунками відносно ґрунту (12); камерну систему (270), що містить один або більше камерних модулів (300), які мають камеру (310), призначену для захоплення зображень об'єктів, наприклад рослин (14) та/або частини рослин (16), і ґрунту (12)), попереду першої та другої рейок (210, 215) з форсунками у напрямку руху сільськогосподарської системи (100); блок (274) обробки, виконаний для запуску програмного забезпечення розпізнавання зображень для ідентифікації зазначених об'єктів на отриманих зображеннях і для генерації відображення цих об'єктів у системі координат рейок з форсунками, один або більше блоків (276) відстеження об'єктів, виконаних для безперервного відстеження положення цих об'єктів на згаданому відображенні, блок (280, 282) регулювання першої і другої множини форсунок виконаний з можливістю регулювання кожної форсунки відповідно першої та другої множини форсунок (220, 240), для вибіркового регулювання форсунок зазначеної першої та другої множини форсунок (220, 240), щоб виконувати точкове обприскування (222, 242) з низькою та/або високою роздільною здатністю на різні об'єкти в залежності від положення цих об'єктів на згаданому відображенні відносно положення першої та другої рейки (210, 215) з форсунками.  
2. Система (100) за п. 1, яка відрізняється тим, що система (230) регулювання висоти рейки з форсунками має один або більше основних приводів (232) висоти, призначених для регулювання висоти як першої, так і другої рейок (210, 215) з форсунками відносно ґрунту (12) і один або більше вторинних приводів (252) висоти, призначених для переміщення однієї з першої та другої рейок (210, 215) з форсунками відносно іншої першої та другої рейки (210, 215) з форсунками.  
3. Система (100) за п. 2, в якій обладнання (200) для розпилення містить датчики (290) вимірювання відстані, призначені для вимірювання відстані від першої та/або другої рейки (210, 215) з форсунками до поверхні ґрунту (12) для визначення передбачуваної площини (326) об'єкта, зазначені датчики (290) вимірювання відстані, наприклад, встановлені вздовж першої та другої рейки (210, 215) з форсунками, і в якій ці датчики (290) вимірювання відстані призначені для надсилання інформації про відстань до першого та другого блоку (280, 282) керування множиною форсунок для регулювання висоти першої та другої рейки (210, 215) з форсунками розпилення над ґрунтом як функції інформації про відстань.

4. Система (100) за п. 1, в якій камерний модуль або кожен камерний модуль (300) додатково має 3D датчик (314) глибини, призначений для вимірювання відстані (320) між будь-якою точкою об'єктів, отриманих камерою (310) і згаданим 3D датчиком (314) глибини для створення карти глибини, на якій нанесено об'єкти в тривимірній системі координат першої та другої рейки (210, 215) з форсунками для корекції будь-яких помилок (322) горизонтального відображення, викликаних різницею (324) висоти між передбачуваною площиною (326) об'єкта та реальним положенням об'єкта для підвищення точності обприскування.

5. Система (100) за п. 4, в якій 3D датчик (314) глибини є системою лазерного сканування з часом польоту (LIDAR) або триангуляцією, системою стереобачення, камерою для вимірювання часу польоту або структурованою камерою глибини світла.

6. Система (100) за п. 4, в якій камерний модуль або кожен камерний модуль (300) має щонайменше дві камери, виконані з можливістю одночасного отримання, відповідно, першого та другого набору зображень ґрунту (12) попереду першої і другої рейок (210, 215) з форсунками і обчислювальний блок (316) стереобачення, виконаний для обчислення карти глибини об'єктів як функції першого і другого наборів зображень.

7. Система (100) за будь-яким попереднім пунктом, в якій обладнання (200) для розпилення містить першу та другу системи (510, 520) розподілу рідини, призначені для забезпечення відповідних першої та другої множини форсунок (220, 240) різною хімічною сумішшю під, можливо, різним тиском, щоб дати можливість обладнанню (200) для обприскування розпилювати два різні хімічні препарати за один прохід, наприклад, одночасно, причому кожен хімічний препарат включає, наприклад, гербіцид, фунгіцид, інсектицид, добриво або нематодид.

8. Система (100) за будь-яким попереднім пунктом, в якій згадана друга множина форсунок (240) має кілька сегментів (260), кожен з яких складається з ряду форсунок, систему (250) керування висоти другої рейки з форсунками, яка має один привід (252) на сегмент (260), щоб забезпечити точне керування відстанню форсунок до ґрунту кожного сегмента (260) незалежно від інших.

9. Система (100) за будь-яким попереднім пунктом, в якій перша рейка (210) з форсунками, яка має першу множину форсунок (220), пристосована для висування вбік або шляхом переміщення або шляхом розгортання одного або кількох перших подовжувачів (550) рейки з форсунками, обладнаних множиною форсунок (220) з низькою роздільною здатністю і датчиками (290) вимірювання діапазону, щоб забезпечити більшу робочу ширину для повного обприскування при досягненні безперервного та однорідного розпилення без низької та високої роздільної здатності точкового обприскування (222, 242).

10. Система (100) за будь-яким попереднім пунктом, в якій камерний модуль або кожен камерний модуль (300) встановлено з можливістю обертання на опорі обладнання (200) для обприскування, наприклад, на першій рейці (210) з форсунками, щоб забезпечити змінний кут нахилу оптичної осі камери (310) камерного модуля або кожного камерного модуля (300) відносно ґрунту (12), щоб змінити відстань

між краєм захоплених зображень ділянки культивованого поля (10) камерою (310) і проекцією на ґрунт (12) згаданих першої та другої рейок (210, 215) з форсунками.

11. Система (100) за п. 10, в якій камерний модуль або кожен камерний модуль (300) встановлено на жердині (600), яка простягається вперед від першої та другої рейок (210, 215) з форсунками, жердині (600), що має моторизовану систему обертання (620) для керованого, точного та повторюваного повороту жердини навколо осі (610), яка простягається перпендикулярно до напрямку руху сільськогосподарської системи (100) і допускає кілька положень між двома крайніми положеннями, таким чином дає можливість зміни кута нахилу для камерного модуля (300).

12. Спосіб роботи сільськогосподарської системи (100) за п. 1 з використанням візуальної одометрії для виявлення та відстеження тривимірного руху зазначених об'єктів у тривимірній системі координат першої та другої множини форсунок (220, 240) таким чином, щоб блоки (280, 282) керування першою та другою множиною форсунок своєчасно керували першою та другою множинами форсунок (220, 240) відповідно до положення об'єктів у згаданій 3D системі координат, при цьому візуальна одометрія містить кроки:

i. захоплення камерою (310) першого зображення ґрунту (12) і об'єктів на ґрунті;

ii. одночасне захоплення з допомогою тривимірного датчика глибини (314) карти глибини ґрунту та об'єктів, захоплених у першому зображенні;

iii. об'єднання першого зображення з картою глибини для отримання 3D зображення;

iv. виділення на згаданому 3D зображенні набору ознак, таких як контур об'єкта, для відстеження ознак;

v. повторення кроків від i по iv і відстеження руху витягнених ознак між двома послідовними 3D зображеннями, коли сільськогосподарська система (100) рухається вздовж свого напрямку руху, щоб обчислити рух зазначених витягнених ознак у згаданій системі 3D координат.

13. Спосіб роботи сільськогосподарської системи (100) за п. 1, в якому оптична вісь камери (310) камерного модуля або кожного камерного модуля (300) нахилиють навколо осі (610) обертання, щоб встановити першу відстань (642) і другу відстань (632), меншу за першу відстань, причому зазначена відстань, яка є відстанню між краєм захопленого зображення ділянки культивованого поля (10) і проекцією на ґрунт першої і другої рейок (210, 215) з форсунками, і в якому зазначена оптичну вісь регулюють так, щоб

- встановити першу відстань (642), коли застосовується лише точкове обприскування з низькою роздільною здатністю (222), тим самим збільшуючи час для обчислення та, отже, дозволяючи збільшити швидкість сільськогосподарської системи (100),

- встановити другу відстань (632), коли застосовується лише точкове обприскування (242) з високою роздільною здатністю, при цьому швидкість сільськогосподарської системи (100) обмежена, щоб дозволити високоточне знімання рослин відносно ґрунту.

14. Спосіб роботи сільськогосподарської системи (100) за п. 1, в якому камерний модуль або кожен камерний модуль (300) включає першу камеру (310), чутливу до першого набору спектральних діапазо-



нів, другу камеру (312), чутливий до другого набору спектральних діапазонів, 3D оптичний датчик (314) глибини, чутливий до третього набору спектральних діапазонів, один або більше елементів опромінення (330, 332, 334), причому емісія спектрального діапазону згаданих одного або більше елементів (330, 332, 334) опромінення, об'єднаних разом, охоплює всі спектральні діапазони першої камери (310), другої камери (312) і 3D датчика глибини (314), і кожен елемент опромінення вмикається лише тоді, коли пікселі камер (310, 312) або 3D датчика (314) глибини інтегрують світло, використовуючи відповідний спектр.

15. Спосіб роботи сільськогосподарської системи (100) за п. 1, в якому система (230) керування висоти першої рейки з форсунками регулює відстань між першою рейкою (210) з форсунками і ґрунтом (12) як функцію комбінації інформації, наданої датчиками (290) вимірювання відстані, 3D датчиками (314) глибини і другою системою (250) керування висоти другої рейки з форсунками, зокрема інформації про положення, швидкість та/або прискорення другої рейки (215) з форсунками та/або кожного з кількох сегментів (260) другої рейки (215) з форсунками.

16. Спосіб роботи сільськогосподарської системи (100) за п. 1, в якому друга система (250) керування висоти другої рейки з форсунками регулює відстань між другою рейкою (215) з форсунками та/або кожним з кількох сегментів (260) згаданої другої рейки (215) з форсунками і ґрунтом (12) як функція комбінації інформації, наданої датчиками (290) вимірювання відстані, 3D датчиками (314) глибини і системою (230) керування висоти першої рейки з форсунками, зокрема інформації про положення, швидкість та/або прискорення першої рейки (210) з форсунками.

17. Спосіб роботи сільськогосподарської системи (100) за п. 1, в якому перша і друга множини форсунок (220, 240) живляться або тою самою системою розподілу рідини, або їх відповідними системи (510, 520) розподілу рідини, і в якому перший і другий блоки (280, 282) керування працюють для керування кожною форсункою відповідної першої та другої множини форсунок (220, 240), щоб виконати на культивованому полі (10) будь-яку з наступних операцій:

- a. виконання точкового обприскування з низькою та високою роздільною здатністю (222, 242) одночасно,
- b. виконання точкового обприскування з низькою роздільною здатністю (222), а точкове розпилення з високою роздільною здатністю (242) не виконується,
- c. виконання точкового обприскування високої роздільної здатності (242), а точкове обприскування низької роздільної здатності (242) не виконується,
- d. виконання безперервного та однорідного обприскування першою множиною форсунок (220), а другу множиную форсунок (240) не застосовують,
- e. виконання безперервного та однорідного обприскування другою множиною форсунок (240), а першу множиную форсунок (220) не застосовують,
- f. виконання безперервного та однорідного обприскування першою множиною форсунок (220), а друга множина форсунок (240) виконує точкове обприскування з високою роздільною здатністю (242),
- g. виконання безперервного та однорідного обприскування другою множиною форсунок (240), а перша множина форсунок (220) виконує точкове обприскування з низькою роздільною здатністю (222),

h. виконання безперервного та однорідного обприскування першою та другою множинами форсунок.

18. Сільськогосподарська система (100) для обприскування площі культивованого поля (10), яка включає обладнання (200) для розпилення, яке має:

опорну конструкцію (210), що простягається перпендикулярно до напрямку руху сільськогосподарської системи (100) під час роботи, при цьому опорна конструкція (210) має щонайменше одну множину форсунок (220);

систему (230) керування висотою, що має щонайменше один привід (232) висоти для регулювання висоти опорної конструкції (210) відносно ґрунту (12); камерну систему (270), яка має один або більше камерних модулів (300), що містять камеру (310), призначену для захоплення зображень об'єктів, наприклад рослин (14) та/або частини рослин (16), і ґрунту (12)), попереду опорних конструкцій (210) у напрямку руху сільськогосподарської системи (100);

блок (274) обробки, виконаний з можливістю запуску програмного забезпечення розпізнавання зображень для ідентифікації зазначених об'єктів на отриманих зображеннях і для створення відображення цих об'єктів у системі координат опорної конструкції; один або більше блоків (276) відстеження об'єктів, виконаних з можливістю безперервного відстеження положення цих об'єктів на згаданому відображенні; щонайменше один блок (280) керування множиною форсунок, налаштований на вибіркове керування кожною форсункою щонайменше однієї множини форсунок (220) для виконання точкового обприскування (222) різних об'єктів як функцію положення цих об'єктів на згаданому відображенні відносно положення опорних конструкцій (210);

в якій камерний модуль або кожен камерний модуль (300) додатково має 3D датчик глибини (314), призначений для вимірювання відстані (320) між будь-якою точкою об'єктів, отриманих камерою (310), і 3D датчиком глибини (314) для генерувати карти глибини, на якій відображаються зазначені об'єкти в тривимірній системі координат опорних конструкцій (210), для виправлення будь-яких помилок (322) відображення по горизонталі, викликаних різницею (324) висот між згаданою розрахунковою площиною (326) об'єкта і положенням реального об'єкта, для підвищення точності обприскування.

19. Сільськогосподарська система (100) для обприскування площі культивованого поля (10), яка включає обладнання (200) для обприскування, яке має:

опорну конструкцію (210), що простягається перпендикулярно до напрямку руху сільськогосподарської системи (100) під час роботи, в якій опорна конструкція (210) має щонайменше одну множину форсунок (220);

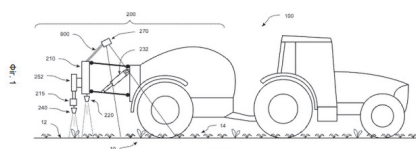
систему (230) регулювання висоти, що має щонайменше один привід (232) висоти для керування висоти опорної конструкції (210) відносно ґрунту (12); камерну систему (270), яка містить один або більше камерних модулів (300), що мають камеру (310), призначену для захоплення зображень об'єктів, наприклад, рослин (14) та/або частини рослин (16), і ґрунту (12), попереду опорних конструкцій (210) у напрямку руху сільськогосподарської системи (100);

блок (274) обробки, виконаний з можливістю запуску програмного забезпечення для розпізнавання зо-

бражень для ідентифікації зазначених об'єктів на отриманих зображеннях і для створення відображення цих об'єктів у системі координат опорної конструкції; один або більше блоків (276) відстеження об'єктів, виконаних з можливістю безперервного відстеження положення цих об'єктів на відображенні; щонайменше один блок (280) керування множиною форсунок, налаштований на вибіркове керування кожною форсункою з щонайменше однієї множини форсунок (220) для виконання точкового обприскування (222) різних об'єктів як функцію положення цих об'єктів на згаданому відображенні відносно положення опорних конструкцій (210);

в якій оптична вісь камери (310) камерного модуля або кожного камерного модуля (300) нахилена навколо осі обертання (610), для встановлення першої відстані (642) і другої відстані (632), меншої за першу відстань, зазначена відстань є відстанню між краєм захопленого зображення ділянки культивованого поля (10) і проекцією на ґрунт згаданих першої та другої рейок (210, 215) з форсунками, і в якій згадана оптична вісь регулюють так, щоб

- встановити першу відстань (642), коли використовується лише точкове обприскування (222) з низькою роздільною здатністю (222), тим самим збільшуючи час для обчислення та, отже, дозволяючи збільшити швидкість сільськогосподарської системи (100),
- встановити другу відстань (632), коли використовується лише точкове обприскування (242) з високою роздільною здатністю, при цьому швидкість сільськогосподарської системи (100) обмежена, щоб дозволити високоточне відображення рослин відносно ґрунту.



(21) а 2024 03308 (51) МПК (2024.01)  
(22) 23.11.2022 А01N 25/00  
А01N 43/40 (2006.01)

(31) 202121054323  
(32) 24.11.2021  
(33) IN  
(85) 21.06.2024  
(86) РСТ/ІВ2022/061314, 23.11.2022  
(71) ЮПЛ ЛІМІТЕД (IN)

(72) Нараянасамі Раджапандіан Раманатхан (IN), Гупта Брієш Кумар (IN), Наганур Суніл (IN), Сангле Прабхакар (IN)

#### (54) СПОСІБ ПОЛІПШЕННЯ РОСТУ РОСЛИН

- (57) 1. Агрохімічна суміш для поліпшення росту рослин, яка містить:
- флонікамід і один або кілька агрохімікатів; де вагове співвідношення флонікамиду до зазначеного одного або більше агрохімікатів коливається від 1:1 до 100:1.
  - 2. Комбінація за п. 1, яка відрізняється тим, що флонікамід присутній в діапазоні від 1:1 до 30:1.

3. Комбінація за п. 1, яка відрізняється тим, що флонікамід присутній в діапазоні концентрацій 50-500 г/л.

4. Комбінація за п. 1, яка відрізняється тим, що один або більше зазначених агрохімікатів присутні в діапазоні концентрацій 10-400 г/л.

5. Комбінація за п. 1, яка відрізняється тим, що один або більше зазначених агрохімікатів містять фунгіцид або інсектицид.

6. Комбінація за п. 5, яка відрізняється тим, що фунгіцид обраний із групи, що складається з металаксилу, металаксилу-М, флутоланілу, оксикарбоксину, карбоксину, флуїндапіру, флукаспіроксаду, інпірфлуксаму, флудіоксонілу, дифеноконазолу, іконазолу, трифлумізолу, протіокконазолу, тебуконазолу, фенпікоксаміду і ціазофаміду.

7. Комбінація за п. 1, яка містить флонікамід і металаксил.

8. Комбінація за п. 1, яка відрізняється тим, що вона містить флонікамід і карбоксин.

9. Комбінація за п. 1, яка відрізняється тим, що вона містить флонікамід і флудіоксоніл.

10. Комбінація за п. 1, яка містить флонікамід та іконазол.

11. Комбінація за п. 5, яка відрізняється тим, що інсектицид обраний із групи, що складається з хлорантраніліпролу, ціантраніліпролу, дельтаметрини та біфентрини.

12. Комбінація за п. 1, яка містить флонікамід і хлорантраніліпрол.

13. Комбінація за п. 1, яка містить флонікамід і ціантраніліпрол.

14. Застосування агрохімічної комбінації, що містить флонікамід і один або більше агрохімікатів, для поліпшення росту рослин.

15. Агрохімічна композиція для поліпшення росту рослин, яка містить:

- флонікамід;
- один або кілька агрохімікатів; і
- щонайменше один агрохімічно прийнятний наповнювач.

16. Композиція за п. 15, яка відрізняється тим, що один або більше зазначених агрохімікатів містять фунгіцид або інсектицид.

17. Композиція за п. 16, яка відрізняється тим, що фунгіцид обраний із групи, що складається з металаксилу, металаксилу-М, флутоланілу, оксикарбоксину, карбоксину, флуїндапіру, флукаспіроксаду, інпірфлуксаму, флудіоксонілу, дифеноконазолу, іконазолу, трифлумізолу, протіокконазолу, тебуконазолу, фенпікоксаміду і ціазофаміду.

18. Композиція за п. 16, яка відрізняється тим, що інсектицид обраний із групи, що складається з хлорантраніліпролу, ціантраніліпролу, дельтаметрини і біфентрини.

19. Композиція за п. 15, яка відрізняється тим, що зазначений флонікамід присутній в діапазоні від 10 % до 50 % від загальної маси композиції.

20. Композиція за п. 15, яка відрізняється тим, що зазначений один чи більше агрохімікатів присутні в діапазоні від 0,1 % до 20 % від загальної маси композиції.

21. Композиція за п. 15, яка відрізняється тим, що щонайменше один зазначений агрохімічно прийнятний наповнювач присутній у кількості від 1 % до 30 % мас./мас. від загальної маси композиції.

22. Композиція за п. 15, яка відрізняється тим, що щонайменше один агрохімічно прийнятний наповнювач вибрано з групи, що складається з поверхнево-активних речовин, антифризу, змочувача, протипінного агента, загусника, консерванту, барвника, наповнювача та їх комбінацій.

23. Композиція за п. 15, де вона представлена у формі концентрату суспензії, текучого концентрату або будь-якої відповідної рідкої форми.

24. Спосіб поліпшення росту рослин, який включає: застосування агрохімічної комбінації, що містить флонікамід і один або більше агрохімікатів, одночасно або послідовно, до рослини або її місця зростання, або матеріалу для розмноження рослин.

25. Спосіб за п. 23, який відрізняється тим, що матеріалом для розмноження рослин є насіння.

26. Спосіб за п. 23, який включає покриття насіння комбінацією флонікаміду та зазначених одного або кількох агрохімікатів.

27. Спосіб за п. 23, який відрізняється тим, що зазначені один або більше агрохімікатів містять фунгіцид або інсектицид.

28. Спосіб за п. 26, який відрізняється тим, що фунгіцид обраний із групи, що складається з металаксилу, металаксилу-М, флутоланілу, оксикарбоксину, карбоксину, флуїндапіру, флукаспіроксаду, інпірфлуксаму, флудіоксонілу, дифеноконазолу, іконазолу, трифлумізолу, протіоконазолу, тебуконазолу, фенпізоксаміду і ціазофаміду.

29. Спосіб за п. 23, який включає застосування комбінації, що містить флонікамід і металаксил.

30. Спосіб за п. 23, який включає застосування комбінації флонікаміду та карбоксину.

31. Спосіб за п. 23, який включає застосування комбінації флонікаміду та флудіоксонілу.

32. Спосіб за п. 23, який включає застосування комбінації флонікаміду та іконазолу.

33. Спосіб за п. 26, який відрізняється тим, що інсектицид обраний із групи, що складається з хлорантраніліпролу, ціантраніліпролу, дельтаметрини і біфентрини.

34. Спосіб за п. 23, який включає застосування комбінації флонікаміду та хлорантраніліпролу.

35. Спосіб за п. 23, який включає застосування комбінації флонікаміду та ціантраніліпролу.

36. Спосіб за п. 23, який включає застосування композиції, що містить комбінацію флонікаміду та одного або більше агрохімікатів у діапазоні 1-30 мл/кг насіння.

(57) 1. Спосіб, який включає контроль росту небажаної рослинності на ділянці шляхом обробки ділянки синергетичною комбінацією, яка містить глюфосинат і принаймні один гербіцид, вибраний із нижченаведеного:

- (a) гербіциди класу нітрофенілових етерів;
- (b) гербіциди класу імідазолінонів;
- (c) гербіциди фосфорорганічного класу;
- (d) гербіциди класу дикарбоксимідів;
- (e) гербіциди феноксиоцтового класу;
- (f) гербіциди класу піридинів;
- (g) гербіциди класу циклогексеносимів;
- (h) гербіциди арилоксифеноксипропіонового класу;
- (i) гербіциди класу триазолонів,
- (j) гербіциди класу урацилів,

і їхні комбінації,

де небажана рослинність являє собою бур'ян *Eleusine indica*.

2. Спосіб за п. 1, де глюфосинат являє собою L-глюфосинат.

3. Спосіб за п. 1, де:

(a) гербіцид класу нітрофенілових етерів вибраний із групи, що складається з оксифлуорфену, ацифлуорфену, аклоніфену, біфеноксу, хлорметоксифену, хлорнітрофену, етніпроміду, фтородифену, фторглікофену, фторнітрофену, фомесафену, фукаомі, фурилоксифену, галозафену, лактофену, нітрофену, нітрофлуорфену та їхніх комбінацій;

(b) гербіцид класу імідазолінонів вибраний із групи, що складається з імазетапіру, імазаметабензу, імазамоксу, імазапіку, імазапіру, імазахіну та їхніх комбінацій;

(c) гербіцид фосфорорганічного класу вибраний із групи, що складається з гліфосату, аміпрофос-метилу, аміпрофосу, анілофосу, бенсуліді, біланафосу, бутаміфосу, клацифосу, 2,4-DEP, DMPA ((O-(2,4-дихлорфеніл) O-метилізопропілфосфорамідотіоату)), ЕВЕР (етил біс(2-етилгексил)фосфінату), фосаміну, глюфосинату-Р, піперофосу та їхніх комбінацій;

(d) гербіцид класу дикарбоксимідів вибраний із групи, що складається з цинідон-етилу, флумезину, флуміклолаку, флуміоксазину, флуміпропіну та їхніх комбінацій;

(e) гербіцид феноксиоцтового класу вибраний із групи, що складається з клацифосу, 4-CPA (п-хлорфеноксиоцтової кислоти), 2,4-D, 3,4-DA, MCPA (2-метил-4-хлорфеноксиоцтової кислоти), MCPA-тіоетилу, 2,4,5-T та їхніх комбінацій;

(f) гербіцид класу піридинів вибраний із групи, що складається з амінопіраліду, кліодинау, клопіраліду, дифлуфенікану, дитіопіру, флорпірауксифену, флуфенікану, флуороксипіру, галауксифену, галоксидину, піклоламу, піколінафену, піриклору, піроксуламу, тіазопіру, триклопіру, ксилоксадину та їхніх комбінацій;

(g) гербіцид класу циклогексеносимів вибраний із групи, що складається з аллоксидиму, бутроксидиму, клетодиму, клопроксидиму, циклоксидиму, профоксидиму, сетоксидиму, тепралоксидиму, тралоксидиму та їхніх комбінацій;

(h) гербіцид арилоксифеноксипропіонової групи вибраний із групи, що складається з хлоразифопу, клодинафопу, клофопу, цихалофопу, диклофопу, феноксапропу, феноксапропу-Р, фентіапропу, флуазіфопу, флуазіфопу-Р, галоксифопу, галоксифопу-Р, ізоксапірифопу, метаміфопу, пропаквізафопу, квізалопу, квізалофопу-Р, трифопу та їхніх комбінацій;

(21) а 2024 02454

(22) 10.03.2022

(51) МПК (2024.01)

A01N 57/20 (2006.01)

A01N 43/653 (2006.01)

A01P 13/00

(31) 202121046318

(32) 11.10.2021

(33) IN

(85) 08.05.2024

(86) PCT/IB2022/052143, 10.03.2022

(71) ЮПЛ ЛІМІТЕД (IN)

(72) Ленс Гіван (BR), Рао Ганеш (IN)

(54) СПОСІБ БОРІТЬБИ З РОСТОМ НЕБАЖАНОЇ РОСЛИННОСТІ

(i) гербіцид класу триазолонів вибраний із групи, що складається з амікарбазону, бенкарбазону, карфентразону, флукарбазону, іпфенкарбазону, пропоксикарбазону, сульфентразону, тіенкарбазону та їхніх комбінацій; і/або

(j) гербіцид класу урацилів вибраний із групи, що складається з бромацилу, ізоцилу, ленацилу, тербацилу, бензфендизону, бутафенацилу, епірифенацилу, флупропацилу, сафлуфенацилу, тіафенацилу та їхніх комбінацій.

4. Спосіб за п. 3, де:

(a) гербіцид класу нітрофенілових етерів являє собою оксифлуорфен;

(b) гербіцид класу імідазолінонів являє собою імазетапір;

(c) гербіцид фосфорорганічного класу являє собою гліфосат;

(d) гербіцид класу дикарбоксимідів являє собою флуміоксазин;

(e) гербіцид феноксифенового класу являє собою 2,4-D;

(f) гербіцид класу піридинів являє собою триклопір;

(g) гербіцид класу циклогексеносимів являє собою клетодим;

(h) гербіцид арилоксифеноксипропіонового класу являє собою галоксифоп;

(i) гербіцид класу триазолонів являє собою карфентразон; і/або

(j) гербіцид класу урацилів являє собою сафлуфенацил.

5. Спосіб за п. 1, де масове співвідношення глюфосинату та принаймні одного гербіциду становить від 1:100 до 100:1.

6. Спосіб за п. 5, де масове співвідношення глюфосинату та принаймні одного гербіциду становить від 1:75 до 75:1.

7. Спосіб за п. 1, де глюфосинат присутній у кількості в діапазоні від 100 до 400 г а.і./л, переважно від 180 до 380 г а.і./л.

8. Спосіб за п. 1, де принаймні один гербіцид вибраний із нижченаведеного:

(a) гербіцид класу нітрофенілових етерів присутній у кількості в діапазоні від 100 до 400 г а.і./л, переважно від 140 до 340 г а.і./л;

(b) гербіцид класу імідазолінонів, присутній у кількості в діапазоні від 10 до 250 г а.і./л, переважно 50-200 г а.і./л;

(c) гербіцид фосфорорганічного класу, присутній у кількості в діапазоні від 200 до 1000 г а.і./л, переважно від 400 до 800 г а.і./л;

(d) гербіцид класу дикарбоксимідів, присутній у кількості в діапазоні 200-800 г а.і./л, переважно від 300 до 700 г а.і./л;

(e) гербіцид феноксифенового класу, присутній у кількості в діапазоні від 400 до 1200 г а.і./л, переважно 600-1000 г а.і./л;

(f) гербіцид класу піридинів, присутній у кількості в діапазоні 300-1000 г а.і./л, переважно від 400 до 900 г а.і./л;

(g) гербіцид класу циклогексеносимів, присутній у кількості в діапазоні 100-400 г а.і./л, переважно від 150 до 350 г а.і./л;

(h) гербіцид арилоксифеноксипропіонового класу, присутній у кількості в діапазоні від 1 до 250 г а.і./л, переважно 10-200 г а.і./л;

(i) гербіцид класу триазолонів, присутній у кількості в діапазоні 100-800 г а.і./л, переважно від 200 до 600 г а.і./л; і/або

(j) гербіцид класу урацилів, присутній у кількості в діапазоні від 1 до 1000 г а.і./л, переважно від 50 до 800 г а.і./л.

9. Спосіб за п. 1, де глюфосинат вносять із нормою внесення 50-350 г а.і./га, переважно від 100 г а.і./га до 250 г а.і./га.

10. Спосіб за п. 1, де принаймні один гербіцид вибраний із нижченаведеного:

(a) гербіцид класу нітрофенілових етерів, який вносять із нормою внесення 5-250 г а.і./га, переважно з нормою 50-150 г а.і./га;

(b) гербіцид класу імідазолінонів, який вносять із нормою внесення 5-200 г а.і./га, переважно з нормою від 20 до 150 г а.і./га;

(c) гербіцид фосфорорганічного класу, який вносять із нормою внесення 100-800 г а.і./га, переважно з нормою 200-500 г а.і./га;

(d) гербіцид класу дикарбоксимідів, який вносять із нормою внесення від 1 до 200 г а.і./га, переважно 5-100 г а.і./га;

(e) гербіцид феноксифенового класу, який вносять із нормою внесення 50-400 г а.і./га, переважно 100-300 г а.і./га;

(f) гербіцид класу піридинів, який вносять із нормою внесення 50-500 г а.і./га, переважно з нормою 100-400 г а.і./га;

(g) гербіцид класу циклогексеносимів, який вносять із нормою внесення 1-150 г а.і./га, переважно з нормою 10-100 г а.і./га;

(h) гербіцид арилоксифеноксипропіонового класу, який вносять із нормою внесення 1-150 г а.і./га, переважно з нормою 10-100 г а.і./га;

(i) гербіцид класу триазолонів, який вносять із нормою внесення 0,5-100 г а.і./га, переважно з нормою 1-50 г а.і./га; і/або

(j) гербіцид класу урацилів, який вносять із нормою внесення 10-150 г а.і./га, переважно з нормою 20-70 г а.і./га.

11. Спосіб за п. 1, де синергетична комбінація містить глюфосинат; гербіцид класу імідазолінонів і гербіцид класу триазолонів.

12. Спосіб за п. 11, де гербіцид класу імідазолінонів являє собою імазетапір, і причому гербіцид класу триазолонів являє собою карфентразон.

13. Спосіб за п. 11, де гербіцид класу імідазолінонів і гербіцид класу триазолонів присутні у співвідношенні від 1:100 до 100:1, більш переважно від 1:10 до 10:1.

14. Спосіб за п. 1, який включає:

i. приготування преміксу або суміші, змішаної в резервуарі, з глюфосинату та принаймні одного гербіциду; і

ii. внесення приготовленого преміксу або суміші, змішаної в резервуарі, на ділянку.

15. Спосіб за п. 1, який включає безпосереднє послідовне внесення глюфосинату та принаймні одного гербіциду.

16. Синергетична композиція для контролю бур'яну *Eleusine indica*, яка містить глюфосинат і принаймні один гербіцид, вибраний із нижченаведеного:

(a) гербіциди класу нітрофенілових етерів;

(b) гербіциди класу імідазолінонів;

(c) гербіциди фосфорорганічного класу;



(d) гербіциди класу дикарбоксимідів;  
 (e) гербіциди феноксиоцтового класу;  
 (f) гербіциди класу піридинів;  
 (g) гербіциди класу циклогексеноксимів;  
 (h) гербіциди арилоксифеноксипропіонового класу;  
 (i) гербіциди класу триазолонів;  
 (j) гербіциди класу урацилів, і їхні комбінації.

17. Синергетична композиція за п. 16, де глюфосинат являє собою L-глюфосинат.

18. Синергетична композиція за п. 16, де композиція додатково містить принаймні одну агрохімічну прийнятну допоміжну речовину.

19. Синергетична композиція за п. 16, де:

(a) гербіцид класу нітрофенілових етерів вибраний із групи, що складається з оксифлуорфену, ацифлуорфену, аклоніфену, біфеноксу, хлорметоксифену, хлорнітрофену, етніпроміду, фтородифену, фторглікофену, фторнітрофену, фомесафену, фуаомі, фурилоксифену, галозафену, лактофену, нітрофену, нітрофлуорфену та їхніх комбінацій;

(b) гербіцид класу імідазолінонів вибраний із групи, що складається з імазетапіру, імазаметабензу, імазамоксу, імазапіку, імазапіру, імазахіну та їхніх комбінацій;

(c) гербіцид фосфорорганічного класу вибраний із групи, що складається з гліфосату, аміпрофос-метилу, аміпрофосу, анілофосу, бенсуліді, біланафосу, бутаміфосу, клацифосу, 2,4-DEP, DMPA ((O-(2,4-дихлорфеніл) O-метилізопропілфосфорамідотіоату)), EBER (етил біс(2-етилгексил)фосфінату), фосаміну, глюфосинату-Р, піперофосу та їхніх комбінацій;

(d) гербіцид класу дикарбоксимідів вибраний із групи, що складається з цинідон-етилу, флумезину, флуміклораку, флуміоксазину, флуміпропіну та їхніх комбінацій;

(e) гербіцид феноксиоцтового класу вибраний із групи, що складається з клацифосу, 4-CPA (п-хлорфеноксиоцтової кислоти), 2,4-D, 3,4-DA, MCPA (2-метил-4-хлорфеноксиоцтової кислоти), MCPA-тіоетилу, 2,4,5-T та їхніх комбінацій;

(f) гербіцид класу піридинів вибраний із групи, що складається з амінопіраліду, кліюдинату, клопіраліду, дифлуфенікану, дітіопіру, флорпірауоксифену, флуфенікану, флуороксипіру, галауоксифену, галоксидину, піклорами, піколінафену, піріклору, піроксуламу, тіазопіру, триклопіру, ксилосадину та їхніх комбінацій;

(g) гербіцид класу циклогексеноксимів вибраний із групи, що складається з аллоксидиму, бутроксидиму, клетодиму, клопроксидиму, циклоксидиму, профоксидиму, сетоксидиму, тепралоксидиму, тралоксидиму та їхніх комбінацій;

(h) гербіцид арилоксифеноксипропіонової групи вибраний із групи, що складається з хлоразифопу, клодинафопу, клофопу, цихалофопу, диклофопу, феноксапропу, феноксапропу-Р, фентіапропу, флуазіфопу, флуазіфопу-Р, галоксифопу, галоксифопу-Р, ізоксапірифопу, метаміфопу, пропаквізафопу, квізалофопу, квізалофопу-Р, трифопу та їхніх комбінацій;

(i) гербіцид класу триазолонів вибраний із групи, що складається з амікарбазону, бенкарбазону, карфентразону, флукарбазону, іпфенкарбазону, пропоксикарбазону, сульфентразону, тіенкарбазону та їхніх комбінацій; і/або

(j) гербіцид класу урацилів вибраний із групи, що складається з бромацилу, ізоцилу, ленацилу, тербаци-

лу, бензфендизону, бутафенацилу, епірифенацилу, флупропацилу, сафлуфенацилу, тіафенацилу та їхніх комбінацій.

20. Композиція за п. 16, де масове співвідношення глюфосинату та принаймні одного гербіциду становить від 1:100 до 100:1.

21. Синергетична композиція для контролю бур'яну *Eleusine indica*, яка містить глюфосинат; гербіцид класу імідазолінонів; гербіцид класу триазолонів.

## A 23

(21) а 2024 01517 (51) МПК  
 (22) 22.09.2022 A23C 11/08 (2006.01)  
 A23F 5/40 (2006.01)  
 A23L 2/52 (2006.01)  
 A23L 29/244 (2016.01)

(31) 2113481.2  
 (32) 22.09.2021  
 (33) GB  
 (85) 22.03.2024  
 (86) РСТ/ЕР2022/076397, 22.09.2022  
 (71) КОНІНКЛІЙКЕ ДАУВЕ ЕГБЕРТС Б.В. (NL)  
 (72) Гарріс Гейл (NL), Савілл Лорен Емі (GB), Фурі Блайт Френсіс (GB)  
 (54) ЗНЕЖИРЕНИЙ ПОРОШКОВИЙ ЗАБІЛЮВАЧ І СПОСІБ ЙОГО ОТРИМАННЯ  
 (57) 1. Знежирений порошок забілювач, що містить: від 5 до 15 % мас. гідротермічно обробленого довголанцюгового волокнистого інуліну, що має довжину ланцюга від 14 до 60; від 5 до 20 % мас. міцелярного казеїну та залишок, який містить один або декілька підсолоджувачів та/або наповнювачів.  
 2. Знежирений порошок забілювач за п. 1, в якому залишок містить від 15 до 40 % мас. у розрахунок на масу знежиреного порошкового забілювача, коротко ланцюгового волокнистого інуліну, що має довжину ланцюга від 10 до 12.  
 3. Знежирений порошок забілювач за п. 1 або п. 2, в якому залишок містить від 20 до 50 % мас. з розрахунку на масу знежиреного порошкового забілювача сиропу з кукурудзяного волокна.  
 4. Знежирений порошок забілювач за будь-яким із попередніх пунктів, в якому залишок містить від 2 до 20 % мас. фруктоолігосахаридів (FOS) за масою знежиреного порошкового забілювача.  
 5. Знежирений порошок забілювач за будь-яким із попередніх пунктів, який не містить:  
 (i) казеїнат натрію; та/або  
 (ii) барвники, консерванти і стабілізатори; та/або  
 (iii) доданої фруктози, сахарози або глюкози.  
 6. Знежирений порошок забілювач за будь-яким із пп. 1-4, який додатково містить вівсяний крохмаль та/або казеїнат натрію.  
 7. Порошковий кавовий напій, що містить знежирений порошок забілювач за будь-яким із попередніх пунктів і кавовий порошок.  
 8. Спосіб виробництва знежиреного порошкового забілювача, який включає:

(i) змішування води та довголанцюгового волокнистого інуліну з довжиною ланцюга від 14 до 60 при температурі від 50 °С до 70 °С протягом часу, достатнього для щонайменше часткового набухання довголанцюгового волокнистого інуліну та утворення першої суміші;

(ii) додавання сумішей міцелярного казеїну з утворенням другої суміші;

(iii) додавання в суміш залишку, що містить підсолонку та/або наповнювачі для утворення третьої суміші; і

(iv) сушіння розпорошенням третьої суміші з утворенням знежиреного порошкового забілювача.

9. Спосіб за п. 8, в якому залишок містить коротколанцюговий волокнистий інулін із довжиною ланцюга від 10 до 12 і сироп із кукурудзяного волокна, причому спосіб додатково включає додавання до суміші коротколанцюгового волокнистого інуліну перед додаванням до суміші сиропу з кукурудзяного волокна.

10. Спосіб за п. 8 або п. 9 для виготовлення знежиреного порошкового забілювача за будь-яким із пп. 1-7.

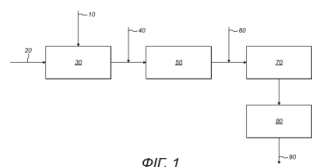
11. Спосіб за будь-яким із пп. 8-10, в якому стадії (ii) та (iii) проводять при температурі від 50 °С до 70 °С.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 8-11, у якому стадія (i) і бажано стадії (ii) та (iii) проводять при температурі близько 60 °С.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 8-12, в якому змішування виконують за допомогою змішувача з високим зусиллям зсуву.

14. Спосіб за будь-яким із пп. 8-13, в якому стадія (ii) та/або стадія (iii) додатково включають додавання до суміші казеїнату натрію та/або вівсяного крохмалю.

15. Застосування знежиреного порошкового забілювача за будь-яким із пп. 1-6 для утворення забіленого напою шляхом розчинення у воді.



могою ламп потужністю 70 Вт, після чого ягоди лохини досушують за допомогою конвекції сухим повітрям температурою 55° С до одержання висушеної сировини вологістю 7 %, яку після цього подрібнюють до порошкоподібного стану.

## A 24

(21) а 2023 06062 (51) МПК  
(22) 17.06.2022 A24D 1/20 (2020.01)  
A24C 5/01 (2020.01)

(31) 2108763.0

(32) 18.06.2021

(33) GB

(31) 2116799.4

(32) 22.11.2021

(33) GB

(85) 09.01.2024

(86) PCT/GB2022/051530, 17.06.2022

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Кембелл Джереми (GB), Хепурт Річард (GB), Тейлор Бенджамін (GB), Ходжсон Меттью (GB), Фахім Аш-раф Мухаммад (GB), Діммік Баррі (GB)

(54) ВИРІБ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В СИСТЕМІ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ БЕЗ СПАЛЮВАННЯ

(57) 1. Виріб, призначений для використання в системі надання аерозолю без спалювання, яка містить пристрій надання аерозолю, причому виріб містить стрижень матеріалу, що генерує аерозоль, який має дальній кінець для вставляння в пристрій надання аерозолю без спалювання, так що нагрівальний елемент пристрою проходить у стрижень матеріалу, що генерує аерозоль, через вказаний дальній кінець, при цьому виріб містить порожнину, яка проходить у поздовжньому напрямку в стрижень матеріалу, що генерує аерозоль, від вказаного дальнього кінця для вміщення нагрівального елемента.

2. Виріб за п. 1, який відрізняється тим, що містить мундштуковий кінець, протилежний вказаному дальньому кінцю, причому вказаний мундштуковий кінець виконаний із можливістю розміщення між губами користувача, коли дальній кінець вставлений у пристрій надання аерозолю без спалювання.

3. Виріб за п. 2, який відрізняється тим, що охолоджувальний сегмент розміщений між матеріалом, що генерує аерозоль, і мундштуковим кінцем.

4. Виріб за п. 3, який відрізняється тим, що фільтрувальний сегмент розміщений між охолоджувальним сегментом і мундштуковим кінцем.

5. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що порожнина проходить на всю довжину матеріалу, що генерує аерозоль.

6. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що порожнина співвісна з поздовжньою віссю виробу.

7. Виріб за п. 6, який відрізняється тим, що матеріал, що генерує аерозоль, містить трубку.

8. Виріб за п. 7, який відрізняється тим, що трубка містить внутрішню поверхню, і профіль утворений у вказаній поверхні, яка проходить у поздовжньому напрямку.

(21) а 2022 04594 (51) МПК (2024.01)  
(22) 05.12.2022 A23L 5/30 (2016.01)  
A23P 10/40 (2016.01)  
C09B 61/00

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Петрова Жанна Олександрівна (UA), Снежкін Юрій Федорович (UA), Слободянюк Катерина Сергіївна (UA), Граков Олексій Павлович (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АНТИОКСИДАНТНОГО БАРВНИКА З ЯГІД ЛОХИНИ

(57) Спосіб одержання антиоксидантного барвника з ягід лохини, який передбачає сортування ягід, миття, сушіння сировини конвективним способом та подрібнення сушеного продукту, який відрізняється тим, що упродовж перших 60 хвилин сушіння на промисловому обладнанні за температури теплоносія 55° С проводять також і обробку ягід лохини тепловим потоком інфрачервоного випромінювання за допо-

9. Виріб за п. 8, який відрізняється тим, що вказаний профіль містить спіральний паз або заглиблення.

10. Виріб за п. 8, який відрізняється тим, що вказаний профіль містить лінійний паз або заглиблення.

11. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що сукупність порожнин проходить у матеріал, що генерує аерозоль, із вказаного дальнього кінця.

12. Виріб за п. 11, який відрізняється тим, що одна або більше із вказаних порожнин розташовані навколо вказаної поздовжньої осі.

13. Виріб за п. 11 або п. 12, який відрізняється тим, що одна із вказаних порожнин співвісна із вказаною поздовжньою віссю матеріалу, що генерує аерозоль.

14. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що одна або кожна порожнина має некруглий поперечний переріз.

15. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що одна або кожна порожнина має нерівномірний поперечний переріз у поздовжньому напрямку.

16. Виріб за п. 15, який відрізняється тим, що одна або кожна порожнина звужується у поздовжньому напрямку.

17. Виріб за п. 16, який відрізняється тим, що одна або кожна порожнина звужується таким чином, що стає вузкою у напрямку від дальнього кінця.

18. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що містить заглушку на вказаному дальньому кінці.

19. Виріб за п. 18, який відрізняється тим, що вказана заглушка прилягає до матеріалу, що генерує аерозоль.

20. Виріб за п. 18 або п. 19, який відрізняється тим, що містить прохід у заглушці, розташований відповідно до порожнини, що проходить у матеріалі, що генерує аерозоль.

21. Виріб за п. 20, який відрізняється тим, що прохід являє собою щілину або проріз у заглушці.

22. Виріб за будь-яким із пп. 18-21, який відрізняється тим, що заглушка утворена із зібраного, і необов'язково гофрованого, паперу.

23. Виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що містить шар матеріалу на внутрішній стінці порожнини.

24. Виріб за п. 23, який відрізняється тим, що шар матеріалу являє собою гель, аморфну тверду речовину або шар листового матеріалу, такий як папір.

25. Виріб за п. 24, який відрізняється тим, що шар матеріалу являє собою інший шар матеріалу, що генерує аерозоль, відмінний від матеріалу (3), що генерує аерозоль.

26. Виріб за п. 23, який відрізняється тим, що шар матеріалу містить теплопровідний матеріал.

27. Виріб за п. 26, який відрізняється тим, що шар матеріалу містить метал або металевий сплав, полімерну кераміку або графіт.

28. Система, яка містить пристрій надання аерозолі без спалювання, що має нагрівальний елемент; і виріб, що містить стрижень матеріалу, що генерує аерозоль, який має дальній кінець для вставляння у пристрій надання аерозолі без спалювання, так що нагрівальний елемент пристрою проходить у матеріал, що генерує аерозоль, через вказаний дальній кінець, при цьому порожнина проходить у стрижень матеріалу, що генерує аерозоль, у поздовжньому нап-

рямку із вказаного дальнього кінця для вміщення нагрівального елемента.

29. Система за п. 28, яка відрізняється тим, що кожне з нагрівального елемента і порожнини має однакову форму поперечного перерізу.

30. Система за п. 28 або п. 29, яка відрізняється тим, що нагрівальний елемент щільно або з натягом входить у порожнину.

31. Система за п. 28, яка відрізняється тим, що кожне з нагрівального елемента і порожнини має різну форму поперечного перерізу, таким чином, коли нагрівальний елемент вміщений у порожнині, між нагрівальним елементом і внутрішньою стінкою матеріалу, що генерує аерозоль, залишається прохід.

32. Система за п. 31, яка відрізняється тим, що порожнина має частину з поперечним перерізом, який доповнює форму поперечного перерізу нагрівального елемента так, що нагрівальний елемент вміщується усередині вказаної частини, при цьому порожнина додатково містить щонайменше один виступ, який проходить від вказаної частини для утворення вказаного проходу.

33. Система за будь-яким із пп. 28-32, яка відрізняється тим, що матеріал, що генерує аерозоль, має поздовжню вісь, і вказана порожнина для вміщення нагрівального елемента є центральною порожниною, що проходить уздовж вказаної поздовжньої осі.

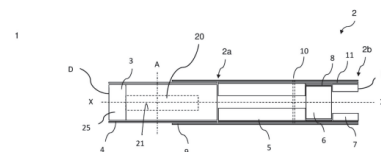
34. Система за п. 33, яка відрізняється тим, що містить сукупність додаткових порожнин, що проходять у вказаний матеріал, що генерує аерозоль, із вказаного дальнього кінця, при цьому вказані додаткові порожнини оточують вказану центральну порожнину й утворюють відкриті проходи через матеріал, що генерує аерозоль, коли нагрівальний елемент уміщений у вказаній центральній порожнині.

35. Спосіб виготовлення виробу, що містить стрижень матеріалу, що генерує аерозоль, який має дальній кінець для вставляння в пристрій надання аерозолі без спалювання, причому спосіб включає екструджування матеріалу, що генерує аерозоль, через екструзійну головку та оправку з утворенням порожнини, яка проходить через матеріал, що генерує аерозоль.

36. Спосіб за п. 34, який відрізняється тим, що оправка має таку форму, щоб забезпечувати порожнину відповідної форми у матеріалі, що генерує аерозоль.

37. Спосіб виготовлення виробу, що містить матеріал, що генерує аерозоль, який має дальній кінець для вставляння у пристрій надання аерозолі без спалювання, який включає формування матеріалу, що генерує аерозоль, навколо формувального елемента.

38. Спосіб за п. 36, який відрізняється тим, що формувальний елемент має таку форму, щоб забезпечувати порожнину відповідної форми у матеріалі, що генерує аерозоль.



Фиг. 2

(21) а 2024 02927 (51) МПК  
(22) 24.11.2021 A24F 40/57 (2020.01)  
A24F 40/65 (2020.01)

(85) 03.06.2024

(86) РСТ/JP2021/043036, 24.11.2021

(71) ДЖАПАН ТОБАККО ІНК. (JP)

(72) Чікаока Томомі (JP)

(54) СИСТЕМА ТА СПОСІБ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ ДЛЯ КОРИСТУВАЧА

(57) 1. Система генерування аерозолю для користувача, яка містить:

пристрій для генерування аерозолю, зконфігурований нагрівати субстрат, який містить джерело аерозолю, на основі налаштування нагрівання; та термінальний пристрій, зконфігурований передавати інформацію щодо налаштування нагрівання на основі типу субстрату, що нагрівається пристроєм для генерування аерозолю, і попередньо визначеної умови, що стосується кількості компонента аерозолю, який має бути згенерованим, коли пристрій для генерування аерозолю нагріває субстрат, при цьому пристрій для генерування аерозолю виконано з можливістю нагрівати субстрат на основі налаштування нагрівання відповідно інформації, отриманій від термінального пристрою.

2. Система за п. 1, в якій термінальний пристрій додатково виконано з можливістю передавати інформацію щодо налаштування нагрівання, яке задовольняє попередньо визначеній умові, на основі комбінації одного або декількох налаштувань нагрівання, типу субстрату та кількості компонента аерозолю, коли субстрат даного типу нагрівається на основі налаштування нагрівання.

3. Система за п. 1 або 2, в якій попередньо визначена умова стосується кількості компонента аерозолю, яку споживатиме користувач на один субстрат.

4. Система за п. 1 або 2, в якій попередньо визначена умова стосується кількості компонента аерозолю, яку споживатиме користувач за одне вдихання.

5. Система за п. 1 або 2, в якій попередньо визначена умова стосується кількості компонента аерозолю, яку споживатиме користувач за одиницю часу.

6. Система за п. 5, в якій термінальний пристрій додатково виконано з можливістю передавати інформацію щодо налаштування нагрівання на основі сумарного значення кількості компонента аерозолю, який вже спожито користувачем за одиницю часу.

7. Система за п. 1 або 2, в якій попередньо визначена умова стосується кількості компонента аерозолю, що виділяється в навколишнє середовище на один субстрат, одне вдихання або одиницю часу.

8. Система за будь-яким одним із пп. 1-7, в якій попередньо визначену умову встановлює користувач.

9. Система за будь-яким одним із пп. 1-8, в якій попередньо визначена умова встановлена відповідно до місця, де використовується пристрій для генерування аерозолю.

10. Система за будь-яким одним із пп. 1-9, в якій термінальний пристрій додатково виконано з можливістю відображати одне або декілька налаштувань нагрівання, що задовольняють попередньо визначеній умові, і передає інформацію щодо налаштування нагрівання, вибране користувачем з відображених однієї або декількох налаштувань нагрівання.

11. Система за будь-яким одним із пп. 1-10, в якій термінальний пристрій додатково виконано з можливістю передавати інформацію щодо припинення нагрівання, коли налаштування нагрівання, що задовольняє заздалегідь визначеній умові, відсутнє.

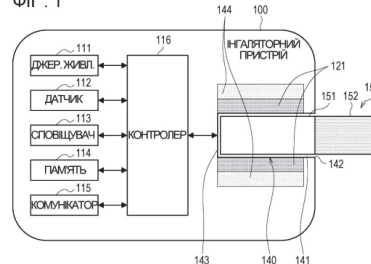
12. Система за будь-яким одним із пп. 1-11, в якій пристрій для генерування аерозолю додатково виконано з можливістю передавати інформацію щодо типу субстрату, який потрібно нагріти, і в якій термінальний пристрій додатково виконано з можливістю передавати інформацію щодо налаштування нагрівання на основі типу субстрату, що нагрівається пристроєм для генерування аерозолю, який вказується в інформації, отриманій від пристрою для генерування аерозолю.

13. Система за будь-яким одним із пп. 1-12, яка додатково містить субстрат.

14. Спосіб для генерування аерозолю для користувача, який включає:

передавання термінальним пристроєм інформації щодо налаштування нагрівання на основі типу субстрату, що нагрівається пристроєм для генерування аерозолю, який забезпечує нагрівання субстрату, що містить джерело аерозолю, на основі налаштування нагрівання і попередньо визначеної умови, що стосується кількості компонента аерозолю, який утворюється, коли пристрій для генерування аерозолю нагріває субстрат; і нагрівання, з допомогою пристрою для генерування аерозолю, субстрату на основі налаштування нагрівання відповідно інформації, отриманій від термінального пристрою.

ФІГ. 1



(21) а 2024 01255 (51) МПК  
(22) 03.08.2022 A24F 40/60 (2020.01)

(31) 2021110647465

(32) 10.09.2021

(33) CN

(31) 2113506.6

(32) 22.09.2021

(33) GB

(85) 26.03.2024

(86) РСТ/GB2022/052042, 03.08.2022

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Галаті Роза (GB), Белл Саллі (GB), Керсі Роб (GB), Інз Кріс (CN)

(54) ПРИСТРІЙ ДОСТАВКИ І СИСТЕМА ДОСТАВКИ

(57) 1. Пристрій доставки, який містить:  
джерело світла для надання візуального зворотного зв'язку користувачу;  
компонент допоміжного зворотного зв'язку,



процесор, виконаний із можливістю визначення зміни статусу пристрою доставки, і контролер для керування джерелом світла і приведення в дію компонента допоміжного зворотного зв'язку у відповідь на сигнал від процесора для надання допоміжного зворотного зв'язку на додаток до візуального зворотного зв'язку, що надається джерелом світла, який вказує на зміну статусу пристрою доставки.

2. Пристрій доставки за п. 1, який відрізняється тим, що компонент допоміжного зворотного зв'язку є вібраційним компонентом для створення тактильного зворотного зв'язку для користувача, причому контролер виконаний із можливістю приведення в дію вібраційного компонента для надання як візуального, так і тактильного зворотного зв'язку, що вказує на зміну статусу пристрою доставки.

3. Пристрій доставки за п. 2, який відрізняється тим, що містить батарею, причому процесор виконаний із можливістю визначення того, що відбулася зміна статусу пристрою доставки, на основі стану заряду батареї.

4. Пристрій доставки за п. 3, який відрізняється тим, що стан заряду батареї визначається на основі її напруги.

5. Пристрій доставки за п. 3, який відрізняється тим, що стан заряду батареї визначається на основі заданого зниження рівня заряду батареї відносно її повністю зарядженого стану.

6. Пристрій доставки за п. 5, який відрізняється тим, що процесор виконаний із можливістю визначення того, що відбулася зміна статусу пристрою доставки, коли рівень заряду батареї досягає 40 %, 30 %, 20 % та/або 10 % від її повністю зарядженого стану.

7. Пристрій доставки за будь-яким із пп. 2-6, який відрізняється тим, що контролер виконаний із можливістю приведення в дію вібраційного компонента з частотою вібрації, яка залежить від визначеного стану заряду батареї.

8. Пристрій доставки за будь-яким із пп. 2-7, який відрізняється тим, що процесор виконаний із можливістю приведення в дію вібраційного компонента протягом періоду часу, що залежить від стану заряду батареї.

9. Пристрій доставки за будь-яким із пп. 2-8, який відрізняється тим, що контролер виконаний із можливістю зміни кольору джерела світла у відповідь на сигнал від процесора для надання візуального зворотного зв'язку про те, що статус пристрою доставки змінився.

10. Пристрій доставки за п. 9, який відрізняється тим, що контролер виконаний із можливістю підсвічування джерела світла іншим кольором залежно від визначеного стану заряду батареї.

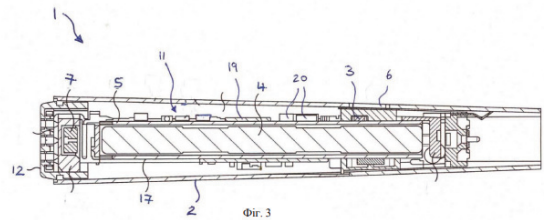
11. Пристрій доставки за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що містить зумер, причому контролер виконаний із можливістю приведення в дію зумера у відповідь на сигнал від процесора для надання звукового зворотного зв'язку, що вказує на зміну статусу пристрою доставки.

12. Система доставки, що містить:

пристрій доставки за будь-яким із пп. 1-11; і модуль, що генерує аерозоль, виконаний із можливістю надання аерозолі користувачу, коли живлення подається батареєю пристрою доставки на нагрівач,

виконаний із можливістю надання тепла модулю, що генерує аерозоль.

13. Спосіб керування пристроєм доставки, що містить процесор, виконаний із можливістю визначення зміни статусу пристрою доставки, і контролер для керування джерелом світла у відповідь на сигнал від процесора для візуальної індикації, що статус пристрою доставки змінився, причому спосіб включає приведення в дію вібраційного елемента для надання тактильного зворотного зв'язку, що вказує на вказану зміну статусу, на додаток до керування джерелом світла.



(21) а 2024 02605

(22) 08.11.2022

(51) МПК (2024.01)

A24F 40/60 (2020.01)

G06F 1/16 (2006.01)

G09G 3/00

(31) 2117069.1

(32) 26.11.2021

(33) GB

(85) 15.05.2024

(86) PCT/GB2022/052822, 08.11.2022

(71) НИКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДИНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Аль-Амін Мохаммед (GB), Вудкок Домінік (GB)

(54) КЕРУВАННЯ ДИСПЛЕЄМ ДЛЯ ПРИСТРОЮ І СИСТЕМИ, ЩО ГЕНЕРУЮТЬ АЕРОЗОЛЬ

(57) 1. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання, який містить:

дисплей для відображення заданого зображення, видимого користувачу, на активованих ділянках дисплея, і

схему керування, виконану з можливістю виявлення орієнтації пристрою, що генерує аерозоль, і керування дисплеєм так, щоб задане зображення відображалося на основі зазначеної виявленої орієнтації.

2. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 1, який відрізняється тим, що схема керування містить датчик для виявлення орієнтації пристрою, що генерує аерозоль, і драйвер дисплея, виконаний із можливістю одержання сигналу з датчика, що вказує на зазначену виявлену орієнтацію, і відображення заданого зображення на основі зазначеного сигналу.

3. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 2, який відрізняється тим, що датчик містить акселерометр.

4. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 3, який відрізняється тим, що датчик містить гіроскоп.

5. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 4, який відрізняється тим, що датчик і драйвер дисплея виконані з можливістю зберігання орієнтації заданого зображення, яке відображається, не-

залежно від зміни орієнтації пристрою, що генерує аерозоль.

6. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за будь-яким із пп. 2-4, який **відрізняється** тим, що драйвер дисплея виконаний із можливістю змінювання заданого зображення, яке відображається, на інше задане зображення, на основі виявленої зміни в орієнтації пристрою, що генерує аерозоль.

7. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за будь-яким із пп. 2-4, який **відрізняється** тим, що драйвер дисплея пристосований деактивувати дисплей, коли пристрій, що генерує аерозоль, залишається у тій самій орієнтації протягом заданого періоду часу.

8. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 7, який **відрізняється** тим, що контролер дисплея пристосований повторно активувати дисплей для відображення заданого зображення на основі зазначеної виявленої орієнтації пристрою, що генерує аерозоль, коли орієнтація пристрою, що генерує аерозоль, змінюється із зазначеної тієї самої орієнтації.

9. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання, за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що схема керування виконана з можливістю виявлення активованих ділянок дисплея, які були закриті, і деактивації зазначених ділянок.

10. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання, за п. 9, який **відрізняється** тим, що схема керування виконана з можливістю переміщення зображень, які раніше були видимі на активованих ділянках дисплея до деактивації зазначених ділянок, в іншу, відкриту, ділянку дисплея.

11. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 9 або п. 10, який **відрізняється** тим, що дисплей являє собою чутливий до дотику дисплей, причому схема керування виконана з можливістю деактивації ділянок дисплея, якого торкаються.

12. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання, за п. 10 або п. 11, який **відрізняється** тим, що дисплей являє собою світлочутливий дисплей, і схема керування пристосована деактивувати ділянки дисплея, коли було виявлено заданий мінімальний рівень освітленості.

13. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 9, який **відрізняється** тим, що містить другий дисплей для відображення зображення, видимого користувачу, на активованих ділянках зазначеного другого дисплея.

14. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання, за п. 13, який **відрізняється** тим, що драйвер дисплея виконаний із можливістю переміщення зображень, які раніше були видимі на активованих ділянках дисплея, до деактивації зазначеного дисплея у відповідь на закривання, на зазначений другий дисплей.

15. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 14, який **відрізняється** тим, що схема керування пристосована повністю деактивувати дисплей, коли активовані ділянки дисплея закриті, так, що зображення відображаються тільки на другому дисплеї.

16. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за будь-яким із пп. 13-54, який **відрізняється** тим, що схема керування виконана з можливістю виявлення активованих ділянок другого дисплея, які є за-

критими, і деактивації зазначених закритих ділянок другого дисплея.

17. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 16, який **відрізняється** тим, що другий дисплей являє собою чутливий до дотику дисплей, а схема керування виконана з можливістю деактивації ділянок другого дисплея, якого торкаються.

18. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання, за п. 16, який **відрізняється** тим, що дисплей являє собою світлочутливий дисплей, а схема керування пристосована деактивувати ділянки дисплея, коли визначено заданий рівень освітленості.

19. Система, що генерує аерозоль, без спалювання, яка містить пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за будь-яким попереднім пунктом і виріб, що генерує аерозоль, без спалювання, який виконаний з можливістю розміщення у пристрої, що генерує аерозоль, без спалювання.

20. Спосіб керування пристроєм для надання аерозоллю без спалювання за будь-яким із пп. 1-18, що включає:

виявлення орієнтації пристрою, що генерує аерозоль, і керування дисплеєм для відображення заданого зображення на основі зазначеної виявленої орієнтації.

21. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання, який містить:

дисплей для відображення зображення, видимого користувачу, на активованих ділянках дисплея і схему керування для керування дисплеєм, при цьому схема керування виконана з можливістю виявлення активованих ділянок дисплея, які є закритими, і деактивації зазначених ділянок.

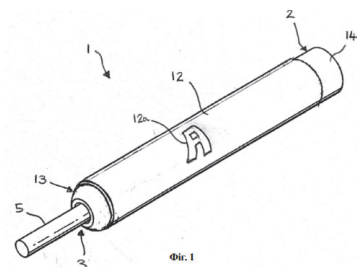
22. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить корпус, який має зовнішню поверхню і при цьому дисплей прикріплений до зазначеної зовнішньої поверхні.

23. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 21, який **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня корпусу має контурну форму, і дисплей виконаний таким чином, що він відповідає контурній формі зовнішньої поверхні корпусу.

24. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 23, який **відрізняється** тим, що корпус має трубчасту форму, а зовнішня поверхня проходить навколо поздовжньої осі, при цьому дисплей проходить навколо поздовжньої осі на щонайменше 90 градусів, щонайменше 180 градусів або 360 градусів.

25. Спосіб керування пристроєм, що генерує аерозоль, без спалювання, за будь-яким із пп. 21-24, який включає:

виявлення активованих ділянок дисплея, які є закритими, і деактивацію зазначених ділянок.



- (21) **a 2024 02661** (51) МПК  
(22) **08.11.2022**  
**A24F 40/60** (2020.01)  
**G06F 1/3231** (2019.01)  
**G06F 1/3234** (2019.01)
- (31) **2117070.9**  
(32) **26.11.2021**  
(33) **GB**  
(85) **17.05.2024**  
(86) **PCT/GB2022/052818, 08.11.2022**  
(71) **НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)**  
(72) Аль-Амін Мохаммед (GB), Рашфорт Девід (GB)  
(54) **КЕРУВАННЯ ДИСПЛЕЄМ ДЛЯ ПРИСТРОЮ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ**  
(57) 1. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання, який містить:  
дисплей для відображення зображення, видимого для користувача в активному стані, і  
схему керування, виконану з можливістю виявлення присутності користувача та/або віддаленого пристрою поблизу пристрою, що генерує аерозоль, і перемикання дисплея з деактивованого стану, в якому жодне зображення не відображається, в активований стан у відповідь на зазначене виявлення.  
2. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 1, який відрізняється тим, що схема керування виконана з можливістю керування дисплеєм таким чином, щоб він перемикався з активованого стану в деактивований стан після того, як схема керування не може виявити присутність користувача та/або віддаленого пристрою поблизу пристрою, що генерує аерозоль, після заданого періоду часу.  
3. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 1, який відрізняється тим, що схема керування містить датчик для виявлення присутності користувача та/або віддаленого пристрою поблизу пристрою, що генерує аерозоль, і драйвер дисплея, виконаний з можливістю отримання сигналу від датчика, що вказує на зазначену виявлену присутність, і керування дисплеєм для перемикання з деактивованого стану в активований стан.  
4. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 3, який відрізняється тим, що датчик виконаний з можливістю виявлення присутності користувача та/або віддаленого пристрою, коли користувач та/або віддалений пристрій знаходяться на відстані від зазначеного пристрою, що генерує аерозоль, так що драйвер дисплея перемикає дисплей в активований стан без дотику до пристрою, що генерує аерозоль.  
5. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 4, який відрізняється тим, що датчик являє собою інтерфейс зв'язку, виконаний з можливістю отримання сигналу від віддаленого пристрою, розташованого на відстані від пристрою, що генерує аерозоль, але поблизу від нього.  
6. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 5, який відрізняється тим, що інтерфейс зв'язку виконаний з можливістю отримання бездротового сигналу від зазначеного віддаленого пристрою.  
7. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 6, який відрізняється тим, що зазначений бездротовий сигнал використовує протокол Bluetooth.  
8. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 7, який відрізняється тим, що віддалений при-

стрій містить смартфон, планшет, розумний годинник або інший пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання.

9. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 3, який відрізняється тим, що датчик являє собою ємнісний датчик наближення.

10. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 3 або п. 9, який відрізняється тим, що датчик являє собою масив чутливих елементів наближення.

11. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 2, який відрізняється тим, що дисплей являє собою сенсорний дисплей, при цьому датчик виконаний з можливістю виявлення присутності користувача у відповідь на дотик до дисплея.

12. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 11, який відрізняється тим, що сенсорний дисплей являє собою резистивний або ємнісний сенсорний екран.

13. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання, який містить:

дисплей для відображення зображення, видимого для користувача, і

схему керування, виконану з можливістю виявлення присутності користувача та/або пристрою, розташованого на відстані від пристрою, що генерує аерозоль, але поблизу від нього, і зміни або модифікації відображеного зображення у відповідь на зазначене виявлення.

14. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 13, який відрізняється тим, що схема керування містить датчик для виявлення присутності користувача та/або віддаленого пристрою, розташованого на відстані від пристрою, що генерує аерозоль, але поблизу від нього, і драйвер дисплея, виконаний з можливістю отримання сигналу від датчика, що вказує на зазначену виявлену присутність, і зміни або модифікації відображеного зображення у відповідь на зазначене виявлення.

15. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 14, який відрізняється тим, що датчик являє собою інтерфейс зв'язку, виконаний з можливістю отримання сигналу від віддаленого пристрою, розташованого на відстані від пристрою, що генерує аерозоль, але поблизу від нього.

16. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 15, який відрізняється тим, що інтерфейс зв'язку виконаний з можливістю отримання бездротового сигналу від зазначеного віддаленого пристрою.

17. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 16, який відрізняється тим, що зазначений бездротовий сигнал використовує протокол Bluetooth.

18. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 16 або п. 17, який відрізняється тим, що віддалений пристрій містить смартфон, планшет або інший пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання.

19. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 13 або п. 14, який відрізняється тим, що датчик являє собою ємнісний датчик наближення.

20. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 14 або п. 19, який відрізняється тим, що датчик являє собою масив чутливих елементів наближення.

21. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що містить корпус, який має зовнішню повер-

хню і при цьому дисплей прикріплений до зазначеної зовнішньої поверхні.

22. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 21, який **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня корпусу має контурну форму, і дисплей виконаний таким чином, що він відповідає контурній формі зовнішньої поверхні корпусу.

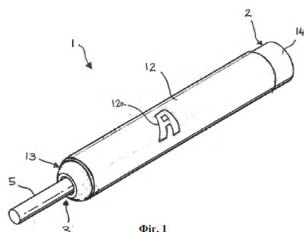
23. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 22, який **відрізняється** тим, що корпус має трубчасту форму, при цьому зовнішня поверхня проходить навколо поздовжньої осі, причому дисплей проходить навколо поздовжньої осі на щонайменше 90 градусів, на щонайменше 180 градусів або 360 градусів.

24. Спосіб керування пристроєм, що генерує аерозоль, без спалювання за будь-яким із пп. 1-12 і пп. 21-23 у залежності від будь-якого з пп. 1-12, який включає:

виявлення присутності користувача та/або віддаленого пристрою поблизу пристрою, що генерує аерозоль, і перемикання дисплея з деактивованого стану в активований стан, в якому зображення відображається на дисплеї у відповідь на зазначене виявлення.

25. Спосіб керування пристроєм, що генерує аерозоль, без спалювання за будь-яким із пп. 13-20 і пп. 21-23 у залежності від будь-якого з пп. 13-20, який включає:

виявлення присутності користувача та/або віддаленого пристрою, розташованого на відстані від пристрою, що генерує аерозоль, але поблизу від нього, і зміну або модифікацію відображеного зображення у відповідь на зазначене виявлення.



Фиг. 1

(21) а 2024 02676 (51) МПК (2024.01)  
(22) 08.11.2022 A24F 40/60 (2020.01)  
G09G 3/00

(31) 2117068.3  
(32) 26.11.2021  
(33) GB  
(85) 20.05.2024  
(86) PCT/GB2022/052819, 08.11.2022  
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Аль-Амін Мохаммед (GB), Вудкок Домінік (GB)  
(54) ДИСПЛЕЙ ДЛЯ ПРИСТРОЮ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ ТА СИСТЕМА

(57) 1. Пристрій для надання аерозолі без спалювання, що містить:  
перший дисплей для відображення зображення, видимого користувачу на активованій ділянці дисплея; при цьому перший дисплей виконаний так, що неактивована ділянка першого дисплея є прозорою.

2. Пристрій для надання аерозолі без спалювання за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить корпус, що має зовнішню поверхню, і при цьому перший дисплей прикріплений до вказаної зовнішньої поверхні так, що вказана зовнішня поверхня є видимою крізь неактивовану ділянку першого дисплея.

3. Пристрій для надання аерозолі без спалювання за п. 2, який **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня корпусу містить контурну форму, і перший дисплей виконаний так, що він відповідає контурній формі зовнішньої поверхні корпусу.

4. Пристрій для надання аерозолі без спалювання за п. 3, який **відрізняється** тим, що корпус є трубчастим, і зовнішня поверхня проходить навколо поздовжньої осі, причому перший та/або другий дисплеї проходять навколо поздовжньої осі на щонайменше 90 градусів, щонайменше 180 градусів, або 360 градусів.

5. Пристрій для надання аерозолі без спалювання за п. 3 або п. 4, який **відрізняється** тим, що перший дисплей проходить у поздовжньому напрямку на по суті усю довжину корпусу.

6. Пристрій для надання аерозолі без спалювання за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший дисплей утворює корпус.

7. Пристрій для надання аерозолі без спалювання за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить другий дисплей для відображення зображення на активованій ділянці вказаного другого дисплея.

8. Пристрій для надання аерозолі без спалювання за п. 7, який **відрізняється** тим, що вказаний другий дисплей розташований під першим дисплеєм, так що зображення, відображене на активованій ділянці другого дисплея, є видимим крізь неактивовану ділянку першого дисплея.

9. Пристрій для надання аерозолі без спалювання за п. 8, який **відрізняється** тим, що містить корпус, що має зовнішню поверхню, причому другий дисплей розташований між зовнішньою поверхнею корпусу і першим дисплеєм.

10. Пристрій для надання аерозолі без спалювання за п. 9, який **відрізняється** тим, що корпус містить контурну форму і другий дисплей виконаний із можливістю відповідати контурній формі корпусу.

11. Пристрій для надання аерозолі без спалювання за п. 8, який **відрізняється** тим, що другий дисплей утворює корпус.

12. Пристрій для надання аерозолі без спалювання за п. 10 або п. 11, який **відрізняється** тим, що корпус є трубчастим і містить вигнуту зовнішню поверхню, що проходить навколо поздовжньої осі, і при цьому перший та/або другий дисплей проходить навколо поздовжньої осі на щонайменше 90 градусів, щонайменше 180 градусів, або 360 градусів із забезпеченням вигнутої робочої поверхні екрана.

13. Пристрій для надання аерозолі без спалювання за п. 12, який **відрізняється** тим, що другий дисплей проходить у поздовжньому напрямку на усю довжину, або по суті на усю довжину, корпусу.

14. Пристрій для надання аерозолі без спалювання за будь-яким із пп. 8-13, який **відрізняється** тим, що другий дисплей повністю покритий першим дисплеєм.

15. Пристрій для надання аерозолі без спалювання за будь-яким із пп. 8-14, який **відрізняється** тим, що перший дисплей встановлений на другий дисплей.



16. Пристрій для надання аерозолю без спалювання за будь-яким із пп. 8-15, який **відрізняється** тим, що перший дисплей розташований на відстані від другого дисплея.

17. Пристрій для надання аерозолю без спалювання за будь-яким із пп. 8-16, який **відрізняється** тим, що містить схему керування, виконану з можливістю керування першим і другим дисплеями так, що активована ділянка другого дисплея знаходиться під неактивованою ділянкою першого дисплея, так що зображення, відображене на другому дисплеї, є видимим крізь неактивовану ділянку першого дисплея.

18. Пристрій для надання аерозолю без спалювання за п. 17, який **відрізняється** тим, що схема керування виконана з можливістю керування першим і другим дисплеями так, що зображення відображене на другому дисплеї, а інформація відображена на першому дисплеї, і при цьому інформація, яка відображається на першому дисплеї, накладається на зображення на другому дисплеї.

19. Пристрій для надання аерозолю без спалювання за п. 18, який **відрізняється** тим, що схема керування містить запам'ятовувальний пристрій для зберігання зображень, що підлягають відображенню на кожному з першого та другого дисплеїв.

20. Пристрій для надання аерозолю без спалювання за п. 19, який **відрізняється** тим, що схема керування містить датчик, виконаний із можливістю активації першого та/або другого дисплея для відображення зображення у відповідь на активацію пристрою користувачем, у відповідь на виявлення користувача поблизу пристрою, та/або у відповідь на переміщення пристрою.

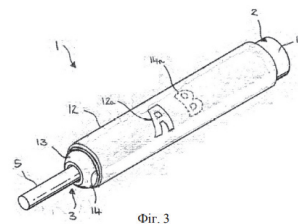
21. Пристрій для надання аерозолю без спалювання за п. 20, який **відрізняється** тим, що схема керування виконана з можливістю відображення заздалегідь визначених зображень на вказаному першому і другому дисплеях, залежно від того, чи використовують пристрій, або чи знаходиться користувач поблизу пристрою, або чи переміщують пристрій.

22. Пристрій для надання аерозолю без спалювання за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що перший дисплей виконаний із можливістю відображення зображення, що містить щонайменше одне із суцільного кольору, візерунка, анімаційного або графічного зображення.

23. Пристрій для надання аерозолю без спалювання за будь-яким із пп. 7-22, який **відрізняється** тим, що другий дисплей виконаний із можливістю відображення зображення, що містить щонайменше одне із суцільного кольору, візерунка, анімаційного або графічного зображення.

24. Пристрій для надання аерозолю без спалювання за будь-яким із пп. 8-23, який **відрізняється** тим, що один із першого та другого дисплеїв виконаний із можливістю відображення статичного зображення, а інший із першого та другого дисплеїв виконаний із можливістю відображення рухливого зображення.

25. Спосіб керування пристроєм для надання аерозолю без спалювання, що містить перший дисплей і другий дисплей, розташований під першим дисплеєм, відображення зображення на активованій ділянці першого та другого дисплеїв, відповідно, так, що зображення, відображене на активованій ділянці другого дисплея, є видимим крізь неактивовану ділянку першого дисплея.



(21) а 2024 02724

(22) 08.11.2022

(31) 2117071.7

(32) 26.11.2021

(33) GB

(85) 22.05.2024

(86) PCT/GB2022/052821, 08.11.2022

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Вудкок Домінік (GB)

(54) КОРИСТУВАЦЬКИЙ ІНТЕРФЕЙС ДЛЯ СИСТЕМИ ТА ПРИСТРОЮ, ЩО ГЕНЕРУЮТЬ АЕРОЗОЛЬ

(57) 1. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання, який містить:

дисплей для відображення зображення, видимого для користувача в активованому стані, і схему керування, виконану таким чином, що на дисплеї завжди відображається зображення за замовчуванням, коли дисплей перебуває в активованому стані; причому схема керування також виконана з можливістю забезпечення відображення щонайменше одного зображення, що вибирається користувачем, з множини зображень, що вибираються користувачем, додатково до зображення за замовчуванням.

2. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 1, який **відрізняється** тим, що схема керування виконана таким чином, що вказане або кожне зображення, що вибирається користувачем, вибирається з меню зображень, що вибираються користувачем.

3. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що схема керування містить драйвер дисплея, виконаний із можливістю відображення зображення за замовчуванням і щонайменше одного вибраного користувачем зображення з зображень, що вибираються користувачем, коли дисплей перебуває в активованому стані.

4. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 3, який **відрізняється** тим, що схема керування містить інтерфейс зв'язку, при цьому інтерфейс зв'язку виконаний із можливістю подачі сигналу на драйвер дисплея для відображення щонайменше одного вибраного користувачем зображення.

5. Система, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 4, яка **відрізняється** тим, що інтерфейс зв'язку виконаний із можливістю подачі сигналу на драйвер дисплея для заміни щонайменше одного вибраного користувачем зображення на щонайменше одне інше зображення, що вибирається користувачем, вибране з вказаного меню.

6. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 4, який **відрізняється** тим, що інтерфейс зв'язку виконаний із можливістю подачі сигналу на драй-

вер дисплея для скасування вибору щонайменше одного вибраного користувачем зображення, так щоб щонайменше одне вибране користувачем зображення, вибір якого скасовано, більше не відображалось.

7. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 4 або п. 5, який **відрізняється** тим, що вказаний інтерфейс зв'язку виконаний із можливістю отримання сигналу, що вказує на щонайменше одне вибране користувачем зображення з віддаленого пристрою, що передбачає введення від користувача, виконане з можливістю забезпечення користувачеві можливості вибору зображень, що вибираються користувачем, з відображенням із вказаного меню зображень, що вибираються користувачем, на вказаному віддаленому пристрої.

8. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 7, який **відрізняється** тим, що інтерфейс зв'язку виконаний із можливістю отримання бездротового сигналу від вказаного віддаленого пристрою.

9. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 7 або п. 8, який **відрізняється** тим, що віддалений пристрій передбачає смартфон, планшет або розумний годинник.

10. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за будь-яким із пп. 3-9, який **відрізняється** тим, що містить запам'ятовувальний пристрій для зберігання даних зображень, що стосуються принаймні одного зображення, що вибирається користувачем.

11. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 10, коли залежить від будь-якого з пп. 6-8, який **відрізняється** тим, що дані зображень, пов'язані з указаними зображеннями, що вибираються користувачем, виконані з можливістю завантаження в указаний запам'ятовувальний пристрій із віддаленого пристрою.

12. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за будь-яким із пп. 3-6, який **відрізняється** тим, що інтерфейс зв'язку являє собою сенсорний екран, причому сенсорний екран виконаний для забезпечення можливості вибору користувачем зображень для відображення у вигляді вибраних користувачем зображень із вказаного меню зображень, що вибираються користувачем, у відповідь на дотик користувача до ділянок сенсорного екрана.

13. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 12, який **відрізняється** тим, що схема керування виконана для забезпечення можливості для користувача керування системою для переходу в режим вибору користувачем, в якому меню зображень, що вибираються користувачем, відображається на дисплеї у вигляді списку.

14. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 13, який **відрізняється** тим, що схема керування виконана для забезпечення можливості вибору користувачем зображень для відображення як вибраних користувачем зображень, за допомогою торкання елементів у вказаному списку.

15. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 14, який **відрізняється** тим, що схема керування виконана для забезпечення можливості вибору користувачем зображень для відображення як вибраних користувачем зображень за допомогою торкання й перетягування вибраних елементів із меню в іншу ділянку екрана, віддалену від вказаного меню.

16. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за будь-яким із пп. 12-15, який **відрізняється** тим,

що сенсорний екран являє собою резистивний або ємнісний сенсорний екран.

17. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за будь-яким із пп. 12-16, який **відрізняється** тим, що одне або більше зображень за замовчуванням є сенсорними піктограмами, а схема керування виконана таким чином, що аспект системи, що генерує аерозоль, є керованим у відповідь на дотик до одного або більше зображень за замовчуванням.

18. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за будь-яким із пп. 12-17, який **відрізняється** тим, що одне або більше зображень, що вибираються користувачем, коли вони вибрані як вибрані користувачем зображення, є сенсорними піктограмами, а схема керування виконана таким чином, що аспект пристрою, що генерує аерозоль, є керованим у відповідь на дотик до одного або більше вибраних зображень, що вибираються користувачем.

19. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за будь-яким із пп. 3-18, який **відрізняється** тим, що схема керування виконана з можливістю виявлення присутності користувача та/або віддаленого пристрою поблизу пристрою, що генерує аерозоль, і перемикання дисплея з деактивованого стану, в якому не відображається жодне зображення, в активований стан у відповідь на вказане виявлення, так що відображаються вказане зображення за замовчуванням і щонайменше одне вибране користувачем зображення з меню зображень, що вибираються користувачем.

20. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 19, який **відрізняється** тим, що схема керування виконана з можливістю керування дисплеєм таким чином, щоб він перемикався з активованого стану в деактивований стан після того, як схема керування не змогла виявити присутність користувача та/або віддаленого пристрою поблизу пристрою, що генерує аерозоль, після заданого періоду часу.

21. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 19 або п. 20, який **відрізняється** тим, що схема керування містить датчик для виявлення присутності користувача та/або віддаленого пристрою поблизу пристрою, що генерує аерозоль, і при цьому драйвер дисплея виконаний із можливістю отримання сигналу від датчика, що вказує на вказану виявлену присутність, і керування дисплеєм для перемикання з деактивованого стану в активований стан.

22. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 21, який **відрізняється** тим, що датчик виконаний із можливістю виявлення присутності користувача та/або віддаленого пристрою, коли користувач та/або віддалений пристрій перебуває на відстані від вказаного пристрою, що генерує аерозоль, без спалювання, так що драйвер дисплея перемикає дисплей в активований стан без дотику до пристрою, що генерує аерозоль.

23. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за п. 22, коли залежить від будь-якого з пп. 6-8, який **відрізняється** тим, що інтерфейс зв'язку виконаний із можливістю отримання сигналу активації від вказаного віддаленого пристрою, розташованого на відстані від пристрою, що генерує аерозоль, але наближеного до нього, для перемикання дисплея пристрою, що генерує аерозоль, з неактивованого стану в активований стан.

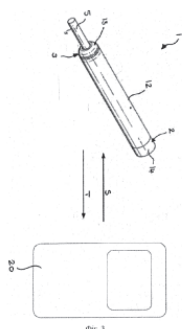
24. Пристрій, що генерує аерозоль, без спалювання за будь-яким із пп. 3-18, який **відрізняється** тим, що схема керування виконана з можливістю вияв-

лення присутності користувача та/або пристрою, розташованого на відстані від пристрою, що генерує аерозоль, але наближеного до нього, і зміни або модифікації відображеного зображення у відповідь на зазначене виявлення.

25. Спосіб керування пристроєм, що генерує аерозоль, без спалювання, який містить дисплей для відображення зображення, видимого користувачеві в активному стані, і

виконання дисплея таким чином, щоб зображення за замовчуванням завжди відображалось, коли дисплей перебуває в активному стані, і

виконання схеми керування для забезпечення можливості відображення щонайменше одного вибраного користувачем зображення додатково до зображення за замовчуванням, і в якому вказане або кожне вибране користувачем зображення вибирають з меню зображень, що вибираються користувачем.



Фиг. 3

(21) а 2024 03120

(22) 06.12.2022

(51) МПК

A24F 40/60 (2020.01)

A24F 40/50 (2020.01)

A24F 40/20 (2020.01)

(31) 10-2021-0174257

(32) 07.12.2021

(33) KR

(85) 13.06.2024

(86) PCT/KR2022/019743, 06.12.2022

(71) КТ&Г КОРПОРЕЙШОН (KR)

(72) Кім Йонгхван (KR), Кім Донгсунг (KR), Лім Хуніл (KR), Іанг Сеоксу (KR)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ ТА СПОСІБ ЙОГО ЕКСПЛУАТАЦІЇ

(57) 1. Пристрій для генерування аерозолі, що містить: корпус, що містить простір для введення, виконаний із можливістю введення в нього стіка для генерування аерозолі; акумулятор; дисплей і контролер, виконаний з можливістю: обчислення, на основі того, що залишкова ємність акумулятора менша за попередньо задану ємність, кількості стіків, що відповідає залишковій ємності, і виведення обчисленої кількості стіків на дисплей.

2. Пристрій для генерування аерозолі за п. 1, у якому контролер додатково виконано з можливістю повторного обчислення кількості стіків, що відповідає залишковій ємності, на основі зміни налаштування, пов'язаного з використанням живлення акумулятора пристрою для генерування аерозолі.

3. Пристрій для генерування аерозолі за п. 1, у якому контролер додатково виконано з можливістю повторного обчислення кількості стіків, що відпові-

дає залишковій ємності, на основі зміни яскравості дисплея та/або часу відображення дисплея.

4. Пристрій для генерування аерозолі за п. 1, який додатково містить пристрій введення, виконаний із можливістю отримання введення користувача, у якому контролер додатково виконано з можливістю: виведення на дисплей користувацького інтерфейсу для зміни кількості стіків; і зміна налаштування, пов'язаного з виведенням інформації на дисплей, у відповідь на отримання введення, що змінює кількість стіків, через пристрій введення.

5. Пристрій для генерування аерозолі за п. 1, у якому контролер додатково виконано з можливістю виведення на дисплей зміненої кількості стіків у відповідь на зміну кількості стіків, що відповідає залишковій ємності.

6. Пристрій для генерування аерозолі за п. 1, у якому кількість стіків, відповідну до залишкової ємності, обчислюють на основі залишкової ємності акумулятора та кількості живлення, що споживається під час використання одного стіка.

7. Спосіб експлуатації пристрою для генерування аерозолі, виконаного з можливістю розміщення в ньому стіка для генерування аерозолі, що містить: обчислення, на основі того, що залишкова ємність акумулятора пристрою для генерування аерозолі менша за попередньо задану ємність, кількості стіків, що відповідає залишковій ємності; і виведення обчисленої кількості стіків на дисплей пристрою для генерування аерозолі.

8. Спосіб за п. 7, який додатково містить повторне обчислення кількості стіків, що відповідає залишковій ємності, на основі зміни налаштування, пов'язаного з використанням живлення акумулятора пристрою для генерування аерозолі.

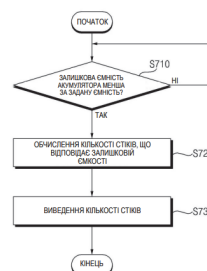
9. Спосіб за п. 7, який додатково містить повторне обчислення кількості стіків, що відповідає залишковій ємності, на основі зміни яскравості дисплея та/або часу відображення.

10. Спосіб за п. 7, що додатково містить: виведення на дисплей користувацького інтерфейсу для зміни кількості стіків; і зміна налаштування, пов'язаного з виведенням інформації на дисплей, у відповідь на отримання через пристрій введення пристрою для генерування аерозолі введення, що змінює кількість стіків.

11. Спосіб за п. 7, який додатково містить виведення на дисплей зміненої кількості стіків у відповідь на зміну кількості стіків, що відповідає залишковій ємності.

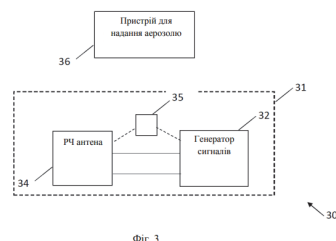
12. Спосіб за п. 7, у якому кількість стіків, відповідну до залишкової ємності, обчислюють на основі залишкової ємності акумулятора та кількості живлення, споживаного під час використання одного стіка.

Фиг. 7



- (21) **a 2024 03482** (51) МПК (2024.01)  
 (22) **08.12.2022** **A24F 40/65** (2020.01)  
**A24F 40/90** (2020.01)  
**H02J 50/20** (2016.01)  
**H04B 5/00**
- (31) **2117818.1**  
 (32) **09.12.2021**  
 (33) **GB**  
 (85) **05.07.2024**  
 (86) **PCT/GB2022/053134, 08.12.2022**  
 (71) **НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)**  
 (72) Аль-Амін Мохаммед (GB), Брутон Коннор (GB), Масгрейв Дамін (GB)
- (54) **РАДІОЧАСТОТНИЙ ПЕРЕДАВАЧ ДЛЯ НАДАННЯ ЖИВЛЕННЯ НА ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ**
- (57) 1. Радіочастотний передавач, який містить: генератор сигналів, виконаний з можливістю генерування радіочастотних сигналів; і антену, виконану з можливістю передачі згенерованих радіочастотних сигналів на пристрій для надання аерозолі, розташований поблизу радіочастотного передавача.
2. Радіочастотний передавач за п. 1, який **відрізняється** тим, що радіочастотні сигнали призначені для надання живлення на пристрій для надання аерозолі.
3. Радіочастотний передавач за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що додатково містить: роз'єм, виконаний з можливістю підключення до розетки живлення транспортного засобу.
4. Радіочастотний передавач за п. 3, який **відрізняється** тим, що роз'єм виконаний з можливістю підключення до прикурювача, USB-виходу або порту змінного струму.
5. Радіочастотний передавач за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що антена виконана з можливістю передачі та/або прийому даних.
6. Освітлювальний прилад, який містить радіочастотний передавач за будь-яким із пп. 1-5.
7. Освітлювальний прилад за п. 6, який **відрізняється** тим, що додатково містить: випромінювач світла; і засоби для кріплення до поверхні.
8. Футляр, який містить радіочастотний передавач за будь-яким із пп. 1-5, причому футляр виконаний з можливістю розміщення пристрою для надання аерозолі.
9. Футляр за п. 8, який **відрізняється** тим, що футляр являє собою переносний футляр та/або зарядний футляр.
10. Футляр за п. 8 або п. 9, який **відрізняється** тим, що: футляр містить батарею; та радіочастотний передавач живиться від вказаної батареї.
11. Футляр за п. 10, який **відрізняється** тим, що додатково містить: антену футляра для прийому радіочастотних сигналів; і контролер заряджання, виконаний з можливістю заряджання батареї вказаного футляра енергією, добутою з радіочастотних сигналів, прийнятих вказаною антеною футляра.

12. Футляр за п. 11, який **відрізняється** тим, що антена футляра утворена з щонайменше частини металеві оболонки футляра.
13. Футляр за будь-яким із пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що додатково містить: один/вказаний контролер заряджання, виконаний з можливістю заряджання батареї вказаного футляра енергією, отриманою від входу живлення.
14. Футляр за п. 13, який **відрізняється** тим, що вхід живлення приймає енергію від одного або більше з генератора сонячної енергії, індукційного генератора енергії та мережі.
15. Футляр за будь-яким із пп. 10-14, який **відрізняється** тим, що додатково містить: модуль керування, виконаний з можливістю керування заряджанням пристрою для надання аерозолі безпосередньо від вказаної батареї, коли вказаний пристрій для надання аерозолі розміщений в вказаному футлярі.
16. Футляр за п. 15, який **відрізняється** тим, що вказаний модуль керування виконаний з можливістю вимкнення вказаного радіочастотного передавача, коли вказаний пристрій для надання аерозолі розміщений в вказаному футлярі.
17. Радіочастотний передавач за будь-яким із пп. 1-5, освітлювальний прилад за п. 6 або п. 7, або футляр за будь-яким із пп. 8-16, які **відрізняються** тим, що додатково містять: датчик, причому датчик виконаний з можливістю виявлення наявності пристрою для надання аерозолі поблизу радіочастотного передавача і видачі сигналу, що вказує на наявність вказаного пристрою для надання аерозолі, для використання в запуску передачі вказаних радіочастотних сигналів на пристрій для надання аерозолі поблизу вказаного радіочастотного передавача.
18. Радіочастотний передавач, освітлювальний прилад або футляр за п. 17, які **відрізняються** тим, що датчик являє собою датчик наближення.



Фиг. 3

- (21) **a 2024 02860** (51) МПК (2024.01)  
 (22) **08.12.2022** **A24F 40/90** (2020.01)  
**H02J 50/20** (2016.01)  
**H04B 5/00**
- (31) **2117822.3**  
 (32) **09.12.2021**  
 (33) **GB**  
 (85) **29.05.2024**  
 (86) **PCT/GB2022/053139, 08.12.2022**  
 (71) **НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)**  
 (72) Аль-Амін Мохаммед (GB), Брутон Коннор (GB), Масгрейв Дамін (GB)



**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ, ЯКИЙ МІСТИТЬ РАДІОЧАСТОТНИЙ ПРИЙМАЧ ДЛЯ ЗБОРУ ЕНЕРГІЇ**

- (57)** 1. Пристрій, що містить:  
антену, виконану з можливістю прийому радіочастотних сигналів;  
модуль живлення, виконаний із можливістю добування електроенергії з прийнятих радіочастотних сигналів; і  
модуль керування, виконаний із можливістю керування використанням добутої електроенергії випарником пристрою для надання аерозолію.
2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що додатково містить резервуар, причому резервуар виконаний із можливістю зберігання рідини або гелю, а випарник виконаний із можливістю випаровування рідини або гелю.
3. Пристрій за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що випарник живиться безпосередньо добутою електроенергією під керуванням модуля керування.
4. Пристрій за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що додатково містить пристрій зберігання енергії для зберігання електроенергії, добутої з прийнятих радіочастотних сигналів модулем живлення.
5. Пристрій за п. 4, який відрізняється тим, що випарник живиться, щонайменше частково, добутою електроенергією, що зберігається в пристрої зберігання енергії.
6. Пристрій за п. 4 або п. 5, який відрізняється тим, що пристрій зберігання енергії являє собою батарею або суперконденсатор.
7. Пристрій за будь-яким із пп. 4-6, який відрізняється тим, що ємність пристрою зберігання енергії обмежена таким чином, щоб пристрій зберігання енергії був виконаний із можливістю зберігання енергії, достатньої для одноразового використання або затяжки через вказаний пристрій для надання аерозолію.
8. Пристрій за будь-яким із пп. 4-7, який відрізняється тим, що модуль керування виконаний із можливістю керування використанням добутої електроенергії для заряджання пристрою зберігання енергії.
9. Пристрій за будь-яким із пп. 4-8, який відрізняється тим, що модуль керування виконаний із можливістю одночасного заряджання пристрою зберігання енергії та надання електроенергії на випарник.
10. Пристрій за будь-яким із пп. 4-9, який відрізняється тим, що модуль керування виконаний таким чином, щоб в першу чергу надавати електроенергію на випарник у порівнянні із заряджанням пристрою зберігання енергії.
11. Пристрій за будь-яким із пп. 1-10, який відрізняється тим, що додатково містить вказаний випарник.
12. Пристрій за будь-яким із пп. 1-11, який відрізняється тим, що антена виконана з можливістю передачі та/або прийому даних.
13. Спосіб, який включає:  
прийом радіочастотних сигналів за допомогою антени;  
добування електроенергії з прийнятих радіочастотних сигналів; і  
керування використанням добутої електроенергії випарником пристрою для надання аерозолію.
14. Спосіб за п. 13, який відрізняється тим, що додатково включає випаровування рідини або гелю, що зберігається в резервуарі.

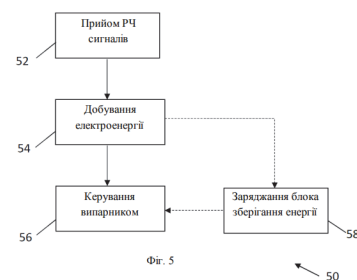
15. Спосіб за п. 13 або п. 14, який відрізняється тим, що додатково включає живлення випарника безпосередньо добутою електроенергією.

16. Спосіб за будь-яким із пп. 13-15, який відрізняється тим, що додатково включає зберігання електроенергії, добутої з прийнятих радіочастотних сигналів.

17. Спосіб за п. 16, який відрізняється тим, що випарник живиться, щонайменше частково, добутою електроенергією, що зберігається в пристрої зберігання енергії.

18. Спосіб за п. 16 або п. 17, який відрізняється тим, що включає одночасне зберігання електроенергії та надання електроенергії на випарник.

19. Спосіб за будь-яким із пп. 16-18, який відрізняється тим, що додатково включає у першу чергу надання електроенергії на випарник у порівнянні із заряджанням пристрою зберігання енергії.



**(21) а 2024 02976**  
**(22) 08.12.2022**

**(51) МПК (2024.01)**  
**A24F 40/90** (2020.01)  
**H02J 50/20** (2016.01)  
**H04B 5/00**

**(31) 2117820.7**  
**(32) 09.12.2021**  
**(33) GB**

**(85) 05.06.2024**

**(86) PCT/GB2022/053135, 08.12.2022**

**(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)**

**(72) Аль-Амін Мохаммед (GB)**

**(54) МОДУЛЬ ПЕРЕДАВАЧА ДЛЯ РАДІОЧАСТОТНОГО ЗАРЯДЖАННЯ**

- (57)** 1. Модуль передавача, який містить генератор сигналів та антену, при цьому:  
генератор сигналів виконаний з можливістю генерування радіочастотних сигналів для передачі зазначеною антеною на багато пристроїв для радіочастотного заряджання, при цьому один або більше з пристроїв для заряджання являють собою пристрій для надання аерозолію; і  
антена передбачає:  
всюди спрямовану антену для трансляції радіочастотних сигналів у зону поблизу модуля передавача; та/або  
спрямовану антену для передачі радіочастотних сигналів в одну або більше визначених зон.
2. Модуль передавача за п. 1, який відрізняється тим, що одна або більше з визначених зон є поперечно заданими.
3. Модуль передавача за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що одна або більше з визначених зон

основані на місцях розташування ідентифікованих пристроїв для заряджання.

4. Модуль передавача за п. 3, який **відрізняється** тим, що додатково містить:

датчик, при цьому датчик виконаний з можливістю виявлення наявності одного або більше пристроїв для заряджання поблизу модуля передавача та видачі сигналу, що вказує на наявність зазначених пристроїв, призначеного для використання при ініціюванні передачі зазначених радіочастотних сигналів.

5. Модуль передавача за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що додатково містить модуль зв'язку для здійснення зв'язку з багатьма пристроями для радіочастотного заряджання.

6. Модуль передавача за п. 5, який **відрізняється** тим, що модуль зв'язку виконаний з можливістю здійснення зв'язку з багатьма пристроями для радіочастотного заряджання з використанням одного або більше з радіочастотних сигналів, Bluetooth та Wi-Fi.

7. Модуль передавача за п. 6, який **відрізняється** тим, що антена виконана з можливістю трансляції радіочастотних сигналів для радіочастотного заряджання та для передачі та/або прийому даних з одного або більше зазначених пристроїв.

8. Модуль передавача за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що додатково містить блок виявлення для визначення наявності одного або більше з багатьох пристроїв для заряджання в близькості відносно модуля передавача.

9. Модуль передавача за п. 8, який **відрізняється** тим, що блок виявлення виконаний з можливістю визначення місця розташування одного або більше з багатьох пристроїв для заряджання відносно модуля передавача.

10. Модуль передавача за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що додатково містить: пристрій мультиплексування, виконаний з можливістю надання радіочастотних сигналів у різні визначені зони в різні періоди часу.

11. Модуль передавача за п. 10, який **відрізняється** тим, що пристрій мультиплексування виконаний з можливістю розподілення за пріоритетами однієї або більше із зазначених визначених зон через керування тривалістю зазначених періодів часу.

12. Спосіб заряджання багатьох пристроїв за допомогою радіочастотних сигналів, який включає: генерування радіочастотних сигналів для передачі антеною модуля передавача; і транслявання радіочастотних сигналів в зону поблизу модуля передавача через всюдиспрямовану антену та/або передавання радіочастотних сигналів в одну або більше визначених зон через спрямовану антену.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що одна або більше з визначених зон є попередньо заданими.

14. Спосіб за п. 12 або п. 13, який **відрізняється** тим, що одна або більше з визначених зон основані на місцях розташування ідентифікованих пристроїв для заряджання.

15. Спосіб за будь-яким із пп. 12-14, який **відрізняється** тим, що додатково включає здійснення зв'язку з багатьма пристроями для заряджання з використанням модуля зв'язку.

16. Спосіб за будь-яким із пп. 12-15, який **відрізняється** тим, що додатково включає визначення місця

розташування одного або більше з багатьох пристроїв для заряджання відносно модуля передавача з використанням блока виявлення.

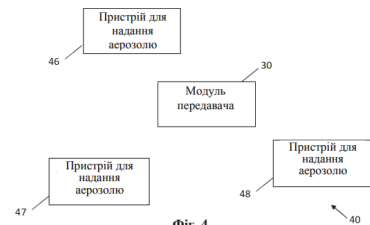
17. Спосіб за будь-яким із пп. 12-16, який **відрізняється** тим, що додатково включає ідентифікування щонайменше одного з багатьох пристроїв для радіочастотного заряджання з використанням модуля ідентифікації.

18. Спосіб за будь-яким із пп. 12-17, який **відрізняється** тим, що додатково включає:

надавання радіочастотних сигналів у різні визначені зони в різні періоди часу з використанням пристрою мультиплексування.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що додатково включає розподілення за пріоритетами однієї або більше із зазначених визначених зон через керування тривалістю зазначених періодів часу.

20. Комп'ютерна програма, яка містить команди для спричинення виконання пристроєм способу за будь-яким із пп. 12-18.



Фіг. 4

## A 61

(21) а 2023 00470  
(22) 09.02.2023

(51) МПК (2024.01)  
A61B 17/132 (2006.01)  
A61B 17/135 (2006.01)  
A61B 5/00  
A61B 5/024 (2006.01)  
F41H 1/02 (2006.01)

(71) СЕРГІЄНКО ВАЛЕНТИН РУСЛАНОВИЧ (UA)

(72) Сергієнко Валентин Русланович (UA)

(54) АВТОМАТИЧНА АВТОНОМНА НОСИМА СИСТЕМА ВИЗНАЧЕННЯ ПОРАНЕННЯ ТА ЗУПИНКИ КРОВОТЕЧІ ТА СПОСІБ ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ

(57) 1. Автоматична автономна носима система визначення поранення та зупинки кровотечі, що складається з наступних елементів:

- турнікет, що являє собою ремінну стрічку, на якій закріплена пневмокамера з пристроєм створення тиску та клапаном скидання тиску;
- датчик тиску;
- елемент живлення;
- блок управління;
- блок ручного запуску.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система містить датчик пошкодження кінцівки.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система обладнана пристроєм відображення інформації про систему.

4. Система за п. 3, яка **відрізняється** тим, що пристроєм для відображення інформації про систему є дисплей.

5. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система обладнана блоком передачі даних дротовим або бездротовим чином.

6. Система за п. 5, яка **відрізняється** тим, що блок управління, пристрій відображення інформації про систему та блок передачі даних можуть бути виконані окремо або можуть бути об'єднані в один блок або декілька блоків в будь-якій комбінації.

7. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій створення тиску являє собою насос, і/або балончик з газом, і/або хімічний реактор, в якому при взаємодії активних інгредієнтів виділяється газ.

8. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що турнікет розміщений в захисному чохлах.

9. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що турнікет виконаний з можливістю розміщення у спеціальних карманах на одязі.

10. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що датчик тиску закріплений на ремінній стрічці і вимірює тиск, що створюється пневмокамерою.

11. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що датчик тиску з'єднаний з блоком управління.

12. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елемент живлення являє собою акумулятор.

13. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блок ручного запуску виконаний у формі механічної кнопки або кільця аварійного запуску.

14. Система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що датчик пошкодження кінцівки являє собою датчик цілісності, резистивний датчик, ємнісний датчик.

15. Система за п. 14, яка **відрізняється** тим, що як резистивний датчик використовується карбонове волокно.

16. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що турнікет обладнаний засобом закріплення на одязі або спорядженні.

17. Система за п. 16, яка **відрізняється** тим, що засіб закріплення на одязі або спорядженні являють собою петлю з ременю, стрічки, дроту або мотузки, або карабін, або текстильні кнопки, або застібки.

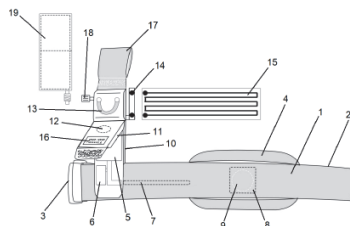
18. Спосіб автоматичного визначення поранення та зупинки кровотечі при пошкодженні кінцівки, що включає наступні стадії

а) закріплення на кінцівці автоматичної автономної носимої системи визначення поранення та зупинки кровотечі за будь-яким з пп. 1-17;

б) активацію системи;

в) запуск системи ручним способом або автоматично при виявленні пошкодження кінцівки;

г) підтримання заданого тиску в системі до моменту надання медичної допомоги.



Фиг. 1

(21) а 2024 03403

(22) 09.12.2022

(51) МПК

A61K 31/185 (2006.01)

A61P 25/28 (2006.01)

(31) 63/287,552

(32) 09.12.2021

(33) US

(85) 10.07.2024

(86) PCT/US2022/052331, 09.12.2022

(71) АЛЗХЕОН, ІНК. (US)

(72) Абушакра Сьюзен (US), Фланцрайх Ніл Вільям (US), Хей Джон (US), Толар Мартін (US)

(54) ALZ-801 ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В ЛІКУВАННІ ХВОРОБИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

(57) 1. Спосіб лікування хвороби Альцгеймера у суб'єкта, який має бал за шкалою MMSE 21 або менше, що включає стадію введення суб'єкту щонайменше близько 700 мг/добу ALZ-801.

2. Спосіб за п. 1, в якому суб'єкту вводять від близько 700 мг/добу до близько 1,0 г/добу.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому суб'єкту вводять близько 795 мг/добу ALZ-801.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, в якому суб'єкту вводять близько 265 мг ALZ-801 3 р/д.

5. Спосіб лікування хвороби Альцгеймера у суб'єкта, що включає такі стадії:

а. введення суб'єкту від 400 мг/добу до 600 мг/добу ALZ-801 протягом першого періоду, що становить 50 тижнів або більше; і

б. введення щонайменше близько 700 мг/добу ALZ-801 після цього.

6. Спосіб за п. 5, в якому перший період становить від близько 52 до близько 65 тижнів.

7. Спосіб за п. 5 або 6, в якому суб'єкту вводять близько 530 мг/добу ALZ-801 протягом першого періоду.

8. Спосіб за п. 7, в якому суб'єкту вводять близько 265 мг ALZ-801 2 р/д протягом першого періоду.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 5-8, в якому суб'єкту вводять близько 795 мг/добу ALZ-801 після цього.

10. Спосіб за п. 9, в якому суб'єкту вводять близько 265 мг ALZ-801 3 р/д після цього.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-10, в якому суб'єкт має бал за шкалою MMSE 21 або менше.

12. Спосіб за п. 11, в якому суб'єкт має бал за шкалою MMSE 16 або менше.

13. Спосіб за п. 11, в якому суб'єкт має бал за шкалою MMSE від 16 до 21.

14. Спосіб за будь-яким із пп. 5-10, в якому суб'єкт має бал за шкалою MMSE 16 або менше до введення щонайменше близько 700 мг/добу ALZ-801 після цього.

15. Спосіб лікування хвороби Альцгеймера у суб'єкта, що включає такі стадії:

а. введення першої дози від близько 400 мг/добу до близько 600 мг/добу ALZ-801 суб'єкту протягом першого періоду часу до тих пір, поки у суб'єкта не буде спостерігатись зниження терапевтичної відповіді на першу дозу; і

б. введення другої дози, яка щонайменше в 1,5 рази вища за першу дозу, протягом другого періоду часу.

16. Спосіб за п. 15, в якому друга доза в 1,5 або в менш ніж 2 рази вище за першу дозу.

17. Спосіб за п. 16, в якому другий період часу триває до тих пір, поки у суб'єкта не буде спостерігатись

зниження терапевтичної відповіді на другу дозу; причому спосіб додатково включає введення третьої дози, яка щонайменше в 2 рази вище за першу дозу, протягом третього періоду часу.

18. Спосіб за п. 17, в якому третя доза в 2 або в менш ніж 2,5 рази вища за першу дозу.

19. Спосіб за п. 18, в якому третій період часу триває до тих пір, поки у суб'єкта не буде спостерігатись зниження терапевтичної відповіді на третю дозу; причому спосіб додатково включає введення четвертої дози, яка в 2,5 рази вище за першу дозу.

20. Спосіб за п. 19, в якому четверта доза в 2,5 або в менш ніж 3 рази вища за першу дозу.

21. Спосіб за будь-яким із пп. 15-20, в якому друга доза ALZ-801 становить щонайменше близько 700 мг/добу.

22. Спосіб за п. 21, в якому друга доза ALZ-801 становить близько 795 мг/добу.

23. Спосіб за п. 21 або 22, в якому другу дозу ALZ-801 вводять 3 р/д.

24. Спосіб за будь-яким із пп. 17-23, в якому третя доза ALZ-801 становить щонайменше близько 1000 мг/добу.

25. Спосіб за п. 24, в якому третя доза ALZ-801 становить близько 1060 мг/добу.

26. Спосіб за п. 24 або 25, в якому третю дозу ALZ-801 вводять 3 р/д або 4 р/д.

27. Спосіб за п. 26, в якому третю дозу ALZ-801 вводять 4 р/д.

28. Спосіб за будь-яким із пп. 19-27, в якому четверта доза становить щонайменше близько 1300 мг/добу.

29. Спосіб за п. 28, в якому четверта доза становить від близько 1325 мг/добу до близько 1590 мг/добу.

30. Спосіб за п. 29, в якому четверту дозу ALZ-801, описану в сьомому варіанті здійснення, вводять 3 р/д, 4 р/д, п'ять разів на добу або шість разів на добу.

31. Спосіб за будь-яким із пп. 15-30, в якому зниження терапевтичної відповіді спостерігається протягом періоду, що становить щонайменше близько двох тижнів, від близько двох до трьох тижнів, щонайменше близько 6 місяців або від близько 6 місяців до близько 1 року.

32. Спосіб за будь-яким із пп. 15-31, в якому зниження терапевтичної відповіді демонструється однією або більше з таких ознак: зниження рухових навичок, зниження вербалізації, зниження розмовної мови, зниження розуміння, зниження здатності самостійно приймати їжу, зниження споживання їжі, зниження рухливості, зниження взаємодії з особами, які здійснюють догляд, посилення депресії, посилення занепокоєння, посилення аномальної рухової поведінки або посилення повторюваних рухів.

33. Спосіб за будь-яким із пп. 15-31, в якому зниження терапевтичної відповіді демонструється одним або більше когнітивними тестами.

34. Спосіб за п. 33, в якому один або більше когнітивних тестів вибирають із короткої шкали оцінки психічного статусу (MMSE), тесту Mini-Cog, шкали оцінки клінічної деменції за сумою осередків (CDR-SB) або їх комбінації.

35. Спосіб за п. 34, в якому зниження терапевтичної відповіді демонструється одним або більше з такого: а. зниження бала за шкалою MMSE з 4 до 5 протягом періоду від близько 6 місяців до одного року; або б. збільшення бала за шкалою CDR-SB від 0,5 до 1 протягом періоду від близько 6 місяців до одного року.

36. Спосіб за будь-яким із пп. 1-35, в якому суб'єкт є АРОЕ4\*.

37. Спосіб за п. 36, в якому суб'єкт гомозиготний за АРОЕ4.

38. Спосіб за будь-яким із пп. 1-37, в якому ALZ-801 готують у вигляді таблетки, капсули, рідини, таблетки для перорального застосування, саше або обсіпки.

39. Спосіб за п. 38, в якому ALZ-801 готують у вигляді капсули.

40. Фармацевтичний набір, що містить окремі дози ALZ-801, відокремлені один від одного, причому дози ALZ-801 в наборі присутні в кількостях, кратних трьом або кратних чотирьом.

**(21) а 2024 02874**

**(22) 13.12.2022**

**(51) МПК (2024.01)**

**A61K 38/22** (2006.01)

**A61K 38/26** (2006.01)

A61P 3/00

A61P 9/00

A61P 25/28 (2006.01)

**A61K 47/02** (2006.01)

**A61K 47/10** (2017.01)

**A61K 9/08** (2006.01)

**(31) 21214004.0**

**(32) 13.12.2021**

**(33) EP**

**(31) 22191564.8**

**(32) 22.08.2022**

**(33) EP**

**(85) 29.05.2024**

**(86) PCT/EP2022/085558, 13.12.2022**

**(71) НОВО НОРДІСК А/С (DK)**

**(72) Кельдсен Бенджамін Троест (DK), Крістофферсен Стіг (DK), Гансен Роза Ребекка Еррітсе (DK)**

**(54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ СКЛАДИ, ЩО МІСТЯТЬ ЦИКЛОДЕКСТРИН**

**(57) 1.** Рідкий фармацевтичний склад, який містить агоніст рецептора аміліну, агоніст рецептора GLP-1 і циклодекстрин гідроксипропілзаміщеного альфа- й/або бета-типу та характеризується рН 5,5-6,5, переважно 5,6-6,0.

2. Фармацевтичний склад за п. 1, де вказаний агоніст рецептора GLP-1 являє собою семаглутид.

3. Фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-2, де вказаний агоніст рецептора аміліну являє собою кагрілінтид.

4. Фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-3, де вказаний циклодекстрин належить до гідроксипропілзаміщеного бета-типу.

5. Фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-4, де вказаний циклодекстрин містить не менше ніж приблизно 0,4 гідроксипропільної групи на глюкозну ланку й не більше ніж приблизно 1,0 гідроксипропільної групи на глюкозну ланку.

6. Фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-5, що містить більше ніж 10 % вага/об. і менше ніж 22 % вага/об. циклодекстину, як, наприклад, 10-20 % вага/об., як, наприклад, приблизно 15 % вага/об. циклодекстину.

7. Фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-6, що містить ефективну кількість кагрілінтиду й семаглутиду.

8. Фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-7, що додатково містить засіб, який регулює тонічність, за



умови, що засіб, який регулює тонічність, не є хлоридом натрію.

9. Фармацевтичний склад за п. 8, де вказаний засіб, що регулює тонічність, являє собою сорбіт, маніт та/або трегалозу; переважно сорбіт.

10. Фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-9, що додатково містить буфер, який характеризується щонайменше одним значенням рКа, яке становить приблизно 5,0-7,0, такий як цитрат та/або гістидин; переважно гістидин.

11. Фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-10, що додатково містить поверхнево-активну речовину, таку як полісорбат 20 та/або полісорбат 80.

12. Фармацевтичний склад, що містить:

- ефективну кількість кагрілінтиду й семаглутиду,
- більше ніж 10 % вага/об. і менше ніж 22 % вага/об., як, наприклад, 10-20 % вага/об. циклодекстрину гідроксипропілзаміщеного альфа- й/або бета-типу, при цьому вказаний циклодекстрин містить не менше ніж приблизно 0,4 і не більше ніж приблизно 1,0 гідроксипропільної групи на глюкозну ланку, як, наприклад, 0,58-1,0 гідроксипропільної групи на глюкозну ланку,
- приблизно 3-30 мМ гістидину,
- приблизно 10-40 мг/мл сорбіту,
- не більше ніж 2,0 мг/мл, як, наприклад, не більше ніж 1,5 мг/мл полісорбату 20 та/або 80,
- приблизно 75-90 % вага/ваги води й
- характеризується рН 5,6-6,0.

13. Фармацевтичний склад, що містить:

- ефективну кількість кагрілінтиду й семаглутиду,
- більше ніж 10 % вага/об. і менше ніж 22 % вага/об., як, наприклад, 10-20 % вага/об. циклодекстрину гідроксипропілзаміщеного альфа- й/або бета-типу, при цьому вказаний циклодекстрин містить у середньому 0,62-0,84 гідроксипропільної групи на глюкозну ланку,
- приблизно 3-30 мМ гістидину й/або цитрату,
- приблизно 10-40 мг/мл сорбіту,
- не більше ніж 2,0 мг/мл, як, наприклад, не більше ніж 1,5 мг/мл полісорбату 20 та/або 80,
- приблизно 75-90 % вага/ваги води й
- характеризується рН 5,6-6,0.

14. Фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-13 для застосування як лікарського препарату.

15. Фармацевтичний склад за будь-яким із пп. 1-13 для застосування в лікуванні надлишкової ваги або ожиріння з одним або більше асоційованими супутніми захворюваннями або без таких; діабету з одним або більше асоційованими супутніми захворюваннями або без таких; одного або більше серцево-судинних захворювань; неалкогольного стеатогепатиту (NASH) та/або когнітивного порушення.

(32) 28.04.2021

(33) US

(31) 63/226,037

(32) 27.07.2021

(33) US

(31) 63/285,781

(32) 03.12.2021

(33) US

(85) 18.09.2023

(86) PCT/US2022/016841, 17.02.2022

(71) ПРОМЕТЕУС БАЙОСАЙЄНСИЗ, ІНК. (US), СЕДАРС-СІНАІ МЕДІКАЛ ЦЕНТЕР (US)

(72) Ло Еллісон (US), Оцукі Лорен (US), Меннінг Марк (US), Пейн Роберт (US), Лоран Олів'є (US), Білсборо Джанін (US), Генкл Бредлі (US), Тар'ан Стефан Р. (US)

(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТЯТЬ ГУМАНІЗОВАНІ АНТИТІЛА ДО TNF-ПОДІБНОГО ЛІГАНДУ 1А (TL1A), ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Фармацевтична композиція, яка містить антитіло або антигензв'язуючий фрагмент, що зв'язується з білком 1А, подібним до фактору некрозу пухлини (антитіло анти-TL1A або антигензв'язуючий фрагмент), за концентрації (i) від приблизно 150 мг/мл до приблизно 250 мг/мл; (ii) від приблизно 175 мг/мл до приблизно 225 мг/мл; (iii) більше ніж приблизно 150, 160, 165, 170, 175, 180, 185, 190, 195, 200, 205, 210, 215, 220 або 225 мг/мл; або (iv) приблизно 150, 160, 165, 170, 175, 180, 185, 190, 195, 200, 205, 210, 215, 220 або 225 мг/мл.

2. Композиція за п. 1, де:

(i) композиція має загальний об'єм, що становить від приблизно 0,5 мл до приблизно 1,5 мл;

(ii) композиція має в'язкість менше ніж приблизно 20 сП; або

(iii) композиція має відсоткову агрегацію антитіла анти-TL1A або антигензв'язуючого фрагмента, вимірювану за допомогою ексклюзійної хроматографії, що становить менше ніж приблизно 2 % від загального рівня антитіла анти-TL1A або антигензв'язуючого фрагмента у композиції.

3. Композиція за п. 1 або 2, яка додатково містить:

(i) поверхнево-активну речовину;

(ii) сіль;

(iii) стабілізатор;

(iv) буферний агент, так що композиція має значення рН, що становить від приблизно 4,5 до приблизно 8,0; або

(v) комбінацію будь-яких із компонентів від (i) до (iv).

4. Композиція за п. 3, де

(i) поверхнево-активна речовина містить неіоногенну поверхнево-активну речовину;

(ii) поверхнево-активна речовина містить полісорбат-20;

(iii) поверхнево-активна речовина присутня в концентрації від приблизно 0,005 % до приблизно 0,05 % (об./об.) композиції;

(iv) поверхнево-активна речовина присутня в концентрації приблизно 0,005 %, приблизно 0,006 %, приблизно 0,007 %, приблизно 0,008 %, приблизно 0,009 %, приблизно 0,01 %, приблизно 0,011 %, приблизно 0,012 %, приблизно 0,013 %, приблизно 0,014 %, приблизно 0,015 %, приблизно 0,016 %, приблизно 0,017 %, приблизно 0,018 %, приблизно 0,019 %, приблизно 0,02 %, приблизно 0,021 %, приблизно 0,022 %, приблизно 0,023 %, приблизно 0,024 %, приблизно 0,025 %, приблизно 0,026 %, приблизно 0,027 %, приб-

(21) а 2023 04375

(22) 17.02.2022

(51) МПК

A61K 39/395 (2006.01)

C07K 16/24 (2006.01)

A61P 1/04 (2006.01)

(31) 63/150,825

(32) 18.02.2021

(33) US

(31) 63/180,892

лизно 0,028 %, приблизно 0,029 % або приблизно 0,03 % (об./об.) композиції;

(v) сіль містить хлорид натрію, гліцин, лізин-гідрохлорид, аргінін-гідрохлорид, глутамат аргініну, хлорид калію, хлорид магнію або хлорид кальцію, або їхню комбінацію;

(vi) сіль містить хлорид натрію;

(vii) сіль присутня в концентрації від приблизно 10 mM до приблизно 100 mM у композиції;

(viii) сіль присутня в концентрації приблизно 40 mM у композиції;

(ix) стабілізатор містить цукор, поліол, амінокислоту або полімер, циклодекстрин (наприклад, HP- $\beta$ -CD), або їхню комбінацію;

(x) стабілізатор містить цукор, де необов'язково цукор містить сахарозу, глюкозу, трегалозу, мальтозу або лактозу, або їхню комбінацію;

(xi) стабілізатор містить сахарозу;

(xii) стабілізатор присутній в концентрації від приблизно 50 mM до приблизно 300 mM у композиції;

(xiii) стабілізатор присутній в концентрації приблизно 150 mM, приблизно 160 mM, приблизно 170 mM, приблизно 180 mM, приблизно 190 mM, приблизно 200 mM, приблизно 210 mM, приблизно 220 mM, приблизно 230 mM, приблизно 240 mM або приблизно 250 mM;

(xiv) буферний агент містить ацетат, фосфат, цитрат, глутамат, сукцинат, глюконат, гістидин, гліцил-гліцин, лимонну кислоту, Трис (трис (гідроксиметил) амінометан) або діетаноламін, або їхню комбінацію;

(xv) буферний агент містить ацетат;

(xvi) буферний агент присутній в концентрації від приблизно 10 mM до приблизно 50 mM у композиції;

(xvii) композиція містить приблизно 20 mM буфера;

(xviii) композиція має рН від приблизно 4,5 до приблизно 7,5, де необов'язково композиція має значення рН від приблизно 5 до приблизно 5,5;

(xix) композиція має значення рН приблизно 5,3;

(xx) будь-яка комбінація пунктів від (i) до (xix); або (xxi) композиція містить 20 mM ацетату натрію, 220 mM сахарози, 40 mM NaCl і 0,02 % полісорбату-20 за значення рН 5,3.

5. Антитіло або антигензв'язуючий фрагмент, що зв'язується з білком 1A, подібним до фактору некрозу пухлини (антитіло анти-TL1A або антигензв'язуючий фрагмент), для застосування в лікуванні запального захворювання у суб'єкта, де (i) антитіло анти-TL1A або антигензв'язуючий фрагмент вводять суб'єкту в першій дозі до приблизно 1000 мг; (ii) першу дозу вводять суб'єкту в першій часовій точці, а другу дозу вводять суб'єкту в другій часовій точці; і (iii) друга часова точка являє собою приблизно 1, 2, 3 або 4 тижні після першої часової точки, де друга доза містить від приблизно 150 мг до приблизно 600 мг.

6. Антитіло анти-TL1A або антигензв'язуючий фрагмент за п. 5, де:

(i) третю дозу антитіла анти-TL1A або антигензв'язуючого фрагмента вводять суб'єкту в третій часовій точці, де третя часова точка являє собою приблизно 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 або 31 день після другої часової точки, і третя доза містить від приблизно 150 мг до приблизно 600 мг; і/або

(ii) суб'єкту вводять додаткову дозу антитіла анти-TL1A або антигензв'язуючого фрагмента в одній або більше додаткових часових точках, де необов'язково

одна або більше додаткових часових точок включає приблизно 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 або 24 додаткові часові точки, де кожна додаткова часова точка являє собою незалежно приблизно 1, 2, 3 або 4 тижні після попередньої часової точки, і додаткова доза містить від приблизно 150 мг до приблизно 1000 мг анти-TL1A.

7. Антитіло анти-TL1A або антигензв'язуючий фрагмент для застосування у лікуванні запального захворювання кишечника (ЗЗК) у суб'єкта, який потребує цього,

де антитіло анти-TL1A або антигензв'язуючий фрагмент використовують в ефективній дозі, так що концентрація TL1A в ураженій тканині суб'єкта після застосування є нижчою за концентрацію TL1A у відповідній тканині у контрольного суб'єкта без ЗЗК, де необов'язково уражена тканина суб'єкта утворює до 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 90, 100 більше кратні TL1A порівняно з відповідною тканиною у контрольного суб'єкта під час режиму індукції.

8. Антитіло анти-TL1A або антигензв'язуючий фрагмент за п. 7, де:

(i) ефективна доза включає режим індукції; або

(ii) ефективна доза включає режим індукції і режим підтримання після режиму індукції, де TL1A в ураженій тканині суб'єкта підтримується режимом підтримання антитіла анти-TL1A або антигензв'язуючого фрагмента.

9. Антитіло анти-TL1A або антигензв'язуючий фрагмент за п. 8, де:

(i) режим індукції включає одноразове введення антитіла анти-TL1A або антигензв'язуючого фрагмента, де необов'язково антитіло анти-TL1A або антигензв'язуючий фрагмент вводять у дозах 200 мг/дозу, 250 мг/дозу, 300 мг/дозу, 350 мг/дозу, 400 мг/дозу, 450 мг/дозу, 500 мг/дозу, 550 мг/дозу, 600 мг/дозу, 650 мг/дозу, 700 мг/дозу, 750 мг/дозу, 800 мг/дозу, 850 мг/дозу, 900 мг/дозу, 950 мг/дозу, 1000 мг/дозу, 1100 мг/дозу, 1200 мг/дозу, 1250 мг/дозу, 1300 мг/дозу, 1400 мг/дозу, 1500 мг/дозу, 1600 мг/дозу, 1700 мг/дозу, 1750 мг/дозу, 1800 мг/дозу, 1900 мг/дозу або 2000 мг/дозу;

(ii) режим індукції включає багаторазове введення антитіла анти-TL1A або антигензв'язуючого фрагмента, де необов'язково режим індукції включає введення (1) 1000 мг/дозу на 0-му тижні, 1000 мг/дозу на 2-му тижні, 1000 мг/дозу на 6-му тижні і 1000 мг/дозу на 10-му тижні; (2) 500 мг/дозу на 0-му тижні, 500 мг/дозу на 2-му тижні, 500 мг/дозу на 6-му тижні і 500 мг/дозу на 10-му тижні; (3) 1000 мг/дозу на 0-му тижні, 1000 мг/дозу на 2-му тижні, 1000 мг/дозу на 6-му тижні і 500 мг/дозу на 10-му тижні; (4) 1000 мг/дозу на 0-му тижні, 1000 мг/дозу на 2-му тижні, 500 мг/дозу на 6-му тижні і 500 мг/дозу на 10-му тижні; або (5) 1000 мг/дозу на 0-му тижні, 500 мг/дозу на 2-му тижні, 500 мг/дозу на 6-му тижні і 500 мг/дозу на 10-му тижні; або

(iii) режим індукції включає введення 2000, 1950, 1900, 1850, 1800, 1750, 1700, 1650, 1600, 1550, 1500, 1450, 1400, 1350, 1300, 1250, 1200, 1150, 1100, 1050, 1000, 950, 900, 850, 800, 750, 700, 650, 600, 550, 500, 450, 400, 350, 300, 250 або 200 мг/дозу, причому режим індукції необов'язково включає введення один раз кожні 2, 4, 6 або 8 тижнів, або режим індукції включає введення один раз кожні 2 або 4 тижні для пе-

рших 2 введення, а потім один раз кожні 2, 4, 6 або 8 тижнів для решти режиму індукції.

10. Антитіло анти-TL1A або антигензв'язуючий фрагмент за п. 8 або 9, де:

(i) режим підтримання включає багаторазове введення антитіла анти-TL1A або антигензв'язуючого фрагмента;

(ii) режим підтримання включає введення антитіла анти-TL1A або антигензв'язуючого фрагмента при (1) 500 мг/дозу кожні 4 тижні, (2) 400 мг/дозу кожні 4 тижні, (3) 300 мг/дозу кожні 4 тижні, (4) 250 мг/дозу кожні 4 тижні, (5) 200 мг/дозу кожні 4 тижні, (6) 150 мг/дозу кожні 4 тижні, (7) 100 мг/дозу кожні 4 тижні, (8) 50 мг/дозу кожні 4 тижні, (9) 500 мг/дозу кожні 6 тижнів, (10) 400 мг/дозу кожні 6 тижнів, (11) 300 мг/дозу кожні 6 тижнів, (12) 250 мг/дозу кожні 6 тижнів, (13) 200 мг/дозу кожні 6 тижнів, (14) 150 мг/дозу кожні 6 тижнів, (15) 100 мг/дозу кожні 6 тижнів, (16) 50 мг/дозу кожні 6 тижнів, (17) 500 мг/дозу кожні 8 тижнів, (18) 400 мг/дозу кожні 8 тижнів, (19) 300 мг/дозу кожні 8 тижнів, (20) 250 мг/дозу кожні 8 тижнів, (21) 200 мг/дозу кожні 8 тижнів, (22) 150 мг/дозу кожні 8 тижнів, (23) 100 мг/дозу кожні 8 тижнів або (24) 50 мг/дозу кожні 8 тижнів;

(iii) режим підтримання включає введення антитіла анти-TL1A або антигензв'язуючого фрагмента при 1000, 950, 900, 850, 800, 750, 700, 650, 600, 550, 500, 450, 400, 350, 300, 250, 200, 150, 100 або 50 мг/дозу;

(iv) режим підтримання включає введення анти-TL1A антитіла або антигензв'язуючого фрагмента один раз кожні 2, 4, 6, 8, 10 або 12 тижнів;

(v) режим підтримання включає введення анти-TL1A антитіла або антигензв'язуючого фрагмента по 250 мг/дозу кожні 4 тижні; або

(vi) режим підтримання триває протягом 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 40, 44, 48 або 52 тижнів.

11. Антитіло анти-TL1A або антигензв'язуючий фрагмент за будь-яким із пп. 7-10, де:

(i) афінність зв'язування антитіла або антигензв'язуючого фрагмента з мономерним TL1A, виміряна за допомогою константи рівноваги при дисоціації ( $K_D$ -мономер), співставна з афінністю зв'язування антитіла або антигензв'язуючого фрагмента з тримерним TL1A, виміряною за допомогою константи рівноваги при дисоціації ( $K_D$ -тример), де необов'язково  $K_D$ -мономер знаходиться в межах 1,5, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 або 10-кратної кількості  $K_D$ -тример, і де необов'язково  $K_D$ -мономер становить не більше ніж 0,06 нМ, і  $K_D$ -тример становить не більше ніж 0,06 нМ;

(ii) 33K являє собою хворобу Крона або виразковий коліт; або

(iii) уражена тканина містить будь-яку одну або більше тканин, вибраних із групи, яка складається з товстої кишки, тонкої кишки, прямої кишки, сліпої кишки, клубової кишки, селезінки, фіброзної тканини з 33K, інших тканин із патологією 33K й інших тканин патогенезу 33K.

12. Антитіло анти-TL1A або антигензв'язуючий фрагмент за будь-яким із пп. 8-11, де:

(1) ефективну дозу або режим індукції визначають методом визначення дози, при цьому спосіб визначення дози включає: (i) отримання параметра надлишкового продукування TL1A в ураженій тканині по-

рівняно з продукуванням TL1A в нормальній еталонній тканині; (ii) включення параметрів, отриманих в (а), до інтегрованої моделі фармакокінетики всього тіла (ФКВТ) або популяційної фармакокінетичної моделі (попФК); і (iii) визначення ефективної дози або режиму індукції у такий спосіб, щоб концентрація TL1A в ураженій тканині суб'єкта після застосування була нижчою за концентрацію TL1A у відповідній тканині контрольного суб'єкта без 33K; і/або

(2) режим підтримання визначають методом визначення дози, при цьому спосіб визначення дози включає: (i) отримання параметру надлишкового продукування TL1A в ураженій тканині порівняно з продукуванням TL1A в нормальній еталонній тканині; (ii) включення параметра, отриманого в (i), до інтегрованої фармакокінетичної моделі всього тіла (ФКВТ) або популяційної фармакокінетичної моделі (попФК); і (iii) визначення режиму підтримання у такий спосіб, щоб концентрація TL1A в ураженій тканині суб'єкта після застосування була нижчою за концентрацію TL1A у відповідній тканині контрольного суб'єкта без 33K.

13. Композиція за будь-яким із пп. 1-4 або антитіло анти-TL1A або антигензв'язуючий фрагмент за будь-яким із пп. 5-12, де антитіло анти-TL1A або антигензв'язуючий фрагмент містить варіабельну область важкого ланцюга, що містить: HCDR1, що містить амінокислотну послідовність, представлену у SEQ ID NO: 1, HCDR2, що містить амінокислотну послідовність, представлену у будь-якій з SEQ ID NO: 2-5, і HCDR3, що містить амінокислотну послідовність, представлену у будь-якій з SEQ ID NO: 6-9; і варіабельну область легкого ланцюга, що містить LCDR1, що містить амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO: 10, LCDR2, що містить амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO: 11, LCDR3, що містить амінокислотну послідовність, представлену у будь-якій з SEQ ID NOS: 12-15.

14. Композиція за будь-яким із пп. 1-4 або антитіло анти-TL1A або антигензв'язуючий фрагмент за будь-яким із пп. 5-12, де

(i) антитіло анти-TL1A або антигензв'язуючий фрагмент містить варіабельну каркасну область важкого ланцюга, що містить каркас IGHV1-46\*02 людини або модифікований каркас IGHV1-46\*02 людини, і варіабельну каркасну область легкого ланцюга, що містить каркас IGKV3-20 людини або модифікований каркас IGKV3-20 людини; при цьому варіабельна каркасна область важкого ланцюга і варіабельна каркасна область легкого ланцюга разом не містять або не містять дев'яти амінокислотних модифікацій людського каркасу IGHV1-46\*02 і людського каркасу IGKV3-20; або

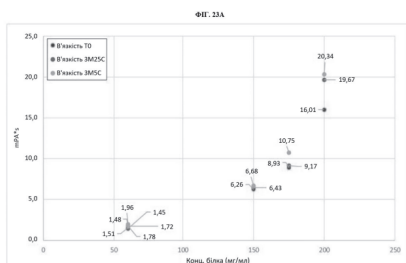
(ii) антитіло анти-TL1A або антигензв'язуючий фрагмент містить варіабельний домен важкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність, щонайменше на 97 % ідентичну будь-якій із SEQ ID NO: 101-169, і варіабельний домен легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність, щонайменше на 97 % ідентичну будь-якій із SEQ ID NO: 201-220.

15. Композиція за будь-яким із пп. 1-4 або антитіло анти-TL1A або антигензв'язуючий фрагмент за будь-яким із пп. 5-12, де антитіло анти-TL1A або антигензв'язуючий фрагмент містить варіабельну область важкого ланцюга, що містить SEQ ID NO: 301

X1VQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKAS[HCDR1]WVX  
2QX3PGQGLEWX4G[HCDR2]RX5TX6TX7DTSTSTX  
8YX9ELSSLRSEDTAVYYCAR[HCDR3]WGQGTTVT  
VSS, і варіабельну область легкого ланцюга, що міс-

тить SEQ ID NO: 303

EIVLTQSPGTLSPGERATLSC[LCDR1]WYQQKPG  
QAPRX10X11IY[LCDR2]GIPDRFSGSGSGTDFLTIS  
RLEPEDFAVYYC[LCDR3]FGGGTKLEIK, де кожен із  
X1-X11 незалежно вибраний із A, R, N, D, C, Q, E, G,  
H, I, L, K, M, F, P, S, T, W, Y або V, при цьому  
HCDR1 містить амінокислотну послідовність, пред-  
ставлену в SEQ ID NO: 1, HCDR2 містить амінокис-  
лотну послідовність, представлену у будь-якій із SEQ  
ID NO: 2-5, HCDR3 містить амінокислотну послідов-  
ність, представлену у будь-якій із SEQ ID NO: 6-9,  
LCDR1 містить амінокислотну послідовність, предс-  
тавлену в SEQ ID NO: 10, LCDR2 містить амінокис-  
лотну послідовність, представлену в SEQ ID NO: 11, і  
LCDR3 містить амінокислотну послідовність, предста-  
влену у будь-якій із SEQ ID NOS: 12 або 13.



(21) а 2023 00557  
(22) 14.02.2023

(51) МПК  
A61L 15/28 (2006.01)  
A61F 13/02 (2024.01)  
A61L 15/60 (2006.01)

(71) РЕЗНІЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ (UA),  
РЕЗНІЧЕНКО ІВАН ВІКТОРОВИЧ (UA)

(72) Резніченко Володимир Вікторович (UA), Резніченко  
Іван Вікторович (UA)

(54) КРОВОСПИННИЙ ЗАСІБ

(57) 1. Кровоспинний засіб, що містить щонайменше один несучий шар нетканого полотна і щонайменше один шар гемостатичного матеріалу на основі похідних хітозану, який **відрізняється** тим, що як несучий шар використане поліпропіленове неткане полотно, виготовлене за технологією спанбонд, між двома зовнішніми несучими шарами, які апретовані із зовнішнього боку пектиновим ксерогелем, структурованим іонами кальцію, розміщений внутрішній шар гемостатичного матеріалу, яким є альгінатно-хітозановий ксерогель.

2. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як гемостатичний матеріал використаний альгінат натрію-хітозановий ксерогель.

3. Засіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що на зовнішню або внутрішню поверхню несучих шарів нанесений додатковий шар гемостатичного матеріалу на основі похідних хітозану.

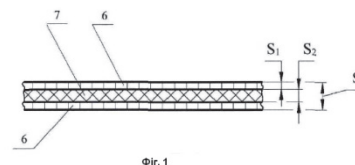
4. Засіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що як додатковий шар гемостатичного матеріалу на основі похідних хітозану використаний лактат хітозану.

5. Засіб за п. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що додатковий шар гемостатичного матеріалу на основі похідних хітозану нанесений у вигляді суцільного шару, або мозаїчного, або набризканого.

6. Засіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що у апретований пектиновий шар додатково введений антифібринолітичний препарат.

7. Засіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що до нього приєднаний рентгеноконтрастний матеріал.

8. Засіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що він виконаний у вигляді пов'язок, або серветок, або пластрів, або бинтів, згорнутих у рулон або складених по типу гармошки.





**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 21**

(21) а 2024 03184 (51) МПК  
(22) 08.11.2022 B21D 22/02 (2006.01)  
B21D 22/20 (2006.01)  
B21D 37/16 (2006.01)

(31) РСТ/ІВ2021/060686

(32) 18.11.2021

(33) ІВ

(85) 17.06.2024

(86) РСТ/ІВ2022/060739, 08.11.2022

(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)

(72) Блез Александр (FR), Таллон Крістоф (FR)

(54) ШТАМП ДЛЯ ГАРЯЧОГО ШТАМПУВАННЯ І СПОСІБ ГАРЯЧОГО ШТАМПУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУЄ ЦЕЙ ПРЕС ДЛЯ ГАРЯЧОГО ШТАМПУВАННЯ

(57) 1. Штамп (2, 3) для гарячого штампування, який містить тіло (11) штампа, яке має робочу поверхню (9), яка контактує з заготовкою під час операції гарячого штампування, і щонайменше одну пористу ділянку (4) штампа, яка має відповідну пористу ділянку (7) робочої поверхні, причому зазначена пориста ділянка тіла штампа контактує з місткістю (6, 40), причому зазначена місткість (6, 40) містить охолоджувальне середовище (8) і оснащена пристроєм для нагнітання тиску, який виконаний з можливістю приведення в дію для збільшення тиску охолоджувального середовища (8) в зазначеній місткості вище порогового тиску викидання і виключення для скидання додаткового тиску охолоджувального середовища (8), при цьому зазначена пориста ділянка тіла штампа містить множину каналів (5) для викидання, які проходять від зазначеної місткості (6, 40) до зазначеної пористої ділянки робочої поверхні, причому зазначені канали (5) для викидання виконані з можливістю викидання зазначеного охолоджувального середовища (8) з місткості (6, 40) в напрямку зазначеної пористої ділянки (7) робочої поверхні, коли тиск охолоджувального середовища збільшується вище порогового тиску викидання, при цьому вказаний штамп (2, 3) не містить жодних випускних каналів для випуску надлишкового охолоджувального засобу, який викидається зі штампа після гарячого штампування.

2. Штамп (2, 3) за п. 1, в якому кожен канал (5) для викидання пористої ділянки (4) штампа має циліндричний ділянку.

3. Штамп (2, 3) за п. 2, в якому циліндрична ділянка кожного каналу (5) для викидання закінчується частиною у формі зрізаного конуса на пористій ділянці (7) робочої поверхні, найбільший переріз якої розташовано на пористій ділянці (7) робочої поверхні.

4. Штамп (2, 3) за п. 2 або 3, в якому діаметр циліндричної ділянки каналів (5) для викидання становить 0,1-0,5 мм.

5. Штамп (2, 3) за будь-яким з пп. 1-4, в якому пориста ділянка (4) штампа виконана із сталі або нержавіючої сталі.

6. Штамп (2, 3) за будь-яким з пп. 1-5, в якому пориста ділянка (4) штампа розташована в порожнині, виконаній в тілі штампа, яка виходить до робочої поверхні (9) для гарячого штампування.

7. Штамп (2, 3) за будь-яким з пп. 1-6, в якому штамп (2, 3) виконаний з можливістю використання в пресі (1) для штампування, причому зазначений прес (1) для штампування під час операції гарячого штампування виконаний з можливістю закриття в напрямку (X) штампування, при цьому в кожній точці його поверхні кут між перпендикулярним напрямком (N) до робочої поверхні (9) штампа і напрямком (X) штампування є кутом  $\alpha$ , який становить  $0^\circ$ - $90^\circ$ , при цьому пориста ділянка (4) штампа (2, 3) міститься щонайменше у всіх зонах, в яких кут  $\alpha$  становить  $45^\circ$ - $90^\circ$ .

8. Штамп (2, 3) за будь-яким з пп. 1-7, в якому кожен робочий елемент штампа, до якого відноситься верхній елемент штампа і нижній елемент штампа, містить щонайменше одну пористу ділянку (4) штампа, розташовану в порожнині, яка виходить до відповідної робочої поверхні (9) штампа для гарячого штампування.

9. Штамп (2, 3) за будь-яким з пп. 1-5, в якому пориста ділянка (4) штампа складає все тіло штампа.

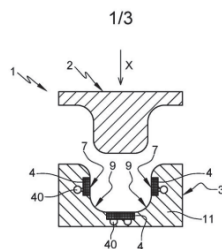
10. Штамп (2, 3) за будь-яким з пп. 1-9, в якому пориста ділянка (4) штампа одержана з допомогою адитивного виробництва.

11. Спосіб гарячого штампування, який використовує прес (1) для гарячого штампування, оснащений верхнім елементом (2) штампа і нижнім елементом (3) штампа, причому щонайменше один із зазначених робочих елементів штампа, до яких відносяться верхній елемент штампа і нижній елемент штампа, має робочу поверхню (9), яка контактує з заготовкою під час операції гарячого штампування, тіло (11) штампа, яке контактує з місткістю (6, 40), причому зазначена місткість (6, 40) містить охолоджувальне середовище (8), зазначена робоча поверхня (9) містить пористу ділянку (7) робочої поверхні, і зазначений нижній елемент (3) штампа містить пористу ділянку тіла штампа, яка має множину каналів (5) для викидання, які проходять від зазначеної місткості (6, 40) до зазначеної пористої робочої поверхні (7), зазначені канали (5) для викидання здатні викидати охолоджувальне середовище з місткості (6, 40) в напрямку зазначеної пористої робочої поверхні (7) під час процесу гарячого штампування, при цьому місткість (6, 40) оснащена пристроєм для нагнітання тиску, який може приводитися в дію для збільшення тиску охолоджувального середовища (8) в зазначеній місткості вище порогового тиску викидання і вимикатися для скидання додаткового тиску охолоджувального середовища (8), при цьому зазначений штамп (2, 3) не містить жодних каналів випускання для випускання надлишкового викиданого охолоджувального засобу зі штампа після гарячого штампування, причому зазначений спосіб гарячого штампування включає такі етапи:

- (i) приведення в дію пристрою для нагнітання тиску з метою переповнення зазначених каналів (5) для викидання доки охолоджувальне середовище (8) не досягне пористої ділянки (9) робочої поверхні,

- (ii) нагрівання сталеві заготовки (10),
  - (iii) транспортування зазначеної сталеві заготовки (10) в прес (1) для гарячого штампування,
  - (iv) вимкнення пристрою для нагнітання тиску,
  - (v) розміщення заготовки (10) в пресі (1) для гарячого штампування, і
  - (vi) гаряче штампування зазначеної сталеві заготовки (10) з допомогою спряження верхнього елемента (2) штампа і нижнього елемента (3) штампа, причому етап і може бути виконаний одночасно з етапом ii та етапом iii, а етап iv виконують після етапу i та перед етапом vi.
12. Спосіб за п. 11, в якому середовище охолодження (8) є водним розчином.
13. Спосіб за п. 11, в якому охолоджувальне середовище (8) є водою.

Фіг. 1



## В 25

(21) а 2023 02925 (51) МПК (2024.01)  
(22) 19.11.2021 В25J 9/00  
А61Н 3/00

(31) 20 2020 106 660.9

(32) 19.11.2020

(33) DE

(85) 15.06.2023

(86) РСТ/DE2021/100921, 19.11.2021

(71) ГАЙНЦЕЛЬМАНН ДОМІНІК (DE)

(72) Гайнцельманн Домінік (DE)

(54) ДОПОМІЖНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ПІДЙОМУ ТА ЕЛЕМЕНТ ФІКСАЦІЇ СПИНИ

- (57) 1. Допоміжний засіб для підйому для підтримки м'язів тулуба, який розташований у фіксованому положенні на спині людини за допомоги кріплення до верхньої частини тіла (людини) і нижньої частини тіла, який містить
- систему фіксації спини (1) з правим і лівим стегновими елементами (4, 10), гнучко прикріпленими до неї
  - щонайменше один механічний накопичувач енергії натягнення, пружинні елементи (21, 21.1) якого прикріплені одним кінцем до нижнього кріплення (8) до тіла;
  - щонайменше один елемент передачі зусилля/натяжний пристрій (11, 11.1), який кріпиться до нижнього пристрою (iv) накопичення енергії (21, 21.1) і з'єднує його з системою (1) спини, а також пристрої вільного обертання (6) з функцією вільного обертання і регулювання на елементах стегна (4, 10), який **відрізняється** тим, що система фіксації спини (1) закріплена на спині, а зусилля розтягування накопичувачів енергії (7, 7.1) передається до області спини.

2. Допоміжний елемент для підйому за п. 1, який додатково **відрізняється** тим, що має регулювання за собою натягнення (5, 5.1, 12, 12.1, 13) за допомоги елементів стегна (4, 10) для перемикання активації щонайменше одного накопичувача енергії (21, 21.1) і функції вільного обертання.

3. Допоміжний пристрій для підйому за будь-яким із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що нижній пристрій (21, 21.1) накопичення енергії розділений на дві частини і прикріплений до нижнього кріплення до нижньої частини тіла (8, 8.1).

4. Допоміжний пристрій для підйому за пп. 1-3, який додатково **відрізняється** тим, що додатковий верхній пристрій (2) накопичення енергії регулюється незалежно від нижнього пристрою (7) накопичення енергії і з'єднаний із кріпленням до нижньої частини тіла (8, 8.1), який активується через другий натяжний засіб (11.1) і застосовує верхній ролик вільного обертання (3).

5. Допоміжний пристрій для підйому за будь-яким з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що щонайменше один пристрій (21, 21.1) накопичення енергії безперервно поглинає і передає зусилля.

6. Допоміжний засіб для підйому за будь-яким з попередніх пп., який характеризується тим, що використовує два взаємно відокремлених регулювальних елемента (5, 12) для встановлення ступеню підтримання (розміру і першого ступеню підтримки і другого ступеня підтримки) першого і другого накопичувача енергії (21, 21.1, 2).

7. Допоміжний засіб для підйому за будь-яким з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що вся передача енергії використовує механізм вільного обертання (3) через щонайменше одну основу передачі/натягу енергії (11, 11.1).

8. Допоміжний засіб для підйому за будь-яким з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що система фіксації спини (1) поглинає зусилля від механічних накопичувачів енергії (21, 21.1, 2), перерозподіляє їх, а також розсіює їх у певні місця.

9. Підйомний засіб за будь-яким з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що він є медичним підйомним засобом для патронажного персоналу.

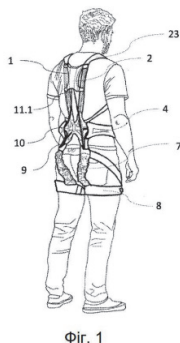
10. Допоміжний засіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що він являє собою підтримку, яка носить для перенесення будівельником, вантажником або працівником логістики.

11. Засіб фіксації спини для підтримки положення, зокрема, для використання в підйомному засобі за будь-яким з попередніх пп., який **відрізняється** тим, що він має

фігурну частину, яка відповідає оптимальній поставі хребта, мінімальна довжина якої становить від 2 або 3 поперекового хребця до грудного хребця 7, а максимальна це відстань від крижі до шийного хребця 3, а ширина може варіюватися між шириною крижі до ширини спини з поздовжньою виїмкою для прийому остистих відростків хребетного стовпа в сторону звернену до спини, і пристрої для кріплення ремнів для кріплення елемента спини на людині.

12. Елемент фіксації спини за п. 11, який **відрізняється** тим, що він має модуль пружності при вигині від 500 до 80000 МПа, переважно від 1000 до 50000 МПа і особливо переважно від 1500 до 10000 МПа.

13. Елемент фіксації спини за п. 11 або 12, який **відрізняється** тим, що він, по суті, містить пластикову частину, а також армовану волокном пластмасу, ламінат, також дерев'яний ламінат або шаруватий матеріал чи металевий сплав, необов'язково також шаруватий матеріал.



Фиг. 1

## В 27

(21) **а 2024 00852** (51) МПК (2024.01)  
(22) 21.07.2022 **B27N 1/00**  
**B27N 1/02** (2006.01)  
**B27N 3/04** (2006.01)  
**B27N 3/18** (2006.01)

(31) 21187502.6

(32) 23.07.2021

(33) EP

(85) 23.04.2024

(86) PCT/EP2022/070535, 21.07.2022

(71) ФІБЕРБОАРД ГМБХ (DE)

(72) Бунгерт Бернд (DE), Хайне Томас (DE), Швенді Мартін (DE), Дюміхен Христіан (DE), Хенніг Андре (DE)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕРЕВОВОЛОКНИСТИХ ПЛИТ (ДВП) ЗІ ЗНИЖЕНИМИ ВИКИДАМИ ЛОС**

(57) 1. Спосіб виготовлення деревоволокнистих плит зі зниженими викидами летких органічних сполук (ЛОС), який включає принаймні наступні етапи способу, при яких:

а) забезпечують наявність деревовмісної деревної тріски;

б) термічно обробляють деревну тріску в пристрої термічної обробки або у множині пристроїв термічної обробки;

в) подрібнюють деревну тріску в рафінері;

г) склеюють деревну тріску і

д) пресують склеєну деревну тріску для формування ДВП,

при якому

ф) пару, яку використовують або генерують у процесі за способом, безперервно сепарують із процесу принаймні в одному місцезнаходженні викиду пари у контрольований спосіб, при цьому пару сепарують у попередньо визначеному діапазоні кількості таким чином, що нижня межа та верхня межа діапазону кількості всієї сепарованої пари залежать принаймні від однієї специфікації деревної тріски, яка використовують на етапі а) способу.

2. Спосіб за п. 1, який характеризується тим, що нижня межа та верхня межа діапазону кількості сепарованої пари залежать від кількості деревної тріски, забезпеченої на етапі а) способу.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який характеризується тим, що нижня межа та верхня межа діапазону кількості сепарованої пари залежать від кількості ЛОС, зокрема терпенів, що входять у деревну тріску, забезпечену на етапі а) способу.

4. Спосіб за п. 3, який характеризується тим, що кількість летких органічних сполук, зокрема терпенів, що входять у деревну тріску, яку використовують на етапі а) способу, встановлюють шляхом дослідження використаної деревної тріски або оцінюють виходячи з типу використаної деревної тріски.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який характеризується тим, що вся сепарована кількість пари на етапі ф) способу знаходиться в діапазоні кількості, яка від 0,5 до 100 разів більше за масу, переважно від 0,5 до 50 разів більше за масу, більш переважно від 0,5 до 10 разів більше за масу у перерахунку на кількість ЛОС забезпеченої деревної тріски.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, який характеризується тим, що вся сепарована кількість пари на етапі ф) способу знаходиться в діапазоні кількості, яка від 0,001 до 0,2 разів більше за масу, переважно від 0,001 до 0,1 разів більше за масу, більш переважно від 0,001 до 0,02 разів більше за масу у перерахунку на суху масу забезпеченої деревної тріски.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, який характеризується тим, що принаймні одне місцезнаходження викиду пари розташовують перед рафінером.

8. Спосіб за п. 7, який характеризується тим, що місцезнаходження викиду пари, розташоване перед рафінером, містить пристрій термічної обробки або розташоване між рафінером і пристроєм термічної обробки.

9. Спосіб за п. 7 або п. 8, який характеризується тим, що місцезнаходженням викиду пари, розташованим перед рафінером, є пристрій обробки пари перед пічкою для обробки деревної тріски або сама пічка для обробки деревної тріски, або розташоване між пристроєм для обробки пари та пічкою.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, який характеризується тим, що принаймні одне місцезнаходження викиду пари розташовують нижче за потоком від рафінера (після рафінера).

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що місцезнаходженням викиду пари, розташованим нижче за потоком від рафінера (після рафінера), є сепаратор пари, розташований нижче за потоком від рафінера (після рафінера).

12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-11, який характеризується тим, що принаймні одне місцезнаходження викиду пари утворюють з потоку рідини.

13. Спосіб за п. 12, який характеризується тим, що тим, що потоком рідини є потік води, вичавленої безпосередньо з ущільнювального шнека, або потік рідини, що виходить із потоку води, вичавленої з ущільнювального шнека.

14. Спосіб за будь-яким із пп. 1-13, який характеризується тим, що ЛОС-вмісну пару, видалену згідно з етапом ф) способу, накопичують і, у разі застосовності, один або більше компонентів піддають додатковій обробці.

15. Спосіб за п. 14, який характеризується тим, що в якості подальшої обробки виділяють суміш терпелів або терпентинові олії.

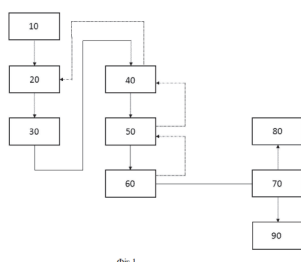
16. Спосіб за п. 14 або п. 15, який характеризується тим, що в якості подальшої обробки виділяють гідролат.

17. Спосіб за будь-яким із пп. 14-16, який характеризується тим, що сепаровану пару або один чи більше компонентів додатково обробляють, застосовуючи спалювання або вплив високих температур, адсорбцію, абсорбцію, методи мембранної технології, конденсацію, кристалізацію або інші прийнятні технологічні методи.

18. Спосіб за будь-яким із пп. 1-17, який характеризується тим, що тепло потоку матеріалу, що виникає при веденні процесу за способом, енергетично повторно використовують у процесі.

19. Спосіб за будь-яким із пп. 1-18, який характеризується тим, що тепло сепарованого потоку пари енергетично повторно використовують у процесі.

20. Спосіб за будь-яким із пп. 1-19, який характеризується тим, що даний спосіб являє собою термомеханічний процес, у якому виготовляють ДВП середньої або високої щільності.



Фиг. 1

## В 65

(21) а 2024 02610 (51) МПК  
(22) 07.09.2022 B65D 55/16 (2006.01)  
B65D 75/58 (2006.01)

(31) 102021000029978

(32) 26.11.2021

(33) IT

(85) 25.06.2024

(86) РСТ/IB2022/058400, 07.09.2022

(71) ГУАЛА ПАК С.П.А. (IT)

(72) Дзаммори Рікардо (IT)

(54) ЗАМИКАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ НОСИКА ГНУЧКОЇ ТОНКОСТІННОЇ УПАКОВКИ

(57) 1. Замикальний елемент (1) для носика гнучкої тонкостінної упаковки, що містить:

- кришку (2), що містить кільцеву стінку (4) кришки з центральною віссю (Y-Y) кришки;

- гарантійну пломбу (20), що містить кільце (30) контролю першого відкривання, придатне для прикріплення до носика, частину (40) контролю першого відкривання, яка є невід'ємною від кришки (2), та принаймні одну розривну перемичку (50), яка, коли пломба незламана, з'єднує кільце (30) контролю першого відкривання з частиною (40) контролю першого відкривання;

який відрізняється тим, що кільце (30) контролю першого відкривання містить верхню поверхню (34d) кільця, яка обмежує його вгорі, що складається з хвилястої синусоїдальної поверхні, що містить кільцеві виступи (36) та кільцеві заглиблення (38), які слідує одне за одним по окружності, причому кожне кільцеве заглиблення (38) має нижню поверхню (38') кільця;

причому частина (40) контролю першого відкривання містить нижню поверхню (44d) частини, яка обмежує її внизу, що складається з хвилястої синусоїдальної поверхні, що містить ділянку виступів (46) та ділянку заглиблень (48), які слідує одна за одною по окружності, причому кожна ділянка виступу (46) має поверхню (46') ділянки виступів;

причому кільцевий виступ (36) міститься у відповідній ділянці заглиблень (48), а ділянка виступів (46) міститься у відповідному кільцевому заглибленні (38); і причому згадана принаймні одна перемичка (50) з'єднує нижню поверхню (38') кільця і поверхню (46') ділянки виступів та міститься у згаданому кільцевому заглибленні (38).

2. Замикальний елемент (1) за п. 1, який відрізняється тим, що верхня поверхня (34d) кільця і нижня поверхня (44d) частини є комплементарними.

3. Замикальний елемент (1) за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що нижні поверхні (38', 48') і поверхні (36', 46') виступів є вигнутими поверхнями.

4. Замикальний елемент (1) за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що кришка (2) містить фланець (12) кришки, що переважно радіально виступає назовні від стінки (4) кришки, і причому частина (40) контролю першого відкривання виступає, переважно в осьовому напрямку, від фланця (12) кришки.

5. Замикальний елемент (1) за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що згадана принаймні одна перемичка (50) є аксіально звуженою, причому вона є товстішою біля прикріплення до нижньої поверхні (38') кільця і тоншою біля поверхні (46') ділянки виступів.

6. Замикальний елемент (1) за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що гарантійна пломба містить множину перемичок (50), переважно кількість перемичок (50) дорівнює кількості кільцевих заглиблень (38).

7. Замикальний елемент (1) за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що кришка (2) містить краплезбірник (15), придатний для герметичного зачеплення носика, так що продукт, що міститься в упаковці, не витікає.

8. Замикальний елемент (1) за п. 7, який відрізняється тим, що краплезбірник (15) містить краплевловлювальне кільце (16), яке інтегроване в основу (10) кришки всередині кришки (2), так що між стінкою (4) кришки та краплевловлювальним кільцем (16) міститься кільцевий корпус (17), придатний для розміщення частини носика.

9. Замикальний елемент (1) за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що містить смугу (60), придатну для утримування кришки (2) з'єднаною з кільцем (30) контролю першого відкривання, навіть коли гарантійна пломба зламана.

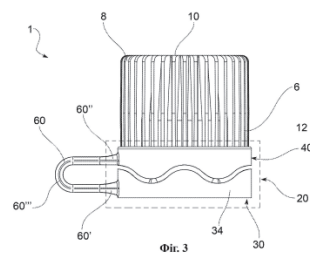
10. Замикальний елемент (1) за п. 9, який відрізняється тим, що смуга (60) проходить від ділянки (60a)

зовнішньої бічної поверхні (34b) кільця (30) контролю першого відкривання до ділянки (60b) зовнішньої бічної поверхні стінки (4) кришки.

11. Замикальний елемент (1) за п. 10, який **відрізняється** тим, що смуга (60) містить першу частину (60'), що виступає з кільця (30) контролю першого відкривання, другу частину (60''), що виступає з кришки (2), та дугоподібну з'єднувальну частину (60'''), що з'єднує першу частину (60') та другу частину (60''), причому перша частина (60') та друга частина (60'') відповідно з'єднані з кільцем (30) контролю першого відкривання і з кришкою (2).

12. Замикальний елемент (1) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що він вико-

наний як одна деталь з пластикового матеріалу, наприклад шляхом лиття під тиском.







кілкарбоніламіно, або  $R^1$ ,  $R^2$  і/або  $R^3$  для Формули 3 об'єднані з утворенням 3-10-членного моноциклічного або злитого біциклічного гетероарилу;

за умови, що сполука не вибрана з піридину цитрату, піридину тартрату, піридину тартрату, 1,3,5-тріазин-2,4,6-тріамін цитрату, 1,3,5-тріазин-2,4,6-тріамін тартрату, етенілпіридину гліколяту, 4-амінопіридину або 4-диметиламінопіридину;

фракція розчинника містить; і

фракція сорозчинника містить сполуку етаноламіну.

3. Склад за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що сполука інгібітору містить сполуку Формули 3 або її сіль; і

щонайменше один із членів гетероарилу являє собою замісник, що вибраний із водню, гідроксилу, галогену, аміно, тіо,  $C_{1-10}$  алкілу,  $C_{1-10}$  алкіламіно,  $C_{1-10}$  алкілгалогену,  $C_{1-10}$  алкілтію,  $C_{2-10}$  алкенілу,  $C_{2-10}$  алкеніламіно,  $C_{2-10}$  алкенілгалогену,  $C_{2-10}$  алкенілітію,  $C_{2-10}$  алкінілу,  $C_{2-10}$  алкініламіно,  $C_{2-10}$  алкінілгалогену,  $C_{2-10}$  алкінілітію,  $C_{1-10}$  алкокси,  $C_{1-10}$  алкоксигалогену та  $C_{1-10}$  алкілкарбоніламіно.

4. Склад за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що сполука інгібітору являє собою піразольну сполуку.

5. Склад за п. 4, який **відрізняється** тим, що піразольна сполука являє собою диметилпіразол.

6. Склад за п. 5, який **відрізняється** тим, що диметилпіразол являє собою 3,4-диметилпіразол.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що полярний апротонний розчинник являє собою сіркоорганічну сполуку.

8. Склад за п. 7, який **відрізняється** тим, що сіркоорганічна сполука являє собою сульфолан.

9. Склад за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що сполука етаноламіну являє собою діетаноламін або тріетаноламін.

10. Склад за п. 9, який **відрізняється** тим, що фракція сорозчинника містить діетаноламін і тріетаноламін.

11. Склад за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що фракція розчинника становить щонайменше 45 мас. % складу.

12. Склад за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що фракція сорозчинника становить від приблизно 25 мас. % до приблизно 30,0 мас. % складу.

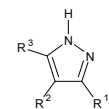
13. Склад за п. 11 або п. 12, який **відрізняється** тим, що фракція інгібітору являє собою суміш двох або більше сполук, кожна з яких вибрана з групи, що складається з Формул 1-6 або їх солі.

14. Склад за п. 13, який **відрізняється** тим, що щонайменше дві з двох або більше сполук вибрані з тих же самих Формул 1-6, але мають інші заміни для щонайменше одного з  $R^1$ ,  $R^2$  або  $R^3$  (якщо присутні).

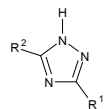
15. Склад за будь-яким із пп. 1-14, який являє собою рідкий склад.

16. Спосіб розчинення фракції інгібітору у розчині у присутності безводного аміаку, при цьому фракція інгібітору містить щонайменше одну сполуку інгібітору нітрифікації, прийнятну для сільського господарства, яка вибрана із Формул 1-6 або їх солі:

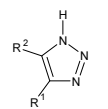
$R^3$



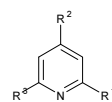
Формула 1



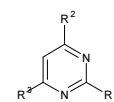
Формула 2



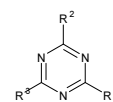
Формула 3



Формула 4



Формула 5



Формула 6

кожний із замісників  $R^1$ ,  $R^2$  і  $R^3$  (якщо присутні) незалежно вибраний із водню, гідроксилу, галогену, аміно, тіо,  $C_{1-10}$  алкілу,  $C_{1-10}$  алкіламіно,  $C_{1-10}$  алкілгалогену,  $C_{1-10}$  алкілтію,  $C_{2-10}$  алкенілу,  $C_{2-10}$  алкеніламіно,  $C_{2-10}$  алкенілгалогену,  $C_{2-10}$  алкенілітію,  $C_{2-10}$  алкінілу,  $C_{2-10}$  алкініламіно,  $C_{2-10}$  алкінілгалогену,  $C_{2-10}$  алкінілітію,  $C_{1-10}$  алкокси,  $C_{1-10}$  алкоксигалогену та  $C_{1-10}$  алкілкарбоніламіно, або  $R^1$ ,  $R^2$  і/або  $R^3$  для Формули 3 об'єднані з утворенням 3-10-членного моноциклічного або злитого біциклічного гетероарилу;

за умови, що сполука не вибрана з піридину цитрату, піридину тартрату, піридину тартрату, 1,3,5-тріазин-2,4,6-тріамін цитрату, 1,3,5-тріазин-2,4,6-тріамін тартрату, етенілпіридину гліколяту, 4-амінопіридину або 4-диметиламінопіридину;

при цьому спосіб включає етапи, на яких:

розчиняють фракцію інгібітору у фракції розчинника, що містить полярний апротонний розчинник; і фракції сорозчинника, що містить сполуку етаноламіну.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що фракцію розчинника і фракцію сорозчинника змішують з утворенням суміші, після чого до суміші додають фракцію інгібітору.

18. Спосіб за п. 16 або п. 17, який **відрізняється** тим, що фракція розчинника становить щонайменше 45 мас. % складу.

19. Спосіб за будь-яким із пп. 16-18, який **відрізняється** тим, що фракція сорозчинника становить від приблизно 25 мас. % до приблизно 30,0 мас. % складу.

20. Розчин добрива на основі безводного аміаку, що містить склад за будь-яким із пп. 2-15 або одержаний будь-яким зі способів за пп. 16-19.

## C 07

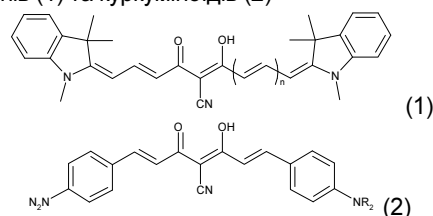
(21) а 2023 00445 (51) МПК  
(22) 08.02.2023 C07C 49/20 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ (UA)

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

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

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



де  $n = 1, 2$ ;  $R = \text{Et}, \text{CH}_2\text{COOEt}, \text{CH}_2\text{COOH}$ .

Сполуки такого типу можуть знайти застосування у флуоресцентній біовізуалізації біологічних об'єктів (нуклеїнових кислот, білків та ін.).

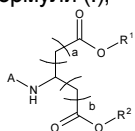
- (21) а 2024 03022 (51) МПК (2024.01)  
 (22) 17.11.2022 C07D 305/06 (2006.01)  
 C07D 305/14 (2006.01)  
 C07D 307/06 (2006.01)  
 C07D 309/04 (2006.01)  
 C12N 15/00  
 A61K 31/337 (2006.01)  
 A61K 31/34 (2006.01)

- (31) 63/264,263  
 (32) 18.11.2021  
 (33) US  
 (31) 63/374,756  
 (32) 07.09.2022  
 (33) US  
 (85) 07.06.2024  
 (86) PCT/IB2022/061086, 17.11.2022  
 (71) АСТРАЗЕНЕКА АБ (SE)

(72) Геммерлінг Мартін (SE), Чехтізкі Вернг'ард (SE), Ул-  
 коскі Девід (US), Поте Аді'я Равіндра (US), Лінд-  
 форс Леннарт (SE)

(54) НОВІ ЛІПІДИ ДЛЯ ДОСТАВКИ СЕГМЕНТІВ НУК-  
 ЛЕЙНОВОЇ КИСЛОТИ

(57) 1. Сполука формули (I),



Формула (I),

або її фармацевтично прийнятна сіль, де



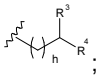
А являє собою

або

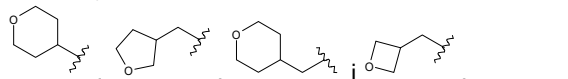
кожний з а і b незалежно дорівнює 6, 7 або 8;  
 кожний із с, d, f та g незалежно дорівнює 1 або 2;  
 e дорівнює 0, 1 або 2;

кожний з R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> незалежно являє собою  
 h дорівнює 0, 1, 2 або 3;  
 кожний з R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> незалежно являє собою -(CH<sub>2</sub>)<sub>h</sub>CH<sub>3</sub>;  
 та  
 і дорівнює 3, 4, 5, 6 або 7.

2. Сполука за п. 1, де e дорівнює 0 або 1.



3. Сполука за п. 1, де А вибраний із



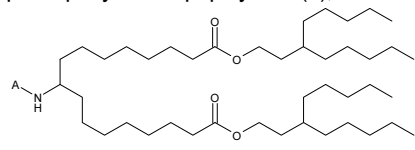
4. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де а дорівнює 7.

5. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де b дорівнює 7.

6. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де h дорівнює 2.

7. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де кожний з R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> являє собою -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>CH<sub>3</sub>.

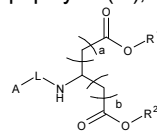
8. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, де сполука характеризується формулою (II),



Формула (II),

або її фармацевтично прийнятна сіль.

9. Сполука формули (III),



Формула (III),

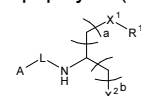
або її фармацевтично прийнятна сіль, де

А являє собою 4-6-членний моноциклічний оксацикліп або 6-10-членний біциклічний оксацикліп;  
 L являє собою ковалентний зв'язок або C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілен;

кожний з а і b незалежно дорівнює 5, 6, 7 або 8; і

кожний з R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> незалежно являє собою C<sub>7</sub>-C<sub>11</sub>алкіл із прямим ланцюгом або розгалужений C<sub>9</sub>-C<sub>19</sub>алкіл; за умови, що R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> одночасно не являють собою C<sub>7</sub>-C<sub>11</sub>алкіл із прямим ланцюгом.

10. Сполука формули (IIIa),



Формула (IIIa),

або її фармацевтично прийнятна сіль, де

А являє собою 4-6-членний моноциклічний оксацикліп або 6-10-членний біциклічний оксацикліп;  
 L являє собою ковалентний зв'язок або C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілен;

кожний з X<sup>1</sup> і X<sup>2</sup> незалежно являє собою



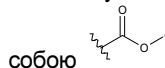
або

\* вказує точку приєднання до R<sup>1</sup>;

кожний з а і b незалежно дорівнює 4, 5, 6, 7, 8 або 9;  
 за умови, що якщо один з а і b дорівнює 4 або 5, то інший дорівнює 6, 7, 8 або 9;

кожний з R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> незалежно являє собою C<sub>7</sub>-C<sub>11</sub>алкіл із прямим ланцюгом, розгалужений C<sub>7</sub>-C<sub>19</sub>алкіл або C<sub>7</sub>-C<sub>19</sub>алкіленциклопропіленалкіл; за умови, що R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> одночасно не являють собою C<sub>7</sub>-C<sub>11</sub>алкіл із прямим ланцюгом або одночасно C<sub>7</sub>-C<sub>19</sub>алкіленциклопропіленалкіл.

11. Сполука за п. 10, де X<sup>1</sup> і X<sup>2</sup> одночасно являють



собою

12. Сполука за п. 10, де X<sup>1</sup> являє собою

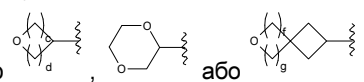


; і

X<sup>2</sup> являє собою



13. Сполука за будь-яким із пп. 9-12, де



А являє собою

с дорівнює 0, 1 або 2;

d дорівнює 1, 2 або 3; за умови, що сума с і d становить від 2 до 4;

f дорівнює 0, 1 або 2; і

g дорівнює 1, 2 або 3; за умови, що сума f і g становить від 2 до 4.

14. Сполука за будь-яким із пп. 9-13, де L являє собою ковалентний зв'язок, -CH<sub>2</sub>- або -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-.

15. Сполука за п. 9 або п. 14, де R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> одночасно являють собою розгалужений C<sub>9</sub>-C<sub>19</sub>алкіл і містять однакову кількість атомів вуглецю.



16. Сполука за п. 9 або п. 14, де  $R^1$  являє собою  $C_7$ - $C_{11}$ алкіл із прямим ланцюгом або розгалужений  $C_9$ - $C_{19}$ алкіл;  $R^2$  являє собою розгалужений  $C_9$ - $C_{19}$ алкіл; і за умови, що  $R^1$  і  $R^2$  не є ідентичними.

17. Сполука за п. 10 або п. 14, де  $R^1$  являє собою  $C_7$ - $C_{11}$ алкіл із прямим ланцюгом; і  $R^2$  являє собою розгалужений  $C_7$ - $C_{19}$ алкіл.

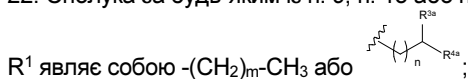
18. Сполука за п. 10 або п. 14, де  $R^1$  являє собою розгалужений  $C_7$ - $C_{19}$ алкіл або  $C_7$ - $C_{19}$ алкіленциклопропіленалкіл;  $R^2$  являє собою розгалужений  $C_7$ - $C_{19}$ алкіл; і за умови, що  $R^1$  і  $R^2$  не є ідентичними.

19. Сполука за п. 18, де  $R^1$  являє собою розгалужений  $C_7$ - $C_{15}$ алкіл або  $C_7$ - $C_{15}$ алкіленциклопропіленалкіл; і  $R^2$  являє собою розгалужений  $C_{13}$ - $C_{19}$ алкіл.

20. Сполука за п. 10 або п. 14, де  $a$  і  $b$  є однаковими і одночасно дорівнюють 6, 7 або 8.

21. Сполука за п. 10 або п. 14, де  $a$  і  $b$  не є однаковими, і кожний із них незалежно становить від 4 до 9, за умови, що (а) якщо один з  $a$  і  $b$  дорівнює 4 або 5, то інший дорівнює 6, 7, 8 або 9; і (b) сума  $a$  і  $b$  становить від 12 до 16.

22. Сполука за будь-яким із п. 9, п. 13 або п. 14, де



$m$  дорівнює 7, 8 або 9;

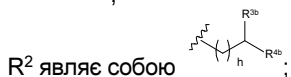
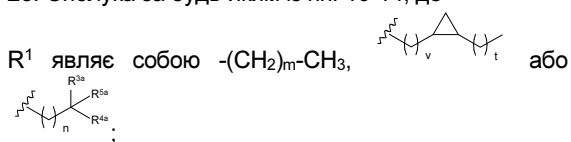
кожний з  $p$  та  $h$  незалежно дорівнює 0, 1, 2 або 3;

кожний з  $R^{3a}$  і  $R^{4a}$  незалежно являє собою  $-(CH_2)_p-CH_3$ ;

кожний з  $R^{3b}$  і  $R^{4b}$  незалежно являє собою  $-(CH_2)_q-CH_3$ ;

кожний із  $r$  та  $q$  незалежно дорівнює 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 або 9; і за умови, що  $R^{3a}$  і  $R^{4a}$  разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, містять щонайменше 9 атомів вуглецю, і  $R^{3b}$  і  $R^{4b}$  разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, містять щонайменше 9 атомів вуглецю.

23. Сполука за будь-яким із пп. 10-14, де



$m$  дорівнює 6, 7, 8 або 9;

$v$  дорівнює 1, 2 або 3;

$t$  дорівнює 3, 4, 5, 6, 7 або 8;

кожний з  $p$  та  $h$  незалежно дорівнює 0, 1, 2 або 3;

кожний з  $R^{3a}$  і  $R^{4a}$  незалежно являє собою  $-(CH_2)_p-CH_3$ ;

кожний з  $R^{3b}$  і  $R^{4b}$  незалежно являє собою  $-(CH_2)_q-CH_3$ ;

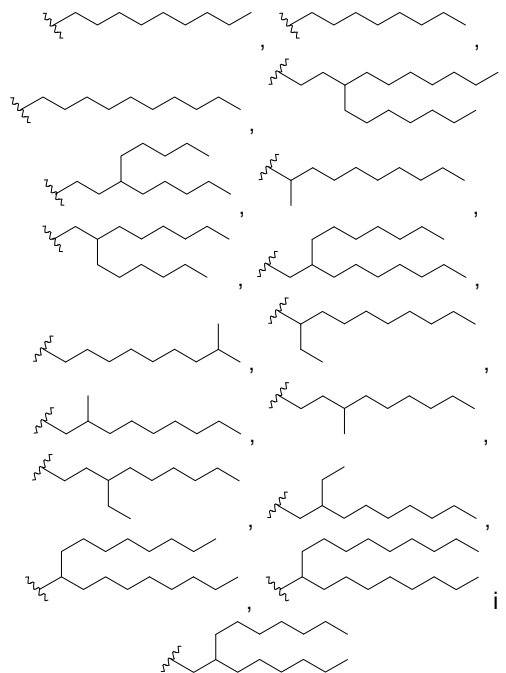
$R^{5a}$  являє собою водень або метил;

кожний із  $r$  та  $q$  незалежно дорівнює 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 або 9; і за умови, що  $R^{3a}$ ,  $R^{4a}$  і  $R^{5a}$  разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, містять щонайменше 7 атомів вуглецю, і  $R^{3b}$  і  $R^{4b}$  разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, містять щонайменше 9 атомів вуглецю.

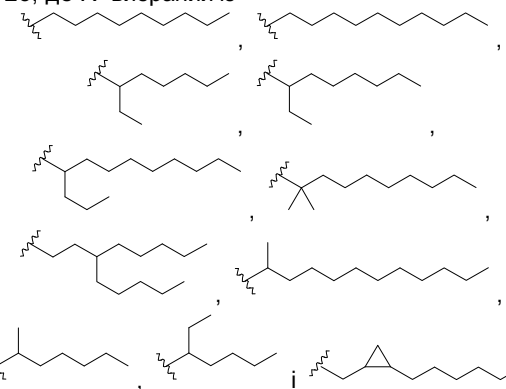
24. Сполука за п. 23, де  $R^{3a}$  являє собою  $-(CH_2)_p-CH_3$ , де  $p$  дорівнює 0, 1, 2 або 3; і  $R^{4a}$  являє собою  $-(CH_2)_q-CH_3$ , де  $q$  дорівнює 4, 5, 6, 7, 8 або 9.

25. Сполука за п. 23, де  $R^{3b}$  і  $R^{4b}$  одночасно являють собою  $-(CH_2)_q-CH_3$ , де  $q$  дорівнює 5, 6, 7 або 8.

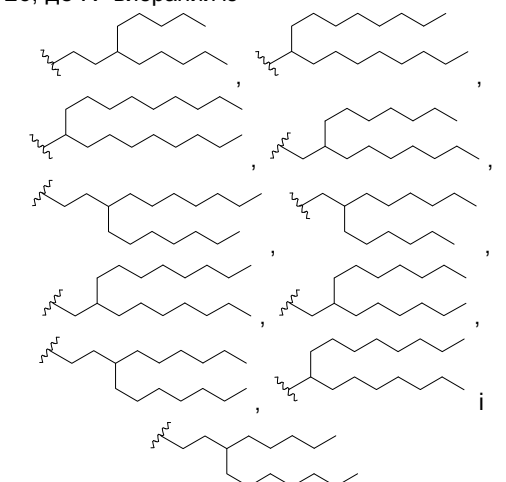
26. Сполука за будь-яким із п. 9, пп. 13-16 і п. 22, де  $R^1$  вибраний із



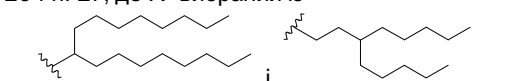
27. Сполука за будь-яким із пп. 10-14, пп. 17-21 і п. 23, де  $R^1$  вибраний із



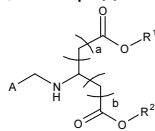
28. Сполука за будь-яким із п. 9, пп. 13-16, п. 22 і п. 26, де  $R^2$  вибраний із



29. Сполука за будь-яким із пп. 10-14, пп. 17-21, п. 23 і п. 27, де  $R^2$  вибраний із



30. Сполука за будь-яким із п. 9, пп. 13-16, п. 22, п. 26 і п. 28, яка представлена формулою (IV),



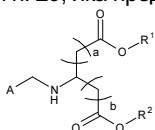
Формула (IV),

або її фармацевтично прийнятною сіллю, де



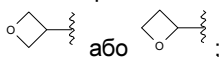
A являє собою кожний з а і b незалежно дорівнює 5, 6, 7 або 8; R<sup>1</sup> являє собою C<sub>7</sub>-C<sub>11</sub>алкіл із прямим ланцюгом або розгалужений C<sub>9</sub>-C<sub>19</sub>алкіл; i R<sup>2</sup> являє собою розгалужений C<sub>9</sub>-C<sub>19</sub>алкіл.

31. Сполука за будь-яким із пп. 10-14, пп. 17-21, п. 23, п. 27 і п. 29, яка представлена формулою (IVa),



Формула (IVa),

або її фармацевтично прийнятною сіллю, де



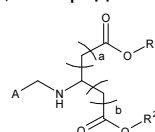
A являє собою кожний з а і b незалежно дорівнює 5, 6, 7 або 8; R<sup>1</sup> являє собою C<sub>7</sub>-C<sub>11</sub>алкіл із прямим ланцюгом, розгалужений C<sub>7</sub>-C<sub>15</sub>алкіл або C<sub>7</sub>-C<sub>15</sub>алкіленциклопропіленалкіл; i R<sup>2</sup> являє собою розгалужений C<sub>15</sub>-C<sub>19</sub>алкіл.

32. Сполука за п. 30, де R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> одночасно являють собою розгалужений C<sub>10</sub>-C<sub>17</sub>алкіл і містять однакову кількість атомів вуглецю.

33. Сполука за п. 30, де R<sup>1</sup> являє собою C<sub>7</sub>-C<sub>11</sub>алкіл із прямим ланцюгом або розгалужений C<sub>9</sub>-C<sub>13</sub>алкіл; R<sup>2</sup> являє собою розгалужений C<sub>13</sub>-C<sub>19</sub>алкіл; i за умови, що R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> одночасно не являють собою розгалужений C<sub>13</sub>алкіл.

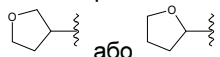
34. Сполука за будь-яким із п. 30, п. 32 і п. 33, де а і b одночасно дорівнюють 5, 6, 7 або 8.

35. Сполука за будь-яким із п. 9, пп. 13-16, п. 22, п. 26 і п. 28, яка представлена формулою (V),



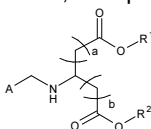
Формула (V),

або її фармацевтично прийнятною сіллю, де



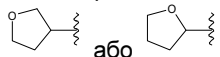
A являє собою кожний з а і b незалежно дорівнює 5, 6, 7 або 8; R<sup>1</sup> являє собою C<sub>7</sub>-C<sub>11</sub>алкіл із прямим ланцюгом або розгалужений C<sub>9</sub>-C<sub>19</sub>алкіл; i R<sup>2</sup> являє собою розгалужений C<sub>9</sub>-C<sub>19</sub>алкіл.

36. Сполука за будь-яким із пп. 10-14, пп. 17-21, п. 23, п. 27 і п. 29, яка представлена формулою (Va),



Формула (Va),

або її фармацевтично прийнятною сіллю, де



A являє собою кожний з а і b незалежно дорівнює 5, 6, 7 або 8;

R<sup>1</sup> являє собою розгалужений C<sub>7</sub>-C<sub>15</sub>алкіл або C<sub>7</sub>-C<sub>15</sub>алкіленциклопропіленалкіл; i

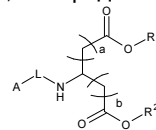
R<sup>2</sup> являє собою розгалужений C<sub>15</sub>-C<sub>19</sub>алкіл.

37. Сполука за п. 35, де R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> одночасно являють собою розгалужений C<sub>10</sub>-C<sub>17</sub>алкіл і містять однакову кількість атомів вуглецю.

38. Сполука за п. 35, де R<sup>1</sup> являє собою C<sub>7</sub>-C<sub>11</sub>алкіл із прямим ланцюгом або розгалужений C<sub>9</sub>-C<sub>13</sub>алкіл; R<sup>2</sup> являє собою розгалужений C<sub>13</sub>-C<sub>19</sub>алкіл; i за умови, що R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> одночасно не являють собою розгалужений C<sub>13</sub>алкіл.

39. Сполука за будь-яким із п. 35, п. 37 і п. 38, де а і b одночасно дорівнюють 5, 6, 7 або 8.

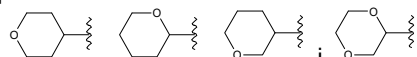
40. Сполука за будь-яким із п. 9, пп. 13-16, п. 22, п. 26 і п. 28, яка представлена формулою (VI),



Формула (VI),

або її фармацевтично прийнятною сіллю, де

A вибраний із

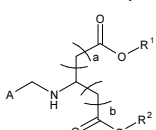


L являє собою ковалентний зв'язок, -CH<sub>2</sub>- або -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-; кожний з а і b незалежно дорівнює 5, 6, 7 або 8;

R<sup>1</sup> являє собою C<sub>7</sub>-C<sub>11</sub>алкіл із прямим ланцюгом або розгалужений C<sub>9</sub>-C<sub>19</sub>алкіл; i

R<sup>2</sup> являє собою розгалужений C<sub>9</sub>-C<sub>19</sub>алкіл.

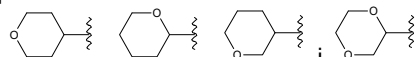
41. Сполука за будь-яким із пп. 10-14, пп. 17-21, п. 23, п. 27 і п. 29, яка представлена формулою (VIa),



Формула (VIa),

або її фармацевтично прийнятною сіллю, де

A вибраний із



кожний з а і b незалежно дорівнює 5, 6, 7 або 8;

R<sup>1</sup> являє собою розгалужений C<sub>7</sub>-C<sub>15</sub>алкіл або C<sub>7</sub>-C<sub>15</sub>алкіленциклопропіленалкіл; i

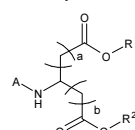
R<sup>2</sup> являє собою розгалужений C<sub>15</sub>-C<sub>19</sub>алкіл.

42. Сполука за п. 40, де R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> одночасно являють собою розгалужений C<sub>10</sub>-C<sub>17</sub>алкіл і містять однакову кількість атомів вуглецю.

43. Сполука за п. 40, де R<sup>1</sup> являє собою C<sub>7</sub>-C<sub>11</sub>алкіл із прямим ланцюгом або розгалужений C<sub>9</sub>-C<sub>13</sub>алкіл; R<sup>2</sup> являє собою розгалужений C<sub>13</sub>-C<sub>19</sub>алкіл; i за умови, що R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> одночасно не являють собою розгалужений C<sub>13</sub>алкіл.

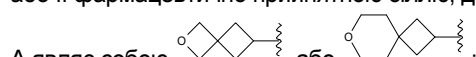
44. Сполука за будь-яким із п. 40, п. 42 і п. 43, де а і b одночасно дорівнюють 5, 6, 7 або 8.

45. Сполука за будь-яким із п. 9, пп. 13-16, п. 22, п. 26 і п. 28, яка представлена формулою (VII),



Формула (VII),

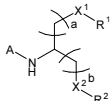
або її фармацевтично прийнятною сіллю, де



A являє собою

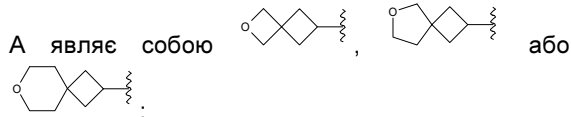
або

кожний з а і b незалежно дорівнює 5, 6, 7 або 8;  
 $R^1$  являє собою  $C_7$ - $C_{11}$ алкіл із прямим ланцюгом або розгалужений  $C_9$ - $C_{19}$ алкіл; і  
 $R^2$  являє собою розгалужений  $C_9$ - $C_{19}$ алкіл.  
 46. Сполука за будь-яким із пп. 10-14, пп. 17-21, п. 23, п. 27 і п. 29, яка представлена формулою (VIIa),

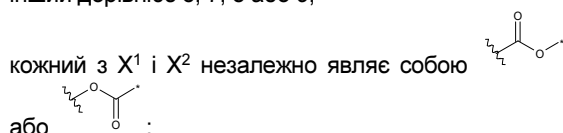


Формула (VIIa),

або її фармацевтично прийнятною сіллю, де



кожний з а і b незалежно дорівнює 4, 5, 6, 7 або 8; за умови, що якщо один з а і b дорівнює 4 або 5, то інший дорівнює 6, 7, 8 або 9;

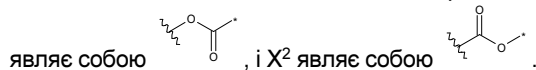
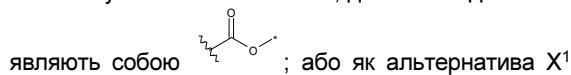


\* вказує точку приєднання до  $R^1$ ;

$R^1$  являє собою  $C_7$ - $C_{11}$ алкіл із прямим ланцюгом або розгалужений  $C_7$ - $C_{15}$ алкіл; і  
 $R^2$  являє собою розгалужений  $C_{15}$ - $C_{19}$ алкіл.

47. Сполука за п. 46, де а і b одночасно дорівнюють 6, 7 або 8; або як альтернатива кожний з а і b незалежно дорівнює від 4 до 9; за умови, що (а) якщо один з а і b дорівнює 4 або 5, то інший дорівнює 6, 7, 8 або 9; і (b) сума а і b становить від 12 до 16.

48. Сполука за п. 46 або п. 47, де  $X^1$  і  $X^2$  одночасно



49. Сполука за п. 45, де  $R^1$  і  $R^2$  одночасно являють собою розгалужений  $C_{10}$ - $C_{17}$ алкіл і містять однакову кількість атомів вуглецю.

50. Сполука за п. 45, де  $R^1$  являє собою  $C_7$ - $C_{11}$ алкіл із прямим ланцюгом або розгалужений  $C_9$ - $C_{13}$ алкіл;  $R^2$  являє собою розгалужений  $C_{13}$ - $C_{19}$ алкіл; і за умови, що  $R^1$  і  $R^2$  одночасно не являють собою розгалужений  $C_{13}$ алкіл.

51. Сполука за будь-яким із п. 45, п. 49 і п. 50, де а і b одночасно дорівнюють 5, 6, 7 або 8.

52. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука вибрана з

біс(3-пентилоктил)-9-((2-оксаспіро[3.3]гептан-6-іл)аміно)гептадекандіоату;

біс(3-пентилоктил)-9-((тетрагідро-2Н-піран-4-іл)аміно)гептадекандіоату;

біс(3-пентилоктил)-9-(((тетрагідрофуран-3-іл)метил)аміно)гептадекандіоату;

біс(3-пентилоктил)-9-(((тетрагідро-2Н-піран-4-іл)метил)аміно)гептадекандіоату і

біс(3-пентилоктил)-9-((оксетан-3-ілметил)аміно)гептадекандіоату.

53. Сполука за п. 9 або п. 10 або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука вибрана зі сполук 6-57, описаних у даній заявці.

54. Сполука за п. 1, де сполука являє собою біс(3-пентилоктил)-9-((2-оксаспіро[3.3]гептан-6-іл)аміно)гептадекандіоат або його фармацевтично прийнятну сіль.

55. Ліпідна наночастинка, що містить сполуку за будь-яким із пп. 1-54 або її фармацевтично прийнятну сіль.

56. Ліпідна наночастинка за п. 55, де ліпідна наночастинка додатково містить щонайменше один нейтральний ліпід, щонайменше один стерин і щонайменше один ліпід, кон'югований із полімером.

57. Ліпідна наночастинка за п. 56, де нейтральний ліпід вибраний із дистеароїлфосфатидилхоліну (DSPC), діолеїлфосфатидилетаноламіну (DOPE), димірістоїлфосфатидилхоліну (DPPC), диміристоїлфосфатидилхоліну (DMPC) або їх комбінацій.

58. Ліпідна наночастинка за п. 56, де стерин являє собою холестерин.

59. Ліпідна наночастинка за п. 56, де ліпід, кон'югований із полімером, вибраний із DMPE-PEG2000, DPPE-PEG2000, DMG-PEG2000, DPG-PEG2000, PEG2000-с-DOMG, PEG-C-DOPG або їх комбінацій.

60. Ліпідна наночастинка за п. 55, де ліпідна наночастинка додатково містить дистеароїлфосфатидилхолін (DSPC), холестерин і DMPE-PEG2000.

61. Ліпідна наночастинка за будь-яким із пп. 55-60, яка додатково містить сегмент нуклеїнової кислоти.

62. Ліпідна наночастинка за п. 61, де сегмент нуклеїнової кислоти являє собою РНК.

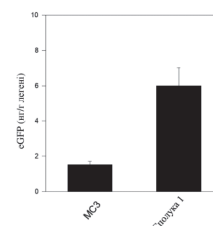
63. Ліпідна наночастинка за п. 61, де сегмент нуклеїнової кислоти являє собою модифіковану мРНК.

64. Фармацевтична композиція, яка містить сукупність ліпідних наночастинок за будь-яким із пп. 61-63.

65. Спосіб лікування захворювання або порушення у суб'єкта, що включає введення суб'єкту фармацевтичної композиції за п. 64, де фармацевтична композиція містить терапевтично ефективну кількість сегмента нуклеїнової кислоти.

66. Застосування фармацевтичної композиції за п. 64 для лікування захворювання або порушення.

67. Фармацевтична композиція за п. 64 для застосування в лікуванні захворювання або порушення.



Фиг. 1

(21) а 2024 03364  
 (22) 25.11.2022

(51) МПК  
 C07D 401/14 (2006.01)  
 C07D 403/06 (2006.01)  
 A01N 43/54 (2006.01)  
 A01N 43/56 (2006.01)

(31) 2117474.3  
 (32) 03.12.2021  
 (33) GB  
 (85) 27.06.2024

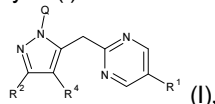
(86) РСТ/ЕР2022/083333, 25.11.2022

(71) СІНГЕНТА КРОП ПРОТЕКШН АГ (СН)

(72) Дейл Сюзанна Джейн (GB), Елвез Філіп Майкл (GB), Морріс Джеймс Алан (GB), Уоткін Семюел Воган (GB)

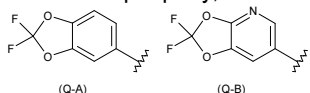
(54) ГЕРБИЦИДНІ СПОЛУКИ НА ОСНОВІ ПІРАЗОЛ-ПІРИМІДИНУ

(57) 1. Сполука формули (I):

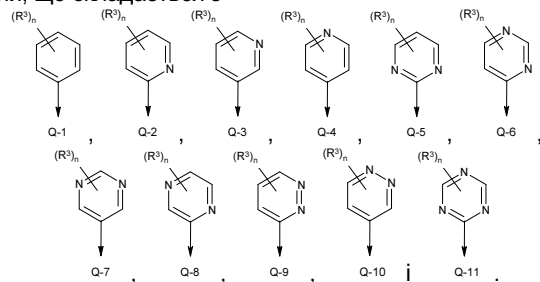


або її агрономічно прийнятна сіль, де

Q вибраний із групи, що складається з фенілу, С-зв'язаного 6-членного гетероарилу, Q-A та Q-B,

при цьому вказаний феніл або 6-членний гетероарил необов'язково заміщений одним або декількома незалежними замісниками R<sup>3</sup>;R<sup>1</sup> незалежно вибраний із групи, що складається з галогену, -CN, NO<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>галогеналкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілу, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>алкінілу, -S(O)<sub>p</sub>C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкокси-, -C(O)C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілу, -C(O)OC<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>галогеналкокси та C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл-;R<sup>2</sup> вибраний із групи, що складається з галогену, -CN, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкілу та C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкілу;R<sup>3</sup> вибраний із групи, що складається з галогену, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>галогеналкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>галогеналкокси, -CN, NO<sub>2</sub>, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>алкінілу, -S(O)<sub>p</sub>C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілу;R<sup>4</sup> вибраний із групи, що складається з водню, галогену, -CN, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>алкілу та C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>галогеналкілу; і р дорівнює 0, 1 або 2.

2. Сполука формули (I) за п. 1, де Q вибраний із групи, що складається з



3. Сполука за п. 2, де Q являє собою Q-1 або Q-3.

4. Сполука за п. 2 або п. 3, де n дорівнює 1.

5. Сполука за п. 4, де R<sup>3</sup> являє собою галоген або -CF<sub>3</sub>.6. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де Q являє собою 4-CF<sub>3</sub>-феніл-.7. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R<sup>1</sup> вибраний із групи, що складається з галогену, CN, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>галогеналкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкокси та C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>галогеналкокси.8. Сполука за п. 7, де R<sup>1</sup> вибраний із групи, що складається з метилу, фтору, хлору, бромов та метокси-.9. Сполука за п. 8, де R<sup>1</sup> являє собою хлор.10. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R<sup>2</sup> являє собою -CF<sub>3</sub> або -CF<sub>2</sub>H.11. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R<sup>4</sup> являє собою водень.

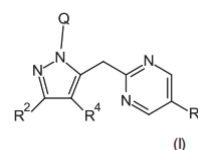
12. Гербіцидна композиція, яка містить сполуку за будь-яким із попередніх пунктів і прийнятну з погляду сільського господарства допоміжну речовину для складання.

13. Гербіцидна композиція за п. 12, яка додатково містить щонайменше один додатковий пестицид.

14. Гербіцидна композиція за п. 13, де додатковий пестицид являє собою гербіцид або антидот гербіциду.

15. Спосіб контролю бур'янів у місці зростання, який включає застосування щодо місця зростання достатньої для контролю бур'янів кількості композиції за будь-яким із пп. 12-14.

16. Застосування сполуки формули (I) за п. 1 як гербіциду.



(21) а 2024 03007

(22) 05.12.2022

(51) МПК

C07D 491/16 (2006.01)

C07D 491/18 (2006.01)

C07D 491/22 (2006.01)

A61K 31/519 (2006.01)

A61P 33/06 (2006.01)

(31) РСТ/CN2021/136177

(32) 07.12.2021

(33) CN

(31) 63/397,614

(32) 12.08.2022

(33) US

(85) 09.07.2024

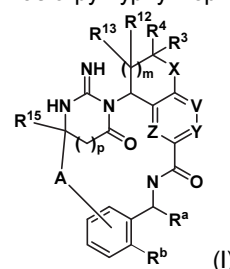
(86) РСТ/US2022/051770, 05.12.2022

(71) МЕРК ШАРП ЕНД ДОУМ ЕЛЕЛСІ (US), ЗЕ ВОЛТЕР ЕНД ЕЛІЗА ХОЛЛ ІНСТІТЮТ ОФ МЕДІКАЛ РІСЬОРЧ (AU), МСД АР ЕНД ДІ (ЧАЙНА) КО., ЛТД. (CN)

(72) Маккалей Джон А. (US), де Лера Руїз Мануель (US), Гуо Чжунянь (US), Нантермет Філіппе (US), Келлі III Майкл Дж. (US), Гутьєррез Боне Альваро (US), Чжао Ліанюнь (CN), Лей Чжикуй (CN), Ху Бін (CN), Чжань Дунмей (CN), Ходдер Ентоні (AU)

(54) ПРОТИМАЛЯРІЙНІ ЗАСОБИ

(57) 1. Сполука, що має структурну Формулу (I):



або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій:

А являє собою прямий або розгалужений, насичений або ненасичений (C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)алкілен, феніл(C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)алкілен або циклоалкіл(C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>)алкілен, що містить принаймні одну -CH<sub>2</sub>- групу, де одна або більше додаткових -CH<sub>2</sub>- груп в А необов'язково і незалежно замінені на залишок, вибраний з групи, що складається



ся з O, S, NR, CONR, NRCO, SO<sub>2</sub> і SO<sub>2</sub>NR, і де один або більше атомів водню на А можуть бути замінені групою, незалежно вибраною з гідроксилу, галогену і С<sub>1</sub>-галогеналкілу;

Х являє собою зв'язок, C(R<sup>14</sup>)<sub>2</sub>, O, S, SO, SO<sub>2</sub> або NH; Y являє собою CR<sup>9</sup> або N, де коли Y являє собою N, Z являє собою CR<sup>11</sup> і V являє собою CR<sup>10</sup>;

V являє собою CR<sup>10</sup> або N, де коли V являє собою N, Z являє собою CR<sup>11</sup> і Y являє собою CR<sup>9</sup>;

Z являє собою CR<sup>11</sup> або N, де коли Z являє собою N, V являє собою CR<sup>10</sup> і Y являє собою CR<sup>9</sup>;

R являє собою водень, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілCOOH, COOH, С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, галогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОН, СОС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл або СООС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл;

R<sup>a</sup> являє собою водень, галоген, CN, OH, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкокси, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілCOOH, COOH, оксо, СООС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілCOOC<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілС<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, -С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОгалогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, галогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОН, CON(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>), N(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>) або С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілN(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>) або в поєднанні з R<sup>b</sup> утворює С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл або гетероциклоалкіл, де С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл або гетероциклоалкіл є незаміщеним або заміщеним одним або двома замісниками, вибраними з групи, що складається з галогену, CN, OH, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкокси, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілCOOH, COOH, оксо, СООС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілCOOC<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкілу, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілС<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкілу, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, -С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОгалогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, галогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОН, CON(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>), N(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>) і С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілN(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>);

R<sup>b</sup> являє собою водень, галоген, CN, OH, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкокси, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілCOOH, COOH, оксо, СООС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілCOOC<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілС<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, -С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОгалогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, галогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОН, CON(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>), N(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>) або С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілN(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>) або в поєднанні з R<sup>a</sup> утворює С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл або гетероциклоалкіл, де С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл або гетероциклоалкіл є незаміщеним або заміщеним одним або трьома замісниками, вибраними з групи, що складається з галогену, CN, OH, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкокси, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілCOOH, COOH, оксо, СООС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілCOOC<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкілу, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілС<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкілу, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, -С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОгалогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, галогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОН, CON(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>), N(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>) і С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілN(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>);

R<sup>3</sup> являє собою водень, галоген, CN, OH, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкокси, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілCOOH, COOH, С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, галогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОН, CON(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>), N(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>), С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілN(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>), С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл(ОСН<sub>2</sub>СН<sub>2</sub>)<sub>n</sub>N(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>) або С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОгалогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл або в поєднанні з R<sup>4</sup> утворює С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл або С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>гетероциклоалкіл; R<sup>4</sup> являє собою водень, галоген, CN, OH, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкокси, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілCOOH, COOH, С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, галогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОН, CON(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>), N(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>), С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілN(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>), С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл(ОСН<sub>2</sub>СН<sub>2</sub>)<sub>n</sub>N(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>) або С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОгалогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл або в поєднанні з R<sup>3</sup> утворює С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл або С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>гетероциклоалкіл; R<sup>7</sup> являє собою водень, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілCOOH, COOH, С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, галогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОН, СОС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл або СООС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл;

R<sup>8</sup> являє собою водень, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілCOOH, COOH, С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, галогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОН, СОС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл або СООС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл;

R<sup>9</sup> являє собою водень, галоген, CN, OH, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкокси, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілCOOH, COOH, С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, галогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОН, CON(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>), N(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>) або С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілN(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>);

R<sup>10</sup> являє собою водень, галоген, CN, OH, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкокси, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілCOOH, COOH, С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, галогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОН, CON(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>), N(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>) або С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілN(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>);

R<sup>11</sup> являє собою водень, галоген, CN, OH, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкокси, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілCOOH, COOH, С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, галогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОН, CON(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>), N(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>) або С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілN(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>);

R<sup>12</sup> являє собою водень, галоген, CN, OH, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкокси, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілCOOH, COOH, С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, галогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОН, CON(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>), N(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>) або С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілN(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>);

R<sup>13</sup> являє собою водень, галоген, CN, OH, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкокси, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілCOOH, COOH, С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, галогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОН, CON(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>), N(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>) або С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілN(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>);

у кожному випадку R<sup>14</sup> незалежно вибраний з групи, що складається з водню, галогену, CN, OH, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкокси, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілCOOH, COOH, С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкілу, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, галогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОН, CON(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>), N(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>) і С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілN(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>);

R<sup>15</sup> являє собою водень, галоген, CN, OH, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкокси, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілCOOH, COOH, С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, галогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОН, CON(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>), N(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>) або С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілN(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>);

у кожному випадку R<sup>16</sup> незалежно вибраний з групи, що складається з водню, галогену, CN, OH, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкокси, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілCOOH, COOH, С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкілу, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, галогенС<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілОН, CON(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>), N(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>) і С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілN(R<sup>7</sup>)(R<sup>8</sup>);

m приймає значення 0 або 1;


p приймає значення 1, 2, 3 або 4; i

n приймає значення 0 або 1.


2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій m приймає значення 1, p приймає значення 1 і X являє собою O.

3. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій m приймає значення 1, p приймає значення 1 і X являє собою зв'язок.

4. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій R<sup>a</sup> взятий разом з R<sup>b</sup> утворює гетероциклоалкіл.

5. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій R<sup>a</sup> взятий разом з R<sup>b</sup> утворює гетероциклоалкіл, де гетероциклоалкіл являє собою  і де гетероциклоалкіл заміщений двома групами С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл.

6. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій R<sup>a</sup> взятий разом з R<sup>b</sup> утворює С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>циклоалкіл.

7. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій  $R^a$  взятий разом з  $R^b$  утворює  $C_3$ - $C_6$ циклоалкіл, де циклоалкіл являє собою  і де  $C_3$ - $C_6$ циклоалкіл є незаміщеним або заміщеним ОН.

8. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій  $R^3$  являє собою водень,  $C_1$ - $C_6$ алкілОС- $C_6$ алкіл або  $C_1$ - $C_6$ алкіл або в поєднанні з  $R^4$  утворює  $C_3$ - $C_6$ гетероциклоалкіл.

9. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій  $R^3$  являє собою водень або  $C_1$ - $C_6$ алкіл або в поєднанні з  $R^4$  утворює  $C_3$ - $C_6$ гетероциклоалкіл.

10. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій  $R^3$  і  $R^4$  обидва являють собою галоген.

11. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій  $R^{15}$  являє собою водень або  $C_1$ - $C_6$ алкіл.

12. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій  $R^3$  і  $R^4$  незалежно вибрані з групи, що складається з водню, галогену, ОН,  $C_1$ - $C_6$ алкілОН,  $C_1$ - $C_6$ алкілалкокси,  $C_1$ - $C_6$ алкілОС- $C_6$ алкілу,  $C_1$ - $C_6$ алкілу,  $C_1$ - $C_6$ алкілОгалоген $C_1$ - $C_6$ алкілу,  $CON(C_1$ - $C_6$ алкіл) $_2$ ,  $C_1$ - $C_6$ алкіл $N(R^7)(R^8)$  і  $C_1$ - $C_6$ алкіл $(OCH_2CH_2)_nN(R^7)(R^8)$ ;  $R^7$  являє собою водень,  $C_1$ - $C_6$ алкілCOOH, COOH,  $C_3$ - $C_6$ циклоалкіл,  $C_1$ - $C_6$ алкіл, галоген $C_1$ - $C_6$ алкіл,  $C_1$ - $C_6$ алкілОН, СОС- $C_6$ алкіл або COOC- $C_6$ алкіл;  $R^8$  являє собою водень,  $C_1$ - $C_6$ алкілCOOH, COOH,  $C_3$ - $C_6$ циклоалкіл,  $C_1$ - $C_6$ алкіл, галоген $C_1$ - $C_6$ алкіл,  $C_1$ - $C_6$ алкілОН, СОС- $C_6$ алкіл або COOC- $C_6$ алкіл; і n приймає значення 3.

13. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій  $R^{12}$  і  $R^{13}$  незалежно вибрані з групи, що складається з водню, галогену, ОН,  $C_1$ - $C_6$ алкілОН,  $C_1$ - $C_6$ алкілалкокси,  $C_1$ - $C_6$ алкілОС- $C_6$ алкілу і  $C_1$ - $C_6$ алкілу.

14. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій X являє собою  $C(R^{14})_2$ ,  $R^{14}$  незалежно вибраний з групи, що складається з водню, галогену, ОН,  $C_1$ - $C_6$ алкілОН,  $C_1$ - $C_6$ алкілалкокси,  $C_1$ - $C_6$ алкілОС- $C_6$ алкілу і  $C_1$ - $C_6$ алкілу.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій Y являє собою СН.

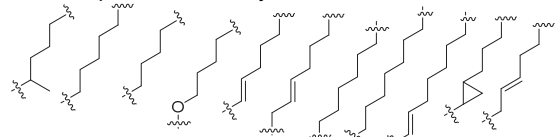
16. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій Z являє собою СН.

17. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій V являє собою СН.

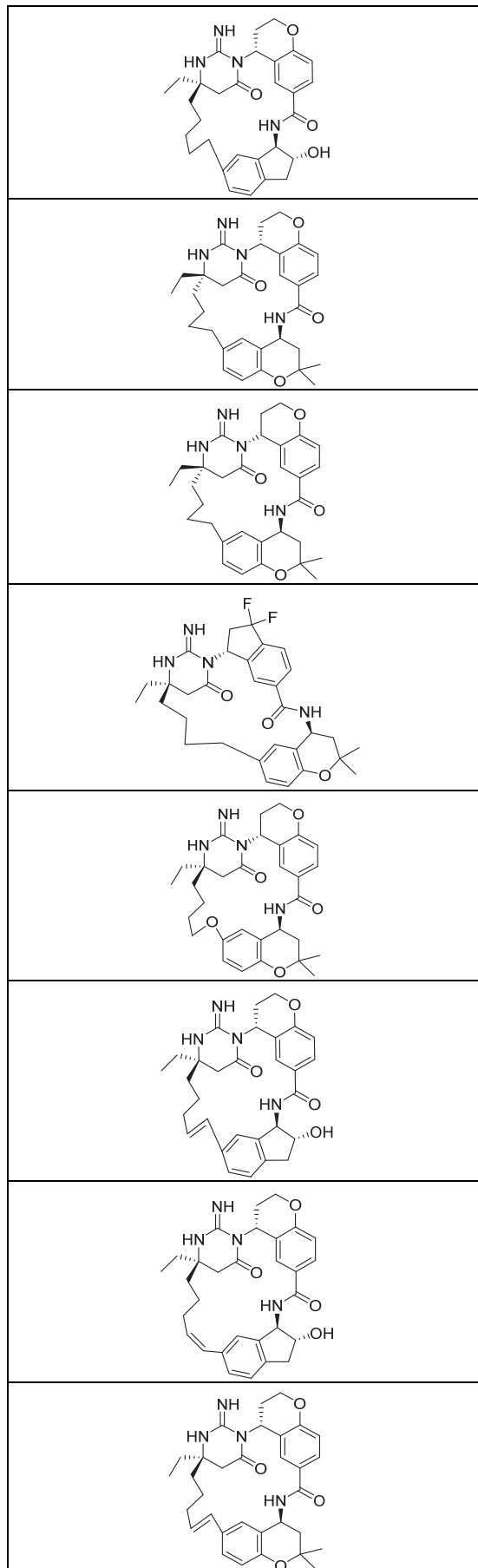
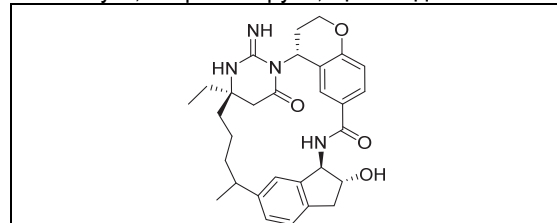
18. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій A являє собою прямий, насичений або ненасичений ( $C_3$ - $C_{10}$ )алкілен.

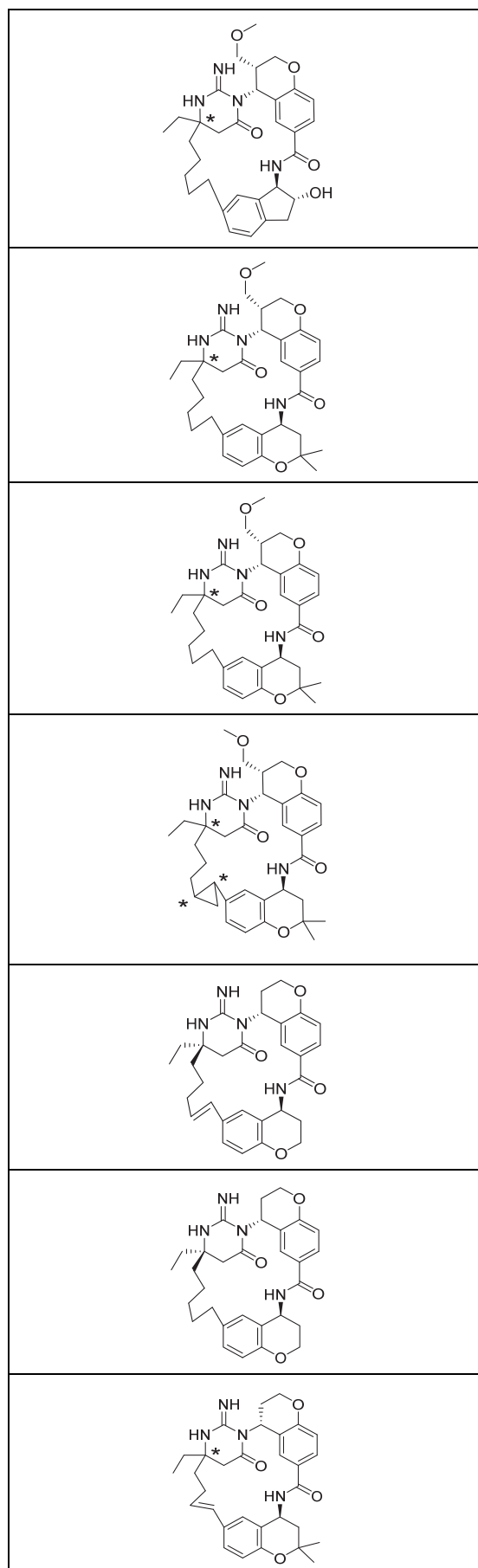
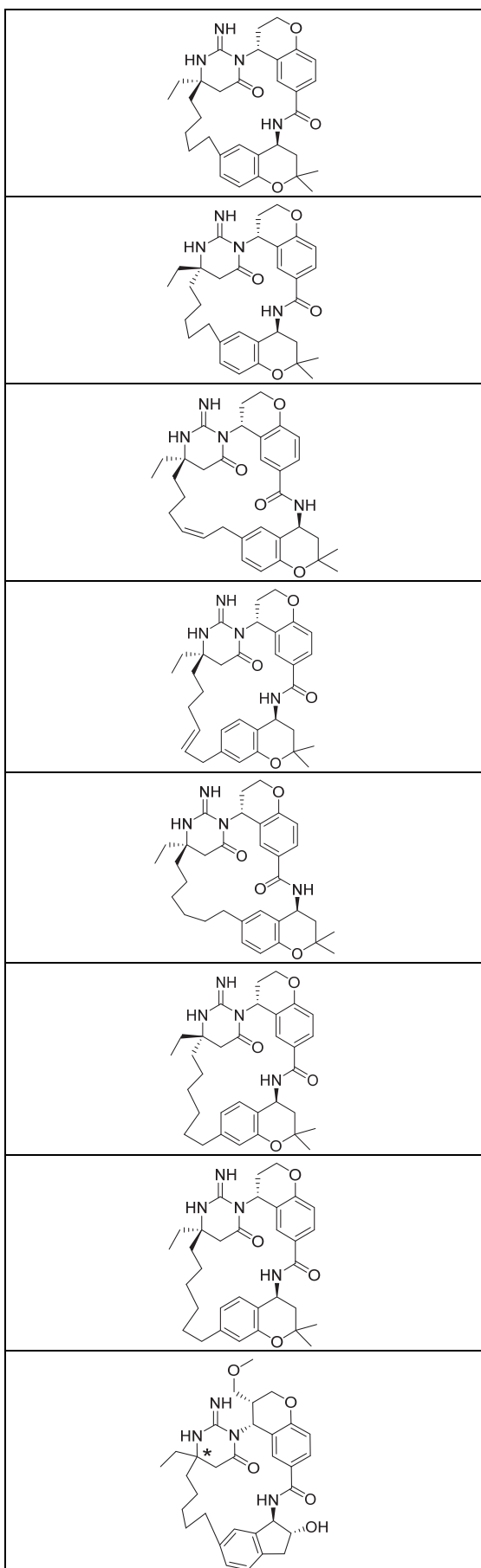
19. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій A являє собою розгалужений, насичений або ненасичений ( $C_3$ - $C_{10}$ )алкілен.

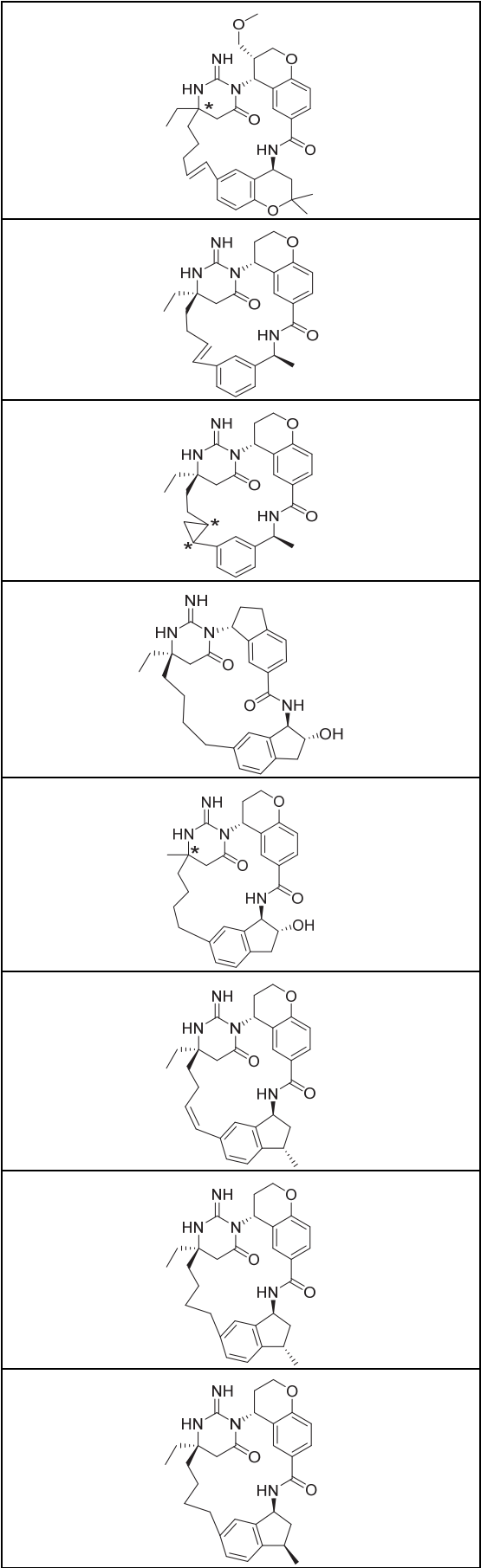
20. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятна сіль, у якій A являє собою



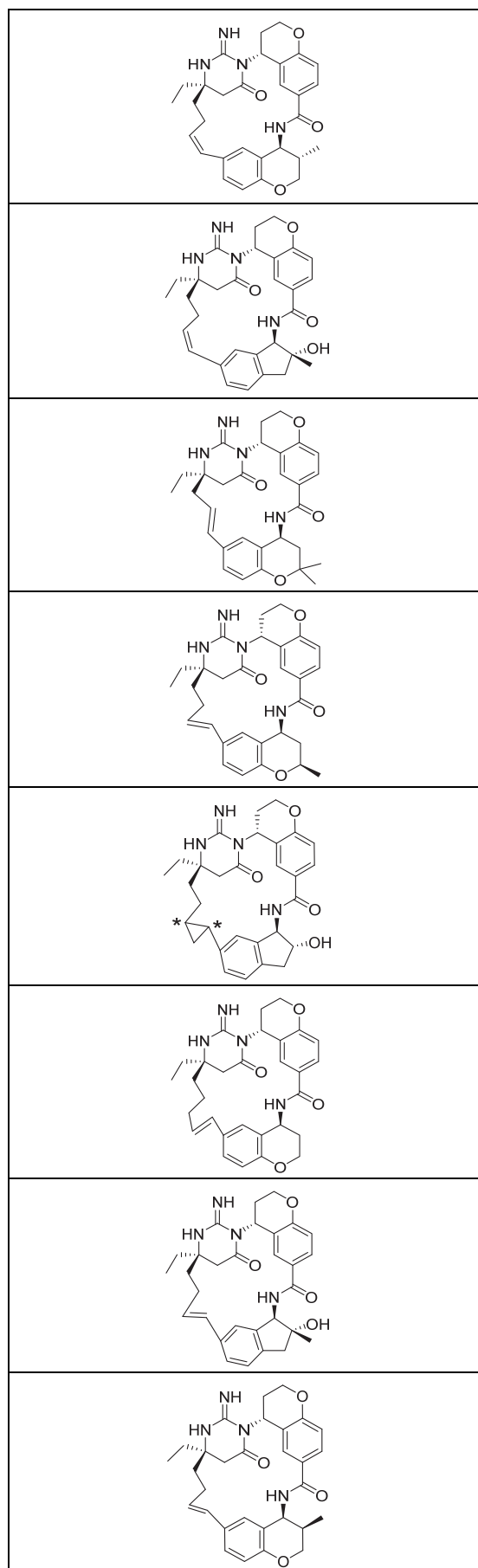
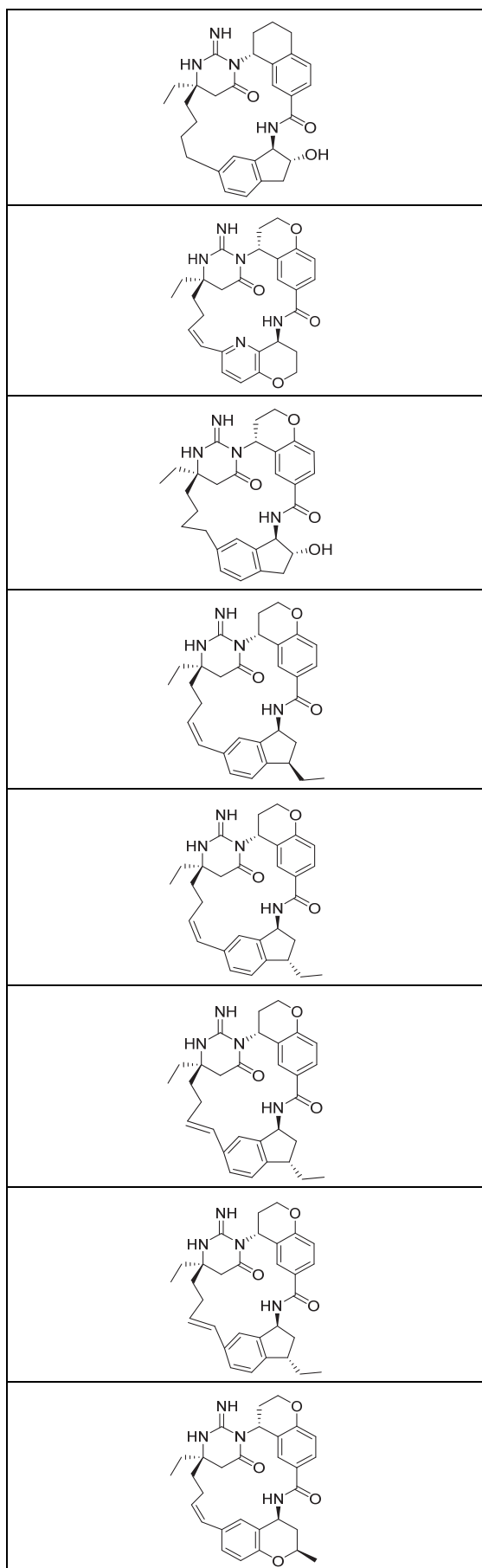
21. Сполука, вибрана з групи, що складається з

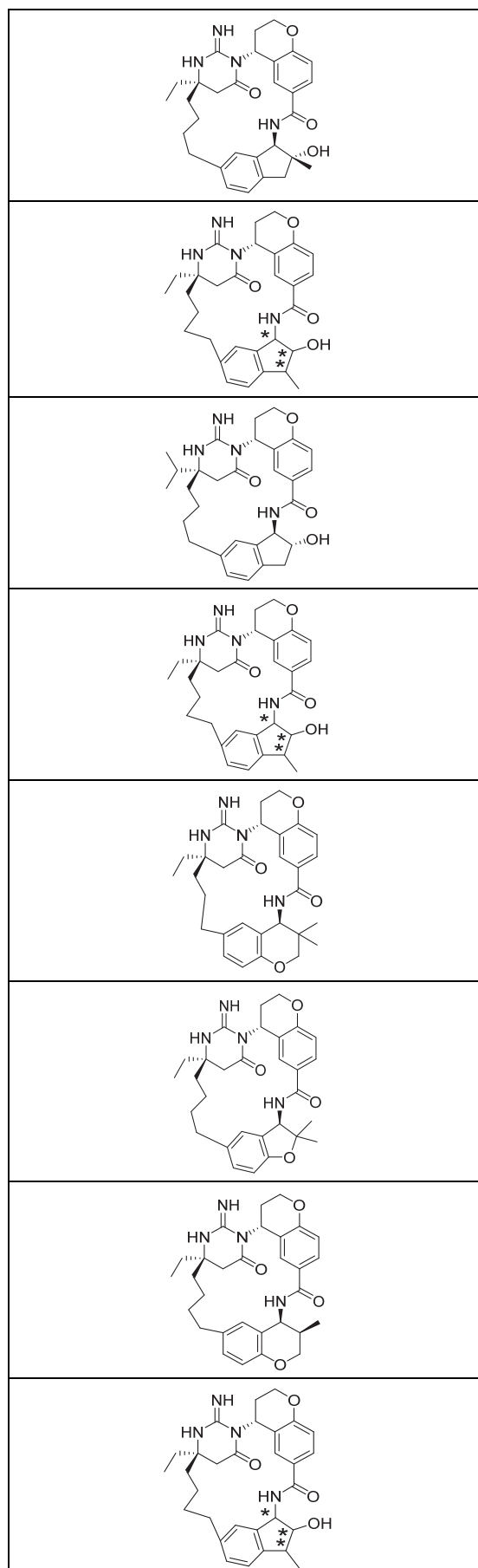
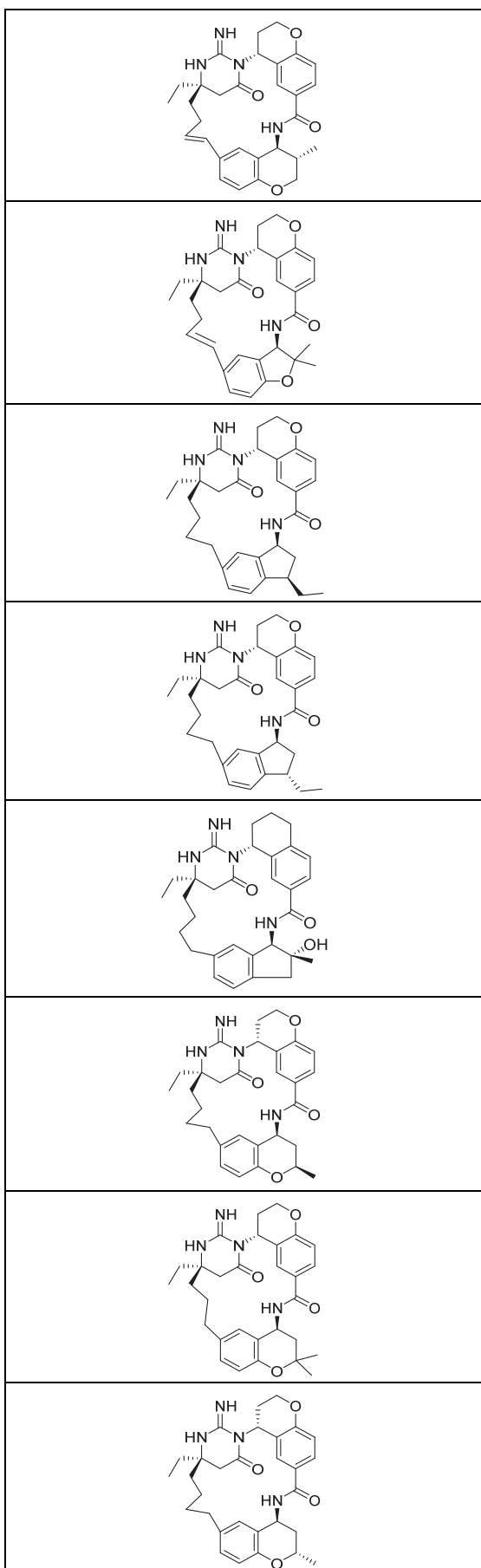


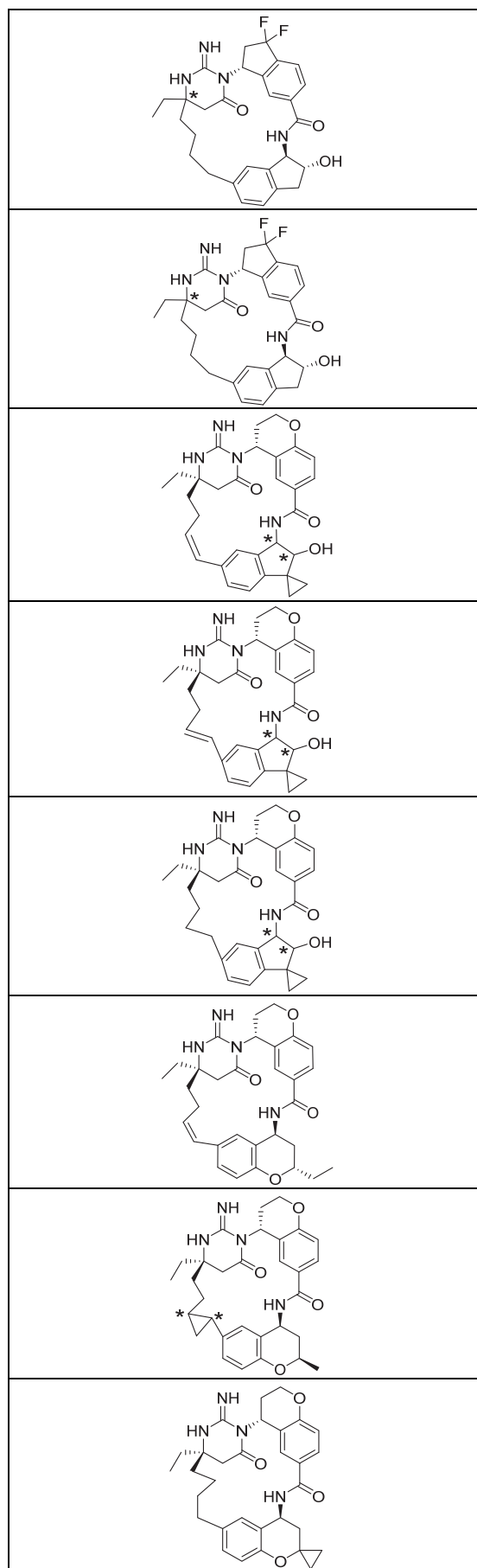
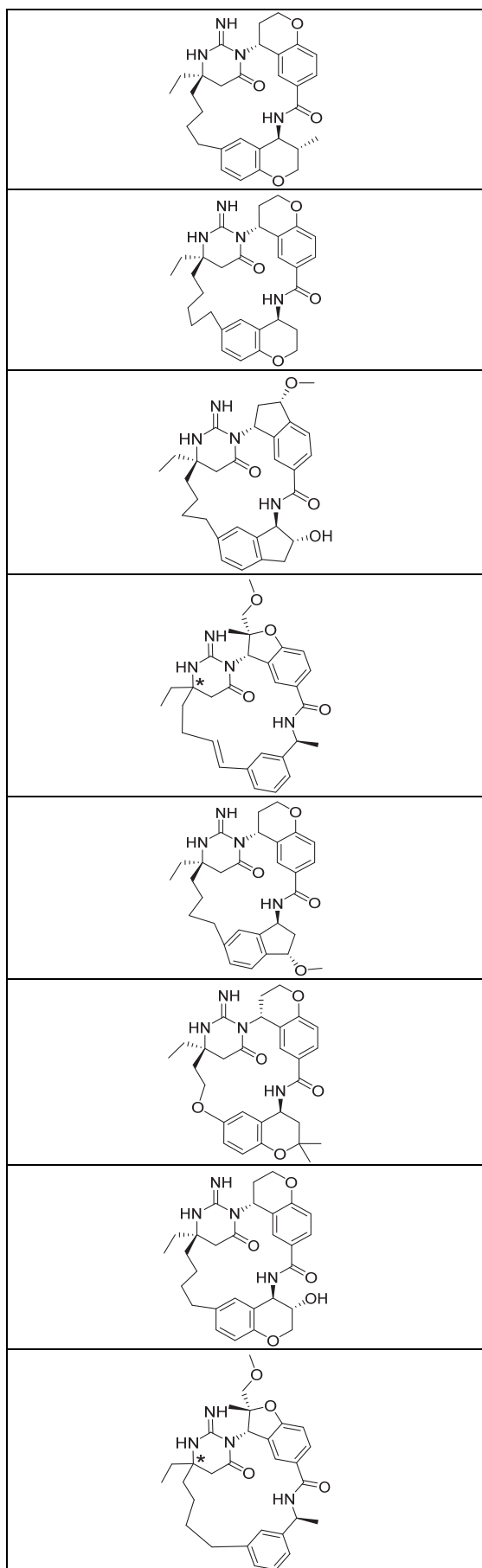


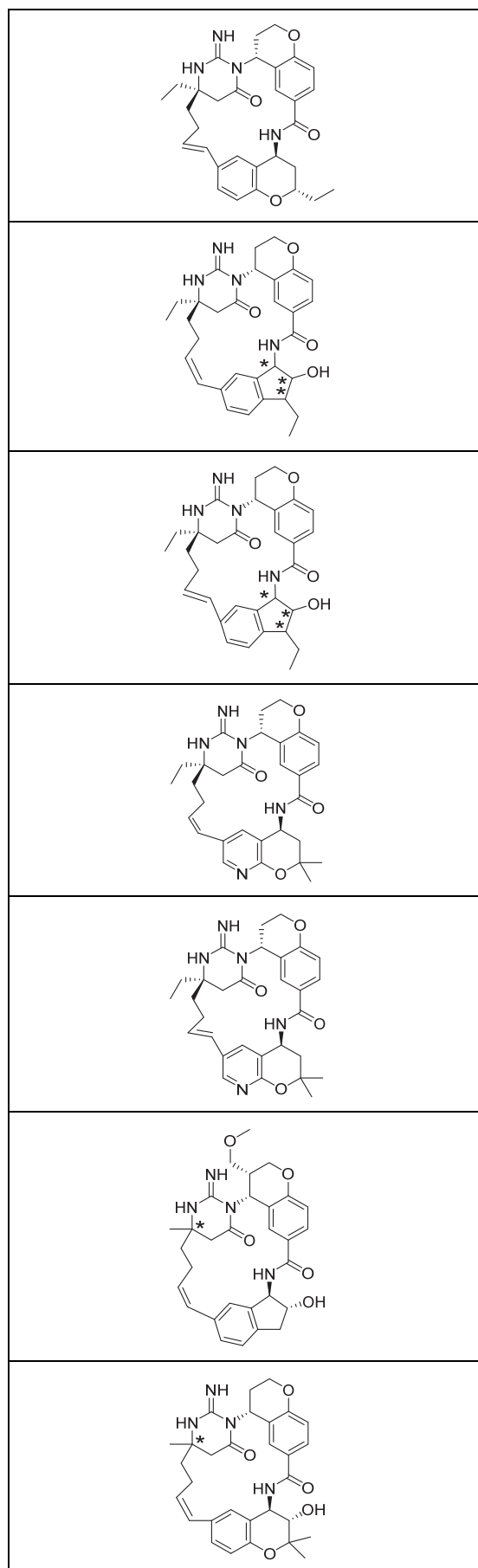
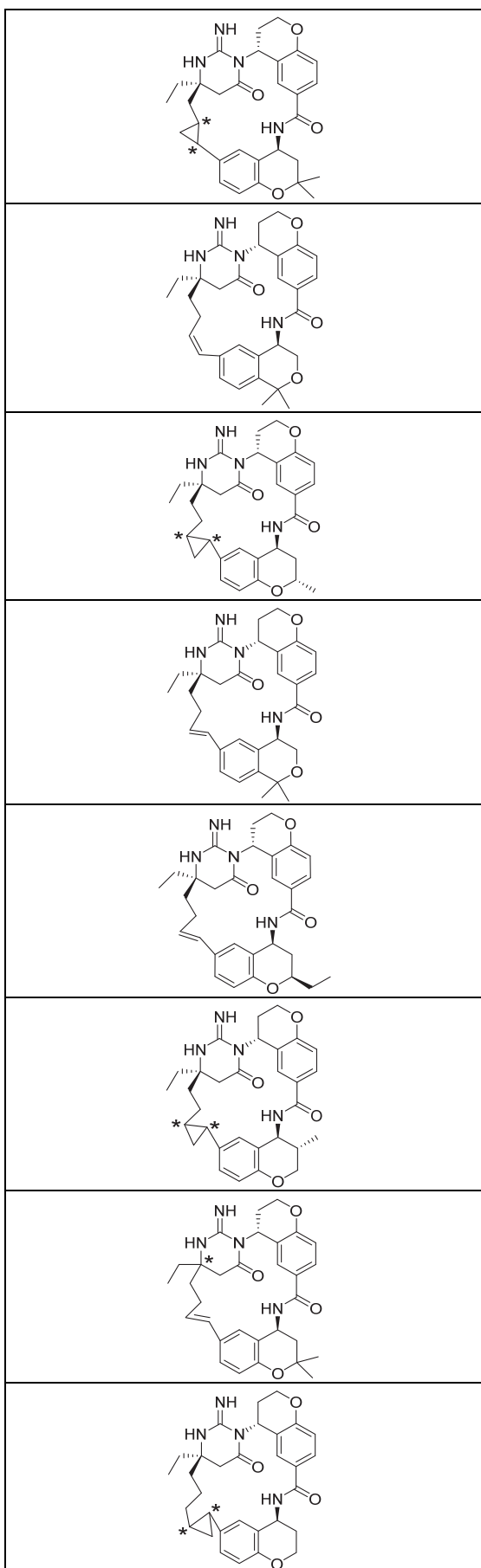




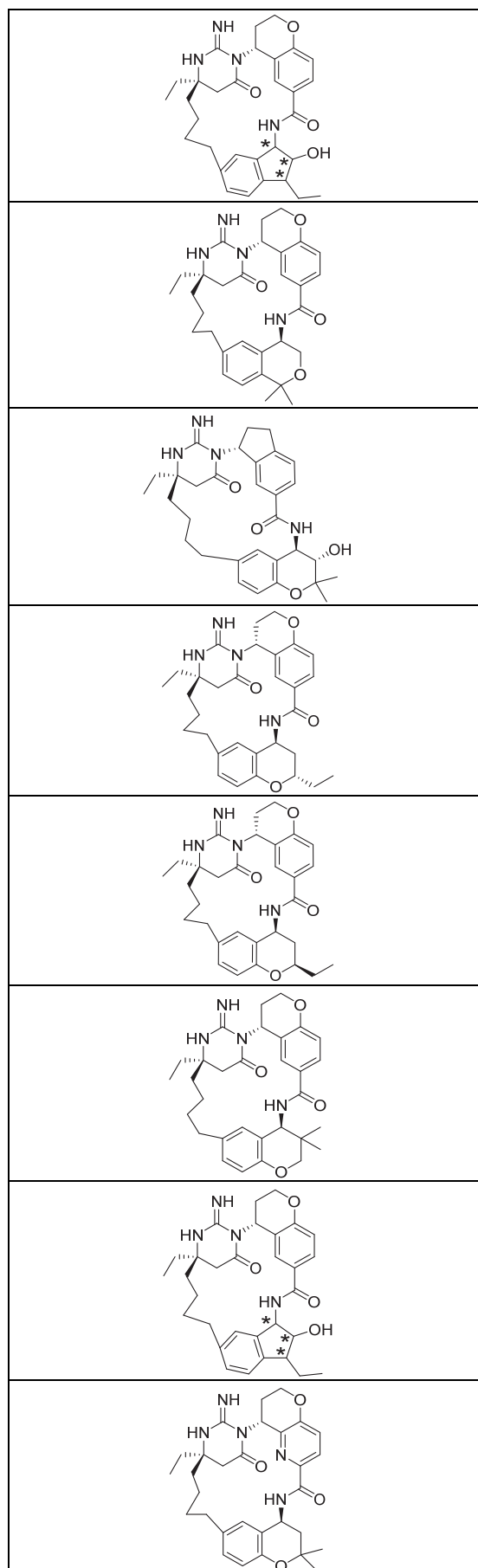
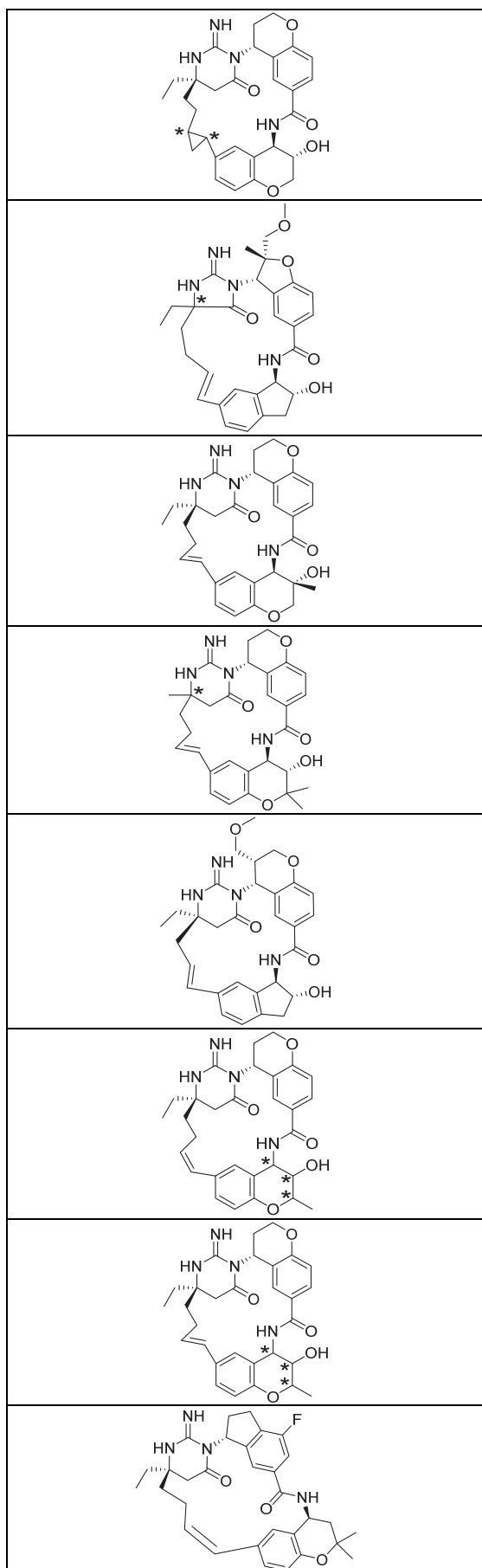


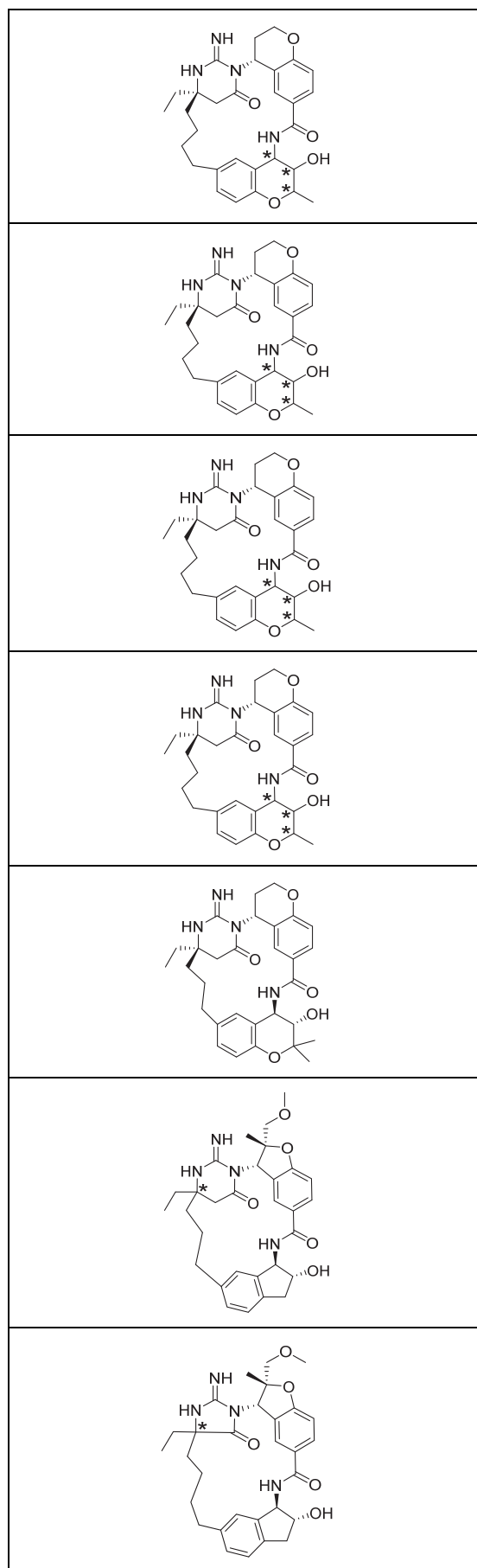
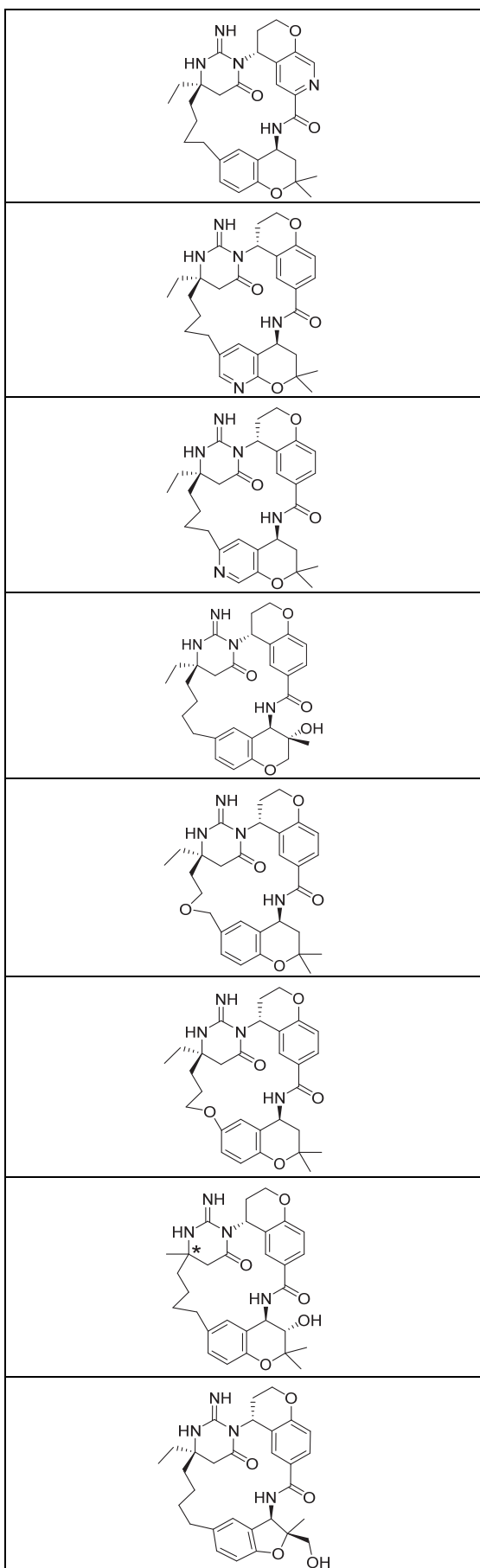


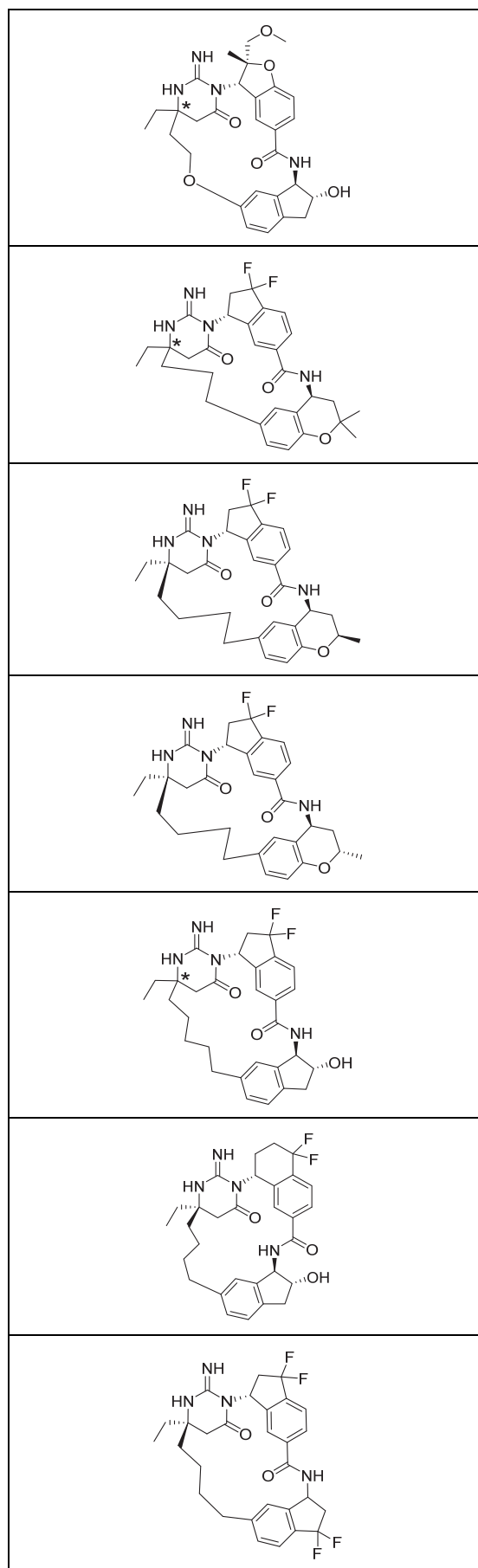
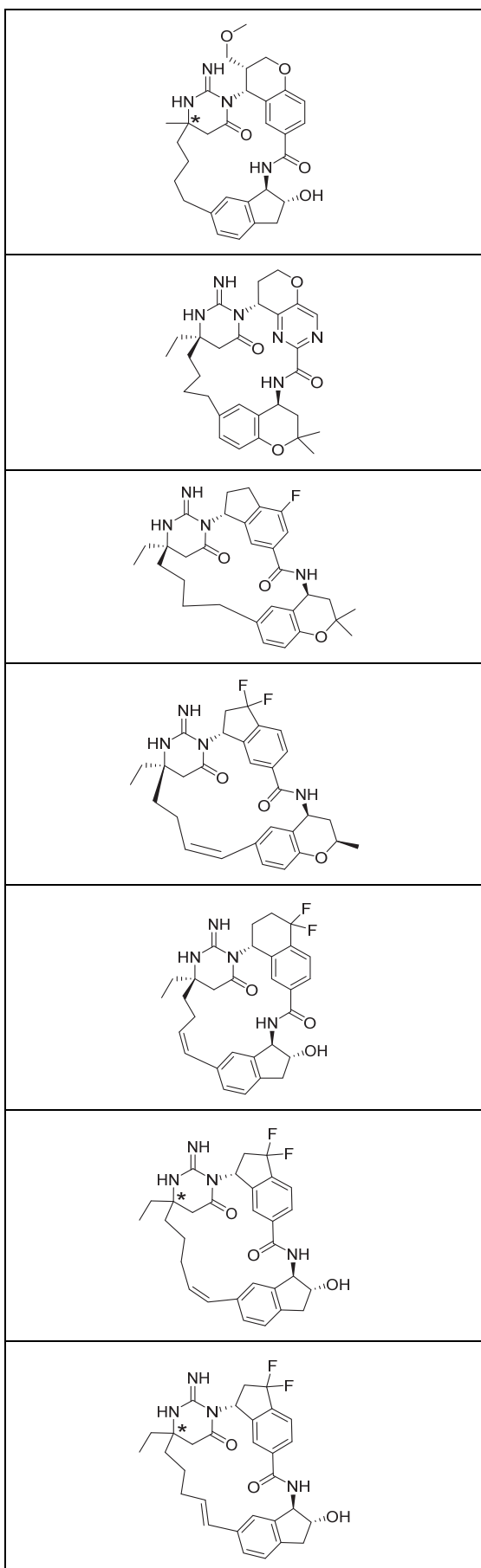


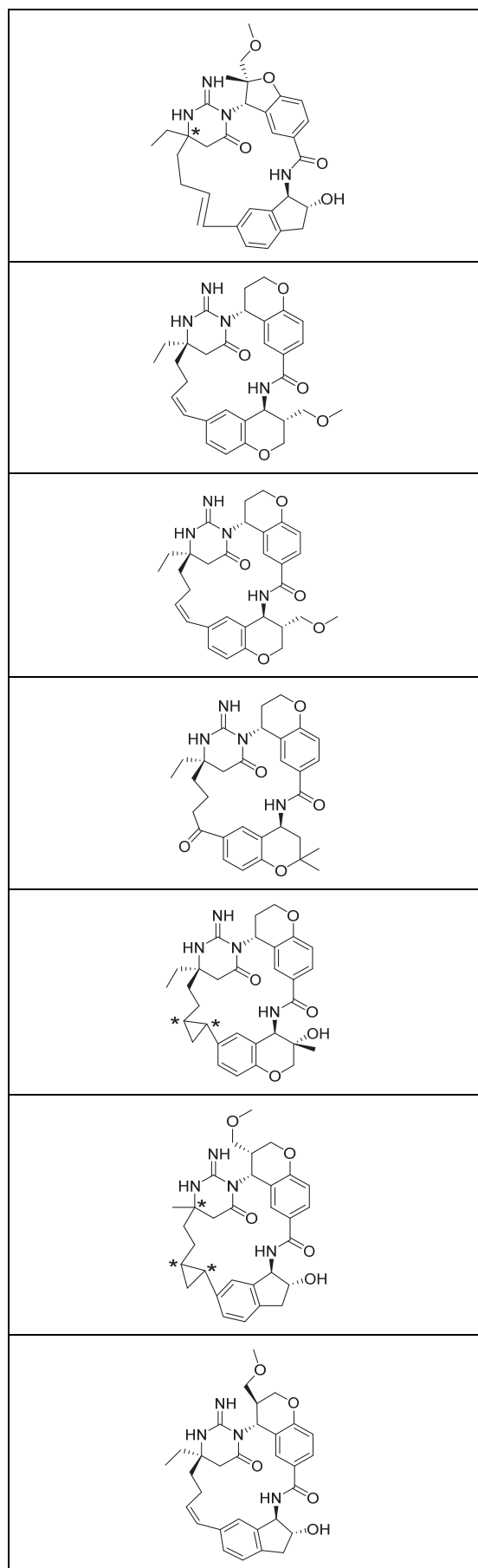
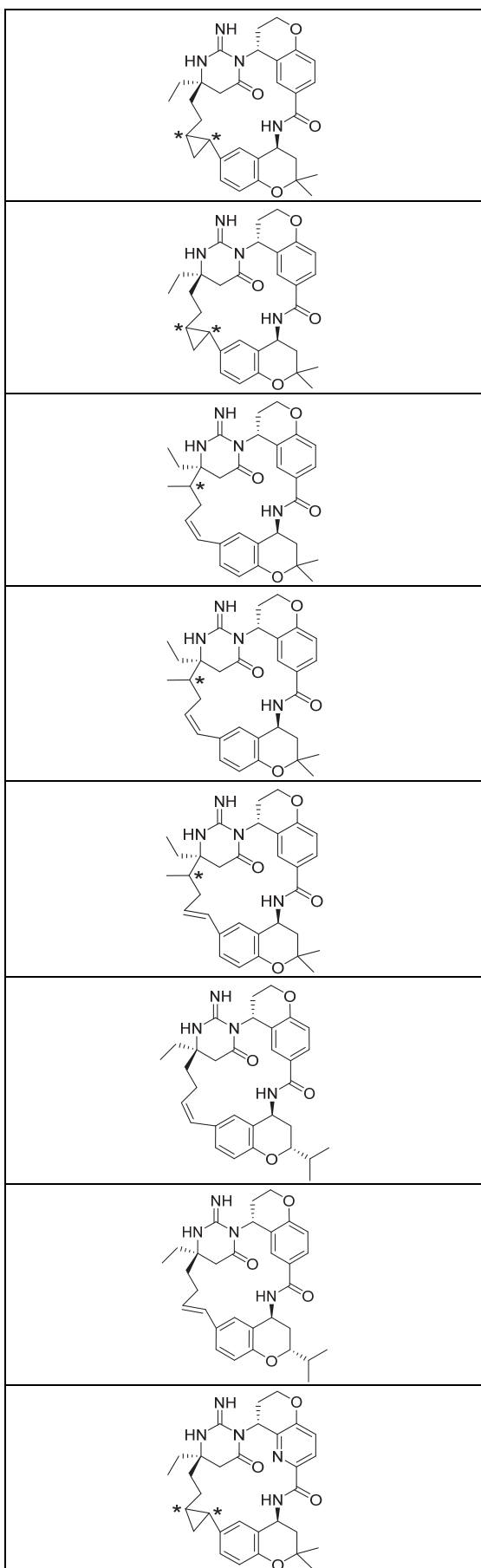




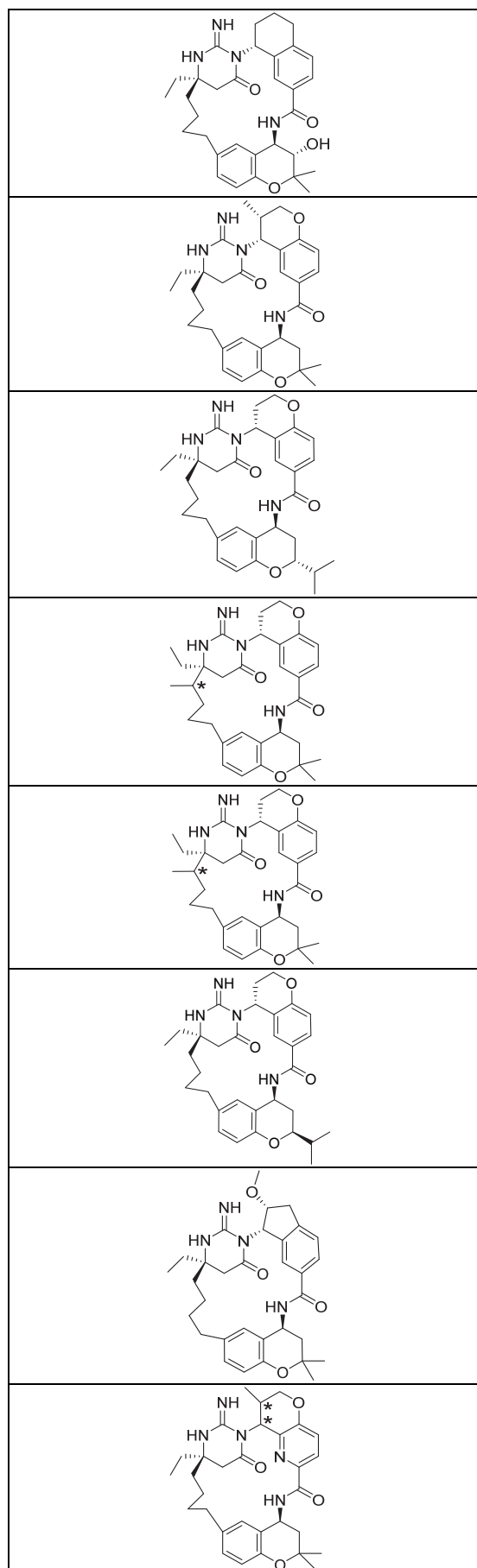
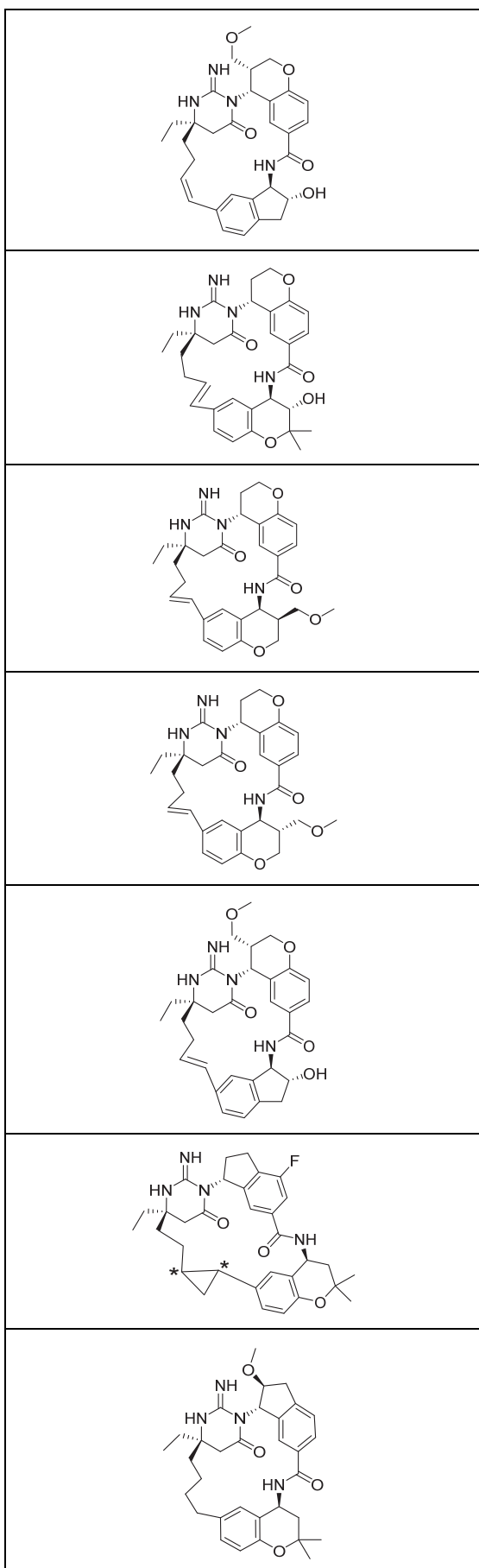


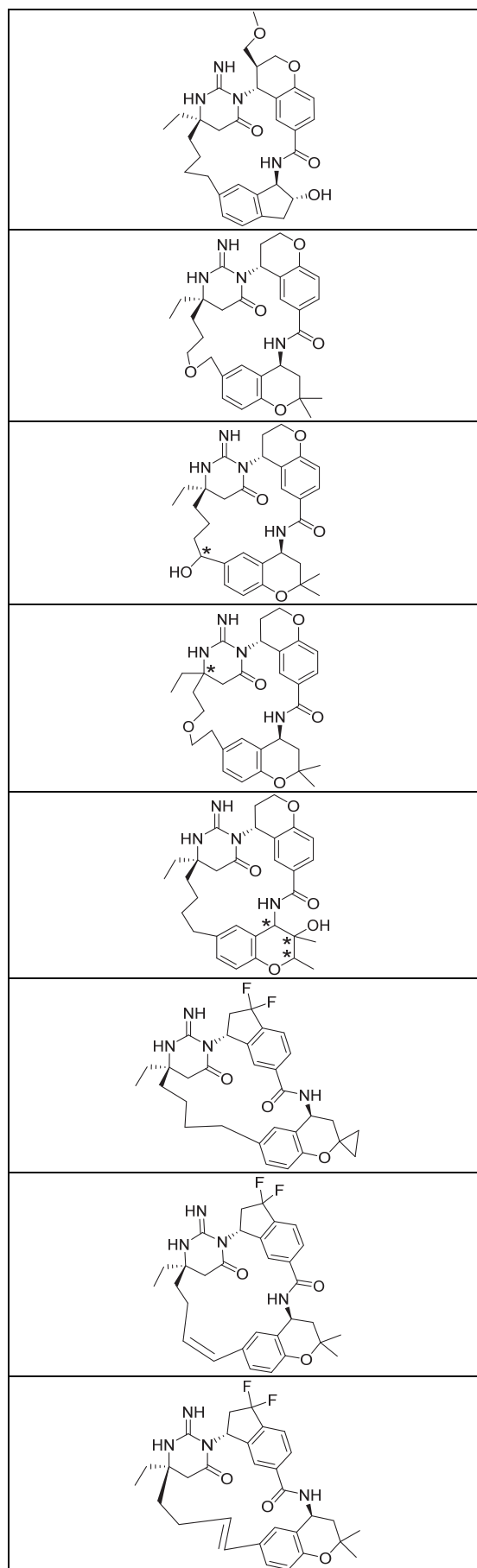
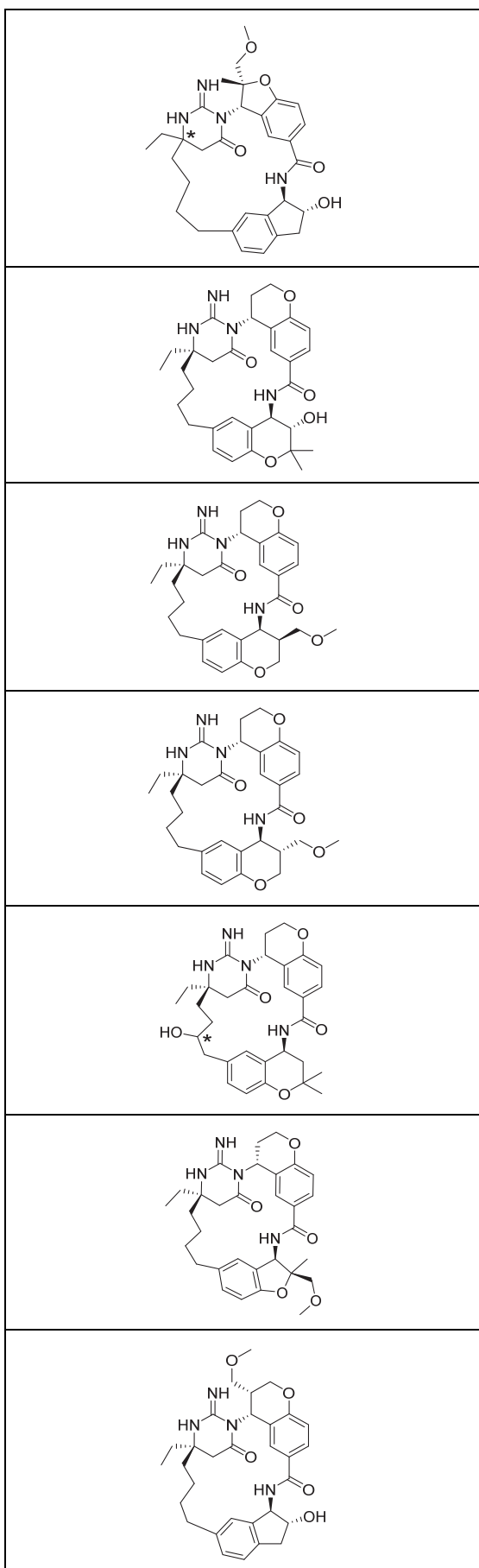


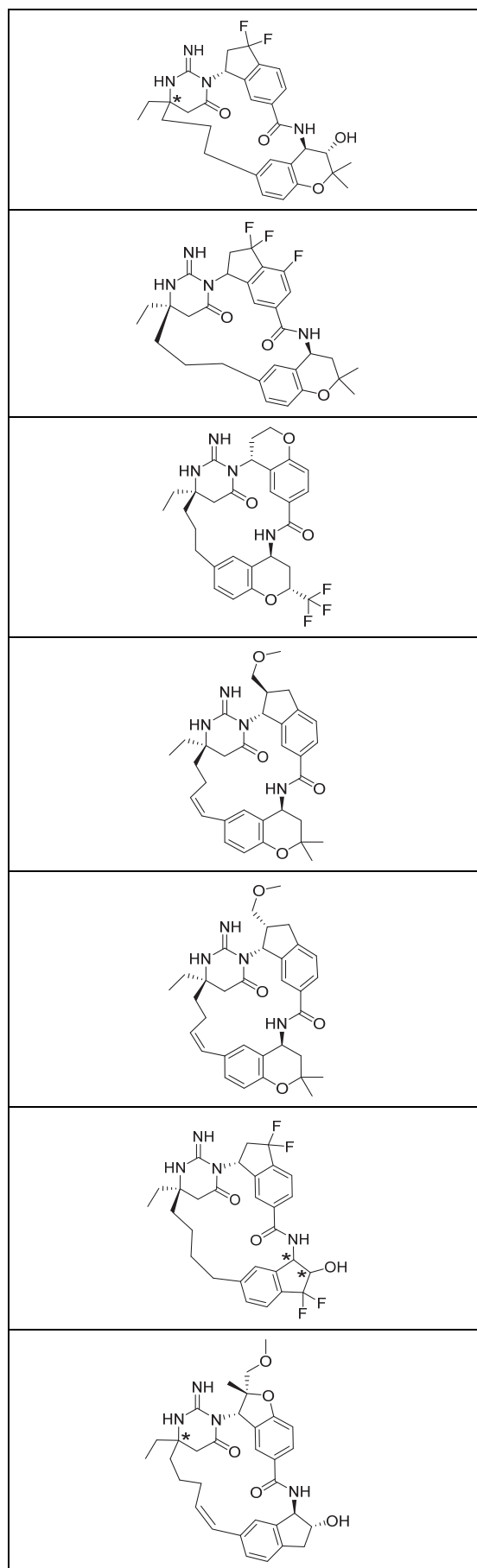
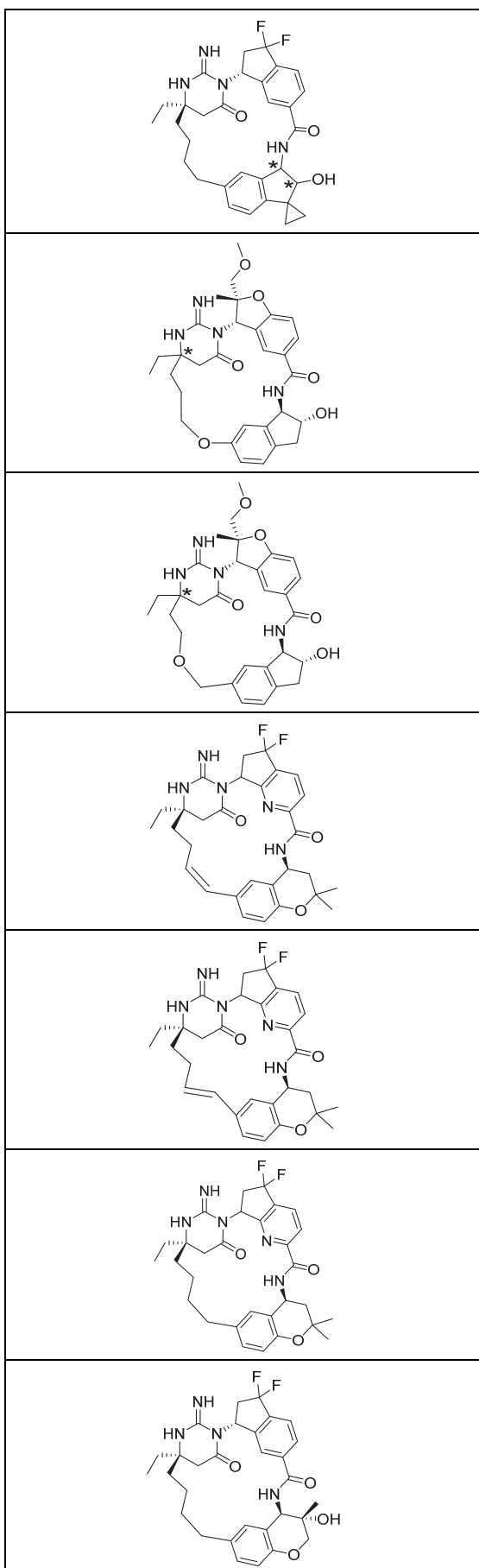


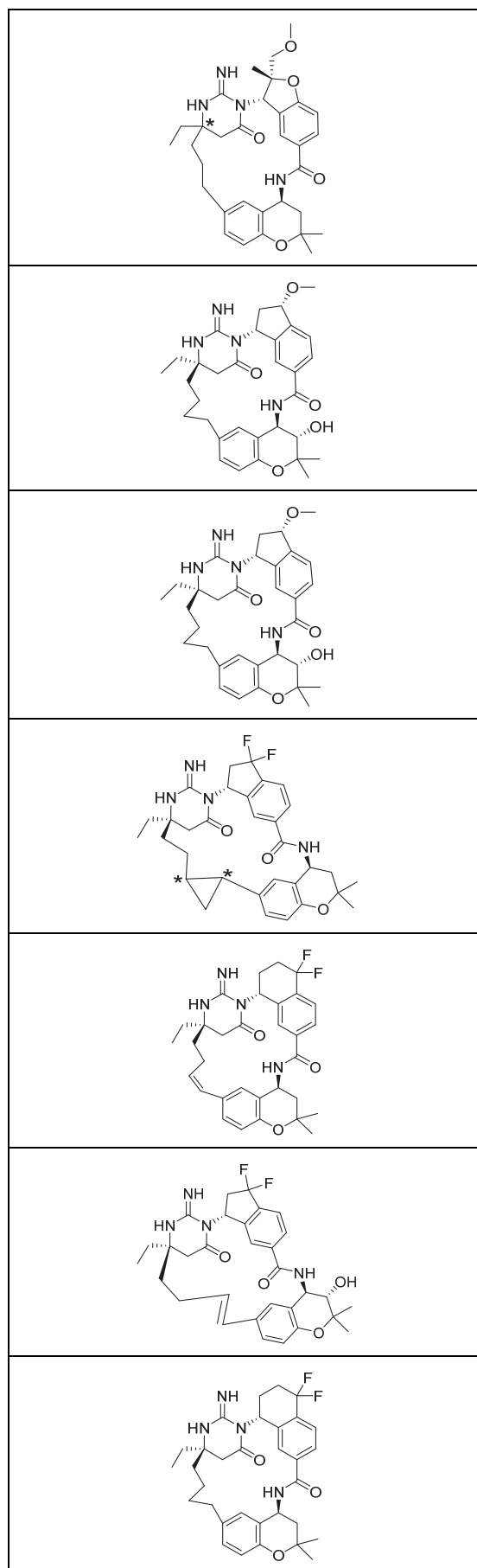
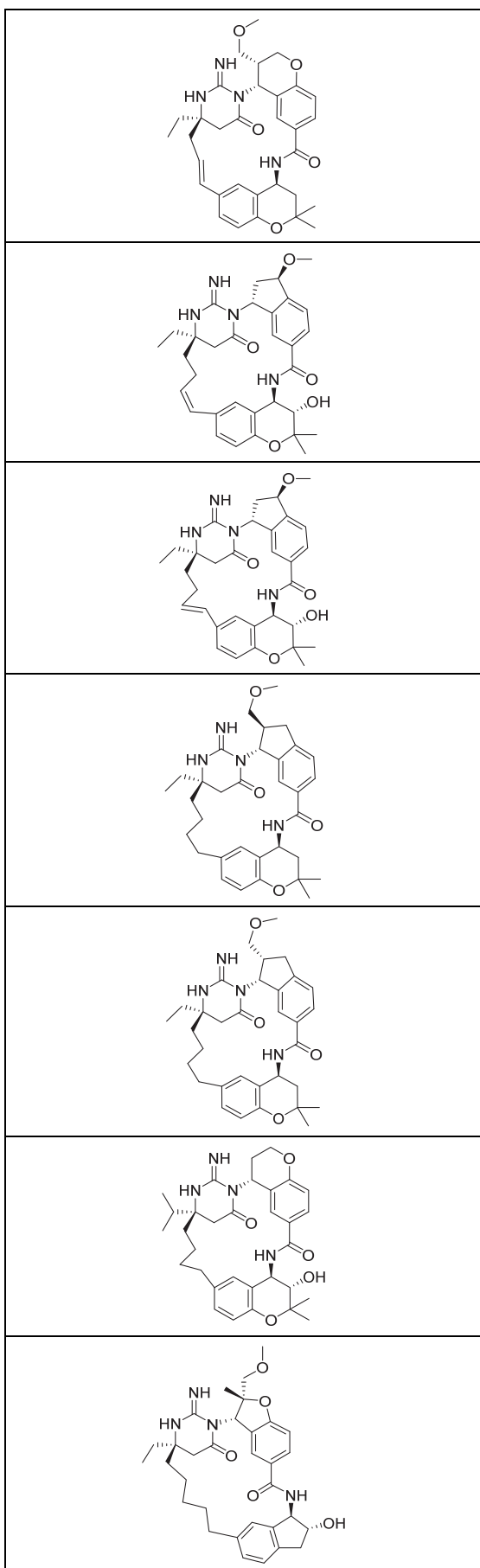


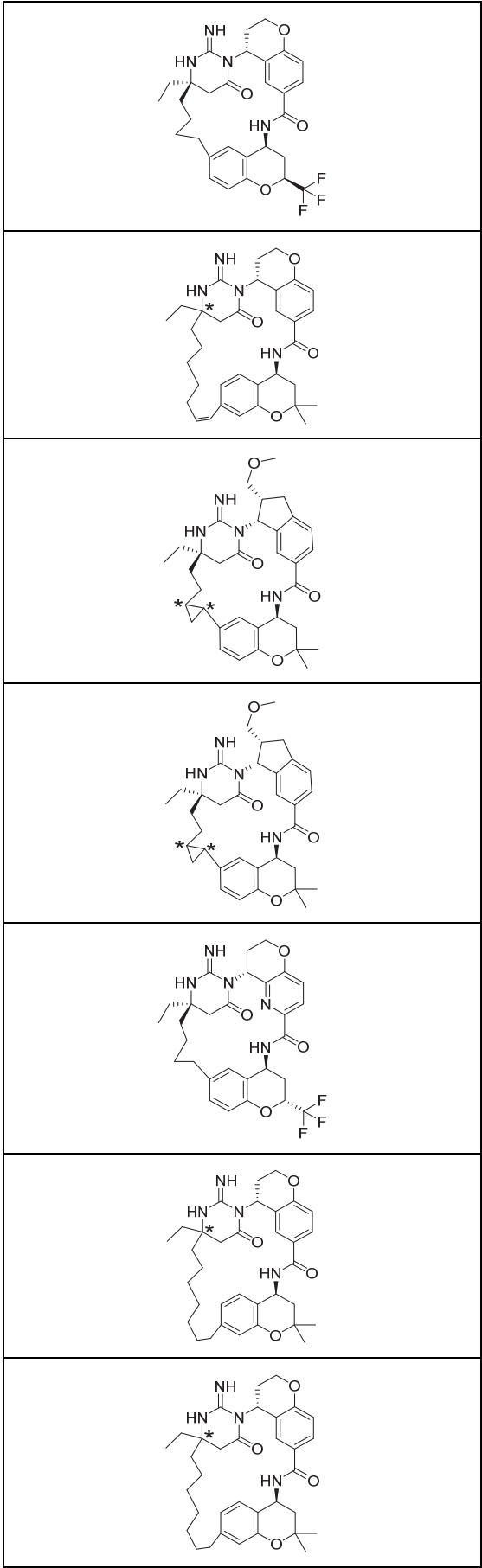




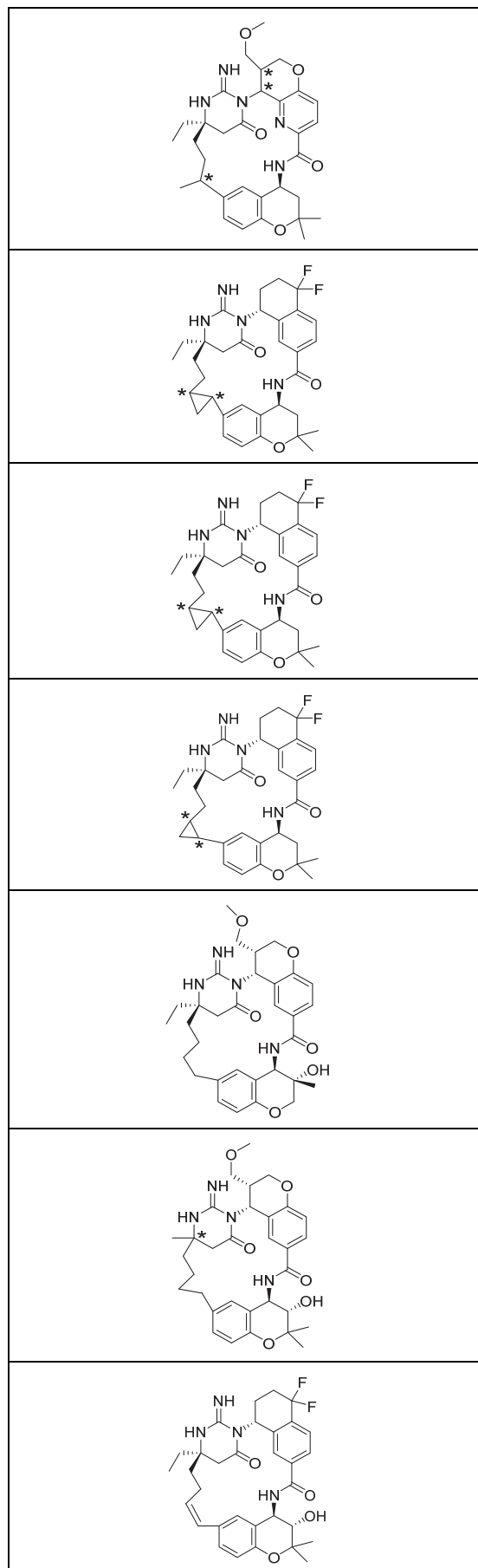
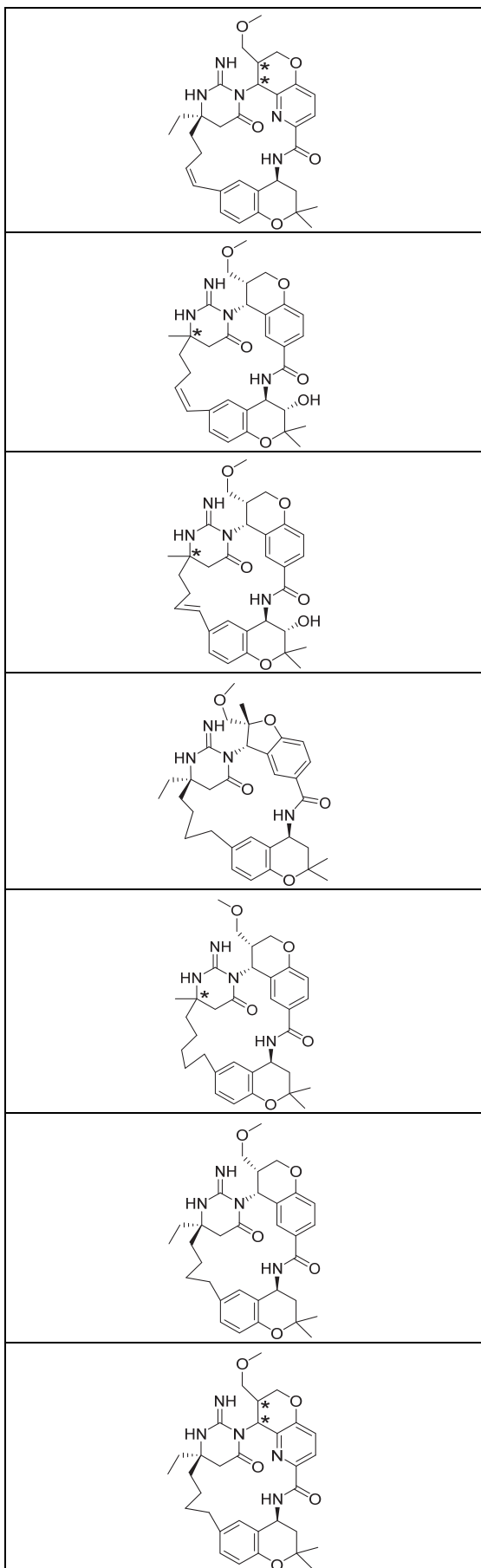




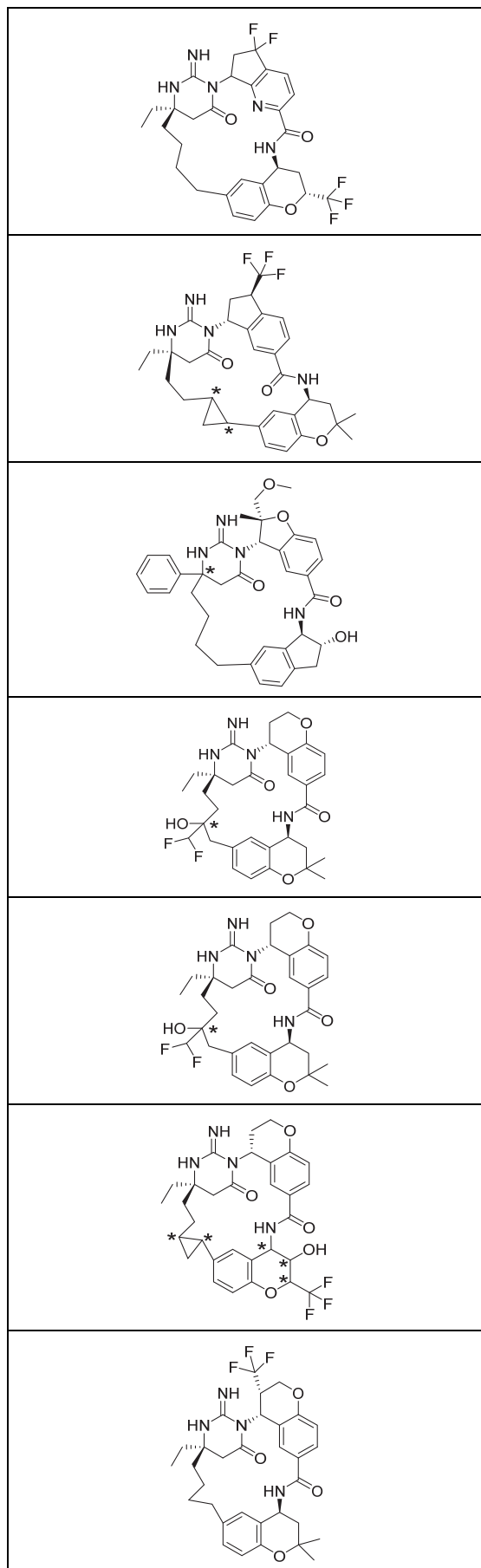
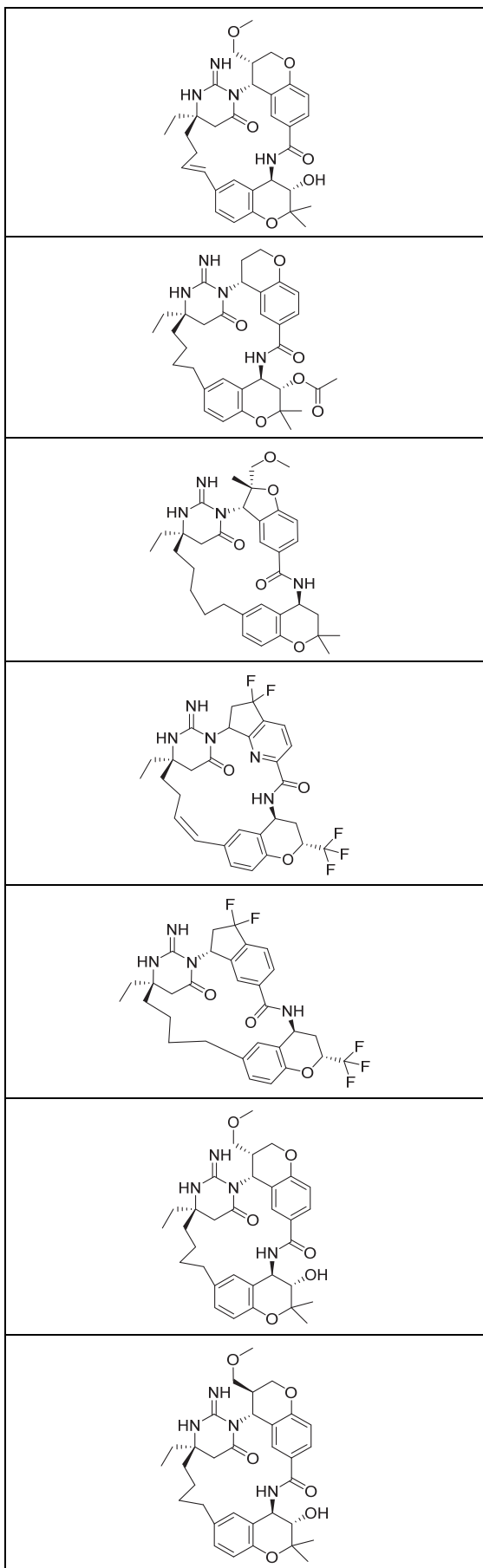


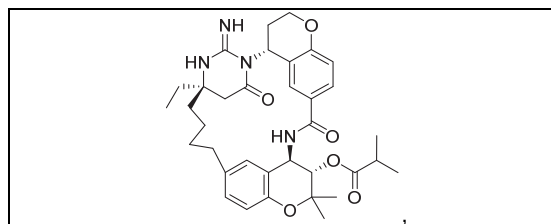
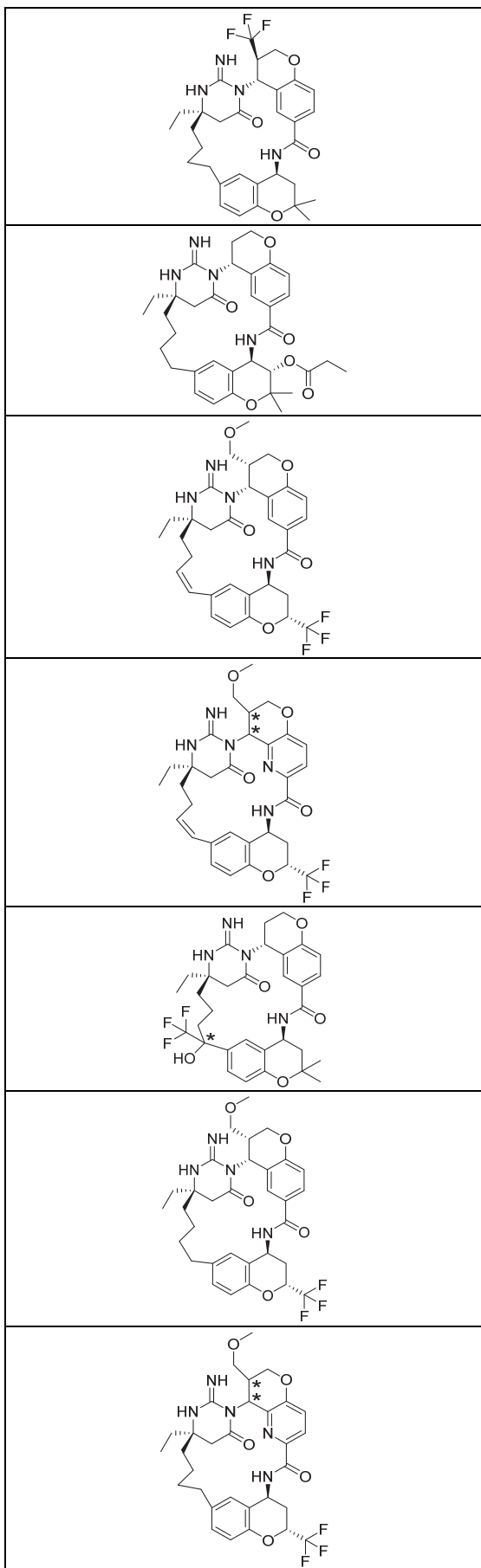






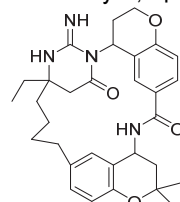






або її фармацевтично прийнятна сіль.

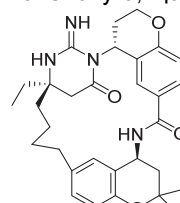
22. Сполука, що має формулу



або її фармацевтично прийнятна

сіль.

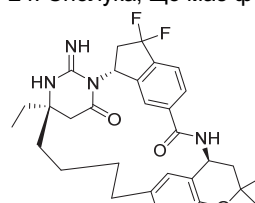
23. Сполука, що має формулу



або її фармацевтично прийнятна

сіль.

24. Сполука, що має формулу:



або її фармацевтично прий-

нятна сіль.

25. Сполука за будь-яким з пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятна сіль для використання у способі лікування інфекції, спричиненої Plasmodium, або лікування малярії, що включає введення суб'єкту, який потребує такого лікування, терапевтично ефективної кількості зазначеної сполуки або її фармацевтично прийнятної солі.

26. Сполука за будь-яким з пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятна сіль для використання у способі інгібування плазмепсину X, що включає введення суб'єкту, який потребує такого лікування, терапевтично ефективної кількості зазначеної сполуки або її фармацевтично прийнятної солі.

27. Сполука за будь-яким з пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятна сіль для використання у способі інгібування плазмепсину IX, що включає введення суб'єкту, який потребує такого лікування, терапевтично ефективної кількості зазначеної сполуки або її фармацевтично прийнятної солі.

28. Сполука за будь-яким з пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятна сіль для використання у способі подвійного інгібування плазмепсину IX та плазмепсину X, що включає введення суб'єкту, який потребує такого лікування, терапевтично ефективної кількості зазначеної сполуки або її фармацевтично прийнятної солі.

29. Сполука за будь-яким з пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка використовується для лікування інфекції, спричиненої *Plasmodium* або малярії у пацієнта, який цього потребує.

30. Сполука за будь-яким з пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка використовується для інгібування плазмепсину X у пацієнта, який цього потребує.

31. Сполука за будь-яким з пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка використовується для інгібування плазмепсину IX у пацієнта, який цього потребує.

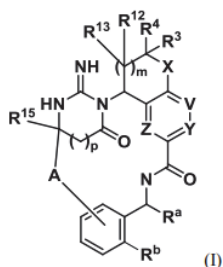
32. Сполука за будь-яким з пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка використовується для інгібування плазмепсину IX та плазмепсину X у пацієнта, який цього потребує.

33. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятну сіль та фармацевтично прийнятний носій.

34. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким з пп. 1-24 та фармацевтично прийнятний носій.

35. Сполука за будь-яким з пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятна сіль для використання у способі лікування інфекції, спричиненої *Plasmodium*, або лікування малярії, що включає введення зазначеної сполуки або її фармацевтично прийнятної солі та ефективної кількості одного або більше додаткових протималарійних засобів.

36. Сполука за будь-яким з пп. 1-24 або її фармацевтично прийнятна сіль для використання у способі лікування малярії за допомогою інгібування плазмепсину X, IX та принаймні одного іншого механізму, що включає введення зазначеної сполуки або її фармацевтично прийнятної солі та ефективної кількості одного додаткового протималарійного засобу, де додатковий протималарійний засіб діє за механізмом, що відрізняється від інгібування плазмепсину IX або плазмепсину X.





членного гетероциклілу, С<sub>6-10</sub>арилу і 5-10 членного гетероарилу, де С<sub>1-6</sub>алкіл, С<sub>3-10</sub>циклоалкіл, 3-11 членний гетероцикліл, С<sub>6-10</sub>арил і 5-10 членний гетероарил всі необов'язково заміщені одним або декількома, однаковими або різними R<sup>9</sup> і/або R<sup>10</sup>; кожний R<sup>9</sup> незалежно вибирають із групи, що складається з -OR<sup>10</sup>, -NR<sup>10</sup>R<sup>10</sup> і -C(O)NR<sup>10</sup>R<sup>10</sup>; кожний R<sup>10</sup> незалежно вибирають із групи, що складається з водню, С<sub>1-6</sub>алкілу, С<sub>3-10</sub>циклоалкілу, 3-11 членного гетероциклілу і 5-10 членного гетероарилу, де С<sub>1-6</sub>алкіл необов'язково заміщений замісником, вибраним із групи, що складається з С<sub>1-6</sub>алкокси, С<sub>3-10</sub>циклоалкілу і 3-11 членного гетероциклілу, необов'язково заміщеного С<sub>1-6</sub>алкілом;

W означає азот (-N=) або -CH=;

V означає азот (-N=) або -CH=;

U означає азот (-N=) або -C(R<sup>11</sup>)=;

R<sup>11</sup> вибирають із водню, галогену і С<sub>1-4</sub>алкокси;

кільце А означає кільце, вибране з групи, що складається з піролу, фурану, тіофену, імідазолу, піразолу, оксазолу, ізоксазолу, тіазолу, ізотіазолу і триазолу; кожний R<sup>4</sup>, якщо присутній, незалежно вибирають із групи, що складається з С<sub>1-6</sub>алкілу, С<sub>1-6</sub>галогеналкілу, С<sub>1-6</sub>алкокси, С<sub>1-6</sub>галогеналкокси, ціано-С<sub>1-6</sub>алкілу, галогену, -OH, -NH<sub>2</sub>, -NH(С<sub>1-4</sub>алкілу), -N(С<sub>1-4</sub>алкілу)<sub>2</sub>, -CN, С<sub>3-5</sub>циклоалкілу і 3-5 членного гетероциклілу;

r вибирають із групи, що складається з 0, 1, 2 і 3;

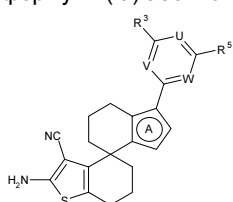
R<sup>5</sup> означає 3-11 членний гетероцикліл, необов'язково заміщений одним або декількома, однаковими або різними замісниками, вибраними з С<sub>1-6</sub>алкілу, С<sub>1-6</sub>алкокси або 5-6 членного гетероциклілу, де С<sub>1-6</sub>алкіл необов'язково заміщений циклопропілом;

або R<sup>5</sup> означає -О-С<sub>1-6</sub>алкіл, заміщений 3-11 членним гетероциклілом, де 3-11 членний гетероцикліл необов'язково заміщений одним або декількома, однаковими або різними R<sup>12</sup>,

кожний R<sup>12</sup> вибирають із групи, що складається з С<sub>1-6</sub>алкілу, С<sub>1-6</sub>алкокси, галогену і 3-11 членного гетероциклілу;

або її сіль.

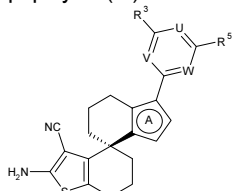
2. Сполука формули (Ia) або її сіль



(Ia), де

A, V, U, W, R<sup>3</sup> і R<sup>5</sup> є такими, як визначено в пункті 1.

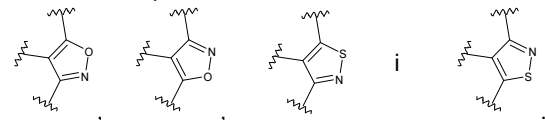
3. Сполука формули (Ib) або її сіль



(Ib), де

A, V, U, W, R<sup>3</sup> і R<sup>5</sup> є такими, як визначено в пункті 1.

4. Сполука або її сіль за будь-яким із пунктів 1-3, де кільце А вибирають із



5. Сполука або її сіль за будь-яким із пунктів 1-4, де R<sup>3</sup> вибирають із групи, що складається з 3-11 членного гетероциклілу, С<sub>6-10</sub>арилу і 5-10 членного гетероарилу, де 3-11 членний гетероцикліл, С<sub>6-10</sub>арил і 5-10 членний гетероарил всі необов'язково і незалежно заміщені одним або декількома, однаковими або різними R<sup>7</sup> і/або R<sup>8</sup>;

кожний R<sup>7</sup> незалежно вибирають із групи, що складається з -OH, С<sub>1-6</sub>алкокси, -NR<sup>8</sup>R<sup>8</sup>, галогену, -CN, -C(=O)R<sup>8</sup>, -C(=O)OR<sup>8</sup>, -C(=O)NR<sup>8</sup>R<sup>8</sup>, -NHC(=O)OR<sup>8</sup> і двовалентного замісника =O;

кожний R<sup>8</sup> незалежно вибирають із групи, що складається з водню, С<sub>1-6</sub>алкілу, С<sub>3-10</sub>циклоалкілу, 3-11 членного гетероциклілу, С<sub>6-10</sub>арилу і 5-10 членного гетероарилу, де С<sub>1-6</sub>алкіл, С<sub>3-10</sub>циклоалкіл, 3-11 членний гетероцикліл, С<sub>6-10</sub>арил і 5-10 членний гетероарил всі необов'язково заміщені одним або декількома, однаковими або різними R<sup>9</sup> і/або R<sup>10</sup>;

кожний R<sup>9</sup> незалежно вибирають із групи, що складається з -OR<sup>10</sup>, -NR<sup>10</sup>R<sup>10</sup> і -C(O)NR<sup>10</sup>R<sup>10</sup>;

кожний R<sup>10</sup> незалежно вибирають із групи, що складається з водню, С<sub>1-6</sub>алкілу, С<sub>3-10</sub>циклоалкілу, 3-11 членного гетероциклілу і 5-10 членного гетероарилу, де С<sub>1-6</sub>алкіл необов'язково заміщений замісником, вибраним із групи, що складається з С<sub>1-6</sub>алкокси, С<sub>3-10</sub>циклоалкілу і 3-11 членного гетероциклілу, необов'язково заміщеного С<sub>1-6</sub>алкілом.

6. Сполука або її сіль за будь-яким із пунктів 1-5, де R<sup>3</sup> вибирають із групи, що складається з 3-11 членного гетероциклілу і 5-10 членного гетероарилу, де 3-11 членний гетероцикліл і 5-10 членний гетероарил всі необов'язково і незалежно заміщені одним або декількома, однаковими або різними R<sup>7</sup> і/або R<sup>8</sup>;

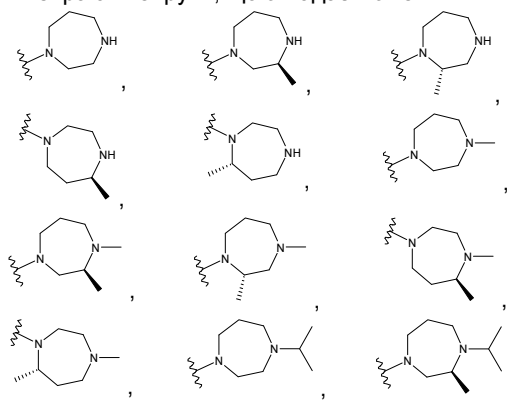
кожний R<sup>7</sup> незалежно вибирають із групи, що складається з -OR<sup>8</sup>, -NR<sup>8</sup>R<sup>8</sup>, галогену, -CN, -C(=O)R<sup>8</sup>, -C(=O)OR<sup>8</sup>, -C(=O)NR<sup>8</sup>R<sup>8</sup>, -NHC(=O)OR<sup>8</sup> і двовалентного замісника =O;

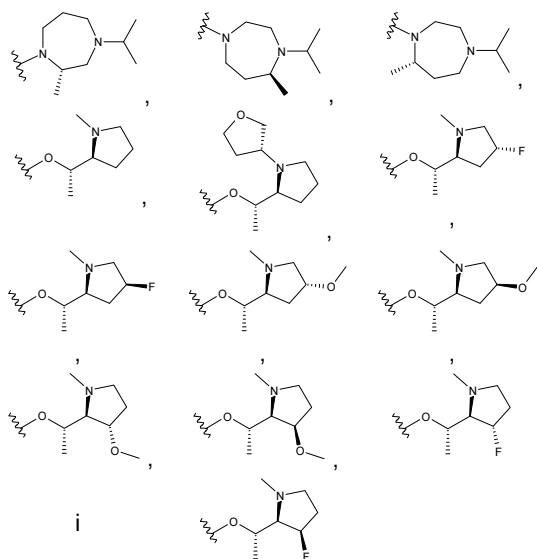
кожний R<sup>8</sup> незалежно вибирають із групи, що складається з водню, С<sub>1-6</sub>алкілу, С<sub>3-10</sub>циклоалкілу, 3-11 членного гетероциклілу, С<sub>6-10</sub>арилу і 5-10 членного гетероарилу, де С<sub>1-6</sub>алкіл, С<sub>3-10</sub>циклоалкіл, 3-11 членний гетероцикліл, С<sub>6-10</sub>арил і 5-10 членний гетероарил всі необов'язково заміщені одним або декількома, однаковими або різними R<sup>9</sup> і/або R<sup>10</sup>;

кожний R<sup>9</sup> означає -OH або С<sub>1-6</sub>алкокси;

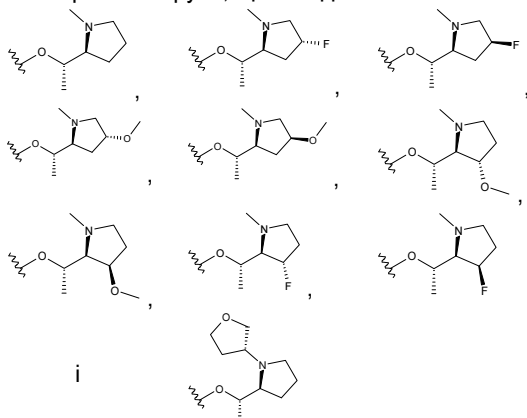
кожний R<sup>10</sup> незалежно вибирають із групи, що складається з С<sub>1-6</sub>алкілу, 3-11 членного гетероциклілу і 5-10 членного гетероарилу.

7. Сполука або її сіль за будь-яким із пунктів 1-6, де R<sup>5</sup> вибирають із групи, що складається з





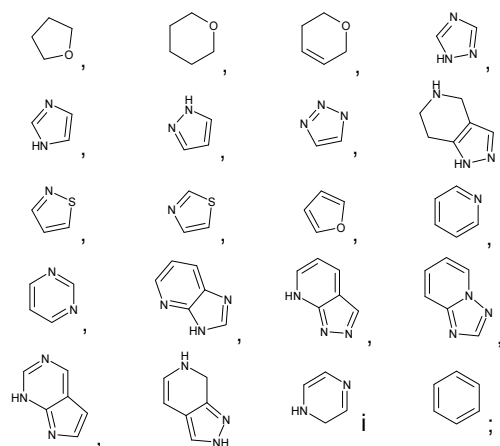
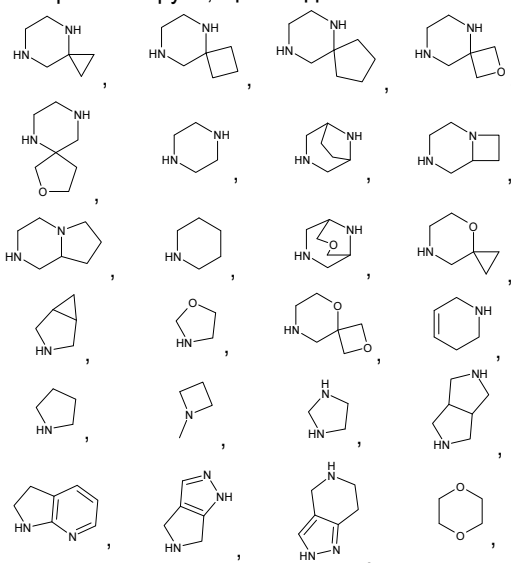
8. Сполука або її сіль за пунктом 7, де  $R^5$  вибирають із групи, що складається з



9. Сполука або її сіль за будь-яким із пунктів 1-8, де  $W$  означає азот ( $-N=$ );  $V$  означає азот ( $-N=$ );  $U$  означає  $=C(R^{11})$ ;

$R^{11}$  вибирають із водню, галогену і  $C_{1-4}$ алкокси.

10. Сполука або її сіль за будь-яким із пунктів 1-9, де  $R^3$  вибирають із групи, що складається з



кожна група з яких приєднана до іншої частини формули (I) у будь-якому положенні кільця шляхом видалення атома водню, і необов'язково і незалежно заміщена одним або декількома, однаковими або різними  $R^7$  і/або  $R^8$ , де

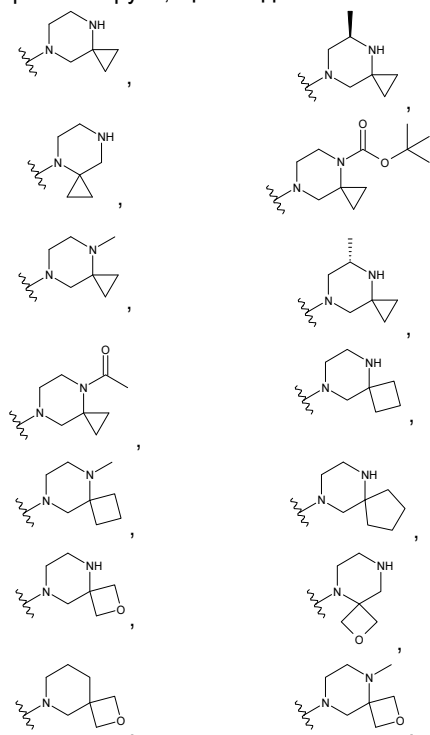
кожний  $R^7$  незалежно вибирають із групи, що складається з  $-OR^8$ ,  $-NR^8R^8$ , галогену,  $-CN$ ,  $-C(=O)R^8$ ,  $-C(=O)OR^8$ ,  $-C(=O)NR^8R^8$ ,  $-NHC(=O)OR^8$  і двовалентного замісника  $=O$ ;

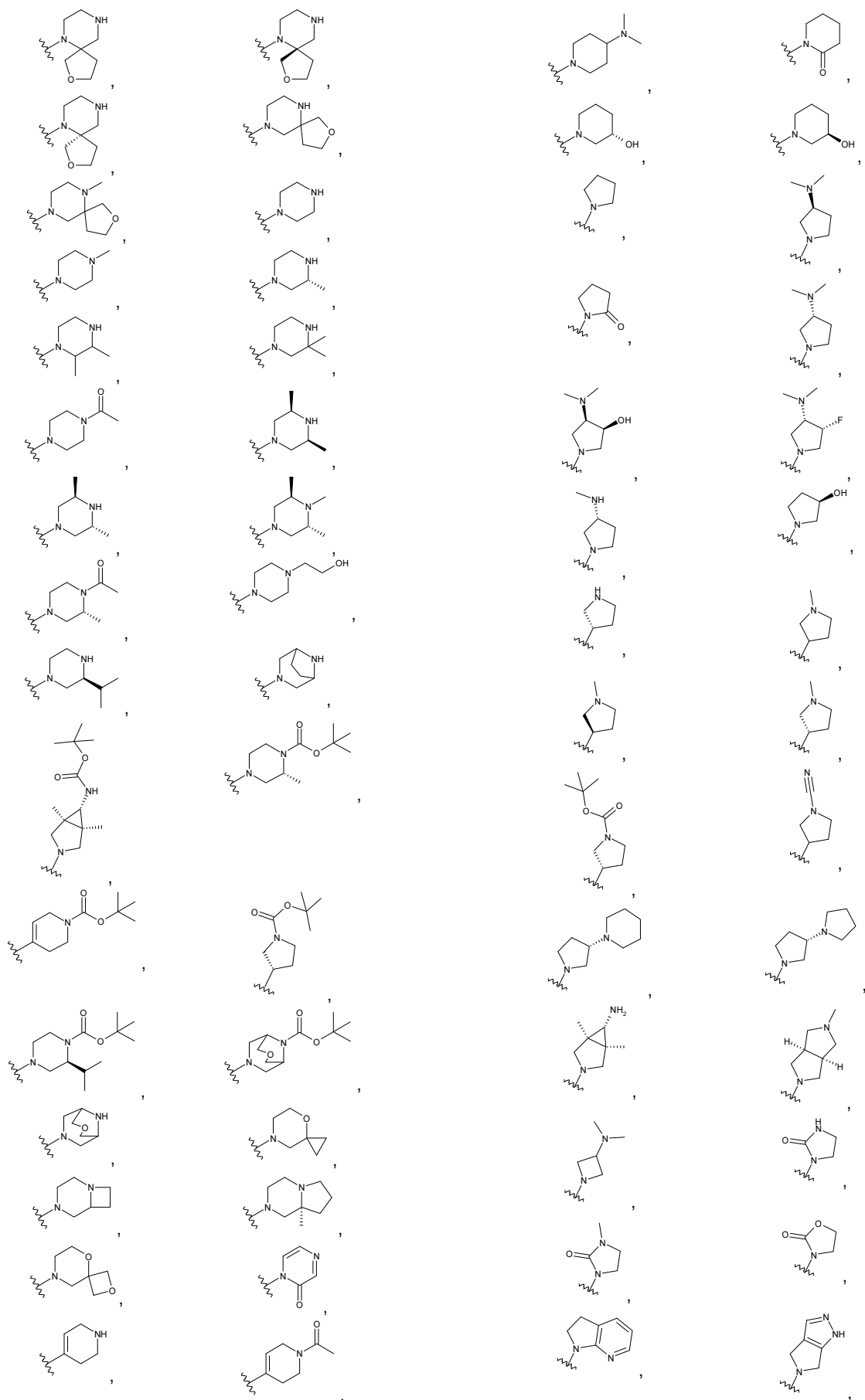
кожний  $R^8$  незалежно вибирають із групи, що складається з водню,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{3-10}$ циклоалкілу, 3-11 членного гетероциклілу,  $C_{6-10}$ арилу і 5-10 членного гетероарилу, де  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{3-10}$ циклоалкіл, 3-11 членний гетероцикліл,  $C_{6-10}$ арил і 5-10 членний гетероарил всі необов'язково заміщені одним або декількома, однаковими або різними  $R^9$  і/або  $R^{10}$ ;

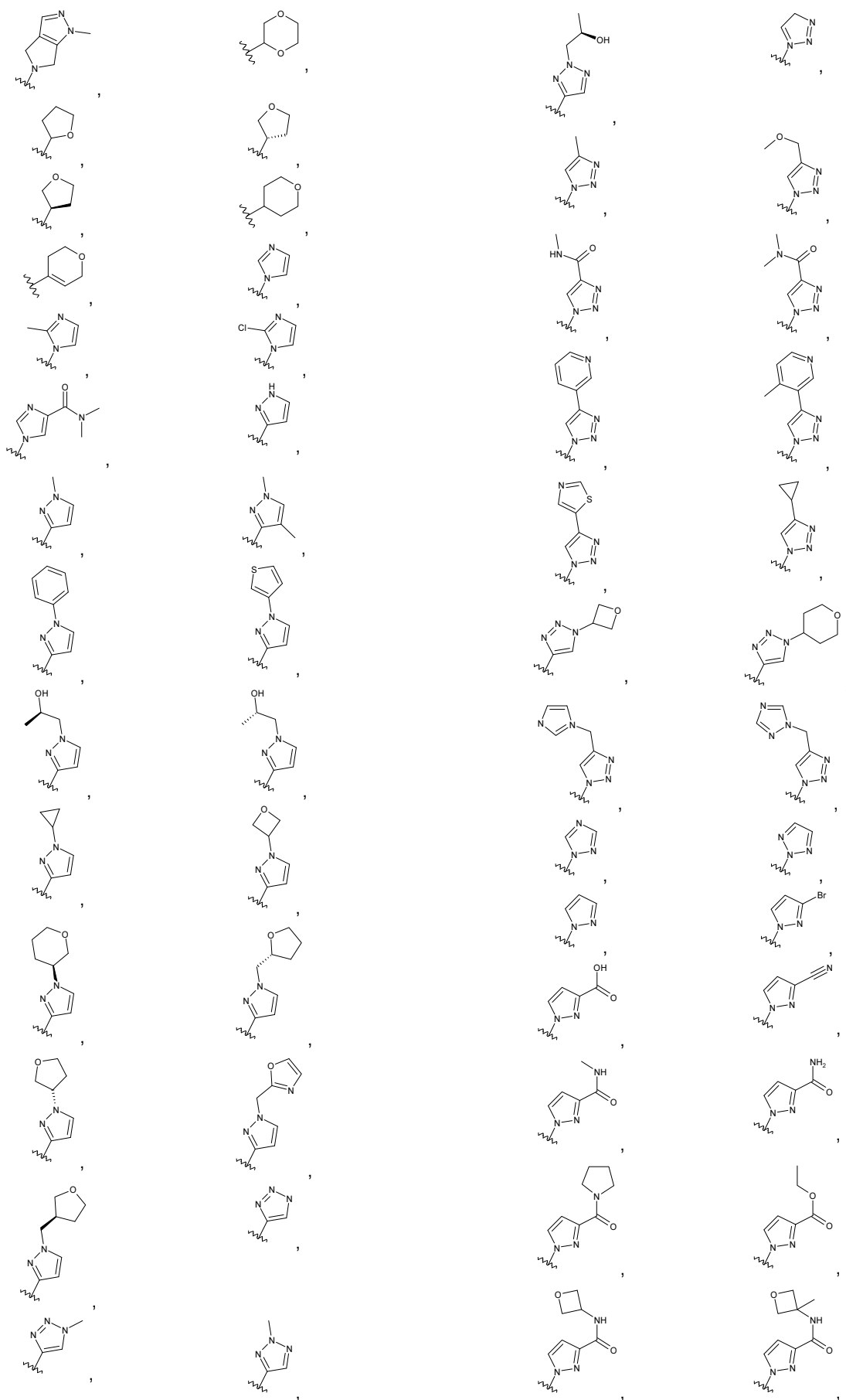
кожний  $R^9$  означає  $-OH$  або  $C_{1-6}$ алкокси;

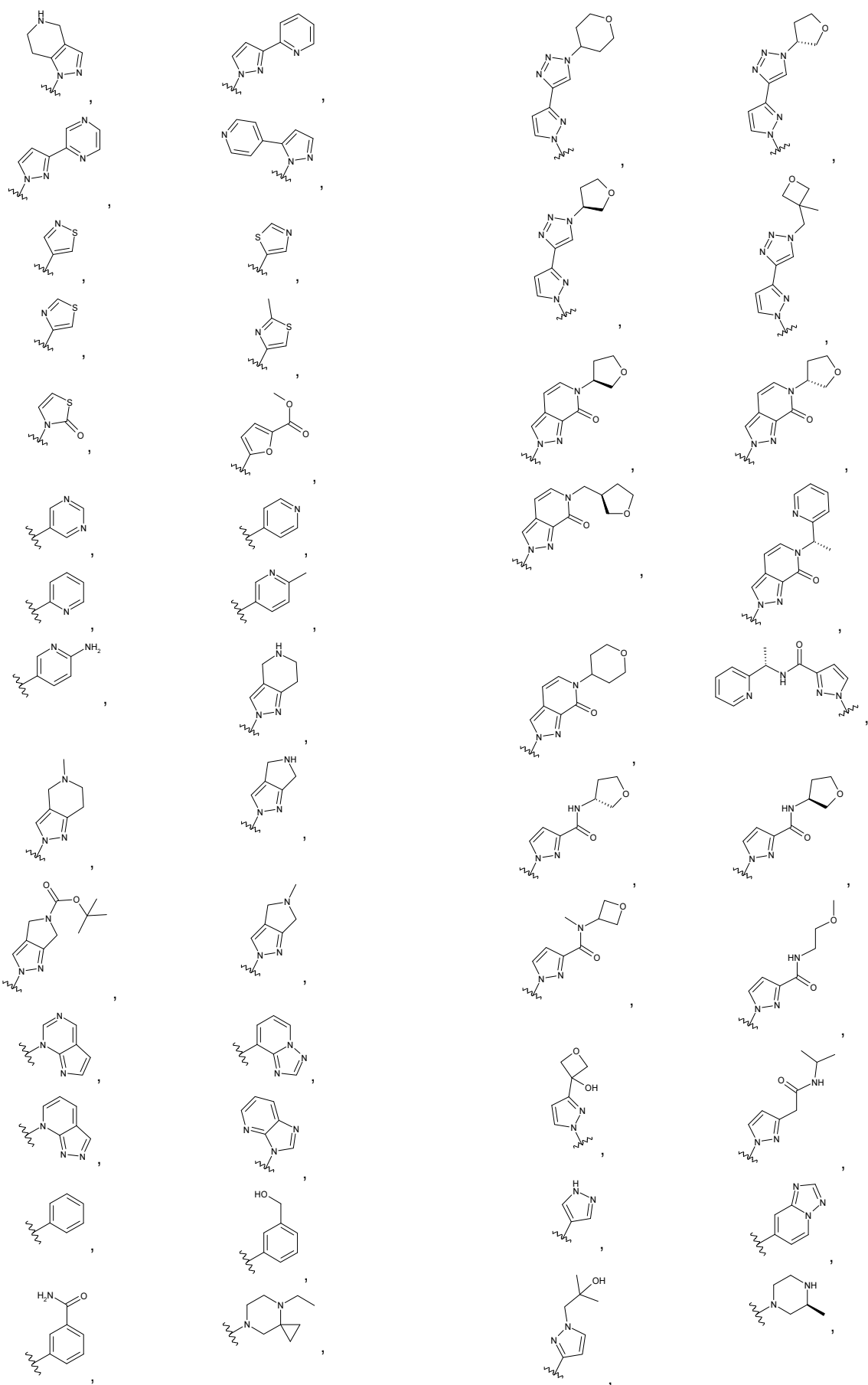
кожний  $R^{10}$  незалежно вибирають із групи, що складається з  $C_{1-6}$ алкілу, 3-11 членного гетероциклілу і 5-10 членного гетероарилу.

11. Сполука або її сіль за будь-яким із пунктів 1-10, де  $R^3$  вибирають із групи, що складається з

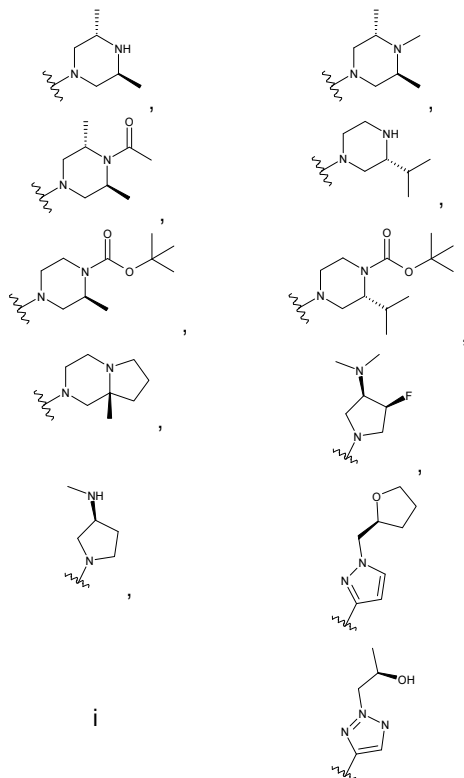












12. Сполука за будь-яким із пунктів 1-11, або її фармацевтично прийнятна сіль, для застосування як лікарський засіб.

13. Сполука за будь-яким із пунктів 1-11, або її фармацевтично прийнятна сіль, для застосування для лікування і/або попередження злоякісного новоутворення.

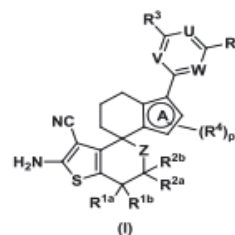
14. Сполука, або її фармацевтично прийнятна сіль, для застосування за пунктом 13, де зазначену сполуку або сіль вводять у комбінації з однією або декількома іншими фармакологічно активними речовинами.

15. Сполука, або її фармацевтично прийнятна сіль, для застосування за пунктом 13 або 14, де злоякісне новоутворення вибирають із групи, що складається з раку підшлункової залози, раку легень, колоректального раку, холангіокарциноми, раку червоподібного відростка, множинної мієломи, меланоми, раку матки, раку ендометрію, раку щитовидної залози, гострої мієлоїдної лейкомії, раку сечового міхура, уротеляльного раку, раку шлунка, раку шийки матки, плоскоклітинної карциноми голови та шиї, дифузної крупно-В-клітинної лімфоми, раку стравоходу, гастроєзофагеального раку, хронічної лімфоцитарної лейкомії, печінковоклітинного раку, раку молочної залози, раку яєчників, раку передміхурової залози, гліобластоми, раку нирки і саркоми.

16. Сполука, або її фармацевтично прийнятна сіль, для застосування за будь-яким із пунктів 13-15, де злоякісне новоутворення містить пухлинні клітини, що містять мутацію KRAS або ампліфікацію KRAS ди-кого типу.

17. Сполука, або її фармацевтично прийнятна сіль, для застосування за пунктом 16, де мутацію KRAS вибирають із групи, що складається з наступних: KRAS G12C, KRAS G12D, KRAS G12V і KRAS G13D.

18. Фармацевтична композиція, що містить сполуку за будь-яким із пунктів 1-11, або її фармацевтично прийнятну сіль, і одну або декілька інших фармакологічно активних речовин.



(21) a 2023 05224  
(22) 13.04.2022

(51) МПК (2024.01)  
**C07F 5/02** (2006.01)  
**C07F 5/04** (2006.01)  
**A61K 31/69** (2006.01)  
A61P 31/00  
A61P 31/04 (2006.01)

**(31) 202110392189.3**

(32) 13.04.2021

(33) CN

(31) 202210201742.5

(32) 03.03.2022

(33) CN

(31) 202110866339.X

**(32) 29.07.2021**

(33) CN

(85) 16.02.2024

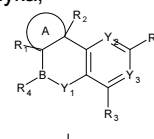
(86) PCT/CN2022/086545, 13.04.2022

(71) ТУОДЖІ БІОТЕК (ШАНХАЙ) КО., ЛТД. (CN)

(72) Лю Хаомiao (CN), Гонг Хонглонг (CN), Лі Венмінг (CN),  
Йу Цзянь (CN), Жу Bei (CN), Цзоу Гао (CN), Лі Женг-  
тао (CN)

**(54) ПОХІДНА БОРНОЇ КИСЛОТИ, ЩО ДІЄ ЯК ІНГІБІТОР  $\beta$ -ЛАКТАМАЗИ**

(57) 1. Сполука формули (I) або її фармацевтично прийнятна сіль, або її стереоізомер, ротамер, таутомер чи дейтерована сполука,



де,

кільце А вибрано з групи, що складається з наступних необов'язково заміщених кільцевих систем: карбоцикл, гетероцикл, ароматичне кільце та гетероароматичне кільце;

Y<sub>1</sub> вибирається з групи, що складається з -O- та -S-;  
Y<sub>2</sub> вибирається з групи, що складається з CR<sub>5</sub> та N,  
Y<sub>3</sub> вибирається з групи, що складається з CR<sub>5</sub> та N,  
та Y<sub>2</sub> та Y<sub>3</sub> не є одночасно N;

$R_1$  та  $R_2$  кожна незалежно вибрана з групи, що складається з водню та наступних необов'язково заміщених груп: алкілу, алкенілу, алкінілу, галогену, дейтерію, гідрокси, сульфгідрилу,  $-NR_iR_j$ ,  $-C(O)R_k$ ,  $-C(O)OR_k$ ,  $-S(O)R_k$ ,  $-S(O)OR_k$ ,  $-S(O)(O)R_k$ ,  $-S(O)(O)OR_k$ ,  $-C(S)R_k$ , нітро, ціано, алкокси, алкілтіоетерна група, циклоалкілу, гетероциклілу, арилу та гетероарилу;

$R_3$  незалежно вибирається з групи, що складається з водню та наступних необов'язково заміщених груп: алкілу, алкенілу, алкінілу, галогену, дейтерію, гідрокси, сульфгідрилу,  $-NR_iR_j$ ,  $-C(O)R_k$ ,  $-C(O)OR_k$ ,  $-S(O)R_k$ ,  $-S(O)OR_k$ ,  $-S(O)(O)R_k$ ,  $-S(O)(O)OR_k$ ,  $-C(S)R_k$ , нітро, ціано, алкокси, алкілтіоетерна група та ізостер карбоної кислоти;

$R_4$  незалежно обирається з групи, що складається з наступних опціонально замінюваних груп:  $-NR_iR_j$ , гідрокси, алкокси та галогену;

$R_5$  вибирається з групи, що складається з водню та наступних необов'язково заміщених груп: алкілу, алкенілу, алкінілу, галогену, дейтерію, гідрокси, сульфгідрилу,  $-NR_iR_j$ ,  $-C(O)R_k$ ,  $-C(O)OR_k$ ,  $-S(O)R_k$ ,  $-S(O)OR_k$ ,  $-S(O)(O)R_k$ ,  $-S(O)(O)OR_k$ ,  $-C(S)R_k$ , нітро, ціано, алкокси, алкілтіоетерна група, циклоалкілу, гетероциклілу, арилу та гетероарилу, або  $R_5$  та  $R_6$ , разом із сусідніми атомами карбону утворюють таку необов'язково заміщену кільцеву систему: карбоцикл, гетероцикл, ароматичне кільце, гетероароматичне кільце, спірокарбоцикл, спірогетероцикл, конденсований карбоцикл, конденсований гетероцикл, злине ароматичне кільце або злине гетероароматичне кільце;

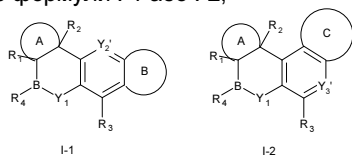
$R_5'$  вибирається з групи, що складається з водню та наступних необов'язково заміщених груп: алкілу, алкенілу, алкінілу, галогену, дейтерію, гідрокси, сульфгідрилу,  $-NR_iR_j$ ,  $-C(O)R_k$ ,  $-C(O)OR_k$ ,  $-S(O)R_k$ ,  $-S(O)OR_k$ ,  $-S(O)(O)R_k$ ,  $-S(O)(O)OR_k$ ,  $-C(S)R_k$ , нітро, ціано, алкокси, алкілтіоетерна група, циклоалкілу, гетероциклілу, арилу та гетероарилу, або  $R_5'$  та  $R_6$ , разом зі своїми сусідніми атомами вуглецю утворюють таку необов'язково заміщену кільцеву систему: карбоцикл, гетероцикл, ароматичне кільце, гетероароматичне кільце, спірокарбоцикл, спірогетероцикл, конденсований карбоцикл, конденсований гетероцикл, конденсоване ароматичне кільце або конденсований гетероароматичне кільце;

за умови, що  $R_6$ , принаймні один з  $R_5$  та  $R_5'$ , та сусідні атоми карбону утворюють кільцеву систему;

$R_i$  та  $R_j$  кожна з яких незалежно вибирається з групи, що складається з атома водню, гідроксиду,  $C_1$ - $C_6$  алкілу та  $C_1$ - $C_6$  алкокси;

$R_k$  незалежно вибраний з групи, що складається з атома водню, алкілу, галогеноалкілу, алкокси, гідрокси та  $-NR_iR_j$ , причому алкіл, алкокси та галогеноалкіл необов'язково заміщені одним або декількома замісниками, вибраними з групи, що складається з алкілу, галогену, гідрокси, сульфгідрилу,  $-NR_iR_j$ , оксо, тіо, карбоксил, нітро, ціано, алкокси, алкілтіоетерна група, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, гетероцикл, арил та гетероарил.

2. Сполука за пунктом 1, де сполука формули I-1 є сполукою формули I-1 або I-2,



де кільце A,  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$ ,  $R_4$  та  $Y_1$  є такими, як описано в пункті 1;

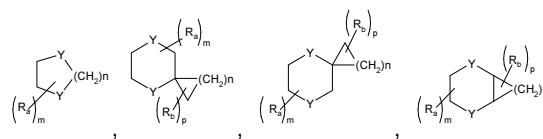
кільце B і кільце C кожен незалежно вибраний з групи, що складається з наступних необов'язково заміщених кільцевих систем: карбоцикл, гетероцикл, ароматичне кільце, гетероароматичне кільце, спірокарбоцикл, спірогетероцикл, конденсований карбоцикл,

конденсований гетероцикл, злине ароматичне кільце та злине гетероароматичне кільце;

$Y_2'$  вибирається з групи, що складається з  $CR_5$  та N;

$Y_3'$  вибирається з групи, що складається з  $CR_5'$  та N;  $R_5$  та  $R_5'$  кожна незалежно вибрана з групи, що складається з водню та наступних необов'язково заміщених груп: алкілу, алкенілу, алкінілу, галогену, дейтерію, гідрокси, сульфгідрилу,  $-NR_iR_j$ ,  $-C(O)R_k$ ,  $-C(O)OR_k$ ,  $-S(O)R_k$ ,  $-S(O)OR_k$ ,  $-S(O)(O)R_k$ ,  $-S(O)(O)OR_k$ ,  $-C(S)R_k$ , нітро, ціано, алкокси, алкілтіоетерна група, циклоалкілу, гетероциклілу, арилу та гетероарилу.

3. Сполука за пунктом 1, де кільцева система, утворена з  $R_6$ , принаймні один з  $R_5$  та  $R_5'$  та сусідні атоми карбону вибирається з групи, що складається з наступних кільцевих систем:



де,

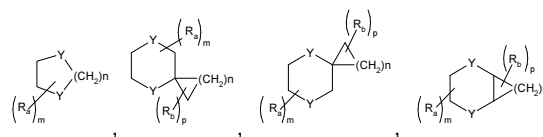
$Y$  незалежно вибирається з групи, що складається з  $CH_2$ , NH, O та S;

$R_a$  та  $R_b$  кожна з яких обирається незалежно з групи, що складається з наступних груп, які можуть бути замінені за необхідністю:  $C_1$ - $C_6$  алкіл, галоген, дейтерій, гідрокси, сульфгідрил,  $-NR_iR_j$ , оксо, тіо,  $-C(O)R_k$ ,  $-C(O)OR_k$ ,  $-S(O)R_k$ ,  $-S(O)OR_k$ ,  $-S(O)(O)R_k$ ,  $-S(O)(O)OR_k$ ,  $-C(S)R_k$ , нітро, ціано,  $C_1$ - $C_6$  алкокси,  $C_1$ - $C_6$  алкілтіоетерна група,  $C_2$ - $C_6$  алкеніл,  $C_2$ - $C_6$  алкініл, 3- до 6-членний циклоалкіл, 3- до 6-членний гетероцикл, 7-10-членний конденсований циклоалкіл, 7-10-членний конденсований гетероцикл, 6-10-членний арил, 5-10-членний гетероарил, 8-12-членний конденсований циклоарил та 5-12-членний конденсований гетероарил;

$n$  вибирається з групи, що складається з 1, 2, 3, 4, 5 та 6;

$m$  та  $p$  вибираються незалежно один від одного з групи, що складається з 0, 1, 2, 3, 4, 5 та 6.

4. Сполука за пунктом 2, де кільце B та кільце C кожен незалежно вибраний з групи, що складається з наступних кільцевих систем:



де,

$Y$  незалежно вибирається з групи, що складається з  $CH_2$ , NH, O та S;

$R_a$  та  $R_b$  кожна з яких обирається незалежно з групи, що складається з наступних груп, які можуть бути замінені за необхідністю:  $C_1$ - $C_6$  алкіл, галоген, дейтерій, гідрокси, сульфгідрил,  $-NR_iR_j$ , оксо, тіо,  $-C(O)R_k$ ,  $-C(O)OR_k$ ,  $-S(O)R_k$ ,  $-S(O)OR_k$ ,  $-S(O)(O)R_k$ ,  $-S(O)(O)OR_k$ ,  $-C(S)R_k$ , нітро, ціано,  $C_1$ - $C_6$  алкокси,  $C_1$ - $C_6$  алкілтіоетерна група,  $C_2$ - $C_6$  алкеніл,  $C_2$ - $C_6$  алкініл, 3- до 6-членний циклоалкіл, 3- до 6-членний гетероцикл, 7-10-членний конденсований циклоалкіл, 7-10-членний конденсований гетероцикл, 6-10-членний арил, 5-10-членний гетероарил, 8-12-членний конденсований циклоарил та 5-12-членний конденсований гетероарил;

$n$  вибирається з групи, що складається з 1, 2, 3, 4, 5 та 6;

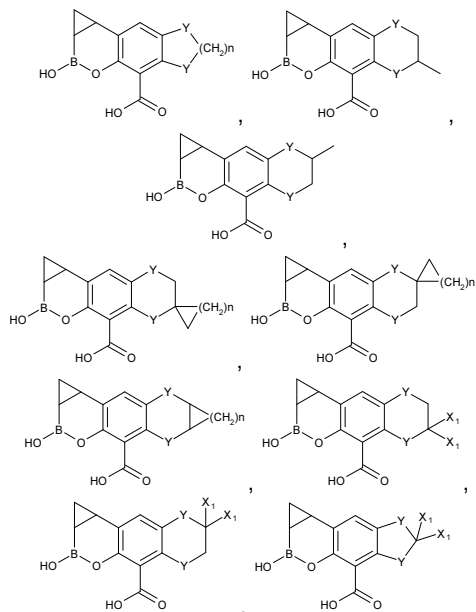
та р вибираються незалежно один від одного з групи, що складається з 0, 1, 2, 3, 4, 5 та 6.

5. Сполука за будь-яким одним із пунктів 1-4, де  $R_1$  і  $R_2$ , кожен незалежно, вибрані з групи, що складається з водню та наступних необов'язково заміщених груп:  $C_1-C_6$  алкіл,  $C_2-C_6$  алкеніл,  $C_2-C_6$  алкініл, галоген, дейтерій, гідрокси,  $-NR_1R_2$  та  $C_1-C_6$  алкокси.

6. Сполука за будь-яким одним із пунктів 1-4, де кільце А обрана з групи, що складається з необов'язково заміщених 3-12-членних, переважно 3-6-членних, карбоциклу та гетероциклу.

7. Сполука за будь-яким одним із пунктів 1-4, де  $R_3$  незалежно обраний із групи, що складається з необов'язково заміщеного  $-C(O)OR_k$  та необов'язково заміщеного ізостера карбонової кислоти.

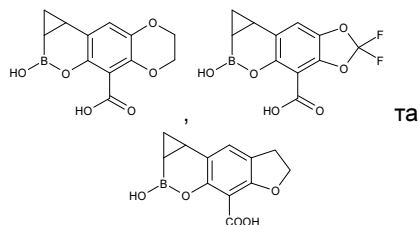
8. Сполука за пунктом 1, вибрана з групи, що складається з



або його фармацевтично прийнятні солі, або стереоізомери, ротамери, таутомери чи дейтеровані сполуки, де,

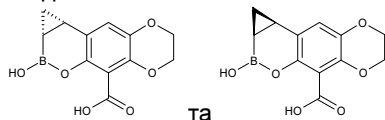
Y незалежно вибирається з групи, що складається з  $CH_2$ , NH, O та S; n незалежно обирається з групи, що складається з 1, 2, 3, 4, 5 та 6;  $X_1$  незалежно вибирається з групи, що складається з F, Cl та Br.

9. Сполука за пунктом 1, вибрана з групи, що складається з

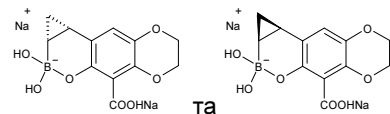


або його фармацевтично прийнятні солі, або стереоізомери, ротамери, таутомери чи дейтеровані сполуки.

10. Сполука за пунктом 1, де сполука вибрана з групи, що складається з



або його фармацевтично прийнятні солі, або стереоізомери, ротамери, таутомери чи дейтеровані сполуки, переважно



або стереоізомери, ротамери, таутомери чи їх дейтеровані сполуки.

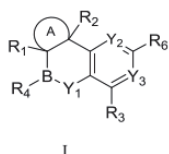
11. Фармацевтична композиція, що містить принаймні одну з сполук або їх фармацевтично прийнятні солі, або стереоізомери, ротамери, таутомери або дейтеровані сполуки за будь-яким одним із пунктів 1-10, та фармацевтично прийнятний носій, розчинник або допоміжну речовину.

12. Застосування сполуки або її фармацевтично прийнятної солі, або її стереоізомеру, ротамеру, таутомеру чи дейтерованої сполуки за будь-яким одним із пунктів 1-10 в отриманні лікарського засобу для лікування бактеріальної інфекції.

13. Застосування за пунктом 12, де інфекція включає бактерію, вибрану з групи, що складається з: *Pseudomonas acidovorans*, *Pseudomonas alcaligenes*, *Pseudomonas putida*, *Burkholderia cepacia*, *Aeromonas hydrophilia*, *Francisella tularensis*, *Morganella morganii*, *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*, *Providencia alcalifaciens*, *Providencia rettgeri*, *Providencia stuartii*, *Acinetobacter baumannii*, *Bordetella pertussis*, *Bordetella para pertussis*, *Bordetella bronchiseptica*, *Haemophilus ducreyi*, *Pasteurella multocida*, *Pasteurella haemolytica*, *Branhamella catarrhalis*, *Borrelia burgdorferi*, *Kingella*, *Gardnerella vaginalis*, *Bacteroides distasonis*, *Bacteroides 3452A* ромологічна група, *Clostridium difficile*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium avium*, *Mycobacterium intracellulare*, *Mycobacterium leprae*, *Corynebacterium diphtheriae*, *Corynebacterium ulcerans*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus pyogenes*, *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Staphylococcus intermedius*, *Staphylococcus hyicus* subsp. *hyicus*, *Staphylococcus haemolyticus*, *Staphylococcus hominis* та *Staphylococcus saccharolyticus*.

14. Застосування за пунктом 12, де інфекція включає бактерію, вибрану з групи, що складається з: *Pseudomonas aeruginosa*, *Pseudomonas fluorescens*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Escherichia coli*, *Citrobacter freundii*, *Salmonella typhimurium*, *Salmonella typhi*, *Salmonella paratyphi*, *Salmonella enteritidis*, *Shigella dysenteriae*, *Shigella flexneri*, *Shigella sonnei*, *Enterobacter cloacae*, *Enterobacter aerogenes*, *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca*, *Serratia marcescens*, *Acinetobacter calcoaceticus*, *Acinetobacter haemolyticus*, *Yersinia enterocolitica*, *Yersinia pestis*, *Yersinia pseudotuberculosis*, *Yersinia intermedia*, *Haemophilus influenzae*, *Haemophilus parainfluenzae*, *Haemophilus haemolyticus*, *Haemophilus parahaemolyticus*, *Helicobacter pylori*, *Campylobacter fetus*, *Campylobacter jejuni*, *Campylobacter coli*, *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Legionella pneumophila*, *Listeria monocytogenes*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Neisseria meningitidis*, *Moraxella*, *Bacteroides fragilis*, *Bacteroides vulgatus*, *Bacteroides ovatus*, *Bacteroides thetaiotaomicron*, *Bacteroi-*

des uniformis, *Bacteroides eggerthii* та *Bacteroides splanchnicus*.



(21) а 2024 02706  
(22) 28.10.2022

(51) МПК (2024.01)  
C07H 15/04 (2006.01)  
A61K 39/09 (2006.01)  
A61K 39/385 (2006.01)  
A61P 31/04 (2006.01)  
A61P 37/04 (2006.01)  
C07H 3/06 (2006.01)  
C07H 5/06 (2006.01)  
C07H 13/00  
C08B 37/00

(31) 63/263,356

(32) 01.11.2021

(33) US

(85) 21.05.2024

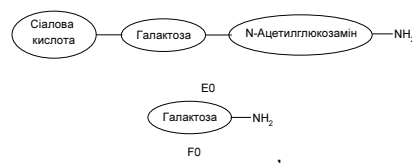
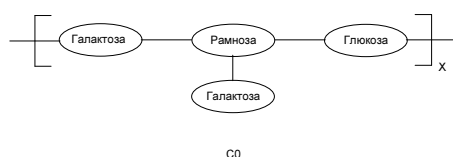
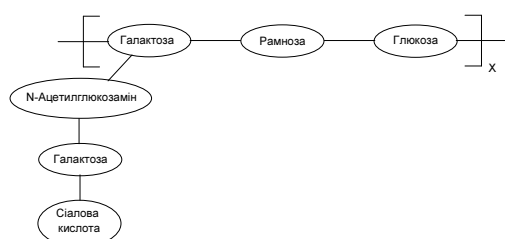
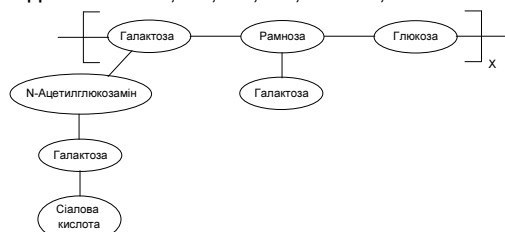
(86) PCT/CA2022/051600, 28.10.2022

(71) УНІВЕРСИТЕ ДЕ МОНТРЕАЛ (СА), УНІВЕРСИТЕ ОФ АЛБЕРТА (СА)

(72) Сегура Маріела (СА), Готшалк Марсело (СА), Лоури Тодд (СА), Лі Пей-Жен (СА), Яна Манас (СА), Ло Фієго Маркос (СА), Суїні Райан (СА)

(54) ПРОТОТИП СИНТЕТИЧНОЇ ГЛІКОКОН'ЮГОВАНОЇ ВАКЦИНИ ПРОТИ STREPTOCOCCUS SUI

(57) 1. Сполука загальної формули, вибрана з групи, що складається з: A0, B0, C0, D0, E0 і F0, нижче

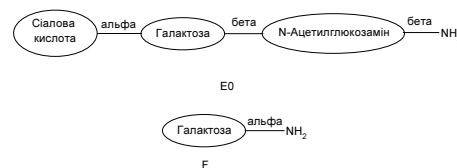
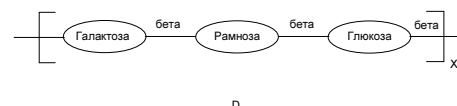
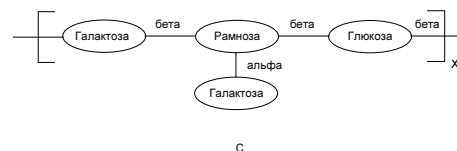
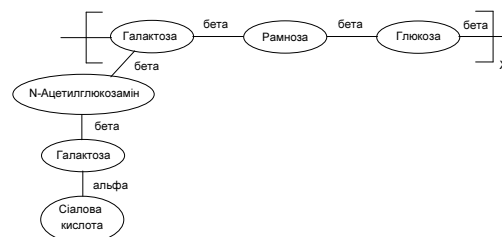
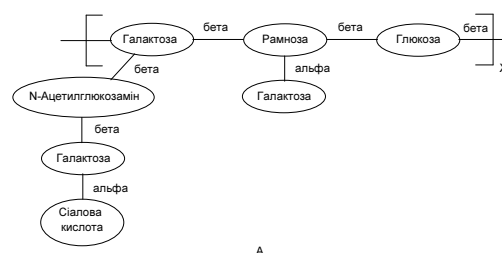


де:

x в A0-D0 являє собою ціле число, вибране від 1 до 6; переважно x являє собою ціле число, вибране від 1 до 3; i

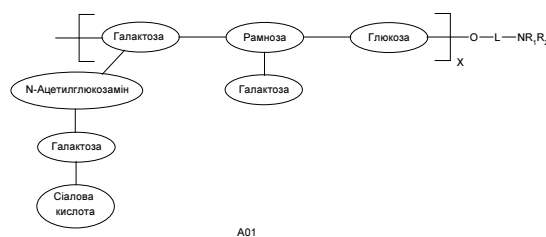
зв'язок між послідовними цукровими фрагментами в сполуці є α або β.

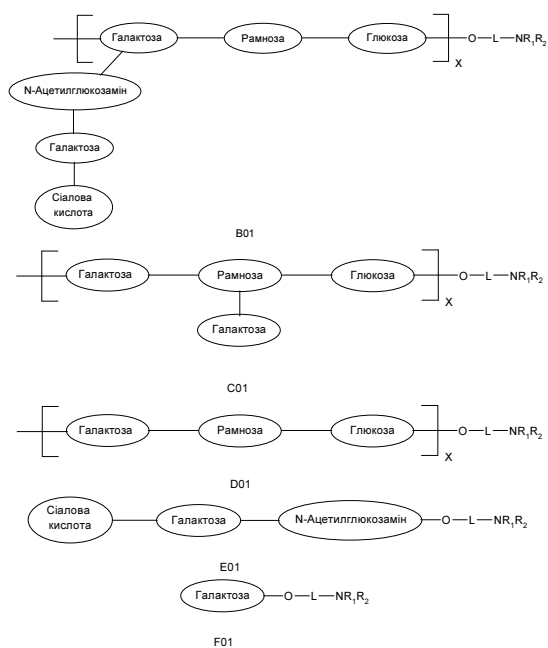
2. Сполука загальної формули, яка вибрана з групи, що складається з: A, B, C, D, E і F, нижче



де x в A-D являє собою ціле число, вибране від 1 до 6; переважно x являє собою ціле число, вибране від 1 до 3.

3. Сполука загальної формули, яка вибрана з групи, що складається з: A01, B01, C01, D01, E01 і F01, нижче





де:

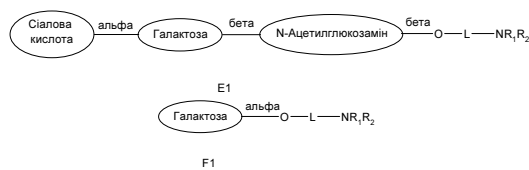
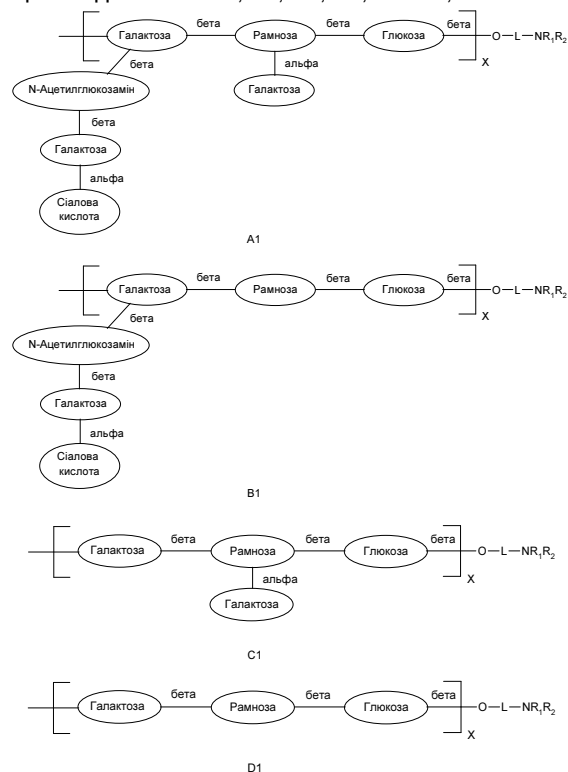
x в A01-D01 являє собою ціле число, вибране від 1 до 6; переважно x являє собою ціле число, вибране від 1 до 3;

зв'язок між послідовними цукровими фрагментами в сполуці є  $\alpha$  або  $\beta$ ;

L являє собою лінійний, розгалужений або циклічний C1-C12 алкіл; переважно L являє собою лінійний алкіл; i

R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> кожен незалежно являє собою H або лінійний, розгалужений або циклічний C1-C6 алкіл; або R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> разом з N утворюють 3-6-членне кільце.

4. Сполука загальної формули, яка вибрана з групи, що складається з: A1, B1, C1, D1, E1 і F1, нижче



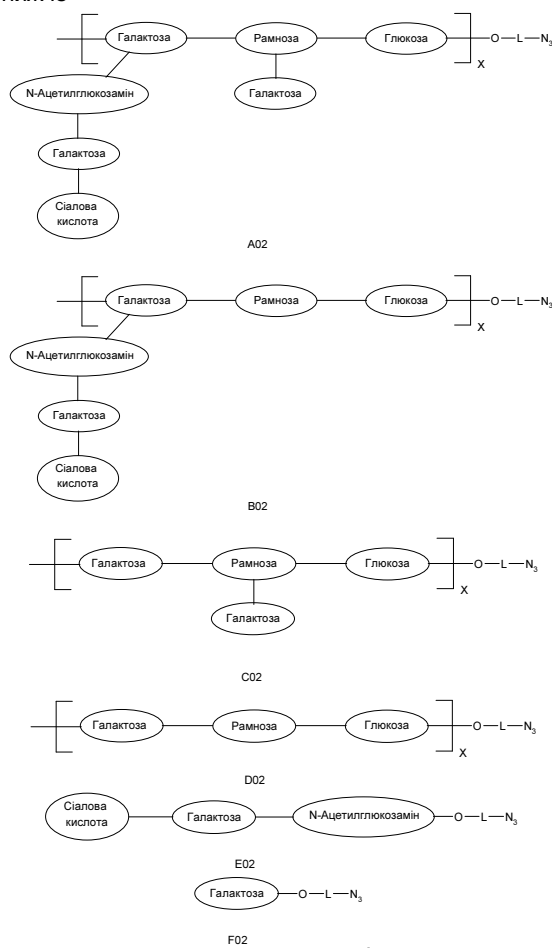
де:

x в A1-D1 являє собою ціле число, вибране від 1 до 6; переважно x являє собою ціле число, вибране від 1 до 3;

L являє собою лінійний, розгалужений або циклічний C1-C12 алкіл; переважно L являє собою лінійний алкіл; i

R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> кожен незалежно являє собою H або лінійний, розгалужений або циклічний C1-C6 алкіл; або R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> разом з N утворюють 3-6-членне кільце.

5. Сполука загальної формули, яка вибрана з групи, що складається з: A02, B02, C02, D02, E02 і F02, нижче



де:

x в A02-D02 являє собою ціле число, вибране від 1 до 6; переважно x являє собою ціле число, вибране від 1 до 3;

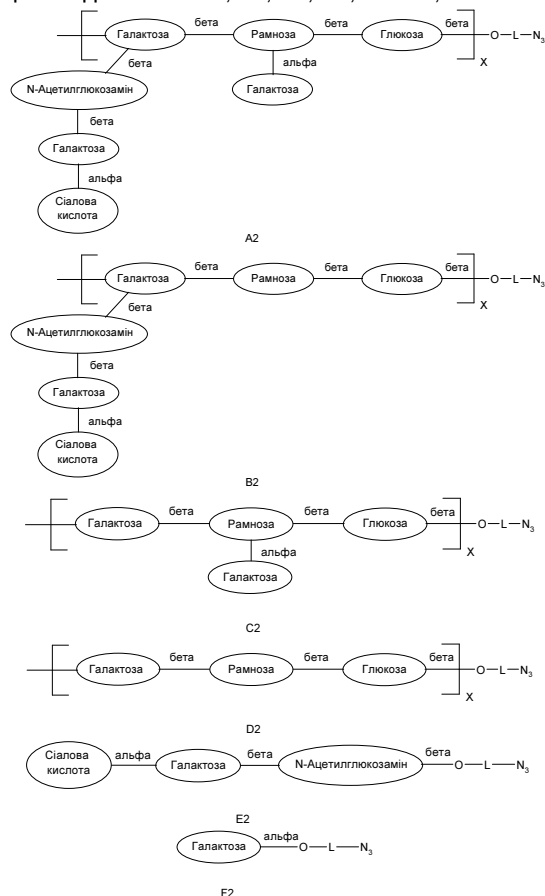
зв'язок між послідовними цукровими фрагментами в сполуці є  $\alpha$  або  $\beta$ ;

L являє собою лінійний, розгалужений або циклічний C1-C12 алкіл; переважно L являє собою лінійний алкіл; i

R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> кожен незалежно являє собою H або лінійний, розгалужений або циклічний C1-C6 алкіл; або R<sub>1</sub> і R<sub>2</sub> разом з N утворюють 3-6-членне кільце.



6. Сполука загальної формули, яка вибрана з групи, що складається з: A2, B2, C2, D2, E2 і F2, нижче

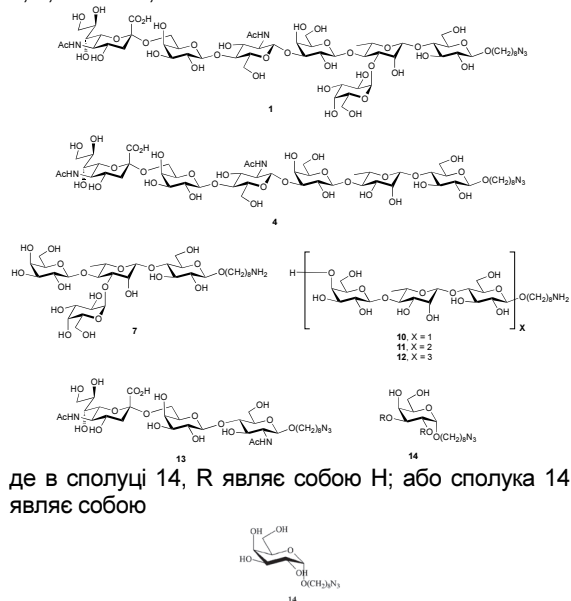


де:

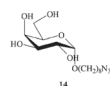
x в A2-D2 являє собою ціле число, вибране від 1 до 6; переважно x являє собою ціле число, вибране від 1 до 3; i

L являє собою лінійний, розгалужений або циклічний C1-C12 алкіл; переважно L являє собою лінійний алкіл.

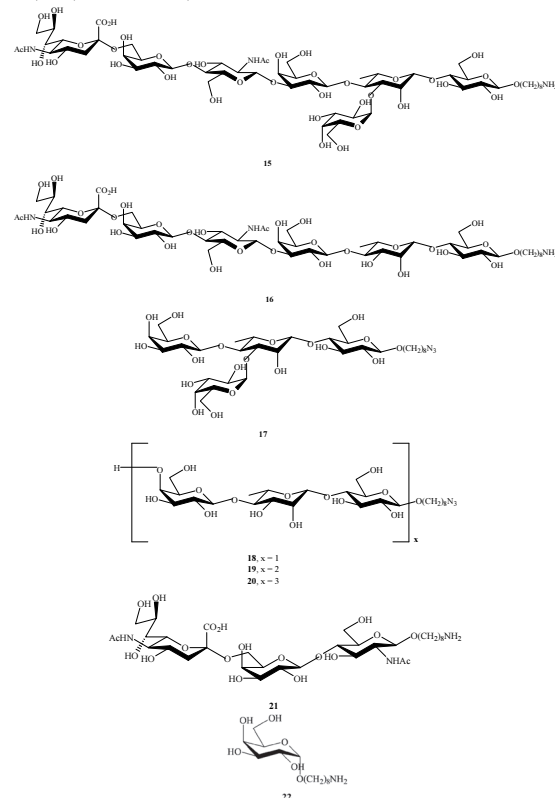
7. Сполука, яка вибрана з групи, що складається з: 1, 4, 7 і 10-14, нижче



де в сполуці 14, R являє собою H; або сполука 14 являє собою



8. Сполука, яка вибрана з групи, що складається з: 15, 16, 17 і 18-22, нижче



9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, яка одержана способом, що включає хімічний синтез, хіміоферментативний синтез або комбінацію як хімічного синтезу, так і хіміоферментативного синтезу.

10. Глікокон'югована вакцина, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що сполука кон'югована з білком-носієм; переважно білком-носієм є CRM-197, BCA, білок *Streptococcus suis* (S. suis) або інший відповідний білок-носіє.

11. Вакцина, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-8 та ад'ювант; при тому, що переважно ад'ювантом є TiterMax Gold®, Montanide™ ISA 61 VG або інший відповідний ад'ювант.

12. Вакцина, що містить глікокон'юговану вакцину за п. 10 і ад'ювант. При тому, що переважно ад'ювантом є TiterMax Gold®, Montanide™ ISA 61 VG або інший відповідний ад'ювант.

13. Вакцина за п. 11 або 12, яка **відрізняється** тим, що є комерційно доступною.

14. Вакцина за будь-яким з пп. 11-13, яка **відрізняється** тим, що здатна бути використаною у тваринництві.

15. Спосіб одержання глікокон'югованої вакцини за п. 10 або вакцини за будь-яким з пп. 11-13, що включає хімічний синтез, хіміоферментативний синтез або комбінацію як хімічного синтезу так і хіміоферментативного синтезу.

16. Спосіб профілактики захворювання, пов'язаного з *Streptococcus suis* (S. suis), у свавця, що включає введення свавцеві сполуки за будь-яким з пп. 1-8, глікокон'югованої вакцини за п. 10, або вакцини, як визначено в будь-якому з пп. 11-13 при тому, що переважно захворювання пов'язане з серотипом S. suis, вибраним із групи, що складається з серотипів 1, 1/2,

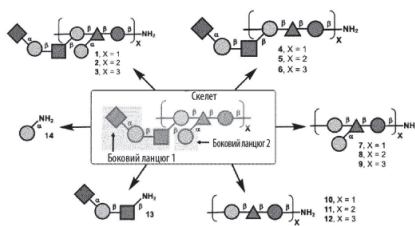
2, 3, 9 та 14; більш переважно захворювання пов'язане із серотипом 2 *S. suis*.

17. Застосування сполука за будь-яким з пп. 1-8, глікокон'югованої вакцини за п. 10 або вакцини за будь-яким з пп. 11-13 для профілактики захворювання пов'язаного з *Streptococcus suis* (*S. suis*) у свавця; переважно захворювання пов'язане з серотипом *S. suis*, вибраним із групи, що складається з серотипів 1, 1/2, 2, 3, 9 та 14; більш переважно захворювання пов'язане із серотипом 2 *S. suis*.

18. Застосування сполука за будь-яким з пп. 1-8 при виробництві вакцини для профілактики захворювання пов'язаного з *Streptococcus suis* (*S. suis*) у свавця; при тому, що переважно захворювання пов'язане з серотипом *S. suis*, вибраним із групи, що складається з серотипів 1, 1/2, 2, 3, 9 та 14; більш переважно захворювання пов'язане із серотипом 2 *S. suis*.

19. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, глікокон'югована вакцина за п. 10 або вакцина за будь-яким з пп. 11-13, для профілактики захворювання, пов'язаного з *Streptococcus suis* (*S. suis*) у свавця, причому переважно захворювання пов'язане з серотипом *S. suis*, вибраним із групи, що складається з серотипів 1, 1/2, 2, 3, 9 та 14; більш переважно захворювання пов'язане із серотипом 2 *S. suis*.

20. Спосіб, або застосування, або сполука для застосування за будь-яким з пп. 16-19, які **відрізняються** тим, що свавець є людиною або не людиною.



Фіг. 1

## С 10

(21) а 2024 03448 (51) МПК  
(22) 13.12.2022  
C10G 33/02 (2006.01)  
C10G 33/04 (2006.01)  
C02F 1/40 (2023.01)  
B01D 17/04 (2006.01)  
C02F 1/36 (2023.01)  
C10G 33/06 (2006.01)  
C10L 1/32 (2006.01)  
C02F 101/32 (2006.01)

(31) 2118030.2  
(32) 13.12.2021  
(33) GB  
(85) 02.07.2024  
(86) РСТ/ЕР2022/085716, 13.12.2022  
(71) СУЛНОКС ГРОУП ПЛЦ (GB)  
(72) Редман Джеймс (ЗА), Кларк Ден (GB)  
(54) РЕГЕНЕРАЦІЯ ПАЛИВНОЇ НАФТИ

(57) 1. Спосіб вилучення нафти з емульсії нафта у воді, що включає:

(i) додавання щонайменше 0,01 мас. % деемульгатора до вказаної емульсії типу нафта у воді

(ii) диспергування деемульгатора в нафті з використанням ультразвукової обробки при рівні в діапазоні 2-50 Втс/г;

(iii) поділ нафтової та водної фаз;

при цьому деемульгатор містить

a. щонайменше один C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub> діетаноламід жирної кислоти;

b. щонайменше одну C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> жирну кислоту;

c. щонайменше один C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub> етоксилат спирту й не обов'язково

d. щонайменше один складний ефір сорбітану.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказана нафта є паливною нафтою.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що до вказаної емульсії нафта у воді додають 0,05-4,0 мас. % деемульгатора.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що деемульгатор містить олеїнову кислоту.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що деемульгатор містить:

a. 50-90 мас. % щонайменше одного C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub> діетаноламіду жирної кислоти;

b. 2-10 мас. % щонайменше однієї C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> жирної кислоти;

c. 5-20 мас. % щонайменше одного C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub> етоксилату спирту; і не обов'язково

d. 10-40 мас. % щонайменше одного складного ефіру сорбітану.

6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ультразвукову обробку здійснюють при 2-15 Втс/г.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який додатково включає:

(i1) перетворення емульсії вода в нафті на емульсію нафта у воді шляхом додавання об'єму води, що перевищує або дорівнює об'єму емульсії вода в нафті, перед етапом (i) або одночасно з ним.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що деемульгатор додають разом з щонайменше однією(им) додатковою(им) C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> жирною кислотою та/або простим моноалкіловим ефіром алкіленгліколю.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що співвідношення деемульгатора до щонайменше однієї(ому) додаткової(ому) доданої(ому) C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> жирної кислоти та/або простому моноалкіловому ефіру алкіленгліколю становить 1 частина деемульгатора: 5-10 частин додаткової жирної кислоти або простого моноалкілового ефіру алкіленгліколю.

10. Спосіб за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що загальна кількість деемульгатора і щонайменше однієї(ого) присутньої(ого) C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> жирної кислоти та/або простого моноалкілового ефіру алкіленгліколю становить 0,25-20,0 мас. %.

11. Пристрій для видалення води з емульсії нафта у воді для реалізації способу за пп. 1-10, який містить (а) засіб поділу, що містить впускний отвір і деемульгатор; який містить

a. один C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub> діетаноламід жирної кислоти;

b. щонайменше одну C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> жирну кислоту;

c. щонайменше один C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub> етоксилат спирту й не обов'язково

щонайменше один складний ефір сорбітану;  
(b) необов'язковий засіб для введення вказаного деемульгатора, і

(c) ультразвуковий пристрій, що перебуває в сполученні за текучим середовищем із засобом поділу.

12. Пристрій за п. 11, який містить

(a) резервуар-відстійник, що містить впускний отвір та випускний отвір, причому випускний отвір розташований поблизу основи резервуара-відстійника;

(b) засіб для введення деемульгатора

(c) ультразвуковий пристрій, що перебуває в сполученні за текучим середовищем з резервуаром-відстійником;

при цьому ультразвуковий пристрій знаходиться у замкнутому контурі з резервуаром-відстійником.

13. Пристрій для видалення води з емульсії нафта у воді для реалізації способу за пп. 1-10, який містить

(a) резервуар-накопичувач, що містить впускний отвір, випускний отвір і, необов'язково, засіб для введення деемульгатора, що містить емульсії типу нафта у воді;

(b) ультразвуковий пристрій, що перебуває в сполученні за текучим середовищем із резервуаром-накопичувачем;

щонайменше(c) розділовий пристрій, що містить деемульгатор; при цьому деемульгатор містить

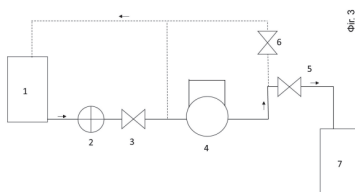
a. один C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub> діетаноламід жирної кислоти;

b. щонайменше одну C<sub>12</sub>-C<sub>24</sub> жирну кислоту;

c. щонайменше один C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub> етоксилат спирту й необов'язково

щонайменше один складний ефір сорбітану.

14. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що розділовий пристрій являє собою резервуар-відстійник, що перебуває в сполученні за текучим середовищем з ультразвуковим пристроєм, при цьому резервуар-відстійник містить впускний отвір і випускний отвір, причому випускний отвір розташований поблизу основи резервуара-відстійника.



## C 12

(21) а 2021 02570  
(32) 15.10.2019

(51) МПК  
C12N 9/22 (2006.01)  
C12N 9/78 (2006.01)  
C12N 15/10 (2006.01)  
C12N 15/113 (2010.01)

(31) 62/745,666

(32) 15.10.2018

(33) US

(85) 15.05.2021

(86) PCT/US2019/056341, 15.10.2019

(71) ЮНІВЕРСІТІ ОВ МАССАЧУСЕТТС (US)

(72) Сонтхаймер Ерік Джей. (US), Гао Ксін (US), Мір Аамір (US), Едракі Аліреза (US), Вольф Скот А. (US), Лью Пенгпенг (US)

(54) ПРОГРАМОВАНЕ РЕДАГУВАННЯ ОСНОВИ ДНК ІЗ ЗАСТОСУВАННЯ ЗЛИТИХ БІЛКІВ Nme2CAS9-ДЕАМІНАЗИ

(57) 1. Мутований білок NmeCas9, який включає злику нуклеотидну деаміназу і регіон зв'язування для нуклеотидної послідовності N4CC.

2. Білок за п. 1, що **відрізняється** тим, що зазначений білок - це Nme2Cas9.

3. Білок за п. 1, який додатково включає білок із ядерною локалізацією сигналу.

4. Білок за п. 1, що **відрізняється** тим, що зазначена нуклеотидна деаміназа - це цитидин деаміназа.

5. Білок за п. 1, що **відрізняється** тим, що зазначена нуклеотидна деаміназа - це аденозин-деаміназа.

6. Білок за п. 1, який додатково включає інгібітор урацил глікозилази.

7. Білок за п. 1, що **відрізняється** тим, що зазначений білок із ядерною локалізацією сигналу обраний з нуклеоплазміну та SV40.

8. Білок за п. 1, що **відрізняється** тим, що зазначений регіон зв'язування - це взаємодіючий домен мотиву, примикаючого до протоспейсера.

9. Білок за п. 8, що **відрізняється** тим, що зазначений взаємодіючий домен мотиву, примикаючого до протоспейсера, включає зазначену мутацію.

10. Білок за п. 9, що **відрізняється** тим, що зазначена мутація - це мутація D16A.

11. Аденоасоційований вірус, що включає мутований білок NmeCas9, зазначений мутований білок NmeCas9 включає злику нуклеотидну деаміназу і регіон зв'язування для нуклеотидної послідовності N4CC.

12. Вірус за п. 11, що **відрізняється** тим, що зазначений вірус - це аденоасоційований 8.

13. Вірус за п. 11, що **відрізняється** тим, що зазначений вірус - це аденоасоційований 6.

14. Вірус за п. 11, що **відрізняється** тим, що зазначений білок - це Nme2Cas9.

15. Вірус за п. 11, що **відрізняється** тим, що зазначений білок додатково включає білок із ядерною локалізацією сигналу.

16. Вірус за п. 11, що **відрізняється** тим, що зазначена нуклеотидна деаміназа - це цитидин деаміназа.

17. Вірус за п. 11, що **відрізняється** тим, що зазначена нуклеотидна деаміназа - це аденозин-деаміназа.

18. Вірус за п. 11, що **відрізняється** тим, що зазначений білок додатково включає інгібітор урацил глікозилази.

19. Вірус за п. 11, що **відрізняється** тим, що зазначений білок із ядерною локалізацією сигналу обраний з нуклеоплазміну і SV40.

20. Вірус за п. 11, що **відрізняється** тим, що зазначений регіон зв'язування - це взаємодіючий домен мотиву, примикаючого до протоспейсера.

21. Вірус за п. 20, що **відрізняється** тим, що зазначений взаємодіючий домен мотиву, примикаючого до протоспейсера, включає зазначену мутацію.

22. Вірус за п. 21, що **відрізняється** тим, що зазначена мутація - це мутація D16A.

23. Спосіб, який включає:

a) забезпечення;

i) нуклеотидної послідовності, що включає ген із мутованою однією основою, що **відрізняється** тим, що

зазначений ген фланкують нуклеотидною послідовністю N<sub>4</sub>CC;

ii) мутований білок NmeCas9, який включає зливу нуклеотидну деаміназу і регіон зв'язування для зазначеної нуклеотидної послідовності N<sub>4</sub>CC;

b) контактування зазначеної нуклеотидної послідовності з зазначеним мутованим білком NmeCas9 в умовах, коли зазначений регіон зв'язування приєднується до зазначеної нуклеотидної послідовності N<sub>4</sub>CC; і

c) заміну зазначеної мутованої однієї основи основою дикого типу із мутованим білком NmeCas9.

24. Спосіб за п. 23, що відрізняється тим, що зазначений білок - це Nme2Cas9.

25. Спосіб за п. 23, що відрізняється тим, що зазначений білок також включає білок із ядерною локалізацією сигналу.

26. Спосіб за п. 23, що відрізняється тим, що зазначена нуклеотидна деаміназа - це цитидин деаміназа.

27. Спосіб за п. 23, що відрізняється тим, що зазначена нуклеотидна деаміназа - це аденозин-деаміназа.

28. Спосіб за п. 23, що відрізняється тим, що зазначений білок додатково включає інгібітор урацил глікозилази.

29. Спосіб за п. 23, що відрізняється тим, що зазначений білок із ядерною локалізацією сигналу обирають з групи, до якої входять нуклеоплазміни і SV40.

30. Спосіб за п. 23, що відрізняється тим, що зазначений регіон зв'язування - це взаємодіючий домен мотиву, примикаючого до протоспейсера.

31. Спосіб за п. 30, що відрізняється тим, що зазначений взаємодіючий домен мотиву, примикаючого до протоспейсера включає мутацію білка Cas9.

32. Спосіб за п. 31, що відрізняється тим, що зазначена мутація білка Cas9 - це мутація D16A.

33. Спосіб, який включає:

a) забезпечення;

i) пацієнта, який має нуклеотидну послідовність, що включає ген із мутованою однією основою, що відрізняється тим, що зазначений ген фланкують нуклеотидною послідовністю, що відрізняється тим, що зазначений мутований ген спричиняє генетично обумовлений медичний розлад;

ii) аденоасоційованого вірусу із мутованим білком NmeCas9, зазначений мутований білок NmeCas9 включає зливу нуклеотидну деаміназу і регіон зв'язування для зазначеної нуклеотидної послідовності N<sub>4</sub>CC;

b) лікування зазначеного пацієнта аденоасоційованим вірусом в умовах, коли зазначений мутований білок NmeCas9 заміщує мутовану одну основу однією основою дикого типу, так що зазначений генетично обумовлений медичний розлад не розвивається.

34. Спосіб за п. 33, що відрізняється тим, що зазначений ген кодує білок тирозинази.

35. Спосіб за п. 33, що відрізняється тим, що зазначений генетично обумовлений медичний розлад - це тирозинемія.

36. Спосіб за п. 33, що відрізняється тим, що зазначений вірус - це аденоасоційований вірус 8.

37. Спосіб за п. 33, що відрізняється тим, що зазначений вірус - це аденоасоційований вірус 6.

38. Спосіб за п. 33, що відрізняється тим, що зазначений білок - це Nme2Cas9.

39. Спосіб за п. 33, що відрізняється тим, що зазначений білок також включає білок із сигналом ядерної локалізації.

40. Спосіб за п. 33, що відрізняється тим, що зазначена нуклеотидна деаміназа - це цитидин-деаміназа.

41. Спосіб за п. 33, що відрізняється тим, що зазначена нуклеотидна деаміназа - це аденозин-деаміназа.

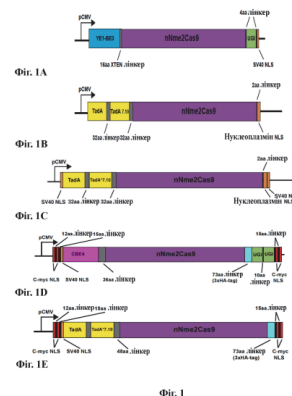
42. Спосіб за п. 33, що відрізняється тим, що зазначений білок також включає інгібітор урацил глікозилази.

43. Спосіб за п. 33, що відрізняється тим, що білок із сигналом ядерної локалізації обраний з групи, до якої входять нуклеоплазміни і SV40.

44. Спосіб за п. 33, що відрізняється тим, що зазначений регіон зв'язування - це взаємодіючий домен мотиву, примикаючого до протоспейсера.

45. Спосіб за п. 44, що відрізняється тим, що зазначений взаємодіючий домен мотиву, примикаючого до протоспейсера включає зазначену мутацію.

46. Спосіб за п. 45, що відрізняється тим, що зазначена мутація - це мутація D16A.



## С 21

(21) а 2023 05789 (51) МПК (2024.01)  
(22) 30.11.2023 C21D 1/00

(31) PV 2023-24

(32) 25.01.2023

(33) CZ

(71) БОНАТРАНС ГРУП А.С. (CZ)

(72) Павчо Яромір (CZ)

(54) ЗАЛІЗНИЧНЕ КОЛЕСО

(57) 1. Залізничне колесо із центральною площиною (S), перпендикулярною до осі обертання (Z) колеса, що складається із зубчастого (1) вінця, що твориться іззовню площиною (2) та ребордою (3), з колісною (4) плити та з втулки (5) колеса, що визначається тим, що поперечний профіль колісної (4) плити розміщено вздовж теоретичної середньої лінії (К), котра проходить між точкою (А), що лежить у області переходу (6) колісної (4) плити у зубчастий (1) вінець, точкою (D), що лежить у області переходу (7) колісної (4) плити у втулку (5) колеса, при чому точка (А) та точка (D) лежать на одній площині (Т), де площина



(Т) віддалена від центральної площини (S) на відстані  $H_1$  у напрямку від реборди (3), а теоретична середня лінія (K) далі проходить точкою перегину (B), що розміщена між дугою (O1) з радіусом  $R_1$  та дугою (O2) з радіусом  $R_2$ , і далі проходить точкою М, що визначена максимальним аксіальним відхиленням колісної (4) плити на відстані  $H_2$  від площини (Т) та точкою дотику (С), де теоретична середня лінія (K) переходить дотично до відрізка, що проходить точкою (D), де теоретична середня лінія (K) з'єднує з площиною (Т) кут  $\alpha$ , при чому точки (В) (М) та (С) лежать у напрямку від реборди (3) до площини (Т).

2. Залізничне колесо, згідно претензії 1, визначається тим, що радіус  $R_2$  дуги (O2) теоретичної середньої лінії (K) більший або рівний радіусу  $R_1$  дуги (O1) теоретичної середньої лінії (K).

3. Залізничне колесо, згідно якоїсь із претензій 1 та/або 2, визначається тим, що дуги (O1) та (O2) теоретичної середньої лінії (K) колісної (4) плити між точками від (А) до (С) обробляються як круги та/або криві другого або третього градуса.

4. Залізничне колесо, згідно якоїсь із претензій від 1 до 3, визначається тим, що радіус  $R_A$  визначається  $(0,7-0,85)R$ .

5. Залізничне колесо, згідно якоїсь із претензій від 1 до 4, визначається тим, що радіус  $R_D$  визначається  $(0,25-0,35)R$ .

6. Залізничне колесо, згідно якоїсь із претензій від 1 до 5, визначається тим, що радіус  $R_M$  визначається  $(0,6-0,7)R$ .

7. Залізничне колесо, згідно якоїсь із претензій від 1 до 6, визначається тим, що відрізки теоретичної середньої лінії (K) колісної плити між першими чотирма точками (А), (В), (М), (С) творяться дугами кругів, при чому відрізок від (А) до (В) складається із викривлення з першим радіусом кривизни  $R_1$  а відрізок від (В) до (М) складається із викривлення з другим радіусом кривизни  $R_2$ , де перший радіус  $R_1$  менший, ніж другий радіус  $R_2$  або обидва радіуси співпадають.



## C 22

(21) а 2024 00986 (51) МПК (2024.01)  
(22) 26.02.2024 C22C 30/00

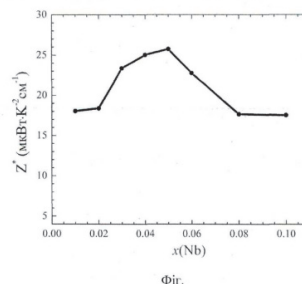
(71) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА (UA)

(72) Стадник Юрій Володимирович (UA), Ромака Любов Петрівна (UA), Гладішевський Роман Євгенович (UA), Горинь Андрій Маркіянович (UA)

(54) ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИЙ МАТЕРІАЛ

(57) Термоелектричний матеріал, що містить гафній, нікель і олово, який відрізняється тим, що додатково уведений ніобій за такого вмісту компонентів (мас. %):

Гафній	49,77-46,25
Ніобій	0,26-2,67
Нікель	16,53-16,90
Олово	решта.



(21) а 2024 02837  
(22) 29.10.2021

(51) МПК (2024.01)

C22C 38/04 (2006.01)  
C22C 38/02 (2006.01)  
C22C 38/06 (2006.01)  
C22C 38/14 (2006.01)  
C22C 38/00  
C22C 38/12 (2006.01)  
C22C 38/28 (2006.01)  
C22C 38/32 (2006.01)  
C22C 38/22 (2006.01)  
C22C 38/44 (2006.01)  
C22C 38/48 (2006.01)  
C22C 38/54 (2006.01)  
C22C 38/50 (2006.01)  
C21D 9/46 (2006.01)  
C21D 8/02 (2006.01)  
C21D 1/22 (2006.01)  
C21D 6/00  
B32B 15/01 (2006.01)  
C23C 2/06 (2006.01)  
C23C 2/12 (2006.01)

(85) 28.05.2024

(86) РСТ/ІВ2021/060008, 29.10.2021

(71) АРСЕЛОРМИТТАЛ (LU)

(72) Панахі Деймон (US), Сон Чьохін (US), Чалла Венката Сай Анант (US), Лін Браян (US)

(54) ХОЛОДНОКАТАНИЙ І ТЕРМООБРОБЛЕНИЙ СТАЛЕВИЙ ЛИСТ І СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

(57) 1. Холоднокатаний і термооброблений сталевий лист, що містить у масових відсотках такі елементи:

$0,2\% \leq C \leq 0,35\%$ ;  
 $0,5\% \leq Mn \leq 1,5\%$ ;  
 $0,1\% \leq Si \leq 0,6\%$ ;  
 $0\% \leq Al \leq 0,1\%$ ;  
 $0,01\% \leq Ti \leq 0,1\%$ ;  
 $0,0001\% \leq B \leq 0,010\%$ ;  
 $0\% \leq P \leq 0,02\%$ ;  
 $0\% \leq S \leq 0,03\%$ ;  
 $0\% \leq N \leq 0,09\%$ ;

і може містити один або кілька з наступних необов'язкових елементів

- $0\% \leq \text{Cr} \leq 0,6\%$ ;
- $0\% \leq \text{Nb} \leq 0,09\%$ ;
- $0\% \leq \text{Mo} \leq 0,9\%$ ;
- $0\% \leq \text{V} \leq 0,1\%$ ;
- $0\% \leq \text{Ni} \leq 2\%$ ;
- $0\% \leq \text{Cu} \leq 2\%$ ;
- $0\% \leq \text{Ca} \leq 0,005\%$ ;
- $0\% \leq \text{Ce} \leq 0,1\%$ ;
- $0\% \leq \text{Mg} \leq 0,05\%$ ;
- $0\% \leq \text{Zr} \leq 0,05\%$ ;

решта складається з заліза і неминучих домішок, які виникають в результаті обробки, при цьому мікроструктура зазначеної сталі включає, в частках площі щонайменше 80 % відпущеного мартенситу, 3-15 % бейніту, 1-7 % мартенситу, 0-12 % фериту і 0-2 % залишкового аустеніту.

2. Холоднокатаний і термооброблений сталевий лист за п. 1, склад якого містить 0,22-0,33 % вуглецю.

3. Холоднокатаний і термооброблений сталевий лист за пп. 1 або 2, склад якого містить 0,55-1,4 % марганцю.

4. Холоднокатаний і термооброблений сталевий лист за будь-яким з пп. 1-3, склад якого включає 0-0,06 % алюмінію.

5. Холоднокатаний і термооброблений сталевий лист за будь-яким з пп. 1-4, склад якого містить 0,1-0,5 % кремнію.

6. Холоднокатаний і термооброблений сталевий лист за будь-яким з пп. 1-5, в якому вміст мартенситу становить 1-6 %.

7. Холоднокатаний і термооброблений сталевий лист за будь-яким з пп. 1-7, в якому вміст відпущеного мартенситу становить 80-95 %.

8. Холоднокатаний і термооброблений сталевий лист за будь-яким з пп. 1-8, в якому зазначений лист має границю міцності на розтяг не менше 1440 МПа і границю плинності не менше 1120 МПа.

9. Спосіб виготовлення холоднокатаного і термообробленого сталевго листа, який включає такі послідовні стадії:

- приготування сталі складу за будь-яким з пп. 1-5;
- повторне нагрівання зазначеного напівфабрикату до температури 1000-1300 °C;
- прокатку зазначеного напівфабрикату в аустенітному діапазоні, при цьому кінцева температура гарячої

прокатки перевищує 850 °C для одержання гарячекатаного сталевго листа;

- охолодження листа зі швидкістю охолодження щонайменше 5 °C/с до температури змотування в рулон, яка не перевищує 680 °C; і змотування зазначеного гарячекатаного листа в рулон;

- охолодження зазначеного гарячекатаного листа до кімнатної температури;

- необов'язкове виконання процесу видалення окалини із зазначеного гарячекатаного сталевго листа;

- необов'язково відпал гарячекатаного сталевго листа;

- необов'язкове виконання процесу видалення окалини із зазначеного гарячекатаного сталевго листа;

- холодну прокатку зазначеного гарячекатаного сталевго листа з обтисненням 35-90 % для одержання холоднокатаного сталевго листа;

- потім нагрівання зазначеного холоднокатаного сталевго листа, починаючи від кімнатної температури до температури TA від  $\text{Ac3}+10\text{ °C}$  до  $\text{Ac3}+150\text{ °C}$ , зі швидкістю нагрівання HR1 1-30 °C/с, з витримуванням протягом 100-1000 с;

- потім охолодження зазначеного холоднокатаного сталевго листа, починаючи від TA до температури CS1 від Ms до  $\text{Ms}-150\text{ °C}$  зі швидкістю охолодження CR1 5-200 °C/с;

- потім зазначений сталевий холоднокатаний лист витримують при температурі CS1 протягом 1-500 с;

- потім охолодження до кімнатної температури зі швидкістю охолодження щонайменше 1 °C/с для одержання холоднокатаного і термообробленого сталевго листа.

10. Спосіб за п. 9, в якому зазначена температура змотування в рулон становить 680-500 °C.

11. Спосіб за пп. 9-10, в якому CS1 становить 200-350 °C.

12. Спосіб за пп. 9-11, в якому HR1 становить 1-20 °C/с.

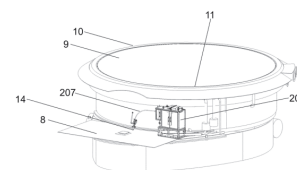
13. Спосіб за пп. 9-12, в якому TA становить 800-900 °C.

14. Застосування сталевго листа за пп. 1-8, або сталевго листа, виготовленого способом за пп. 9-13 для виготовлення конструктивної деталі транспортного засобу.



**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (21) **a 2024 00824** (51) МПК (2024.01)  
 (22) 28.07.2022 **G01K 1/10** (2006.01)  
**G01J 5/00**  
**G01K 1/14** (2021.01)  
**G02B 6/00**  
**G01K 1/12** (2006.01)  
**G02B 6/44** (2006.01)
- (31) 21193152.2  
 (32) 26.08.2021  
 (33) EP  
 (85) 19.02.2024  
 (86) PCT/EP2022/071185, 28.07.2022  
 (71) ХЕРАУС ЕЛЕКТРО-НАЙТ ІНТЕРНЕТШНЛ Н.В. (BE)  
 (72) Янссен Герт (BE), ван Влірберге Міхель (BE), Вранцкс Люк (BE)  
 (54) **ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ВАННИ З РОЗПЛАВЛЕНИМ МЕТАЛОМ ЗА ДОПОМОГОЮ ОПТИЧНОГО ПРИСТРОЮ**  
 (57) 1. Вимірювальний пристрій для вимірювання температури ванни з розплавленим металом, який містить:  
 i) оптичний пристрій;  
 ii) засіб виявлення;  
 iii) блок зберігання оптичного пристрою;  
 iv) поворотну опору блоку зберігання оптичного пристрою;  
 v) засіб переміщення;  
 vi) засіб випрямлення;  
 vii) корпус і  
 viii) напрямну систему, з'єднану з корпусом, причому оптичний пристрій містить оптичне волокно, оточене з боків внутрішньою та зовнішньою металевими трубками, причому зовнішня металева трубка має зовнішній діаметр у діапазоні від 2 мм до 8 мм і товщину стінки в діапазоні від 0,1 мм до 0,6 мм, причому корпус включає в себе засіб виявлення, блок зберігання оптичного пристрою, поворотну опору блоку зберігання оптичного пристрою, засіб переміщення і засіб випрямлення, і причому засіб переміщення виконаний із можливістю подачі та втягування оптичного пристрою та містить:  
 а) щонайменше один двигун для переміщення вперед і назад поворотної опори блоку зберігання оптичного пристрою;  
 б) засіб подачі для подачі оптичного пристрою, що приводиться в дію за допомогою щонайменше одного двигуна для переміщення вперед і назад.  
 2. Вимірювальний пристрій за п. 1, де оптичний пристрій містить змотану частину і розмотану частину, причому розмотана частина утворює шлях занурення оптичного пристрою.  
 3. Вимірювальний пристрій за п. 2, де шлях занурення не містить заламаних частин.  
 4. Вимірювальний пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, де шлях занурення не містить кривини з радіусом меншим ніж 200-кратний зовнішній діаметр оптичного пристрою.  
 5. Вимірювальний пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, де шлях занурення починається в кінці зовнішнього намотування оптичного пристрою на блоці зберігання оптичного пристрою.  
 6. Вимірювальний пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, де мінімальний радіус кривини прямої системи в 4 рази перевищує радіус внутрішнього намотування оптичного пристрою на блоці зберігання оптичного пристрою.  
 7. Вимірювальний пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, де напрямна система містить щонайменше одну напрямну трубку.  
 8. Вимірювальний пристрій за попереднім пунктом, де співвідношення внутрішнього діаметра щонайменше однієї прямої трубки і діаметра зовнішньої металевої трубки оптичного пристрою не перевищує 2.  
 9. Вимірювальний пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, де висота корпусу перебуває в діапазоні від 1,2 до 2 зовнішніх діаметрів блоку зберігання оптичного пристрою.  
 10. Вимірювальний пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, де вимірювальний пристрій містить засіб управління, виконаний із можливістю управління роботою щонайменше одного двигуна для переміщення вперед і назад поворотної опори блоку зберігання оптичного пристрою і щонайменше одного двигуна для переміщення вперед і назад засобу подачі.  
 11. Вимірювальний пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, де засіб управління виконаний із можливістю координації роботи щонайменше одного двигуна для переміщення вперед і назад поворотної опори блоку зберігання оптичного пристрою і щонайменше одного двигуна для переміщення вперед і назад засобу подачі.  
 12. Вимірювальний пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який містить засіб визначення положення переднього наконечника оптичного пристрою.  
 13. Вимірювальний пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, де засіб виявлення розташований на блоці зберігання оптичного пристрою, в ньому або поряд із ним.  
 14. Спосіб вимірювання температури ванни з розплавленим металом за допомогою вимірювального пристрою за будь-яким із попередніх пунктів, який включає щонайменше такі стадії:  
 (i) подача оптичного пристрою;  
 (ii) вимірювання температури ванни з розплавленим металом;  
 (iii) втягування та змотування оптичного пристрою.  
 15. Спосіб за п. 14, який додатково включає щонайменше одну стадію визначення положення переднього наконечника оптичного пристрою.



Фіг. 2

- (21) **a 2024 02665** (51) МПК  
 (22) **01.12.2022**  
*G01S 11/02* (2010.01)  
*G01S 5/14* (2006.01)  
*G05B 19/048* (2006.01)  
*G05B 23/02* (2006.01)  
*H04B 17/27* (2015.01)  
*H04B 17/318* (2015.01)  
*H04W 4/021* (2018.01)  
*H04W 4/80* (2018.01)
- (31) **21211664.4**  
 (32) **01.12.2021**  
 (33) **EP**  
 (85) **28.06.2024**  
 (86) **PCT/IB2022/061643, 01.12.2022**  
 (71) **САНДВІК МАЙНІНГ ЕНД КОНСТРАКШН ОСТ-РЕЙЛІА (ПРОДАКШН/СЕППЛАЙ) ПТІ ЛТД (AU)**  
 (72) **МакКормік Майкл (AU)**  
 (54) **СТАН НАБЛИЖЕННЯ ОБЛАДНАННЯ**  
 (57) 1. Пристрій, сполучений з робочою машиною, пристрій, що містить принаймні один процесор і принаймні одну пам'ять, включаючи комп'ютерний програмний код, при цьому принаймні одна пам'ять і комп'ютерний програмний код сконфігуровані таким чином, щоб за допомогою принаймні одного процесора обумовити пристрій принаймні до:  
 отримання інформації щодо операційний контекст робочої машини, інформація містить дані, що характеризують функціонування робочої машини в конкретному контексті;  
 виявлення щонайменше одного сигналу маячка, що надається маячком, сполученим з обладнанням, приєднаним до робочої машини, принаймні один сигнал маячка містить радіосигнал, що передається маячком; визначення, на основі щонайменше одного сигналу маячка, стану наближення обладнання, стан наближення, що відноситься до наближення обладнання до робочої машини;  
 визначення на основі інформації щодо операційного контексту робочої машини щонайменше одного критерію, що стосується стану наближення обладнання; і  
 визначення, у відповідь на визначення того, що принаймні один критерій стану наближення обладнання виконано, що обладнання приєднане до робочої машини.  
 2. Пристрій за п. 1, в якому щонайменше один сигнал маячка містить сигнал Bluetooth з низьким енергоспоживанням або сигнал Zigbee.  
 3. Пристрій за п. 1 або 2, в якому щонайменше одна пам'ять і комп'ютерний програмний код налаштовані, щоб за допомогою щонайменше одного процесора примушували пристрій визначати стан наближення на основі потужності щонайменше одного радіомаячка сигнал.  
 4. Пристрій за будь-яким одним попереднім пунктом, в якому інформація щодо операційного контексту містить інформацію, надану щонайменше одним із наступного: датчиком, приймально-передавальним пристроєм, пристроєм формування зображення або годинником.  
 5. Пристрій за будь-яким одним попереднім пунктом, в якому операційний контекст робочої машини містить відстань, пройдену робочою машиною, і щонайменше один критерій містить попередньо визна-

чену відстань, пройдену робочою машиною, при збереженні стану наближення.

6. Пристрій за будь-яким одним попереднім пунктом, в якому операційний контекст робочої машини містить тривалість роботи робочої машини, і щонайменше один критерій містить попередньо визначену тривалість роботи робочої машини, при цьому зберігається стан наближення.

7. Пристрій за будь-яким одним попереднім пунктом, в якому операційний контекст робочої машини містить множину виявлених робочою машиною сигналів маячка, і щонайменше один критерій містить зменшену кількість виявлених сигналів маячка при збереженні стану наближення.

8. Пристрій за будь-яким одним попереднім пунктом, в якому обладнання, яке можна приєднати до робочої машини, містить щонайменше одне з наступного: ківш, відбійний молоток, бурову машину, машину для кріплення анкерів, трансмісія, двигун, насос, акумулятор, головку, вантажівку або диференціали.

9. Пристрій за будь-яким одним попереднім пунктом, в якому щонайменше один сигнал маячка містить ідентифікаційні дані, що ідентифікують маячок.

10. Пристрій за будь-яким одним попереднім пунктом, в якому пристрій містить блок керування, сконфігурований з можливістю керування операціями робочої машини.

11. Пристрій за будь-яким одним попереднім пунктом, в якому щонайменше одна пам'ять і комп'ютерний програмний код сконфігуровані таким чином, щоб за допомогою щонайменше одного процесора змушувати пристрій безперервно відслідковувати сигнали маячка.

12. Пристрій за будь-яким одним попереднім пунктом, в якому робоча машина містить вантажно-транспортну самоскидну (LHD) машину, молот, бурову установку, анкерний пристрій або самоскид.

13. Робоча машина, яка містить пристрій за будь-яким одним попереднім пунктом.

14. Спосіб, що включає:  
 отримання інформації щодо операційного контексту робочої машини, інформація містить дані, що характеризують функціонування робочої машини в конкретному контексті;

виявлення, щонайменше, одного сигналу маячка, наданого маячком, сполученим з обладнанням, приєднаним до робочої машини, причому щонайменше один радіосигнал маячка містить сигнал маячка, що передається маячком;

визначення, на основі щонайменше одного сигналу маячка, стану наближення обладнання, стану наближення, що стосується наближення обладнання до робочої машини;

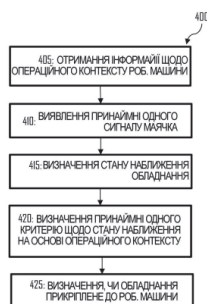
визначення на основі операційного контексту робочої машини щонайменше одного критерію стану наближення обладнання; і

визначення, у відповідь на визначення того, що принаймні один критерій стану наближення обладнання виконано, що обладнання приєднане до робочої машини.

15. Комп'ютерна програма, яка містить інструкції для того для виконання пристроєм щонайменше наступного:

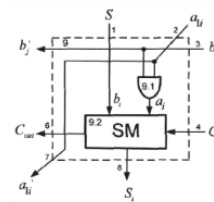
отримання інформації щодо операційного контексту робочої машини, інформація містить дані, що харак-

теризують функціонування робочої машини в конкретному контексті;  
виявлення щонайменше одного сигналу маячка, наданого маячком, сполученим з обладнанням, приєднаним до робочої машини, причому щонайменше один сигнал маячка містить радіосигнал, що передається маячком;  
визначення, на основі щонайменше одного сигналу маячка, стану наближення обладнання, стану наближення, що стосується наближення обладнання до робочої машини;  
визначення на основі операційного контексту робочої машини щонайменше одного критерію стану наближення обладнання;  
визначення, у відповідь на визначення того, що принаймні один критерій стану наближення обладнання виконано, що обладнання приєднане до робочої машини.



Фігура 4

I-II, першим входом першого логічного елемента АБО та першим входом другого логічного елемента "I", другий вхід ( $b_i$ ) однорозрядного повного суматора (SM), додатково з'єднаний з інформаційним входом пристрою (S), другим входом першого логічного елемента I-II, другим входом другого логічного елемента "I" та другим входом першого логічного елемента АБО, вихід якого з'єднаний з першим входом третього логічного елемента "I", виходом першого логічного елемента I-II, першим входом другого логічного елемента АБО, вихід якого з'єднаний з виходом другого логічного елемента I-II та першим виходом суми пристрою ( $S_i$ ), третій вхід однорозрядного суматора (SM) додатково з'єднаний з другим входом другого логічного елемента I-II, другим входом другою логічного елемента АБО та другим входом другого логічного елемента "I" вихід якого з'єднаний з першим входом третього логічного елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого логічного елемента "I", а вихід з'єднаний з виходом наскрізного переносу пристрою ( $C_{out}$ ).



Фіг. 3

## G 06

(21) а 2023 00490 (51) МПК (2024.01)  
(22) 10.02.2023 G06F 7/00

(71) ГРИГА ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ (UA), НИКОЛАЙЧУК ЯРОСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), НИКОЛАЙЧУК ЛЮБОВ МИХАЙЛІВНА (UA), ГРИГА ЛЮДМИЛА ПЕТРІВНА (UA)

(72) Грига Володимир Михайлович (UA), Николайчук Ярослав Миколайович (UA), Николайчук Любовь Михайлівна (UA), Грига Людмила Петрівна (UA)

(54) КОМІРКА НАПІВСУМАТОРА

(57) Комірка напівсуматора, що містить перший логічний елемент "I", перший вхід якого з'єднаний з входом комутації ( $b_i$ ,  $b_j$ ), другий вхід з'єднаний з прямим другим інформаційним входом пристрою ( $a_{in}^1$ ), вихід першого логічного елемента "I", з'єднаний з першим інформаційним входом повного одиорозрядного двійкового суматора (SM), другий вхід якого з'єднаний з другим прямим інформаційним входом пристрою (S), третій вхід пристрою з'єднаний з входом наскрізного переносу суматора ( $C_{in}$ ), другий вихід суматора з'єднаний з виходом наскрізного переносу ( $C_{out}$ ), а третій вихід суматора з'єднаний з виходом суми пристрою ( $S_i$ ), яка відрізняється тим, що повний однорозрядний суматор (SM), додатково містить: перший інформаційний вхід ( $a_i$ ), додатково з'єднаний з виходом першого логічного елемента "I", першим входом першого логічного елемента

(21) а 2022 04648

(22) 13.02.2023

(51) МПК

G06F 7/52 (2006.01)

G06F 7/527 (2006.01)

(71) ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

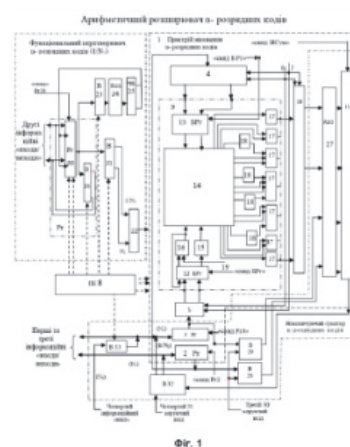
(72) Лукашенко Андрій Германович (UA), Григор Олег Олександрович (UA), Лукашенко Володимир Андрійович (UA), Гардер Дмитро Андрійович (UA), Зубко Ігор Анатолійович (UA), Лукашенко Герман Андрійович (UA), Бернацький Артемій Володимирович (UA), Лукашенко Валентина Максимівна (UA)

(54) АРИФМЕТИЧНИЙ РОЗШИРЮВАЧ N-РОЗРЯДНИХ КОДІВ

(57) Арифметичний розширювач n-розрядних кодів, що вміщує в єдиному кристалі пристрої n-розрядних кодів: ділення, функціонального перетворювача та множення n-розрядних кодів, у складі останнього є n-розрядні регістри співмножників 2 та 3, вхід множення 2 з'єднано з першим зовнішнім входом пристрою множення n-розрядних кодів, виходи регістрів співмножників згуртовані по k-розрядів (множеного і множника,  $k < n$ ) і підключені відповідно до інформаційних входів першого 4 та другого 5 комутаторів груп, керуючі входи цих комутаторів підключені відповідно до першого 6 та другого 7 керуючих виходів пристрою керування 8, а виходи комутаторів груп підключено до входів блоку множення 9 k-розрядних кодів, виходи якого підключені до інформаційних входів комутатору часткових добутоків 10, керуючі входи якого підключені відповідно до першого 6 та другого 7 керуючих виходів пристрою керування 8, накопи-

чуючий суматор 11, крім того, блок множення 9 к-розрядних кодів вміщує перший 12 і другий 13 буферні регістри, матрицю елементів "I" 14, диференційні вузли 15, елементи "I" 16, АБО 17 і затримки 18, причому входи першого 12 і другого 13 буферних регістрів підключено відповідно до входів блоку 9 множення к-розрядних кодів відповідно, вихід і-го розряду другого буферного регістру 13 ( $i=1, \dots, k$ ) підключено до перших входів елементів "I" і-го рядка матриці 14, прямий вихід і-го розряду першого буферного регістру 12 підключено до першого входу і-го елементу "I" 16, другий вхід якого підключено до такогож виходу 19 пристрою керування 8, причому вихід і-го елементу "I" 16 підключено до другого входу елементів "I" і-го стовпця матриці 14, які знаходяться у парних рядках, та до входу скиду і-го розряду першого буферного регістру 12, інверсний вихід якого через і-ий вузол диференціювання 15 підключено до других входів елементів "I" і-го стовпця матриці 14, які знаходяться у непарних її рядках, виходи елементів "I" j-ої діагоналі матриці 14 ( $j=1, \dots, 2k-1$ ) підключені до входів j-го елементів АБО 17, причому виходи перших двох елементів "I" кожної 1-ої діагоналі матриці 14 ( $1=2, \dots, 2k-2$ ) підключені до входів 1-го елементів АБО17 безпосередньо, а виходи останніх елементів "I" 1-ої діагоналі матриці 14 підключені до входів і-го елементу АБО17 через елемент затримки 18, виходи елементів АБО 17 є виходи блоку 9 множення к-розрядних кодів, входи функціонального перетворювача є другим зовнішнім входом функціонального перетворювача, у складі якого є функціональний регістр 20, що побудовано на тригерах з кодovими та лічильними входами, перший вихідний блок 21 вентилів, перший вихідний блок елементів АБО 22, перший вхідний блок вентилів 23, комбінаційну схему адреси 24, числовий блок пам'яті 25, причому виходи функціонального регістру 20 через перший вихідний блок вентилів 23 підключені до входів комбінаційної схеми адреси 24, виходи якої підключені до входів числового блоку пам'яті 25, виходи якого підключені до лічильних входів функціонального регістру 20, виходи якого підключені до інформаційних входів першого вихідного блоку вентилів 21, його вихід підключено до відповідних входів першого вихідного блоку елементів АБО 22, виходи якого підключено всередині кристалу до входів регістру множника 3, причому керуючі входи функціонального регістру 20, першого вихідного блоку вентилів 21, першого вхідного блоку вентилів 23 підключені до відповідних виходів пристрою керування 8, а його виходи "скид" підключено до відповідних входів функціонального регістру 20 і відповідних шин пристрою множення 1, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введено другий вихідний блок вентилів 26, який входами підключено до виходів функціонального регістру 20, а виходами з'єднано всередині кристалу з відповідними входами функціонального регістру 20, які підключені до зовнішніх входів і є другим "входом/виходом" арифметичного розширювача n-розрядних кодів, додатково введений другий вихідний блок елементів АБО 27, який входами з'єднано з відповідними інформаційними виходами комутатора часткових добутків 10 і з відповідними виходами введених другого 28 та третього 29 вхідних блоків вентилів, а виходами підключено до відповідних входів накопичувача 11, причому виходи накопичувача 11 підключені до виходів комутатора часткових добутків 10, причому виходи комутатора часткових добутків 10 є виходами блоку 9 множення к-розрядних кодів.

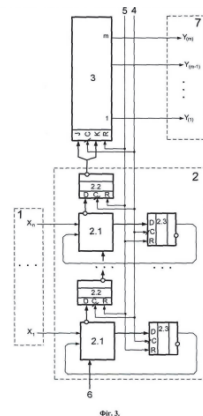
чучючого суматору 11, інформаційні входи другого 28 та третього 29 вхідних блоків вентилів підключено відповідно до виходів регістрів множеного 2 та множника 3, інформаційний вхід останнього, що знаходиться всередині кристала, з'єднано з додатково введеним третім зовнішнім входом арифметичного розширювача  $n$ -розрядних кодів, керуючі входи другого 28 та третього 29 вхідних блоків вентилів з'єднанні та підключені до введеного третього керуючого входу 30, введений четвертий керуючий вхід 31 підключено до керуючого входу введеного всередині кристалу третього вихідного блоку вентилів 32, інформаційні входи якого підключено до виходів накопичуючого суматору 11, а виходи всередині кристалу з'єднані з входами регістрів множеного 2 і множника 3, які підключені до зовнішніх входів і являються відповідно першим і третім "входом/виходом" арифметичного розширювача  $n$ -розрядних кодів, причому виходи старших розрядів коду третього вихідного блоку вентилів 32 підключено до відповідних входів регістра множеного 2, а останні виходи - до входів регістра множника 3, крім того, введено всередині кристалу четвертий вхідний блок вентилів 33, якій інформаційним входом підключено до введеного четвертого зовнішнього інформаційного входу, а виходом підключено всередині кристалу до входу регістру множника 3, керуючий вхід четвертого вхідного блоку вентилів 33 підключено до відповідного виходу пристрою керування 8, схема якого виконана за межами єдиного кристалу арифметичного розширювача  $n$ -розрядних кодів.



- (21) **а 2023 00492** (51) МПК  
**G06F 17/10** (2006.01)  
(22) 10.02.2023
- (71) **ПІТУХ ІГОР РОМАНОВИЧ (UA), НИКОЛАЙЧУК ЯРОСЛАВ НИКОЛАЙОВИЧ (UA), ГРИГА ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ (UA), НИКОЛАЙЧУК ЛЮБОВ МИХАЙЛІВНА (UA)**
- (72) **Пітух Ігор Романович (UA), Николайчук Ярослав Миколайович (UA), Грига Володимир Михайлович (UA), Николайчук Любовь Михайлівна (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ВИЗНАЧЕННЯ ВИБІРКОВОГО МАТЕМАТИЧНОГО СПОДІВАННЯ**
- (57) **Пристрій визначення вибіркового математичного сподівання, що містить: першу вхідну n-розрядну шину.**

другу вихідну  $n$ -розрядну шину,  $n$ -розрядний накопичуючий суматор,  $n$ -входів якого з'єднані з першими  $n$ -входами пристрою, виходи накопичуючого суматора з'єднані з відповідними входами паралельного регістра пам'яті, прямі виходи якого з'єднані з другими входами накопичуючого двійкового суматора, вхід синхронізації паралельного регістра пам'яті з'єднаний з першим входом синхронізації пристрою та С-входами всіх D-тригерів паралельного регістра пам'яті, С-входи D-тригерів регістра наскрізних переносів з'єднані з першою вхідною шиною синхронізації, R-входи з'єднані між собою та R-входами тригерів паралельного регістра пам'яті і другою шиною пристрою, D-входи тригерів регістра наскрізних переносів молодших  $n$ -розрядів пристрою з'єднані з інверсними виходами наскрізних переносів  $n$ -их повних однорозрядних двійкових суматорів, інверсні виходи D-тригерів з'єднані з прямими входами переносу  $(i+1)$ -их двійкових повних однорозрядних суматорів, який **відрізняється** тим, що додатково молодший розряд пристрою містить повний однорозрядний синхронізований суматор, вхід якого є додатковим біт-орієнтованим входом пристрою, додатково уведений двійковий  $m$ -розрядний синхронний лічильник, перший (JK) інформаційний

вхід якого додатково з'єднаний з інверсним виходом D-тригера наскрізного переносу  $n$ -го розряду накопичуючого суматора, другий вхід (R) двійкового лічильника додатково з'єднаний з другою інформаційною шиною пристрою, а прямі виходи тригерів двійкового лічильника додатково з'єднані з вихідною  $m$ -розрядною шиною пристрою.



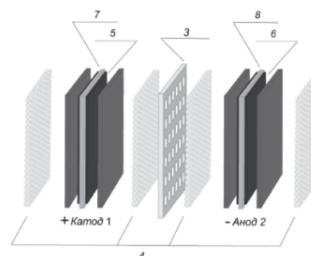


Розділ Н:

Електрика

Н 01

з алюмінієвим колектором та анодом з мідним колектором, де катод та анод розділені сепаратором, просоченим електролітом, який **відрізняється** тим, що колектори як катоду так і аноду покриті шаром ренію.



(21) а 2023 00459 (51) МПК (2024.01)  
(22) 09.02.2023 Н01М 4/00

(71) СУКАЧЕВ ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ (UA)

(72) Сукачев Дмитро Сергійович (UA)

(54) ЛІТІЙ-ІОННИЙ АКУМУЛЯТОР

(57) Літій-іонний акумулятор, який виконано у вигляді корпусу з розміщеними у ньому електродами - катодом



# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 23

- (11) 128570 (51) МПК (2024.01)  
**A23L 33/21** (2016.01)  
**A23L 33/10** (2016.01)  
**A61K 31/7004** (2006.01)  
**A61K 31/717** (2006.01)  
A61P 1/00  
A61P 3/02 (2006.01)  
C08L 5/00
- (21) а 2021 06385 (22) 08.05.2020  
(24) 15.08.2024  
(31) 62/846,291  
(32) 10.05.2019  
(33) US  
(86) РСТ/ІВ2020/054390, 08.05.2020  
(72) Річард Ендрю (СА), Д'Агостіно Денніс (СА), Іванов-Драгут Ана-Теодора (СА)  
(73) КОМЕТ БАЙОРІФАЙНІНГ ІНК.  
700 Collip Circle, Suite 209, London, ON N6G 4X8,  
Canada (CA)  
(54) МАТЕРІАЛИ ТА СПОСОБИ ВИРОБНИЦТВА КОМПОЗИЦІЙ АРАБІНОКСИЛАНУ  
(57) 1. Композиція, яка містить:  
від приблизно 80 до приблизно 99 % за масою сухої речовини арабіноксилану,  
де арабіноксилан має молекулярну масу (Mw) від приблизно 5500 Да до приблизно 8400 Да.  
2. Композиція за п. 1, яка містить:  
від приблизно 80 до приблизно 95 % за масою сухої речовини арабіноксилану;  
від приблизно 4 до приблизно 20 % за масою сухої речовини вуглеводних полімерів, відрізняються від арабіноксилану, мономерів цукру, білка та золи; та  
від приблизно 1 до приблизно 14 % за масою сухої речовини одного або декількох поліфенолів.  
3. Композиція за будь-яким з пп. 1-2, у якій арабіноксилан містить від приблизно 5 до приблизно 40 % за масою сухої речовини арабінозних одиниць та/або у якій арабіноксилан містить від приблизно 60 до приблизно 85 % за масою сухої речовини ксилонних одиниць, та/або у якій арабіноксилан містить від приблизно 8 до приблизно 15 % за масою сухої речовини глюкозних одиниць, та/або у якій арабіноксилан містить від приблизно 2 до приблизно 6 % за масою сухої речовини галактозних одиниць, та/або у

якій арабіноксилан містить менше ніж приблизно 1 % за масою сухої речовини манозних одиниць.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, у якій арабіноксилан містить арабінозні одиниці та ксилонні одиниці, та молярне співвідношення арабінозних одиниць та ксилонних одиниць складає від приблизно 0,05 до приблизно 0,65, та/або у якій арабіноксилан містить глюкозні одиниці та ксилонні одиниці, та молярне співвідношення глюкозних одиниць та ксилонних одиниць складає від приблизно 0,10 до приблизно 0,25.

5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, де зазначена композиція містить менше ніж приблизно 1 % за масою сухої речовини вуглеводних полімерів, відрізняються від арабіноксилану.

6. Композиція за будь-яким з пп. 1-5, де зазначена композиція містить від приблизно 0,5 до приблизно 5 % за масою сухої речовини білка та/або де зазначена композиція містить від приблизно 0,5 до приблизно 6 % за масою сухої речовини золи.

7. Композиція за будь-яким з пп. 2-6, у якій один або декілька поліфенолів містять одиниці, вибрані з групи, що складається з ферулової кислоти, галієвої кислоти, 4-гідроксибензойної кислоти, кумарової кислоти, сирингової кислоти, синапової кислоти, розмаринової кислоти, ваніліну та їх комбінацій.

8. Композиція за будь-яким з пп. 1-7, у якій арабіноксилан має молекулярну масу (Mw) приблизно 5500-6000 Да.

9. Композиція за будь-яким з пп. 1-8, де зазначена композиція має антиоксидантний рівень від приблизно 25000 до приблизно 50000 мкмоль ТЕ/100 г.

10. Композиція, яка містить:  
від приблизно 88 до приблизно 90 % за масою сухої речовини арабіноксилану, де арабіноксилан містить:  
від приблизно 5 до приблизно 7 % за масою сухої речовини арабінозних одиниць;  
від приблизно 78 до приблизно 82 % за масою сухої речовини ксилонних одиниць;  
від приблизно 9 до приблизно 11 % за масою сухої речовини глюкозних одиниць;  
від приблизно 3 до приблизно 4 % за масою сухої речовини галактозних одиниць;  
від приблизно 4 до приблизно 6 % вуглеводних полімерів, відрізняються від арабіноксилану, мономерів цукру, білка та золи або їх комбінації; та  
від приблизно 3 до приблизно 11 % за масою сухої речовини одного або декількох поліфенолів,  
причому молекулярна маса (Mw) арабіноксилану складає від приблизно 5400 до приблизно 5800 Да.

11. Композиція, яка містить:  
від приблизно 90 до приблизно 94 % за масою сухої речовини арабіноксилану, де арабіноксилан містить:  
від приблизно 17 до приблизно 21 % за масою сухої речовини арабінозних одиниць;

від приблизно 62 до приблизно 66 % за масою сухої речовини ксилонних одиниць;  
 від приблизно 12 до приблизно 14 % за масою сухої речовини глюкозних одиниць;  
 від приблизно 3 до приблизно 4 % за масою сухої речовини галактозних одиниць;  
 від приблизно 8 до приблизно 11 % вуглеводних полімерів, відмінних від арабіноксилану, мономерів цукру, білка та золи або їх комбінації; та  
 від приблизно 1 до приблизно 3 % за масою сухої речовини одного або декількох поліфенолів,  
 причому молекулярна маса (Mw) арабіноксилану складає від приблизно 5600 до приблизно 6000 Да.  
 12. Харчовий продукт, який містить композицію за будь-яким з пп. 1-11.  
 13. Дієтична добавка, яка містить композицію за будь-яким з пп. 1-11.  
 14. Фармацевтична композиція, яка містить композицію за будь-яким з пп. 1-11.

## A 24

(11) 128565

(51) МПК  
**A24B 15/16** (2020.01)  
**A61M 15/06** (2006.01)  
**A24D 3/04** (2006.01)  
**A24D 3/06** (2006.01)  
**A24D 3/08** (2006.01)  
**A24F 40/40** (2020.01)

(21) а 2021 04884  
 (24) 15.08.2024  
 (31) 10-2016-0172889  
 (32) 16.12.2016  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0046938  
 (32) 11.04.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0055756  
 (32) 28.04.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0068665  
 (32) 01.06.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0077586  
 (32) 19.06.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0101343  
 (32) 09.08.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0100888  
 (32) 09.08.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0101350  
 (32) 09.08.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0101348  
 (32) 09.08.2017  
 (33) KR  
 (31) 10-2017-0113954  
 (32) 06.09.2017  
 (33) KR

(22) 06.11.2017

(31) 10-2017-0146623

(32) 06.11.2017

(33) KR

(62) а 2019 07939, 06.11.2017

(72) Хан Чон Хо (KR), Лі Чан Юк (KR), Лім Хун Іл (KR), Лі Чон Суб (KR), Хан Де Нам (KR), Юн Чін Йон (KR), Кім Йон Лі (KR), Чан Чі Су (KR), Лім Ванг Сон (KR), Лі Мун Пон (KR), Чу Сон Хо (KR), Парк Ду Чін (KR), Юн Сон Вон (KR)

(73) КТ & Г КОРПОРЕЙШОН

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

(54) НАГРІВАЧ ДЛЯ НАГРІВУ АЕРАЗОЛЬГЕНЕРУЮЧОГО МАТЕРІАЛУ І ПРИСТРІЙ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Нагрівач для нагріву аерозольгенеруючого матеріалу, що містить:  
 нагрівальний блок, що містить базовий елемент, що має трубчасту форму, і кінцеву ділянку, утворену на одному кінці базового елемента;  
 перший лист, що містить множину електропровідних доріжок, відповідно сформованих на обох поверхнях, що оточують щонайменше фрагмент зовнішньої кільцевої поверхні базового елемента, причому множина електропровідних доріжок містить: першу електропровідну доріжку, сформовану на першій поверхні з числа обох поверхонь першого листа і має характеристику температурного коефіцієнта опору, яка використовується для визначення температури нагрівального блока; і  
 другу електропровідну доріжку, сформовану на другій поверхні з числа обох поверхонь першого листа і сконфігуровану для нагріву нагрівального блока, коли по ній протікає струм;  
 другий лист, що оточує щонайменше частину першого листа; і  
 шар покриття, сконфігурований для вирівнювання ступінчастої поверхні, утвореної складеною структурою, що містить нагрівальний блок, перший лист і другий лист.  
 2. Нагрівач за п. 1, в якому шар покриття містить термостійку речовину.  
 3. Нагрівач за п. 1, в якому шар покриття містить щонайменше один шар покриття, що складається з шару скляного покриття, шару тефлонового покриття і шару полірованого покриття.  
 4. Нагрівач за п. 1, в якому з двох поверхонь першого листа перша поверхня є поверхнею, що контактує з нагрівальним блоком, а друга поверхня є поверхнею, яка не контактує з нагрівальним блоком.  
 5. Нагрівач за п. 1, в якому з двох поверхонь першого листа друга поверхня є поверхнею, що контактує з нагрівальним блоком, а перша поверхня є поверхнею, яка не контактує з нагрівальним блоком.  
 6. Пристрій генерування аерозолі, що містить: корпус, сконфігурований для розміщення сигарети в порожньому просторі, утвореному на кінцевій ділянці корпусу;  
 нагрівач за п. 1, розташований всередині порожнього простору і сконфігурований для нагріву внутрішньої частини розміщеної сигарети через голчасту конструкцію;  
 блок керування; і  
 батарею, сконфігуровану для подачі живлення, необхідного для роботи нагрівача і блока керування, при цьому нагрівач містить:

нагрівальний блок, що містить базовий елемент, що має трубчасту форму, і кінцеву ділянку, утворену на одному кінці базового елемента;

перший лист, що містить електропровідні доріжки, сформовані на одній поверхні, оточуючий щонайменше фрагмент зовнішньої кільцевої поверхні базового елемента;

другий лист, оточуючий щонайменше частину першого листа; і

шар покриття нагрівального блока першого листа і другого листа,

перший лист являє собою ступінчасту поверхню, утворену складеною структурою, яка оточує щонайменше фрагмент зовнішньої окружної поверхні базового елемента, при цьому шар покриття вирівнює ступінчасту поверхню, утворену складеною структурою.

7. Пристрій генерування аерозолі за п. 6, в якому електропровідна доріжка виконана з можливістю прийому живлення від батареї через вузол з'єднання і нагрівання нагрівального блока.

8. Пристрій генерування аерозолі за п. 6, в якому електропровідна доріжка має характеристику температурного коефіцієнта опору, яка використовується для визначення температури нагрівального блока, а контролер визначає опір електропровідної доріжки через вузол з'єднання і визначає температуру нагрівального блока на основі визначеного опору і характеристики температурного коефіцієнта опору.

9. Пристрій генерування аерозолі за п. 6, в якому блок керування регулює температуру нагрівального блока шляхом регулювання величини або періоду імпульсної напруги, що подається від батареї на нагрівач.

10. Пристрій генерування аерозолі за п. 6, в якому щонайменше одне з нагрівального блока і першого листа містить теплопровідний матеріал, що включає кераміку.

11. Пристрій генерування аерозолі за п. 6, в якому електропровідна доріжка містить щонайменше одне з вольфраму, золота, платини, срібла, міді, нікелю і паладію.

(32) 01.06.2017

(33) KR

(31) 10-2017-0077586

(32) 19.06.2017

(33) KR

(31) 10-2017-0101343

(32) 09.08.2017

(33) KR

(31) 10-2017-0100888

(32) 09.08.2017

(33) KR

(31) 10-2017-0101350

(32) 09.08.2017

(33) KR

(31) 10-2017-0101348

(32) 09.08.2017

(33) KR

(31) 10-2017-0113954

(32) 06.09.2017

(33) KR

(31) 10-2017-0146623

(32) 06.11.2017

(33) KR

(62) a 2019 07939, 06.11.2017

(72) Хан Чон Хо (KR), Лі Чан Юк (KR), Лім Хун Іл (KR), Лі Чон Суб (KR), Хан Де Нам (KR), Юн Чін Йон (KR), Кім Йон Лі (KR), Чан Чі Су (KR), Лім Ванг Соп (KR), Лі Мун Пон (KR), Чу Сон Хо (KR), Парк Ду Чін (KR), Юн Сон Вон (KR)

(73) КТ & Г КОРПОРЕЙШОН

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

(54) СИГАРЕТА

(57) 1. Сигарета, яка містить:

тютюновий стрижень, що включає в себе множину тютюнових пасм;

перший фільтруючий сегмент, розміщений на одному кінці тютюнового стрижня і включає в себе порожнину;

охладжуючу структуру, розташовану на одному кінці першого фільтруючого сегмента, для охолодження аерозолі, що генерується; і

другий фільтруючий сегмент, розташований на одному кінці охолоджуючої структури,

при цьому тютюновий стрижень, перший фільтруючий сегмент, охолоджуюча структура і другий фільтруючий сегмент, кожен, упаковані окремою обгорткою, яка відрізняється тим, що

тютюновий стрижень, перший фільтруючий сегмент, охолоджуюча структура і другий фільтруючий сегмент, що упаковані окремими обгортками, упаковані загальною обгорткою, при цьому загальна обгортка виготовлена зі стерилізованого паперу, при цьому множина тютюнових пасм має щільність від 100 до 250 г/м<sup>2</sup>.

2. Сигарета за п. 1, яка відрізняється тим, що тютюновий стрижень, перший фільтруючий сегмент, охолоджуюча структура і другий фільтруючий сегмент, що упаковані окремими обгортками, упаковані загальною обгорткою.

3. Сигарета за п. 1, яка відрізняється тим, що щонайменше частина упакованої охолоджуючої структури і упакована частина другого фільтруючого сегмента упаковані іншою загальною обгорткою.

4. Сигарета за п. 3, яка відрізняється тим, що загальна обгортка і інша загальна обгортка, яка вико-

(11) 128566

(51) МПК

A24B 15/16 (2020.01)

A61M 15/06 (2006.01)

A24D 3/04 (2006.01)

A24D 3/06 (2006.01)

A24D 3/08 (2006.01)

A24F 40/40 (2020.01)

(21) a 2021 05048

(22) 06.11.2017

(24) 15.08.2024

(31) 10-2016-0172889

(32) 16.12.2016

(33) KR

(31) 10-2017-0046938

(32) 11.04.2017

(33) KR

(31) 10-2017-0055756

(32) 28.04.2017

(33) KR

(31) 10-2017-0068665

ристовується для упаковки, має щільність 60 г/м<sup>2</sup> і товщину 67 мкм.

5. Сигарета за п. 3, яка **відрізняється** тим, що межа міцності на розрив загальної обгортки і іншої загальної обгортки, що використовується для упаковки, знаходиться в діапазоні від 8 кгс/15 мм до 11 кгс/15 мм для сухого типу.

6. Сигарета за п. 3, яка **відрізняється** тим, що загальна обгортка і інша загальна обгортка, яка використовується для упаковки, покриті силіконом.

7. Сигарета за п. 1, яка **відрізняється** тим, що охолоджуючу структуру виробляють шляхом плетіння щонайменше одного пасма волокон, виготовленого з використанням біорозкладаного полімерного матеріалу.

8. Сигарета за п. 7, яка **відрізняється** тим, що біорозкладаний полімерний матеріал містить щонайменше полімолочну кислоту (PLA), полігидроксипіридат (PHB), ацетат целюлози, полі-ε-капролактон (PCL), полігліколеву кислоту (PGA), полігидроксіалканоеат (PHAs) і термопластичні полімери на основі крохмалю.

9. Сигарета за п. 7, яка **відрізняється** тим, що пасмо волокон включає в себе основний потік і допоміжні підпотоки.

10. Сигарета за п. 7, яка **відрізняється** тим, що охолоджуюча структура включає в себе щонайменше один канал, через який проходить аерозоль, і щонайменше один канал, заповнений наперед заданим матеріалом.

11. Сигарета за п. 7, яка **відрізняється** тим, що охолоджуюча структура включає в себе щонайменше один канал, через який проходить аерозоль, і щонайменше один канал, заповнений іншою охолоджуючою структурою, що включає щонайменше один канал.

12. Сигарета за п. 7, яка **відрізняється** тим, що охолоджуюча структура включає в себе щонайменше один канал, через який проходить аерозоль, і канал, заповнений гофрованим листом, виготовленим з полімолочної кислоти (PLA).

13. Сигарета за п. 7, яка **відрізняється** тим, що довжина охолоджуючої структури становить 5 мм або більше і 20 мм або менше.

14. Сигарета за п. 7, яка **відрізняється** тим, що довжина першого фільтруючого сегмента визначається на підставі довжини генеруючого аерозоль виробу.

15. Сигарета за п. 7, яка **відрізняється** тим, що другий фільтруючий сегмент включає в себе щонайменше одну капсулу.

**(73) БРИТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД**

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

**(54) МАТЕРІАЛ ДЛЯ ОБГОРТАННЯ КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ, КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ І СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ**

**(57)** 1. Матеріал для обгортання стрижня курильного матеріалу курильного виробу, який містить матеріал обгортки і вставку смакоароматичної речовини, при цьому вказана вставка смакоароматичної речовини містить рослинний матеріал, відмінний від тютюну, а рослинний матеріал містить непошкоджену порувату структуру; при цьому вставка смакоароматичної речовини є окремим шаром листового матеріалу, розташованим між стрижнем курильного матеріалу й обгорткою, коли матеріал обгорнутий навколо стрижня курильного матеріалу.

2. Матеріал для обгортання курильного виробу за п. 1, який **відрізняється** тим, що вставка смакоароматичної речовини має ароматизатор, вибраний з локриці, гортензії, листа японської білокорі магнолії, лікарської ромашки, гуньби, гвоздики, ментолу, японської м'яти, насіння анісу, кориці, зелені, гаультерії, вишні, ягід, персика, яблука, м'яти кучерявої, м'яти перцевої, лаванди, кардамону, селери, каскарили, мускатного горіха, сандалу, бергамоту, герані, ванілі, касії, кмину, жасмину, іланг-ілангу, шавлії, фенхелю, духмяного перцю, імбиру, анісу, коріандру й кави.

3. Матеріал для обгортання курильного виробу за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що містить дві або більше вставок смакоароматичної речовини.

4. Матеріал для обгортання курильного виробу за п. 3, який **відрізняється** тим, що виконаний таким чином, що, коли матеріал обгорнутий навколо стрижня курильного матеріалу, кожна з двох або більше вставок буде знаходитись у різному положенні вздовж стрижня курильного матеріалу.

5. Матеріал для обгортання курильного виробу за п. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що щонайменше дві з двох або більше вставок смакоароматичної речовини мають однаковий ароматизатор.

6. Матеріал для обгортання курильного виробу за п. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що щонайменше дві з двох або більше вставок смакоароматичної речовини мають різні ароматизатори.

7. Курильний виріб, який містить стрижень курильного матеріалу, обгортку навколо вказаного стрижня курильного матеріалу і вставку смакоароматичної речовини в положенні вздовж довжини стрижня курильного матеріалу; при цьому вказана вставка смакоароматичної речовини містить рослинний матеріал, відмінний від тютюну, а рослинний матеріал містить непошкоджену порувату структуру; і при цьому вставка смакоароматичної речовини є окремим шаром листового матеріалу, розташованим між стрижнем курильного матеріалу й обгорткою.

8. Курильний виріб за п. 7, який **відрізняється** тим, що вставка смакоароматичної речовини має ароматизатор, вибраний з локриці, гортензії, листа японської білокорі магнолії, лікарської ромашки, гуньби, гвоздики, ментолу, японської м'яти, насіння анісу, кориці, зелені, гаультерії, вишні, ягід, персика, яблука, м'яти кучерявої, м'яти перцевої, лаванди, кардамону, селери, каскарили, мускатного горіха, сандалу, бергамоту, герані, ванілі, касії, кмину, жасмину, іланг-ілангу,

(11) 128555 (51) МПК  
A24D 1/02 (2006.01)  
(21) а 2020 06745 (22) 09.04.2019  
(24) 15.08.2024  
(31) 1805949.3  
(32) 10.04.2018  
(33) GB  
(86) PCT/GB2019/051029, 09.04.2019  
(72) Брукбенк Аарон (GB), Калджура Карл (GB)

шавлії, фенхелю, духмяного перцю, імбиру, анісу, коріандру й кави.

9. Курильний виріб за п. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що містить дві або більше вставок смакоароматичної речовини.

10. Курильний виріб за п. 9, який **відрізняється** тим, що кожна з двох або більше вставок смакоароматичної речовини знаходиться в різному положенні вздовж стрижня курильного матеріалу.

11. Курильний виріб за п. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що щонайменше дві з двох або більше вставок смакоароматичної речовини мають однаковий ароматизатор.

12. Курильний виріб за п. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що щонайменше дві з двох або більше вставок смакоароматичної речовини мають різні ароматизатори.

13. Спосіб виготовлення курильного виробу за будь-яким із пп. 7-12, який включає:

надання обгортки і вставки смакоароматичної речовини; і

обгортання обгортки і вставки смакоароматичної речовини навколо курильного матеріалу;

при цьому вказана вставка смакоароматичної речовини містить рослинний матеріал, відмінний від тютюну, а рослинний матеріал містить непошкоджену порувату структуру; і при цьому вставка смакоароматичної речовини є окремим шаром листового матеріалу, розташованим між стрижнем курильного матеріалу й обгорткою.

2. Пристрій, що генерує аерозоль, за п. 1, в якому ряд профілів енергії містить ряд значень енергії, відповідно пов'язаних з рядом значень опору нагрівача, причому ряд значень енергії призводить до досягнення нагрівачем цільової температури протягом заданого часу з моменту часу, в який починається подача енергії нагрівача, незалежно від виміряного значення опору нагрівача.

3. Пристрій, що генерує аерозоль, за п. 1, в якому значення опору нагрівача виміряне до початку подачі енергії нагрівача.

4. Пристрій, що генерує аерозоль, за п. 1, в якому кожен з ряду профілів енергії містить задані значення енергії.

5. Пристрій, що генерує аерозоль, за п. 4, в якому задані значення енергії пов'язані, відповідно, з підрахованими числами вдихань, виявлених під час періоду операції нагрівання.

6. Пристрій, що генерує аерозоль, за п. 1, в якому контролер виконаний з можливістю контролювати енергію, подану нагрівачеві, на основі того, чи знаходиться виміряне значення опору нагрівача в заданому ефективному діапазоні.

7. Пристрій, що генерує аерозоль, за п. 6, в якому на основі того, що виміряне значення опору нагрівача знаходиться поза заданим ефективним діапазоном, контролер видає сповіщення про те, що пристрій, який генерує аерозоль, не може працювати.

8. Пристрій, що генерує аерозоль, який містить: нагрівач, виконаний з можливістю нагрівання матеріалу, що генерує аерозоль; і контролер, виконаний з можливістю:

вимірювання значення опору нагрівача, використовуючи щонайменше одну електричну характеристику, пов'язану з нагрівачем, вибору профілю енергії з ряду профілів енергії на основі виміряного значення опору нагрівача, та контролю енергії, поданої до нагрівача, відповідно до вибраного профілю енергії, в якому на основі того, що виміряне значення опору нагрівача знаходиться поза заданим ефективним діапазоном, коли вдихання виявлено, контролер не подає енергію нагрівачу.

9. Спосіб управління пристроєм, що генерує аерозоль, причому спосіб включає в себе:

вимір значення опору нагрівача, включеного до складу пристрою, що генерує аерозоль, використовуючи щонайменше одну електричну характеристику, пов'язану з нагрівачем;

вибір профілю енергії з ряду профілів енергії на основі виміряного значення опору нагрівача; і подачу енергії нагрівача відповідно до вибраного профілю енергії,

додатково на основі того, що виміряне значення опору нагрівача знаходиться поза заданим ефективним діапазоном, коли вдихання виявлено, подачу енергії нагрівачеві поза діапазоном для генерування аерозолі.

10. Спосіб за п. 9, в якому ряд профілів енергії містить ряд значень енергії, відповідно пов'язаних з рядом значень опору нагрівача, причому ряд значень енергії призводить до досягнення нагрівачем цільової температури протягом заданого часу з моменту часу, в який починається подача енергії нагрівачеві, незалежно від виміряного значення опору нагрівача.

11. Спосіб за п. 9, в якому кожен з ряду профілів енергії містить задані значення енергії.

(11) 128553

(51) МПК

A24F 40/53 (2020.01)

A24F 40/57 (2020.01)

H05B 1/02 (2006.01)

(21) а 2020 04216

(22) 14.04.2020

(24) 15.08.2024

(31) 10-2019-0045645

(32) 18.04.2019

(33) KR

(86) PCT/KR2020/005019, 14.04.2020

(72) Чо Пьон Сон (KR), Лі Вон Кьон (KR), Лі Чон Со (KR), Хан Де Нам (KR)

(73) КТ&Г КОРПОРЕЙШОН

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

(54) ПРИСТРІЙ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, І СПОСІБ УПРАВЛІННЯ НИМ

(57) 1. Пристрій, що генерує аерозоль, який містить: нагрівач, виконаний з можливістю нагрівання матеріалу, що генерує аерозоль; і контролер, виконаний з можливістю: вимірювання значення опору нагрівача, використовуючи щонайменше одну електричну характеристику, пов'язану з нагрівачем, вибору профілю енергії з ряду профілів енергії на основі виміряного значення опору нагрівача, і контролю енергії, поданої до нагрівача, відповідно до вибраного профілю енергії, при цьому на основі того, що виміряне значення опору нагрівача знаходиться поза заданим ефективним діапазоном, коли вдихання виявлено, контролер подає енергію нагрівачу поза діапазоном для генерування аерозолі.

12. Спосіб за п. 11, в якому задані значення енергії пов'язані, відповідно, з підрахованими числами вдихань, виявлених під час періоду операції нагрівання.

13. Спосіб управління пристроєм, що генерує аерозоль, причому спосіб включає в себе:

вимірювання значення опору нагрівача, включеного до складу пристрою, що генерує аерозоль, використовуючи щонайменше одну електричну характеристику, пов'язану з нагрівачем;

вибір профілю енергії з ряду профілів енергії на основі вимірюваного значення опору нагрівача; і

подачу енергії нагрівачеві відповідно до вибраного профілю енергії,

визначення того, чи знаходиться виміряне значення опору нагрівача в межах заданого ефективного діапазону; і

на основі того, що виміряне значення опору нагрівача знаходиться поза заданим ефективним діапазоном, коли вдихання виявлено, блокування енергії нагрівача, яка подається, або подачу енергії нагрівача поза діапазоном для генерування аерозолі.

14. Машиночитуваний носій, на якому записана програма, що містить інструкції, за якими під час виконання комп'ютером виконують етапи способу управління пристроєм, що генерує аерозоль за п. 9.

причому у зазначеного суб'єкта раніше застосовували антипсихотичний препарат, зазначений мірикорилант вводять, поки у зазначеного суб'єкта застосовують антипсихотичний препарат, при цьому ефективну кількість мірикориланту вводять у період від 1 тижня до 10 років, причому вказаний період введення може включати один або більше періодів припинення по 5-9 тижнів, при цьому зазначене лікування є ефективним для:

зменшення маси тіла суб'єкта в порівнянні з вихідною масою тіла зазначеного суб'єкта до зазначеного застосування зазначеного GRM; або

зменшення збільшення маси тіла суб'єкта із часом при прийманні антипсихотичного препарату й зазначеного GRM у порівнянні із середнім збільшенням маси тіла суб'єктів; або

зниження рівнів триглицеридів у крові в порівнянні з рівнями триглицеридів у крові зазначеного суб'єкта до зазначеного застосування зазначеного GRM; або

зниження рівнів ферментів печінки АлАТ, АсАТ або обох у порівнянні з вихідними рівнями ферментів печінки в крові зазначеного суб'єкта до зазначеного застосування зазначеного GRM; або

зниження рівня інсуліну в плазмі в порівнянні з вихідним рівнем інсуліну в плазмі зазначеного суб'єкта до зазначеного застосування зазначеного GRM; або зниження резистентності до інсуліну в порівнянні з вихідною резистентністю до інсуліну в зазначеного суб'єкта до зазначеного застосування зазначеного GRM (вимірюваної за допомогою HOMA-IR або HOMA2-IR); або їхніх комбінацій.

2. Спосіб за п. 1, де зазначене лікування включає ослаблення індукованого антипсихотичними засобами збільшення маси тіла в пацієнта.

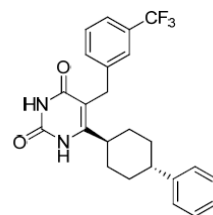
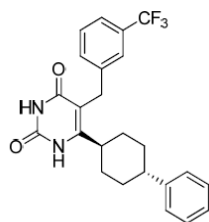
3. Спосіб за п. 1, де зазначене лікування включає зниження індукованого антипсихотичними засобами збільшення маси тіла в пацієнта.

4. Спосіб за п. 1, де зазначене лікування включає зниження показників збільшення маси тіла, індукованого антипсихотичними засобами, у пацієнта.

5. Спосіб за п. 1, де зазначене лікування включає зниження швидкості збільшення маси тіла, індукованого антипсихотичними засобами, у пацієнта.

6. Спосіб за п. 1, де зазначене лікування включає регресію збільшення маси тіла, індукованого антипсихотичними засобами, у пацієнта, у результаті чого зазначений пацієнт втрачає масу тіла.

7. Спосіб лікування суб'єкта, підданого ризику подальшого збільшення маси тіла, індукованого антипсихотичними препаратами, який включає застосування в суб'єкта ефективної кількості циклогексилпіримідинового модулятора глюкокортикоїдних рецепторів (GRM), причому циклогексилпіримідиновий модулятор глюкокортикоїдних рецепторів (GRM) являє собою мірикорилант, (Е)-6-(4-фенілциклогексил)-5-(3-трифторметилбензил)-1Н-піримідин-2,4-діон, який має структуру:



## A 61

- (11) **128573** (51) МПК  
**A61K 31/513** (2006.01)  
**A61P 3/04** (2006.01)
- (21) а **2022 02378** (22) **11.12.2020**  
(24) **15.08.2024**  
(31) **62/946,957**  
(32) **11.12.2019**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2020/064520, 11.12.2020**  
(72) Лі Ада (US), Беланоф Джозеф (US), Хант Хейзел (US)  
(73) **КОРСЕПТ ТЕРАПЬЮТИКС ІНКОРПОРЕЙТЕД**  
**149 Commonwealth Drive, Menlo Park, California 94025, United States of America (US)**
- (54) **СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ ПІДВИЩЕННЯ МАСИ ТІЛА, ІНДУКОВАНОГО АНТИПСИХОТИЧНИМИ ЗАСОБАМИ, ЗА ДОПОМОГОЮ МІРИКОРИЛАНТУ**
- (57) 1. Спосіб лікування суб'єкта, який страждає на збільшення маси тіла, індуковане антипсихотичними препаратами, який включає застосування в суб'єкта ефективної кількості циклогексилпіримідинового модулятора глюкокортикоїдних рецепторів (GRM), причому циклогексилпіримідиновий модулятор глюкокортикоїдних рецепторів (GRM) являє собою мірикорилант, (Е)-6-(4-фенілциклогексил)-5-(3-трифторметилбензил)-1Н-піримідин-2,4-діон, який має структуру:



поки у зазначеного суб'єкта застосовують антипсихотичний препарат, де в суб'єкта раніше застосовували антипсихотичний препарат, зазначений мірикорилант вводять, поки у зазначеного суб'єкта застосовують антипсихотичний препарат, при цьому ефективну кількість мірикориланту вводять у період від 1 тижня до 10 років, причому вказаний період введення може містити один або більше періодів припинення по 5-9 тижнів, і при цьому зазначене лікування ефективне:

для зменшення збільшення маси тіла суб'єкта із часом при прийманні зазначеного антипсихотичного препарату й зазначеного GRM, у порівнянні із середнім збільшенням маси тіла суб'єктів, що застосовували зазначений антипсихотичний препарат за відсутності GRM; або

для зменшення підвищення рівнів триглицеридів у крові в порівнянні із середнім підвищенням рівнів триглицеридів у крові суб'єктів, що застосовували зазначений антипсихотичний препарат; або

для зменшення підвищення кров'яних рівнів ферментів печінки АлАТ або АсАТ, або обох у порівнянні із середнім підвищенням рівнів зазначених ферментів печінки в крові суб'єктів, що застосовували зазначений антипсихотичний препарат; або

для зменшення підвищення рівня інсуліну в плазмі в порівнянні із середнім підвищенням рівня інсуліну в плазмі в суб'єктів, які застосовували зазначений антипсихотичний препарат; або

для зменшення підвищення резистентності до інсуліну (вимірюваної за допомогою HOMA-IR або HOMA2-IR) у порівнянні із середнім збільшенням резистентності до інсуліну в суб'єктів, які застосовували зазначений антипсихотичний препарат; або їх комбінацій.

8. Спосіб за п. 7, де зазначене лікування включає ослаблення збільшення маси тіла, індукованого антипсихотичними засобами, у пацієнта.

9. Спосіб за п. 7, де зазначене лікування включає зниження збільшення маси тіла, індукованого антипсихотичними засобами, у пацієнта.

10. Спосіб за п. 7, де зазначене лікування включає зниження величини збільшення маси тіла, індукованого антипсихотичними засобами, у пацієнта.

11. Спосіб за п. 7, де зазначене лікування включає зниження швидкості збільшення маси тіла, індукованого антипсихотичними засобами, у пацієнта.

12. Спосіб за п. 7, де зазначене лікування включає регресію індукованого антипсихотичними засобами збільшення маси тіла в пацієнта, за допомогою чого зазначений пацієнт втрачає масу тіла в порівнянні з масою тіла пацієнта до застосування зазначеного GRM.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, де застосування зазначеного GRM включає пероральне застосування зазначеного GRM.

14. Спосіб за будь-яким із пп. 7-12, де застосування зазначеного GRM включає пероральне застосування зазначеного GRM.

15. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6 або п. 13, де зазначене лікування, що включає одночасне застосування антипсихотичного препарату й зазначеного GRM, ефективне для зниження одного або більше із маси тіла, збільшення маси тіла, рівнів ферментів печінки в крові, інсуліну в плазмі й резистентності до інсуліну (HOMA-IR або HOMA2-IR) приблизно на 10 % або більше.

16. Спосіб за будь-яким із пп. 7-12 або п. 14, де зазначене лікування, що включає одночасне застосування антипсихотичного препарату й зазначеного GRM, є ефективним для зниження одного або більше зі збільшення маси тіла, рівнів ферментів печінки в крові, інсуліну в плазмі й резистентності до інсуліну (HOMA-IR або HOMA2-IR) приблизно на 10 % і більше.

17. Спосіб за п. 15, де зазначене лікування є ефективним для зниження одного або більше із маси тіла, збільшення маси тіла, рівнів ферментів печінки в крові, інсуліну в плазмі й резистентності до інсуліну (HOMA-IR або HOMA2-IR) приблизно на 20 % і більше.

18. Спосіб за п. 16, де зазначене лікування є ефективним для зниження одного або більше зі збільшення маси тіла, рівнів ферментів печінки в крові, інсуліну в плазмі й резистентності до інсуліну (HOMA-IR або HOMA2-IR) приблизно на 20 % або більше.

(11) 128569

(51) МПК (2024.01)  
A61K 31/4745 (2006.01)  
A61K 31/337 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2021 06232

(22) 16.09.2021

(24) 15.08.2024

(86) PCT/US2021/050617, 16.09.2021

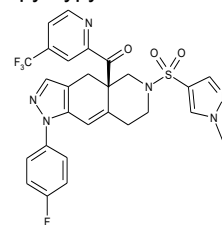
(72) Шеперд Стейсі (US), Беланоф Джозеф (US)

(73) КОРСЕПТ ТЕРАПЬЮТИКС ІНКОРПОРЕЙТЕД

149 Commonwealth Drive, Menlo Park, California 94025, United States of America (US)

(54) ДРОБНЕ ДОЗУВАННЯ МОДУЛЯТОРА ГЛЮКОКОРТИКОЇДНИХ РЕЦЕПТОРІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ ЯЄЧНИКА ТА ІНШИХ ВИДІВ РАКУ

(57) 1. Спосіб лікування раку у пацієнта, який страждає від рецидивуючого раку яєчника, стійкого до сполук платини, раку фаллопієвої труби або первинного перитонеального раку, який включає дробне введення ефективної кількості модулятора глюкокортикоїдного рецептора релакориланту, (R)-(1-(4-фторфеніл)-6-((1-метил-1H-піразол-4-іл)сульфоніл)-4,4a,5,6,7,8-гексагідро-1H-піразоло[3,4-g]ізохінолін-4a-іл)(4-(трифторметил)піридин-2-іл)метанону ("релакориланту"), який має таку структуру:



зазначеному пацієнту, що має зазначений рак, при цьому вказаний пацієнт потребує такого лікування і отримує хіміотерапевтичне лікування від зазначеного раку, при цьому зазначене лікування включає введення 80 міліграмів на квадратний метр (мг/м<sup>2</sup>) хіміотерапевтичного засобу від раку таксану, вибраного з паклітакселу та наб-паклітакселу, відповідно до режиму дозування протиракової хіміотерапії, режим дозування вимагає, щоб був щонайменше один день без введення зазначеного хіміотерапев-

тичного засобу від раку між днями, коли хіміотерапевтичний засіб від раку вводиться пацієнту, при цьому зазначене дробне введення включає введення зазначеного релакориланту в той самий день, в який пацієнту вводиться вказаний хіміотерапевтичний засіб від раку таксан, за рахунок чого проводиться лікування зазначеного раку.

2. Спосіб за п. 1, згідно з яким зазначений рак є рецидивуючим раком яєчника, стійким до сполук платини.

3. Спосіб за п. 1 або 2, згідно з яким релакорилант також вводиться в день після дня введення хіміотерапевтичного засобу від раку таксану пацієнту.

4. Спосіб за п. 1 або 2, згідно з яким релакорилант також вводиться в день до введення пацієнту хіміотерапевтичного засобу від раку таксану.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, згідно з яким релакорилант вводиться за день до, того самого дня та в день після введення пацієнту хіміотерапевтичного засобу від раку таксану.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, згідно з яким є щонайменше 4 дні без введення релакориланту між днями, у які релакорилант вводиться пацієнту.

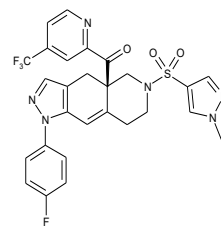
7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, згідно з яким зазначений режим дозування хіміотерапевтичного засобу від раку таксану включає введення зазначеного хіміотерапевтичного засобу від раку в перший день та повторне введення на сьомий день після зазначеного першого дня, без введення зазначеного хіміотерапевтичного засобу від раку таксану у дні між першим та зазначеним сьомим днем, наступним після зазначеного першого дня.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, згідно з яким зазначений засіб для хіміотерапії від раку таксан вводиться пацієнту відповідно до режиму дозування протиракової хіміотерапії протягом трьох послідовних тижнів.

9. Спосіб за п. 8, згідно з яким хіміотерапевтичний засіб від раку таксан вводиться пацієнту відповідно до режиму дозування протиракової хіміотерапії протягом трьох послідовних тижнів, а потім не вводиться на тижні, наступному за останнім із зазначених трьох послідовних тижнів.

10. Спосіб за п. 8 або 9, згідно з яким хіміотерапевтичний засіб від раку таксан вводиться пацієнту відповідно до режиму дозування протиракової хіміотерапії протягом трьох послідовних тижнів, а потім не вводиться на тижні, наступному за останнім із зазначених трьох послідовних тижнів, а потім зазначений щотижневий режим дозування повторюється протягом трьох послідовних тижнів.

11. Застосування фармацевтичної композиції для лікування раку у пацієнта, який страждає від рецидивуючого раку яєчника, стійкого до сполук платини, раку фаллопієвої труби або первинного перитонеального раку, згідно з яким зазначене лікування раку включає дробне введення ефективної кількості модулятора глюкокортикоїдного рецептора релакориланту, (R)-(1-(4-фторфеніл)-6-((1-метил-1H-піразол-4-іл)сульфоніл)-4,4a,5,6,7,8-гексагідро-1H-піразоло[3,4-g]ізохінолін-4a-іл)(4-(трифторметил)піридин-2-іл)метанону ("релакориланту"), який має таку стру-



зазначеному пацієнту з зазначеним раком, при цьому вказаний пацієнт потребує такого лікування і отримує хіміотерапевтичне лікування від зазначеного раку, при цьому зазначене лікування включає введення 80 міліграмів на квадратний метр (мг/м<sup>2</sup>) хіміотерапевтичного засобу від раку таксану, вибраного з паклітакселу та наб-паклітакселу, відповідно до режиму дозування протиракової хіміотерапії, причому зазначений режим дозування вимагає, щоб був щонайменше один день без введення зазначеного хіміотерапевтичного засобу від раку між днями, в які хіміотерапевтичний засіб від раку вводиться пацієнту, при цьому дробне введення включає введення зазначеного релакориланту у той самий день, коли пацієнту вводиться зазначений хіміотерапевтичний засіб таксан від раку, причому зазначена фармацевтична композиція містить фармацевтично прийнятний ексципієнт і релакорилант.

12. Застосування за п. 11, згідно з яким зазначений рак є рецидивуючим раком яєчника, стійким до сполук платини.

13. Застосування за п. 11 або 12, згідно з яким релакорилант також вводиться в день після введення пацієнту хіміотерапевтичного засобу від раку таксану.

14. Застосування за будь-яким із пп. 11-13, згідно з яким релакорилант також вводиться в день до введення пацієнту хіміотерапевтичного засобу від раку таксану.

15. Застосування за будь-яким із пп. 11-14, згідно з яким релакорилант вводиться в день до того самого дня або в день після введення пацієнту хіміотерапевтичного засобу від раку таксану.

16. Застосування за будь-яким із пп. 11-15, згідно з яким є щонайменше 4 дні без введення релакориланту між днями, в які релакорилант вводиться пацієнту.

17. Застосування за будь-яким із пп. 11-16, згідно з яким зазначений режим дозування хіміотерапевтичного засобу від раку таксану включає введення зазначеного хіміотерапевтичного засобу від раку в перший день та повторне введення на сьомий день після вказаного першого дня, без введення зазначеного хіміотерапевтичного засобу від раку в дні між першим та зазначеним сьомим днем, наступним після зазначеного першого дня.

18. Застосування за будь-яким із пп. 11-17, згідно з яким зазначений хіміотерапевтичний засіб від раку таксан вводиться пацієнтові згідно з режимом дозування хіміотерапевтичного засобу від раку протягом трьох послідовних тижнів.

19. Застосування за п. 18, згідно з яким зазначений хіміотерапевтичний засіб від раку таксан вводиться пацієнту згідно з режимом дозування хіміотерапевтичного засобу від раку протягом трьох послідовних тижнів, а потім не вводиться протягом тижня, наступного за останнім із зазначених трьох послідовних тижнів.

20. Застосування за п. 18 або 19, згідно з яким зазначений хіміотерапевтичний засіб від раку таксан вводиться пацієнту згідно з режимом дозування хіміотерапевтичного засобу від раку таксану протягом трьох послідовних тижнів, а потім не вводиться протягом тижня, наступного за останнім із зазначених трьох

послідовних тижнів, а потім зазначений режим дозування повторюється протягом трьох додаткових послідовних тижнів.

---

**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 28**

- (11) **128563** (51) МПК (2024.01)  
**B28B 19/00**  
**B32B 13/08** (2006.01)  
**B32B 29/00**
- (21) а 2021 03686 (22) 19.12.2018  
(24) 15.08.2024  
(86) РСТ/ЕР2018/000566, 19.12.2018  
(72) Каракоуссіс Стергіос (DE), Хартман Александер (DE), Парасков Георгі (DE)  
(73) КНАУФ ГПС КГ  
Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen, Germany (DE)  
(54) ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ШАРУ ГІП-  
СОВОЇ СУСПЕНЗІЇ ПЕВНОЇ ШИРИНИ НА ОБЛИ-  
ЦЮВАННЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ГІПСОКАРТОН-  
НИХ ПЛИТ  
(57) 1. Спосіб виготовлення гіпсокартонної плити, згідно з яким:  
заливають першу гіпсову суспензію на перше облицювання (6) з одержанням, таким чином, першого шару гіпсової суспензії;  
заливають щонайменше другу гіпсову суспензію на перший гіпсовий шар з утворенням внутрішнього шару гіпсової суспензії, нанесеного на перше облицювання (6);  
забезпечують друге облицювання (7) та наносять на нього шар третьої гіпсової суспензії визначеної ширини способом, згідно з яким забезпечують друге облицювання (7), яке безупинно переміщують в напрямку (31) транспортування;  
заливають третю гіпсову суспензію (32) на поверхню другого облицювання (7);  
розподіляють третю гіпсову суспензію (32) за шириною другого облицювання (7); і  
видаляють третю гіпсову суспензію (32) з бічних ділянок (34) другого облицювання (7) для одержання другого облицювання (7), забезпеченого шаром третьої гіпсової суспензії визначеної ширини;  
наносять друге облицювання (7) разом з нанесеним на нього шаром третьої гіпсової суспензії визначеної ширини на внутрішній шар гіпсової суспензії, забезпечений на першому облицюванні (6), для одержання пластинчастого композитного матеріалу, що містить перше облицювання (6) та друге облицювання (7), а також розташований між ними шар гіпсової суспензії; та  
забезпечують можливість перероблення зазначеного пластинчастого композита у гіпсокартонну плиту.  
2. Спосіб за п. 1, згідно з яким очищають бічні ділянки (34) другого облицювання (7) після видалення третьої гіпсової суспензії (32) з бічних ділянок (34) другого облицювання (7).  
3. Спосіб за п. 2, згідно з яким товщина другого облицювання (7) на бічних ділянках (34) зменшується

під час шліфування бічних ділянок (34) другого облицювання (7).

4. Спосіб за одним із пп. 1-3, згідно з яким наносять адгезив на бічні ділянки (34) другого облицювання (7) після видалення гіпсової суспензії з бічних ділянок (34) другого облицювання (7).

**В 42**

- (11) **128571** (51) МПК  
**B42D 25/382** (2014.01)  
**B42D 25/373** (2014.01)  
**B42D 25/387** (2014.01)  
**B42D 25/305** (2014.01)  
**B42D 25/23** (2014.01)  
**B42D 25/29** (2014.01)  
**B42D 25/405** (2014.01)  
**C09D 11/037** (2014.01)
- (21) а 2021 07219 (22) 26.05.2020  
(24) 15.08.2024  
(31) 19177006.4  
(32) 28.05.2019  
(33) EP  
(86) РСТ/ЕР2020/064530, 26.05.2020  
(72) Демартін Мадер Марліз (CH), Деспланд Клод-Ален (CH), Вейа Патрік (CH)  
(73) СІКПА ХОЛДІНГ СА  
Avenue de Florissant 41, 1008 Prilly, Switzerland (CH)  
(54) ЗАХИСНА ФАРБА ТА МАШИНОЗЧИТУВАНА ЗА-  
ХИСНА ОЗНАКА  
(57) 1. Захисна фарба для друку машинозчитуваної захисної ознаки, причому вказана захисна фарба містить один або більше здатних до поглинання ІЧ-випромінювання матеріалів, причому вказані здатні до поглинання ІЧ-випромінювання матеріали містять один або більше перехідних елементів, вибраних із групи, що складається з Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni та Cu, й один або більше аніонів, вибраних із групи, що складається з фосфатів ( $\text{PO}_4^{3-}$ ), гідрофосфатів ( $\text{HPO}_4^{2-}$ ), пірофосфатів ( $\text{P}_2\text{O}_7^{4-}$ ), метафосфатів ( $\text{P}_3\text{O}_9^{3-}$ ), поліфосфатів, силікатів ( $\text{SiO}_4^{4-}$ ), конденсованих полісилікатів, титанатів ( $\text{TiO}_3^{2-}$ ), конденсованих політitanатів, ванадатів ( $\text{VO}_4^{3-}$ ), конденсованих поліванадатів, молібдатів ( $\text{MoO}_4^{2-}$ ), конденсованих молібдатів, вольфраматів ( $\text{WO}_4^{2-}$ ), конденсованих полівольфраматів, ніобатів ( $\text{NbO}_3^{2-}$ ), фторидів (F<sup>-</sup>), хлоридів (Cl<sup>-</sup>), сульфатів ( $\text{SO}_4^{2-}$ ), гідроксидів (OH<sup>-</sup>), при цьому захисна фарба вибрана з фарб для трафаретного друку, в'язкість яких становить від 50 до 3000 мПа·с при 25 °C, фарб для флексографічного друку, в'язкість яких становить від 50 до 500 мПа·с при 25 °C, фарб для ротаційного глибокого друку, в'язкість яких становить від 50 до 1000 мПа·с при 25 °C, та фарб для струменевого друку, в'язкість яких становить від 10 до 50 мПа·с при 25 °C; та при цьому вказана захисна фарба виконана з можливістю отримання машинозчитуваної захисної ознаки, що має наступні оптичні властивості: світлість  $L^*$  дорівнює або перевищує 80, кольоровість  $C^*$  - менше або дорівнює 15, та

коефіцієнт відбиття при 900 нм - менше або дорівнює 60 %.

2. Захисна фарба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що один або більше здатних до поглинання ІЧ-випромінювання матеріалів містять  $\text{Cu}$  й один або більше аніонів, вибраних із групи, що складається з фосфатів ( $\text{PO}_4^{3-}$ ), гідрофосфатів ( $\text{HPO}_4^{2-}$ ), пірофосфатів ( $\text{P}_2\text{O}_7^{4-}$ ), метафосфатів ( $\text{P}_3\text{O}_9^{3-}$ ), поліфосфатів і гідроксидів ( $\text{OH}^-$ ), переважно вибраних із групи, що складається з фосфатів ( $\text{PO}_4^{3-}$ ) та гідроксидів ( $\text{OH}^-$ ).

3. Захисна фарба за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що один або більше здатних до поглинання ІЧ-випромінювання матеріалів являють собою  $\text{Cu}_2\text{PO}_4(\text{OH})$ , переважно  $\text{Cu}_2\text{PO}_4(\text{OH})$  з кристалічною структурою лібетеніту.

4. Захисна фарба за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що являє собою здатну до отвердіння під впливом УФ-випромінювання фарбу, яка містить один або більше фотоініціаторів, переважно у кількості від 0,1 до 20 мас. %, причому масовий відсотковий вміст розрахований, зважаючи на загальну масу захисної фарби.

5. Захисна фарба за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що являє собою закріплювану під впливом тепла фарбу, яка містить один або більше розчинників, вибраних із групи, що складається з органічних розчинників, води і їхніх сумішей, переважно у кількості від 10 до 90 мас. %, причому масовий відсотковий вміст розрахований, зважаючи на загальну масу захисної фарби.

6. Захисна фарба за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить один або більше райдужних пігментів та/або один або більше холестеричних рідкокристалічних пігментів.

7. Захисна фарба за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить одну або більше додаткових здатних до поглинання ІЧ-випромінювання сполук, вибраних із групи, що складається з легованих оловом оксидів, легованих індієм оксидів, відновлених оксидів вольфраму, вольфрамових бронз і їхніх сумішей.

8. Захисна фарба за п. 7, яка **відрізняється** тим, що леговані оловом оксиди містять оксид сурми й олова і леговані індієм оксиди містять оксид індію й олова.

9. Спосіб одержання машинозчитуваної захисної ознаки, що має наступні оптичні властивості: світлість  $L^*$  дорівнює або перевищує 80, кольоровість  $C^*$  - менше або дорівнює 15, та коефіцієнт відбиття при 900 нм - менше або дорівнює 60 %, причому спосіб включає етап а) нанесення за допомогою процесу друку, вибраного із групи, що складається з трафаретного друку, флексографічного друку, ротаційного глибокого друку та струменевого друку, захисної фарби за будь-яким із пп. 1-8 на підкладку.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що додатково включає етап б) висушування та/або отвердіння захисної фарби за наявності випромінювання в УФ- і видимій областях та/або повітря або тепла з утворенням машинозчитуваної захисної ознаки на підкладці, причому вказаний етап висушування та/або отвердіння здійснюють після етапу а).

11. Спосіб за п. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що підкладку вибирають із групи, що складається з видів паперу або інших волокнистих матеріалів, матеріалів, які містять папір, скло, металів, видів кераміки, пластмас і полімерів, металізованих пласт-

мас або полімерів, композиційних матеріалів і їхніх сумішей або комбінацій.

12. Машинозчитувана захисна ознака, яка виконана із захисної фарби за будь-яким із пп. 1-8 способом за будь-яким із пп. 9-11 та має наступні оптичні властивості: світлість  $L^*$  дорівнює або перевищує 80, кольоровість  $C^*$  - менше або дорівнює 15, та коефіцієнт відбиття при 900 нм - менше або дорівнює 60%.

13. Захищений документ, який містить машинозчитувану захисну ознаку за п. 12.

14. Спосіб автентифікації захищеного документа, що включає наступні етапи: а) надання захищеного документа за п. 13, який містить машинозчитувану захисну ознаку за п. 12, виконану із захисної фарби за будь-яким із пп. 1-8; б) освітлення машинозчитуваної захисної ознаки на щонайменше одній довжині хвилі в ІЧ-діапазоні, с) виявлення оптичних характеристик машинозчитуваної захисної ознаки за допомогою сприйняття світла, відбиваного або переданого через вказану машинозчитувану захисну ознаку на щонайменше одній довжині хвилі, при цьому одна із вказаних щонайменше довжин хвиль знаходиться в ІЧ-діапазоні, та d) визначення автентичності захищеного документа за рахунок виявлених оптичних характеристик машинозчитуваної захисної ознаки.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що на етапі б) освітлюють машинозчитувану захисну ознаку на щонайменше двох довжинах хвиль, при цьому одна із вказаних щонайменше двох довжин хвиль знаходиться у видимому діапазоні, а інша із вказаних щонайменше двох довжин хвиль знаходиться в ІЧ-діапазоні; та на етапі с) виявляють оптичні характеристики машинозчитуваної захисної ознаки за допомогою сприйняття світла, відбиваного або переданого через вказану машинозчитувану захисну ознаку на щонайменше двох довжинах хвиль, при цьому одна із вказаних щонайменше двох довжин хвиль знаходиться у видимому діапазоні, а інша із вказаних щонайменше двох довжин хвиль знаходиться в ІЧ-діапазоні.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що ІЧ-діапазон становить від 780 до 3000 нм.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що ІЧ-діапазон становить від 780 до 1600 нм.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що ІЧ-діапазон становить від 800 до 1000 нм.

## B 65

(11) 128568

(51) МПК

**B65G 65/46** (2006.01)

**A01F 25/20** (2006.01)

**F16H 57/02** (2012.01)

(21) а 2021 05696

(22) 10.03.2020

(24) 15.08.2024

(31) 62/818,307

(32) 14.03.2019

(33) US

(31) 16/810,711

(32) 05.03.2020

(33) US

(86) PCT/US2020/021855, 10.03.2020

(72) Вокер Джеффри Е. (US), Гутвеін Адам К. (US), Дінгелдейн Марк С. (US)

(73) СТЬ, ІНК.

611 North Higbee Street, Milford, Indiana 46542-2000, United States of America (US)

(54) МЕХАНІЧНИЙ ОЧИСНИК ЗЕРНОСХОВИЩА

(57) 1. Механічний очисник зернохосовища, який містить: розвантажувальний конвеєр зернохосовища, виконаний з можливістю розташування під підлогою зернохосовища;

зачисний конвеєр зернохосовища, виконаний з можливістю розташування над підлогою зернохосовища; редуктор, виконаний з можливістю розташування під підлогою та у центрі зернохосовища, що має зовнішню муфту перемикавання, виконану з можливістю переміщення між положенням руху, у якому зачисний конвеєр функціонально з'єднаний з розвантажувальним конвеєром, і нейтральним положенням, у якому зачисний конвеєр функціонально від'єднаний від розвантажувального конвеєра; та механізм перемикавання редуктора, який включає: важіль перемикавання, з'єднаний із зовнішньою муфтою перемикавання;

тягу керування, виконану з можливістю проходження від зовнішньої частини зернохосовища до центру зернохосовища, причому тяга керування виконана з можливістю переміщуватися в осьовому напрямку між відповідним положенням руху та відповідним нейтральним положенням; та

пару зміщуючих елементів, виконаних з можливістю функціонально розташовуватися у центрі зернохосовища та між тягою керування і важелем перемикавання для зміщення важеля перемикавання в протилежних напрямках,

у якому тяга керування вибірково встановлювана у паз нейтрального положення та паз положення руху на зовнішній частині зернохосовища, та

у якому зміщуюче зусилля першого з пари зміщуючих елементів придатне для подолання протилежного зміщуючого зусилля другого з пари зміщуючих елементів для зміщення тяги керування в паз нейтрального положення для втримання зовнішньої муфти перемикавання та тяги керування в нейтральному положенні і відповідного нейтрального положення, відповідно, і в якому протилежне зміщуюче зусилля другого з пари зміщуючих елементів, придатне для подолання зміщуючого зусилля першого з пари зміщуючих елементів для зміщення тяги керування в паз положення руху для втримання зовнішньої муфти перемикавання та тяги керування в положенні руху та відповідного положення руху, відповідно.

2. Механічний очисник зернохосовища за п. 1, у якому зміщуюче зусилля першого з пари зміщуючих елементів і протилежне зміщуюче зусилля другого з пари зміщуючих елементів разом підтискають тягу керування до центрального положення між відповідним положенням руху та відповідним нейтральним положенням.

3. Механічний очисник зернохосовища за п. 1, у якому пара зміщуючих елементів функціонально розташована між тягою керування та важелем перемикавання для забезпечення тязі керування осьової відстані перемикавання між відповідним положенням руху і відповідним нейтральним положенням, яка біль-

ше, ніж відповідна відстань перемикавання, на яку важіль перемикавання виконаний з можливістю переміщуватися, коли зовнішня муфта перемикавання переміщається між положенням руху та нейтральним положенням.

4. Механічний очисник зернохосовища, який містить: розвантажувальний конвеєр зернохосовища, виконаний з можливістю розташування під підлогою зернохосовища;

зачисний конвеєр зернохосовища, виконаний з можливістю розташування над підлогою зернохосовища; редуктор, виконаний з можливістю розташування під підлогою та у центрі зернохосовища, що має зовнішню муфту перемикавання, виконану з можливістю переміщення між положенням руху, у якому зачисний конвеєр функціонально з'єднаний з розвантажувальним конвеєром, і нейтральним положенням, у якому зачисний конвеєр функціонально від'єднаний від розвантажувального конвеєра;

механізм перемикавання редуктора, який включає: важіль перемикавання, з'єднаний із зовнішньою муфтою перемикавання;

тягу керування, виконану з можливістю проходження від зовнішньої частини зернохосовища до центру зернохосовища, причому тяга керування виконана з можливістю переміщуватися в осьовому напрямку між відповідним положенням руху та відповідним нейтральним положенням; та

ковзаючу муфту, виконану з можливістю встановлення в центрі зернохосовища на тязі керування та між парою упорів і парою пружин, причому пара пружин виконана з можливістю прикладання зміщуючого зусилля, що діє на ковзаючу муфту в протилежних напрямках, а ковзаюча муфта функціонально з'єднана з важелем перемикавання для переміщення зовнішньої муфти перемикавання,

у якому тяга керування вибірково встановлювана у паз нейтрального положення та паз положення руху на зовнішній частині зернохосовища, та

у якому перша з пари пружин виконана з можливістю розтягування, тоді як друга з пари пружин виконана з можливістю стиснення для зміщення тяги керування в паз нейтрального положення для втримання зовнішньої муфти перемикавання і тяги керування в нейтральному положенні та відповідного нейтрального положення, відповідно, і в якому друга з пари пружин виконана з можливістю розтягування, тоді як перша з пари пружин виконана з можливістю стиснення для зміщення тяги керування в паз положення руху для втримання зовнішньої муфти перемикавання і тяги керування в положенні руху та відповідного положення руху, відповідно.

5. Механічний очисник зернохосовища за п. 4, у якому перша з пари пружин і друга з пари пружин, разом, підтискають тягу керування до центрального положення між відповідним положенням руху та відповідним нейтральним положенням.

6. Механічний очисник зернохосовища за п. 4, у якому пара пружин функціонально розташована на тязі керування між упорами пружини та ковзаючою муфтою, щоб забезпечити тязі керування осьову відстань перемикавання між відповідним положенням руху та відповідним нейтральним положенням, яка більше, ніж відповідна відстань перемикавання, на якій важіль перемикавання виконаний з можливістю переміщуватися, коли зовнішня муфта перемикавання пе-



реміщається між положенням руху та нейтральним положенням.

7. Механічний очисник зерноскорища за п. 4, у якому упори є кінчними фіксаторами.

8. Механічний очисник зерноскорища за п. 4, у якому між кожною пружиною та ковзаючою муфтою встановлена шайба.

9. Механічний очисник зерноскорища за п. 4, у якому ковзаюча муфта містить втулку зі сполучним ва-

желем, що відходить від втулки, і при цьому сполучний важіль ковзаючої муфти шарнірно з'єднаний з важелем перемикачання.

10. Механічний очисник зерноскорища за п. 9, у якому сполучний важіль ковзаючої муфти має вигнуту форму, так що сполучний кінець сполучного важеля проходить вертикально.

---

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 04

- (11) **128572** (51) МПК  
**C04B 28/14** (2006.01)  
**C04B 38/10** (2006.01)
- (21) а 2022 02178 (22) 27.11.2019  
 (24) 15.08.2024  
 (86) РСТ/EP2019/000321, 27.11.2019  
 (72) Каракоуссис Штерґіос (DE), Парасков Георгій (DE), Гартманн Александер (DE), Петер Антон (DE)  
 (73) КНАУФ ГІПС КГ  
 Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen, Germany (DE)
- (54) СПІНЕНІ РОЗРІДЖУВАЧІ У ГІПСОВИХ ПАНЕЛЯХ  
 (57) 1. Спосіб одержання гіпсової панелі, у якому розріджувач для гіпсової суспензії спінують за допомогою газу з утворенням піни, зазначений розріджувач має вміст води менше ніж 85 % мас., з наступним введенням у суміш гіпс/вода та нанесенням одержаної суміші на двовимірну підкладку.  
 2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що розріджувач спінують за допомогою газу, так що він має густину від 30 до 80 %, переважно від 40 до 65 % щодо густини неспіненого розріджувача.  
 3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що спінений розріджувач вводять у суміш гіпс/вода за допомогою додавання її твердих компонентів до змішування з водою або у суміш гіпс/вода після її одержання у змішувачі, зокрема, по живильній лінії перед розподільним пристроєм для нанесення на двовимірну підкладку.  
 4. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що спінений розріджувач додають у воду для одержання суміші гіпс/вода.  
 5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що щонайменше 60 % мас. і переважно щонайменше 80 % мас. розріджувача вводять у суміш гіпс/вода у формі піни.  
 6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що у суміш гіпс/вода додатково вводять піну на основі мила.  
 7. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що піну на основі мила та спінений розріджувач одержують незалежно одне від одного.  
 8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що двовимірну підкладку, на яку наносять зазначену суміш, включає картон або неткане полотно, і при цьому після нанесення зазначену суміш накривають додатковою підкладкою, яка може складатися з того ж матеріалу, який утворює двовимірну підкладку, або з іншого матеріалу.  
 9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що розріджувач вибирають з групи, яка включає лігносульфонатні солі, зокрема, з іонами лужних або лужноземельних металів, нафталінсульфонати, меламінні смоли, полікарбоксилати, складні полікарбоксилатні ефіри й їхні суміші.

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що розріджувач вводять у суміш гіпс/вода в кількості від 0,1 до 2,5 % мас. і, зокрема, від 1 до 2 % мас. у розрахунку на масу гіпсу.

11. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який додатково включає введення у суміш гіпс/вода одного або більше з прискорювачів, волокон, переважно у формі скловолокон, і добавок.

12. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що розріджувач спінують у пристрої, який просторово ізольований від пристрою, в якому спінений розріджувач вводять у суміш гіпс/вода.

13. Апаратний комплекс для одержання гіпсової панелі, для здійснення способу, описаного у будь-якому з пп. 1-12, причому зазначений апаратний комплекс містить спінувальний пристрій, змішувач для одержання суміші гіпс/вода та розвантажувальний пристрій для розподілу суміші гіпс/вода, одержаної у змішувачі, на двовимірній підкладці, причому спінувальний пристрій сполучається з лінією подачі води у змішувач, з лінією подачі твердих компонентів формованої гіпсової панелі або з механізмом вивантаження змішаного матеріалу зі змішувача попереду розвантажувального пристрою.

14. Застосування спіненого розріджувача, що має вміст води менше ніж 85 % мас., причому спінений розріджувач змішують із сумішшю гіпс/вода або як компонент, що використовується для одержання суміші, або після одержання зазначеної суміші.

(11) **128556**

(51) МПК (2024.01)  
**C04B 41/50** (2006.01)  
**C04B 41/00**  
**C04B 41/61** (2006.01)  
**C04B 28/14** (2006.01)  
**B32B 7/02** (2019.01)  
**B32B 13/02** (2006.01)  
**B32B 13/04** (2006.01)  
**B32B 13/08** (2006.01)  
**B32B 13/14** (2006.01)  
**E04C 2/04** (2006.01)  
**C04B 111/00** (2006.01)

(21) а 2020 07519

(22) 21.05.2019

(24) 15.08.2024

(31) 62/674,378

(32) 21.05.2018

(33) US

(31) 16/401,899

(32) 02.05.2019

(33) US

(86) РСТ/US2019/033285, 21.05.2019

(72) Лі Цинхуа (US), Сан Іцзюн (US), Піш Тревор С. (US)

(73) ЮНАЙТЕД СТЕЙТС ДЖИПСУМ КОМПАНІ

550 West Adams Street, Chicago, IL 60661-3676, United States of America (US)

(54) БАГАТОШАРОВА ГІПСОВА ПЛИТА ТА ПОВ'ЯЗАНИ З НЕЮ СПОСОБИ ТА СУСПЕНЗІЇ

(57) 1. Композитна гіпсова плита, що містить:

(а) серцевину плити, що містить затверділий гіпс, сформований із першої суспензії, що містить воду та штукатурний гіпс, при цьому серцевина має першу та другу сторони серцевини; і

(б) концентрований шар, виконаний у контакті з першою стороною серцевини і сформований з другої суспензії, що містить воду, штукатурний гіпс і принаймні один з наступного:

(i) заміщений необроблений крохмальний згущувач, який має ступінь заміщення (СЗ) щонайменше 0,5; та  
(ii) целюлозу, розчинну у воді.

2. Композитна гіпсова плита за п. 1, яка **відрізняється** тим, що співполімер містить 20 % або менше за масою акрилової кислоти і має молекулярну масу від 100000 до 1000000.

3. Композитна гіпсова плита за пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що целюлоза є у формі однієї або декількох з метилцелюлози, етилцелюлози, гідроксиметилцелюлози, пропілцелюлози, гідроксипропілцелюлози та/або гідроксипропілметилцелюлози та/або крохмальний згущувач є етерним похідним крохмалю.

4. Композитна гіпсова плита за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що крохмальний згущувач модифікований шляхом прищеплення чужорідних груп на гідроксильну групу глюкозної одиниці молекули, і де чужорідні групи включають етил, гідроксіетил, гідроксипропіл, ацетат, фосфат та/або сульфат.

5. Композитна гіпсова плита за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що концентрований шар сформований з суспензії, що містить крохмальний згущувач, целюлозу та співполімер.

6. Композитна гіпсова плита за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що:

перша суспензія необов'язково додатково містить підсилюючу добавку, і друга суспензія додатково містить підсилюючу добавку, де підсилююча добавка містить:

(i) принаймні один попередньо желатинізований крохмаль, що має в'язкість від 20 до 700 сантипуаз, коли в'язкість вимірюється, коли крохмаль піддають умовам згідно з методом вимірювання в'язкості (VMA), та/або

(ii) принаймні один необроблений крохмаль, що має пікову в'язкість від 100 до 900 одиниць Брабендера, коли в'язкість вимірюють шляхом введення крохмалю в суспензію з водою у концентрації крохмалю 15 % твердої фази і з використанням приладу Viscograph-E, налаштованого на 75 об/хв і 700 кмг, де крохмаль нагрівають від 25 до 95 °C зі швидкістю 3 °C/хв, суспензію витримують при 95 °C впродовж десяти хвилин і крохмаль охолоджують до 50 °C зі швидкістю -3 °C/хв;

серцевина, що має суху щільність, визначає першу і другу сторони серцевини, що розташовані з протилежних сторін;

концентрований шар, виконаний у контакті з першою стороною серцевини, має суху щільність, принаймні в 1,1 разу вищу, ніж щільність серцевини плити; і коли підсилююча добавка присутня у першій суспензії, підсилююча добавка включена у більшої концентрації у другу суспензію, ніж у першу суспензію.

7. Композитна гіпсова плита за будь-яким з пп. 2-6, яка **відрізняється** тим, що додатково містить співполімер, що містить поліакриламід та акрилову кислоту.

## C 07

(11) 128559

(51) МПК (2024.01)  
C07D 491/10 (2006.01)  
C07D 401/04 (2006.01)  
A61K 31/513 (2006.01)  
A61K 31/438 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2021 01174

(22) 09.08.2019

(24) 15.08.2024

(31) 62/717,588

(32) 10.08.2018

(33) US

(31) 62/773,921

(32) 30.11.2018

(33) US

(86) РСТ/US2019/045903, 09.08.2019

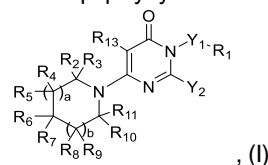
(72) Джоунз Філіп (US), Чако Барбара (US), Керол Крістофер Л. (US), Мандал Пійус (US), Крос Джейсон (US)

(73) NAVIP FARMA, ІНК.

3160 Porter Drive, Suite 250, Palo Alto, California 94304 (US)

(54) ПОХІДНІ 6-(4-АМІНО-3-МЕТИЛ-2-ОКСА-8-АЗАСПІРО[4.5]ДЕКАН-8-ІЛ)-3-(2,3-ДИХЛОРФЕНІЛ)-2-МЕТИЛ-ПІРИМІДИН-4(3Н)-ОНУ І СПОРІДНЕНІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІБІТОРИ РТРN11 (SHR2) ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ

(57) 1. Сполука, яка має формулу I



або її фармацевтично прийнятна сіль, де:

підрядковий індекс a рівний 1;

підрядковий індекс b рівний 1;

Y1 є прямиий зв'язок;

Y2 є C1-4алкіл;

R1 являє собою фенол або 5-6-членну гетероарильну групу, що містить від 1 до 4 гетероатомів, незалежно вибраних N, O і S; і незаміщений або заміщений 1, 2 або 3 R12 групами, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, гідроксигрупи, аміногрупи, C1-4алкіламіногрупи, ді(C1-4алкіл)аміногрупи, C1-4алкілу, C1-4алкоксигрупи, C1-4галогеналкілу, C1-4аміноалкілу та OR14;

R2, R3, R10 і R11, кожний, незалежно вибрані із групи, яка складається з атома водню, C1-4алкілу й C3-8циклоалкілу;

R4, R5, R8 і R9, кожний, незалежно вибрані із групи, яка складається з атома водню, ціаногрупи, C1-4алкілу, C1-4алкоксигрупи, аміногрупи, гідроксигрупи, C3-8циклоалкілу, галогену й C1-4алкіламіногрупи;

R6 вибраний із групи, яка складається з аміногрупи, C1-4аміноалкілу й C1-4алкіламіногрупи;

R7 вибраний із групи, яка складається з атома водню, -C(O)NH2, C1-4алкіламідо, ді(C1-4алкіл)амідо, ціаногрупи, галогену й гідроксигрупи, або вибраний із групи, яка складається з C1-4алкілу та C1-4гідроксіалкілу;

або R6 і R7 разом з атомом вуглецю, до якого вони обидва приєднані, формують 3-7-членне насичене

або ненасичене кільце, яке містить 0-3 гетероатоми або групи, незалежно вибрані з N, C(O), O і S(O)<sub>m</sub>; підрядковий індекс m рівний 0, 1 або 2;

зазначене насичене або ненасичене кільце, утворене R<sub>6</sub> і R<sub>7</sub>, є незаміщеним або заміщене 1-3 групами, незалежно вибраними із групи, яка складається з аміногрупи, галогену, гідроксигрупи, ціаногрупи, C<sub>1-4</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>алкоксигрупи, C<sub>1-4</sub>галогеналкілу, C<sub>1-4</sub>галогеналкоксигрупи, C<sub>1-4</sub>алкіламіногрупи й C<sub>1-4</sub>аміноалкілу;

будь-які дві групи з R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>7</sub>, R<sub>8</sub>, R<sub>9</sub>, R<sub>10</sub> і R<sub>11</sub> можуть формувати 5-6-членне кільце, яке містить 0-2 гетероатоми, вибрані з N, O і S;

будь-які дві групи з R<sub>2</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>6</sub>, R<sub>8</sub> і R<sub>10</sub> можуть формувати прямий зв'язок або 1-, або 2-атомний вуглецевий місток;

R<sub>13</sub> вибраний із групи, яка складається з атома водню, галогену, C<sub>1-6</sub>алкілу та C<sub>1-6</sub>галогеналкілу; та

R<sub>14</sub> вибраний із групи, яка складається з атома водню, C<sub>1-4</sub>алкілу, C<sub>3-8</sub>циклоалкілу, фенілу й 5-6-членного гетероарилу, що містить від 1 до 4 гетероатомів, незалежно вибраних з N, O і S, кожний з яких незаміщений або заміщений однією або більше групами, незалежно вибраними із групи, яка складається з -C(O)NH<sub>2</sub>, C<sub>1-4</sub>алкіламідо, ді(C<sub>1-4</sub>алкіл)амідо, аміногрупи, галогену, гідроксигрупи, ціаногрупи, C<sub>1-4</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>алкоксигрупи, C<sub>1-4</sub>галогеналкілу, C<sub>1-4</sub>галогеналкоксигрупи, C<sub>1-4</sub>алкіламіногрупи і C<sub>1-4</sub>аміноалкілу;

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де Y<sub>2</sub> - метил.

3. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R<sub>13</sub> є атом водню, Cl, Br, метил або CF<sub>3</sub>.

4. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>8</sub>, R<sub>9</sub>, R<sub>10</sub> і R<sub>11</sub> є атомом водню.

5. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де

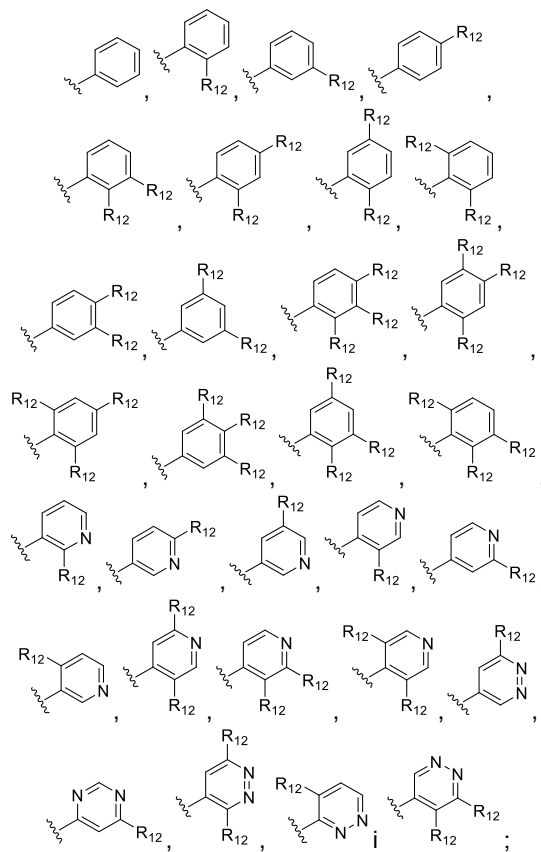
R<sub>6</sub> і R<sub>7</sub> разом з атомом вуглецю, до якого вони обидва приєднані, формують 3-7-членне насичене або ненасичене кільце, що містить 1-3 гетероатоми або групи, незалежно вибрані з N, C(O), O і S(O)<sub>m</sub>, і незаміщене або заміщене однією або двома групами, незалежно вибраними із групи, яка складається з аміногрупи, галогену, гідроксигрупи, C<sub>1-4</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>алкоксигрупи, C<sub>1-4</sub>алкіламіногрупи й C<sub>1-4</sub>аміноалкілу.

6. Сполука за п. 5 або її фармацевтично прийнятна сіль, де

R<sub>6</sub> і R<sub>7</sub> разом з атомом вуглецю, до якого вони обидва приєднані, формують 4-6-членне насичене кільце, що містить 1-3 гетероатоми, незалежно вибрані з N і O, і незаміщене або заміщене однією або двома групами, незалежно вибраними із групи, яка складається з аміногрупи, галогену, гідроксигрупи, C<sub>1-4</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>алкоксигрупи, C<sub>1-4</sub>алкіламіногрупи й C<sub>1-4</sub>аміноалкілу.

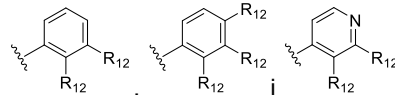
7. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R<sub>1</sub> є феніл або піридил, кожний з яких заміщений 1-3 групами R<sub>12</sub>, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, гідроксигрупи, аміногрупи, C<sub>1-4</sub>алкіламіногрупи, ді(C<sub>1-4</sub>алкіл)аміногрупи, C<sub>1-4</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>алкоксигрупи, C<sub>1-4</sub>галогеналкілу, C<sub>1-4</sub>аміноалкілу та OR<sub>14</sub>.

8. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R<sub>1</sub> вибраний із групи, яка складається з:



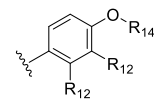
кожний R<sub>12</sub> незалежно вибраний із групи, яка складається з галогену, гідроксигрупи, аміногрупи, C<sub>1-4</sub>алкіламіногрупи, ді(C<sub>1-4</sub>алкіл)аміногрупи, C<sub>1-4</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>алкоксигрупи, C<sub>1-4</sub>галогеналкілу, C<sub>1-4</sub>аміноалкілу й OR<sub>14</sub>.

9. Сполука за п. 8 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R<sub>1</sub> вибраний із групи, яка складається з:



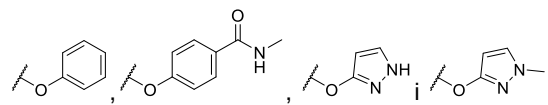
10. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R<sub>14</sub> вибраний із групи, яка складається з фенілу й 5-6-членного гетероарилу, що містить 1-4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, кожний з яких незаміщений або заміщений однією або більше групами, незалежно вибраними із групи, яка складається з C<sub>1-4</sub>алкіламідогрупи, аміногрупи, галогену, гідроксигрупи, ціаногрупи, C<sub>1-4</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>алкоксигрупи, C<sub>1-4</sub>галогеналкілу, C<sub>1-4</sub>галогеналкоксигрупи, C<sub>1-4</sub>алкіламіногрупи й C<sub>1-4</sub>аміноалкілу.

11. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R<sub>1</sub> є

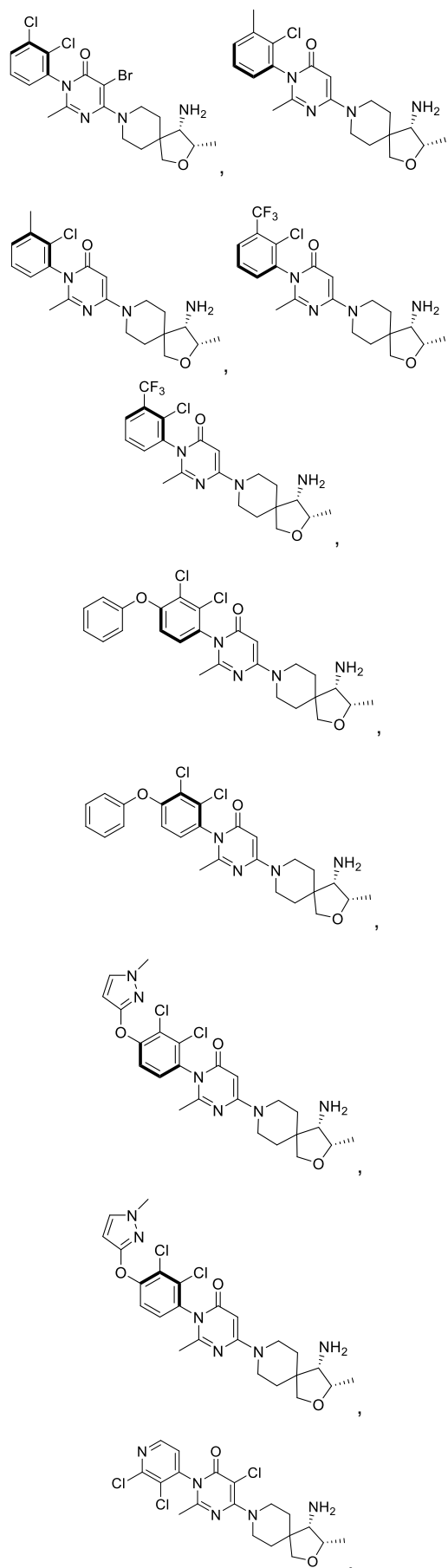
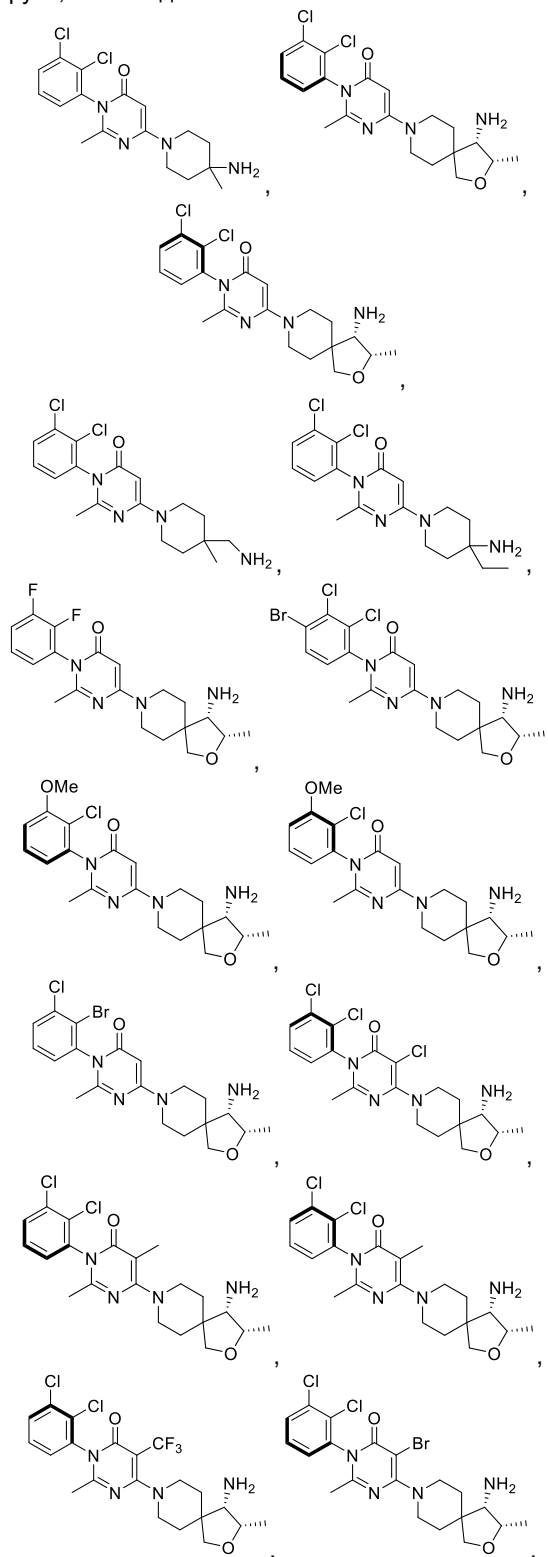


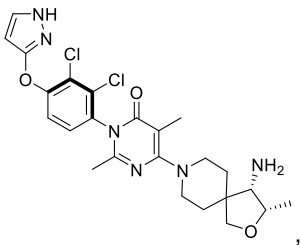
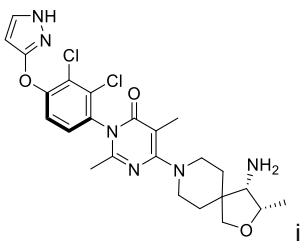
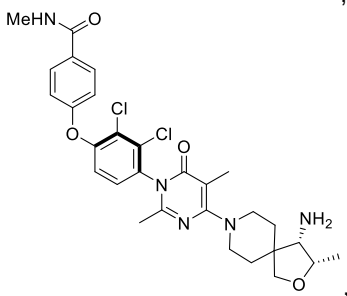
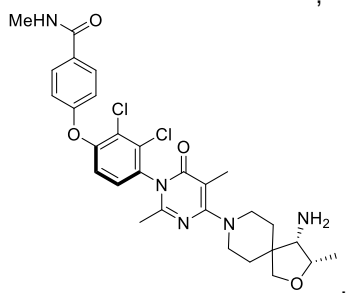
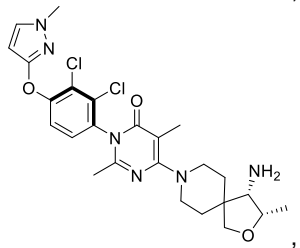
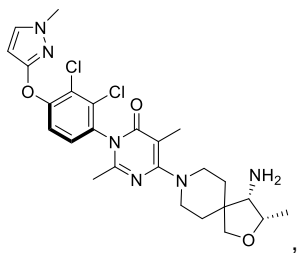
кожний R<sub>12</sub> незалежно вибраний із групи, яка складається з галогену, гідроксигрупи, аміногрупи, C<sub>1-4</sub>алкіламіногрупи, ді(C<sub>1-4</sub>алкіл)аміногрупи, C<sub>1-4</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>алкоксигрупи, C<sub>1-4</sub>галогеналкілу й C<sub>1-4</sub>аміноалкілу; і R<sub>14</sub> є феніл або 5-6-членний гетероарил, що містить 1-4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S, кожний з яких незаміщений або заміщений однією або двома групами, незалежно вибраними із групи, яка складається з C<sub>1-4</sub>алкіламідогрупи, галогену, гідроксигрупи, ціаногрупи й C<sub>1-4</sub>алкілу.

12. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнята сіль, де кожний R<sub>12</sub> незалежно вибраний із групи, яка складається з F, Cl, Br, CH<sub>3</sub>, OCH<sub>3</sub>, CF<sub>3</sub>,

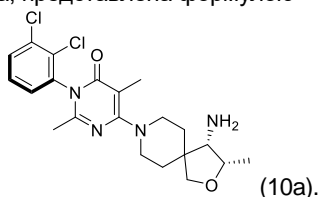


13. Сполука за п. 1, яка має структуру, вибрану із групи, яка складається з:

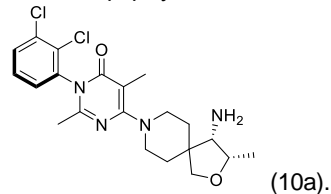




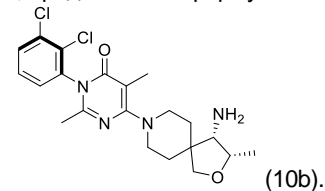
або її фармацевтично прийнятна сіль.  
14. Сполука, представлена формулою



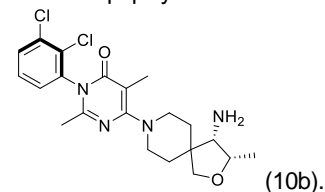
15. Фармацевтично прийнятна сіль сполуки, де сполука представлена формулою:



16. Сполука, представлена формулою

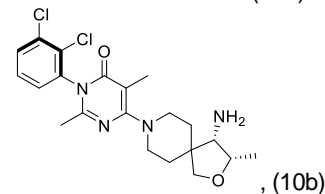
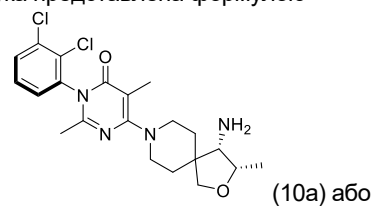


17. Фармацевтично прийнятна сіль сполуки, де сполука представлена формулою



18. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-17 або її фармацевтично прийнятну сіль разом з фармацевтично прийнятим носієм.

19. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку, де сполука представлена формулою



або її фармацевтично прийнятну сіль разом з фармацевтично прийнятим носієм.

20. Застосування сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі для лікування RTPN11-опосередкованого захворювання, де RTPN11-опосередковане захворювання являє собою синдром Нунан, синдром Леопард або рак, вибраний з групи, що складається з раку грудей, раку кишечника, раку легенів, раку стравоходу, раку шлунка, лейкозу та меланоми.

21. Застосування сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятної солі та іншого терапевтичного агента для лікування RTPN11-опосередкованого захворювання, де RTPN11-опосередковане захворювання являє собою синдром Нунан, синдром Леопард або рак, вибраний з групи, що складається з раку грудей, раку кишечника, раку легенів, раку стравоходу, раку шлунка, лейкозу та меланоми.

22. Застосування за п. 20 або 21, де рак являє собою рак кишечника.

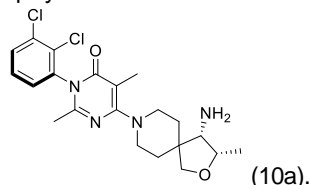


23. Застосування за п. 22, де рак являє собою коло-ректальний рак.

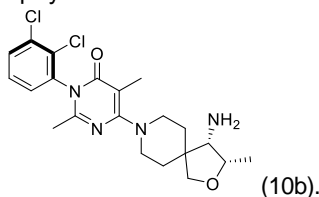
24. Застосування за п. 20 або 21, де рак є раком легень.

25. Застосування за п. 23, де рак являє собою не-дрібноклітинний рак легень.

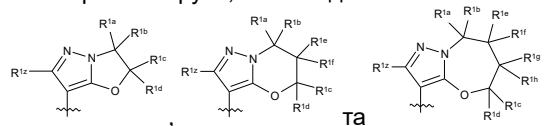
26. Застосування за п. 20 або 21, де сполука пред-ставлена формулою



27. Застосування за п. 20 або 21, де сполука пред-ставлена формулою



R<sup>1</sup> вибирають з групи, яка складається з:

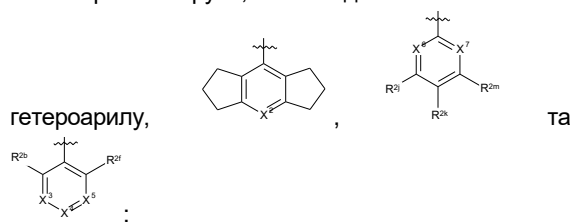


R<sup>1z</sup> являє собою H, D, галоген, -CN або C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл; де C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл є незалежно незаміщеним або замі-щеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з D, -CN, галогену та -OR<sup>7a</sup>;

кожен з R<sup>1a</sup>, R<sup>1b</sup>, R<sup>1c</sup>, R<sup>1d</sup>, R<sup>1e</sup>, R<sup>1f</sup>, R<sup>1g</sup> та R<sup>1h</sup> є неза-лежно вибраним з групи, яка складається з H, D, гало-гену, -CN, -NO<sub>2</sub>, -SR<sup>11a</sup>, -OR<sup>11a</sup>, -C(O)R<sup>11b</sup>, -P(O)R<sup>11b</sup>R<sup>12b</sup>, -S(O)<sub>2</sub>R<sup>11b</sup>, -S(O)R<sup>11b</sup>, -NR<sup>11a</sup>R<sup>12a</sup>, -NR<sup>11a</sup>C(O)R<sup>12a</sup>, -NR<sup>11a</sup>C(O)OR<sup>12a</sup>, -NR<sup>11a</sup>C(O)NR<sup>12a</sup>, -NR<sup>11a</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>12a</sup>, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, C<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>алкенілу, C<sub>4</sub>-С<sub>8</sub>циклоалкенілу, C<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>алкінілу, C<sub>3</sub>-С<sub>10</sub>циклоалкілу, С<sub>6</sub>арилу, 3-7-член-ного гетероциклілу та 5-6-членного гетероарилу; де C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл, C<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>алкеніл, C<sub>4</sub>-С<sub>8</sub>циклоалкеніл, C<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>ал-кініл, C<sub>3</sub>-С<sub>10</sub>циклоалкіл, С<sub>6</sub>арил, 3-7-членний гетеро-цикліл, та 5-6-членний гетероарил є незалежно не-заміщеними або заміщеними одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з D, -CN, галогену, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, -OR<sup>11a</sup>, -C(O)R<sup>11b</sup>, -P(O)R<sup>11b</sup>R<sup>12b</sup>, -S(O)<sub>2</sub>R<sup>11b</sup>, -S(O)R<sup>11b</sup>, -NR<sup>11a</sup>R<sup>12a</sup>, -NR<sup>11a</sup>C(O)R<sup>12a</sup>, -NR<sup>11a</sup>C(O)OR<sup>12a</sup>, -NR<sup>11a</sup>C(O)NR<sup>12a</sup>, -NR<sup>11a</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>12a</sup>, C<sub>3</sub>-С<sub>10</sub>циклоалкілу, С<sub>6</sub>арилу, 3-7-членного гетероцик-лілу, та 5-6-членного гетероарилу; або

дві з наступних груп, R<sup>1a</sup>, R<sup>1b</sup>, R<sup>1c</sup>, R<sup>1d</sup>, R<sup>1e</sup>, R<sup>1f</sup>, R<sup>1g</sup> та R<sup>1h</sup>, коли присутні, разом з атомами, до яких вони є приєднаними, можуть утворювати C<sub>3</sub>-С<sub>10</sub>циклоалкіл або 3-7-членний гетероцикліл; де C<sub>3</sub>-С<sub>10</sub>циклоалкіл та 3-7-членний гетероцикліл є незалежно незамі-щеними або заміщеними одним або декількома за-місниками, вибраними з групи, яка складається з D, -CN, галогену, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, -OR<sup>13a</sup>, -C(O)R<sup>13b</sup>, -P(O)R<sup>13b</sup>R<sup>14b</sup>, -S(O)<sub>2</sub>R<sup>13b</sup>, -S(O)R<sup>13b</sup>, -NR<sup>13a</sup>R<sup>14a</sup>, -NR<sup>13a</sup>C(O)R<sup>14a</sup>, -NR<sup>13a</sup>C(O)OR<sup>14a</sup>, -NR<sup>13a</sup>C(O)NR<sup>14a</sup> та -NR<sup>13a</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>14a</sup>, або

дві гемінальні групи R<sup>1a</sup> та R<sup>1b</sup>, R<sup>1c</sup> та R<sup>1d</sup>, R<sup>1e</sup> та R<sup>1f</sup>, або R<sup>1g</sup> та R<sup>1h</sup>, коли присутні, утворюють оксогрупу; R<sup>2</sup> вибирають з групи, яка складається з 5-членного



де 5-членний гетероарил є незаміщеним або замі-щеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з D, -CN, галогену, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>галогеналкілу, C<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>алкенілу, оксо-, -OR<sup>23a</sup>, -C(O)R<sup>23b</sup>, -P(O)R<sup>23b</sup>R<sup>24b</sup>, -S(O)<sub>2</sub>R<sup>23b</sup>, -S(O)R<sup>23b</sup>, -NR<sup>23a</sup>R<sup>24a</sup>, -NR<sup>23a</sup>C(O)R<sup>24a</sup>, -NR<sup>23a</sup>C(O)OR<sup>24a</sup>, -NR<sup>23a</sup>C(O)NR<sup>24a</sup>, -NR<sup>23a</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>24a</sup>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>1-4</sub>C<sub>3</sub>-С<sub>10</sub>цик-лоалкілу, C<sub>3</sub>-С<sub>10</sub>циклоалкілу, С<sub>6</sub>арилу, 3-7-членного гетероциклілу та 5-6-членного гетероарилу; Х<sup>2</sup> являє собою N або CR<sup>2a</sup>; Х<sup>3</sup> являє собою N або CR<sup>2c</sup>; Х<sup>4</sup> являє собою N або CR<sup>2d</sup>; Х<sup>5</sup> являє собою N або CR<sup>2e</sup>; Х<sup>6</sup> та Х<sup>7</sup> незалежно являють собою N або CR<sup>2n</sup>, де щонайменше один з Х<sup>6</sup> та Х<sup>7</sup> являє собою N;

(11) 128558

(51) МПК (2024.01)  
C07D 498/04 (2006.01)  
A61P 29/00  
A61P 35/00  
C07D 231/24 (2006.01)  
C07D 413/06 (2006.01)  
A61K 31/4188 (2006.01)  
A61K 31/5365 (2006.01)  
A61K 31/415 (2006.01)

(21) а 2021 00695

(22) 19.07.2019

(24) 15.08.2024

(31) 62/701,313

(32) 20.07.2018

(33) US

(86) PCT/US2019/042711, 19.07.2019

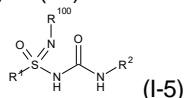
(72) МакБрайд Крістофер (US), Трцосс Лінні Лін (US), Болоор Амогх (US), Соколова Надежда (US), Пас-тор Річард М. (US), Стабен Стивен Томас (US), Стивала Крейг (US), Вольграф Метью (US), Брон-нер Сара М. (US)

(73) Ф. ХОФМАНН-ЛЯ РОШ АГ

Grenzacherstrasse 124, 4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) СУЛЬФОНІДАМІДНІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІБІТОРИ АКТИВНОСТІ ІНТЕРЛЕЙКІНУ-1

(57) 1. Сполука формули (I-5)



або її фармацевтично прийнятна сіль, або стереоі-зомер, де:

R<sup>100</sup> вибирають з групи, яка складається з H, Cl, D, -CN, -C(O)R<sup>3b</sup> та C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкілу; де C<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>алкіл є незалежно незаміщеним або заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з D, -CN, галогену, -OR<sup>3a</sup>, С<sub>6</sub>арилу та 5-6-членного гете-роарилу;



$R^{2b}$  та  $R^{2c}$  разом з атомами, до яких вони є приєднаними, утворюють  $C_3$ - $C_{10}$ циклоалкіл або 3-7-членний гетероциклі; де  $C_3$ - $C_{10}$ циклоалкіл або 3-7-членний гетероциклі є незаміщеним або заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, D, -CN,  $C_1$ -С<sub>6</sub>алкілу, -OR<sup>19a</sup> та NR<sup>19a</sup>R<sup>20a</sup>; та

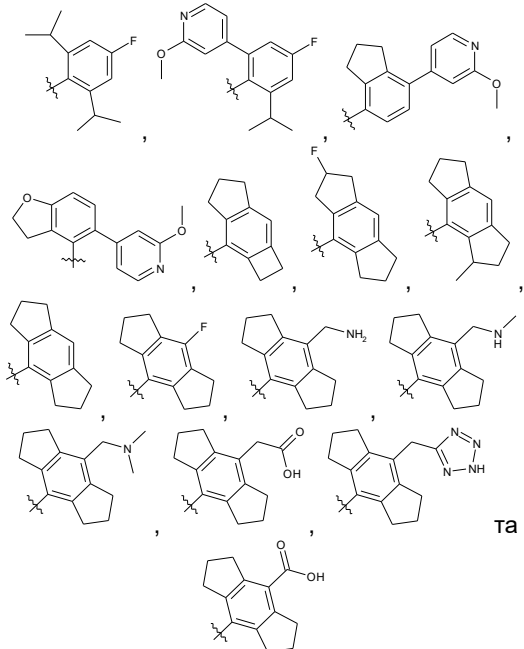
кожен з  $R^{2d}$ ,  $R^{2e}$  та  $R^{2f}$  є незалежно вибраним з групи, яка складається з H, D, галогену, -OR<sup>17a</sup>,  $C_1$ -С<sub>6</sub>алкілу, С<sub>6</sub>арилу та 5-6-членного гетероарилу; де кожен  $C_1$ -С<sub>6</sub>алкіл, С<sub>6</sub>арил та 5-6-членний гетероарил є незалежно незаміщеним або заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з D, галогену, -OR<sup>17a</sup>, -NR<sup>17a</sup>R<sup>18a</sup>, -NR<sup>17a</sup>C(O)R<sup>18a</sup> та -NR<sup>17a</sup>C(O)OR<sup>18a</sup>.

8. Сполука за п. 4 або її фармацевтично прийнятна сіль, або стереоізомер, де:

$X^3$  являє собою CR<sup>2d</sup>;  $X^4$  являє собою CR<sup>2e</sup>; та  $X^5$  являє собою CR<sup>2e</sup>; та

$R^{2b}$  та  $R^{2c}$  разом з атомами, до яких вони є приєднаними, утворюють  $C_3$ - $C_{10}$ циклоалкіл, де  $C_3$ - $C_{10}$ циклоалкіл є незалежно незаміщеним або заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, D та  $C_1$ -С<sub>6</sub>алкілу;  $R^{2e}$  та  $R^{2f}$  разом з атомами, до яких вони є приєднаними, утворюють  $C_3$ - $C_{10}$ циклоалкіл, де  $C_3$ - $C_{10}$ циклоалкіл є незаміщеним або заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з галогену, D та  $C_1$ -С<sub>6</sub>алкілу; та  $R^{2d}$  являє собою H, D, галоген, -CN або  $C_1$ -С<sub>6</sub>алкіл.

9. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, або стереоізомер, де  $R^2$  вибирають з групи, яка складається з:



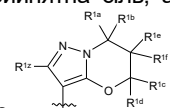
10. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-9 або її фармацевтично прийнятна сіль, або стереоізомер, де: кожен з  $R^{1a}$ ,  $R^{1b}$ ,  $R^{1c}$ ,  $R^{1d}$ ,  $R^{1e}$ ,  $R^{1f}$ ,  $R^{1g}$  та  $R^{1h}$ , якщо присутній, є незалежно вибраним з групи, яка складається з H, галогену, -OR<sup>11a</sup>, -C(O)R<sup>11b</sup>, -P(O)R<sup>11b</sup>R<sup>12b</sup>, -S(O)<sub>2</sub>R<sup>11b</sup>, -S(O)R<sup>11b</sup>, -NR<sup>11a</sup>R<sup>12a</sup>, -NR<sup>11a</sup>C(O)R<sup>12a</sup>, -NR<sup>11a</sup>C(O)OR<sup>12a</sup>, -NR<sup>11a</sup>C(O)NR<sup>12a</sup>, -NR<sup>11a</sup>S(O)<sub>2</sub>R<sup>12a</sup>,  $C_1$ -С<sub>6</sub>алкілу,  $C_3$ - $C_{10}$ циклоалкілу, С<sub>6</sub>арилу, 3-7-членного гетероциклілу та 5-6-членного гетероарилу.

11. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-9 або її фармацевтично прийнятна сіль, або стереоізомер, де: кожен з  $R^{1a}$ ,  $R^{1b}$ ,  $R^{1c}$ ,  $R^{1d}$ ,  $R^{1e}$ ,  $R^{1f}$ ,  $R^{1g}$  та  $R^{1h}$ , якщо присутній, є незалежно вибраним з групи, яка складається з H, D, галогену, -OR<sup>11a</sup>, -NR<sup>11a</sup>R<sup>12a</sup>,  $C_1$ -С<sub>6</sub>алкілу та 3-7-членного гетероциклілу;

де  $C_1$ -С<sub>6</sub>алкіл та 3-7-членний гетероцикліл є незалежно незаміщеним або заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з D, галогену, -OR<sup>11a</sup> та -NR<sup>11a</sup>R<sup>12a</sup>;

де  $R^{11a}$  та  $R^{12a}$  незалежно являють собою, в кожному випадку, H, D, або  $C_1$ -С<sub>6</sub>алкіл, де  $C_1$ -С<sub>6</sub>алкіл є незалежно незаміщеним або заміщеним одним або декількома замісниками, вибраними з групи, яка складається з D, галогену, -OH, -O- $C_1$ -С<sub>6</sub>алкілу, -NH<sub>2</sub>, -NH( $C_1$ -С<sub>6</sub>алкілу) та -N( $C_1$ -С<sub>6</sub>алкілу)<sub>2</sub>.

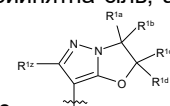
12. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-9 або її фармацевтично прийнятна сіль, або стереоізомер, де



$R^1$  являє собою

$R^{12}$  являє собою H, та  $R^{100}$  являє собою H.

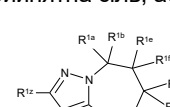
13. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-9 або її фармацевтично прийнятна сіль, або стереоізомер, де



$R^1$  являє собою

$R^{12}$  являє собою H, та  $R^{100}$  являє собою H.

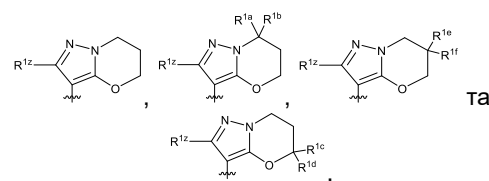
14. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-9 або її фармацевтично прийнятна сіль, або стереоізомер, де



$R^1$  являє собою

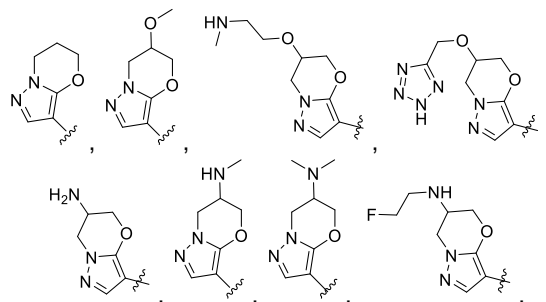
$R^{12}$  являє собою H, та  $R^{100}$  являє собою H.

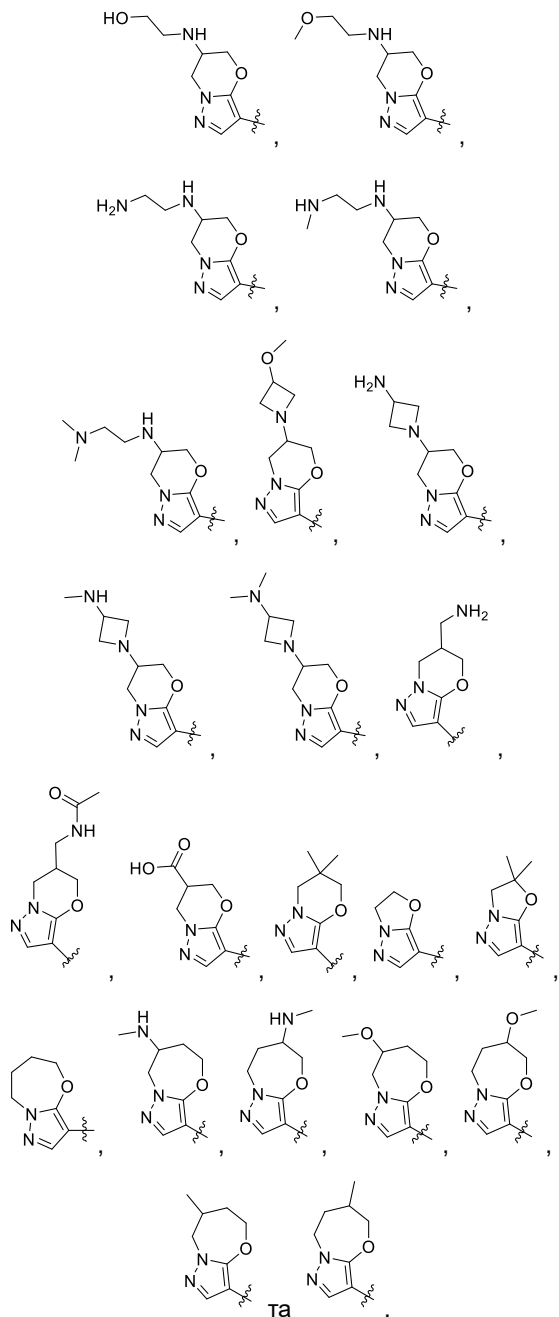
15. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-11 або її фармацевтично прийнятна сіль, або стереоізомер, де  $R^1$  вибирають з групи, яка складається з:



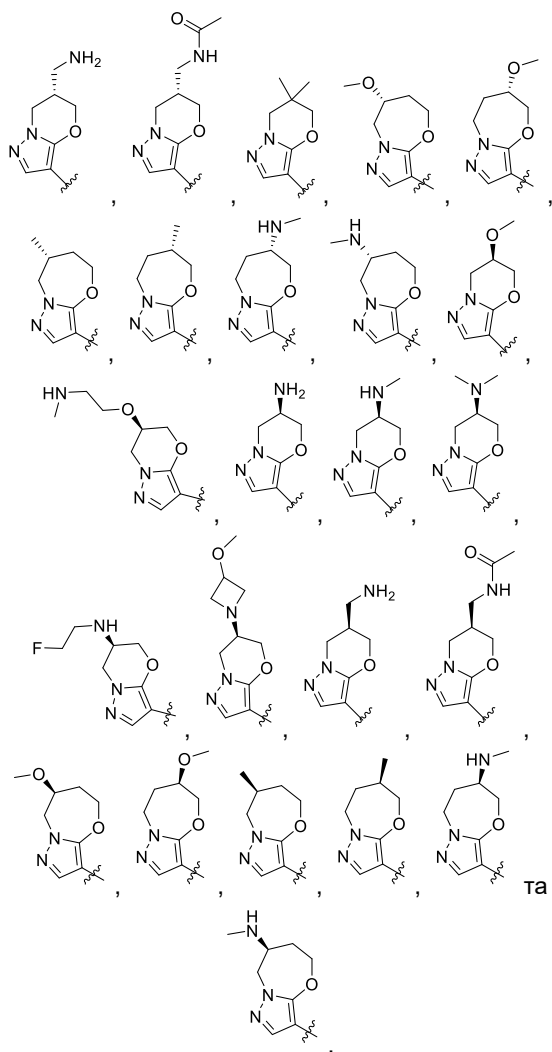
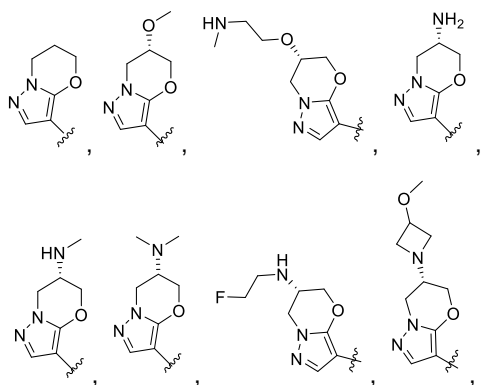
та  $R^{12}$  являє собою H.

16. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-9 або її фармацевтично прийнятна сіль, або стереоізомер, де  $R^1$  вибирають з групи, яка складається з:

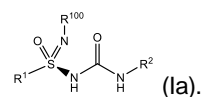




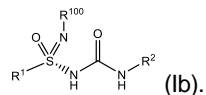
17. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-9 або її фармацевтично прийнятна сіль, або стереоізомер, де  $R^1$  вибирають з групи, яка складається з:



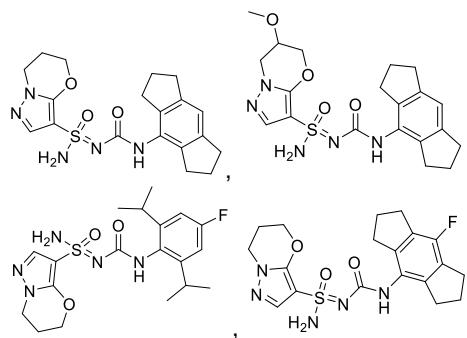
18. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-17 або її фармацевтично прийнятна сіль, або стереоізомер, де сполука є сполукою формули (1a):

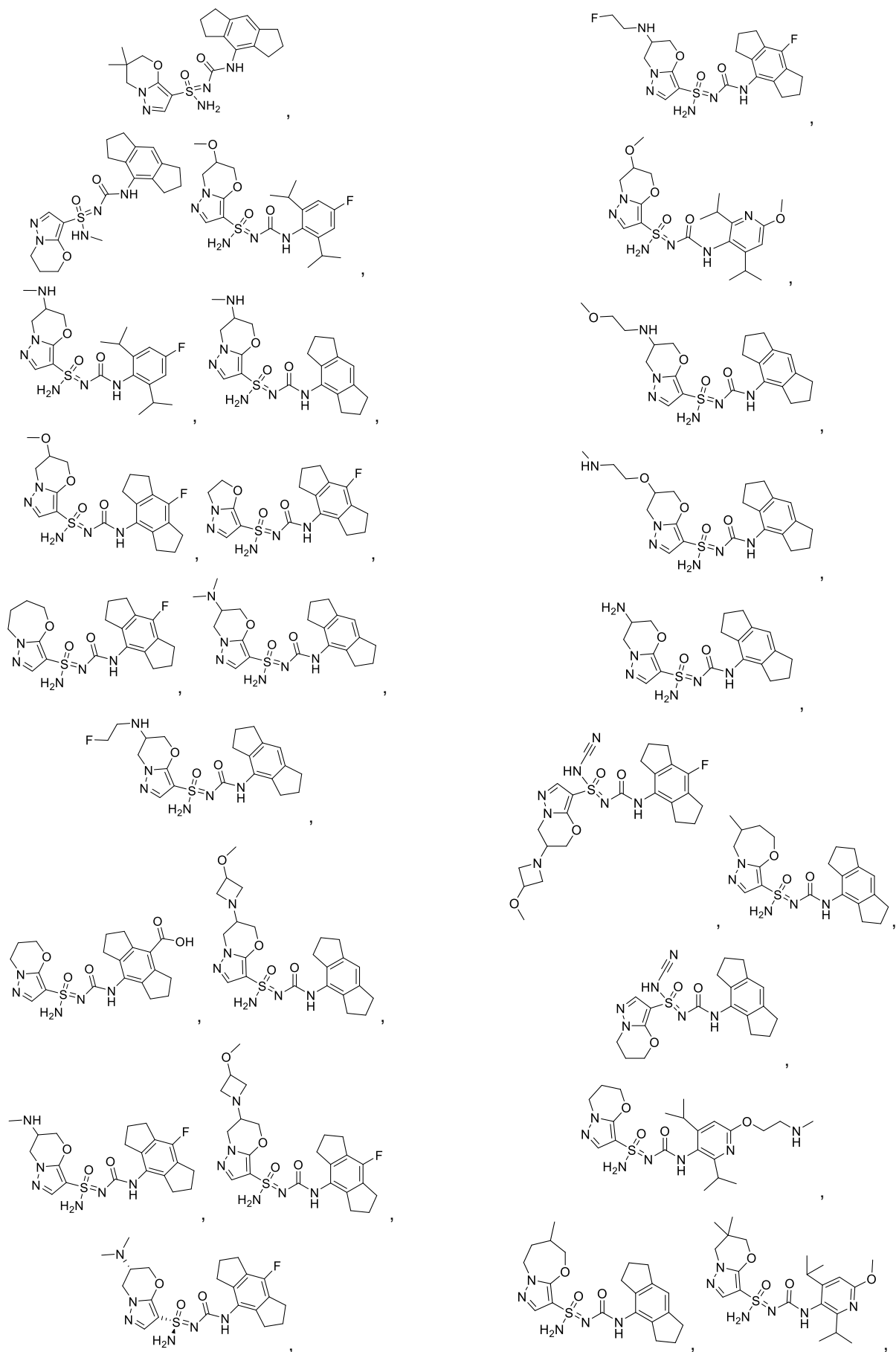


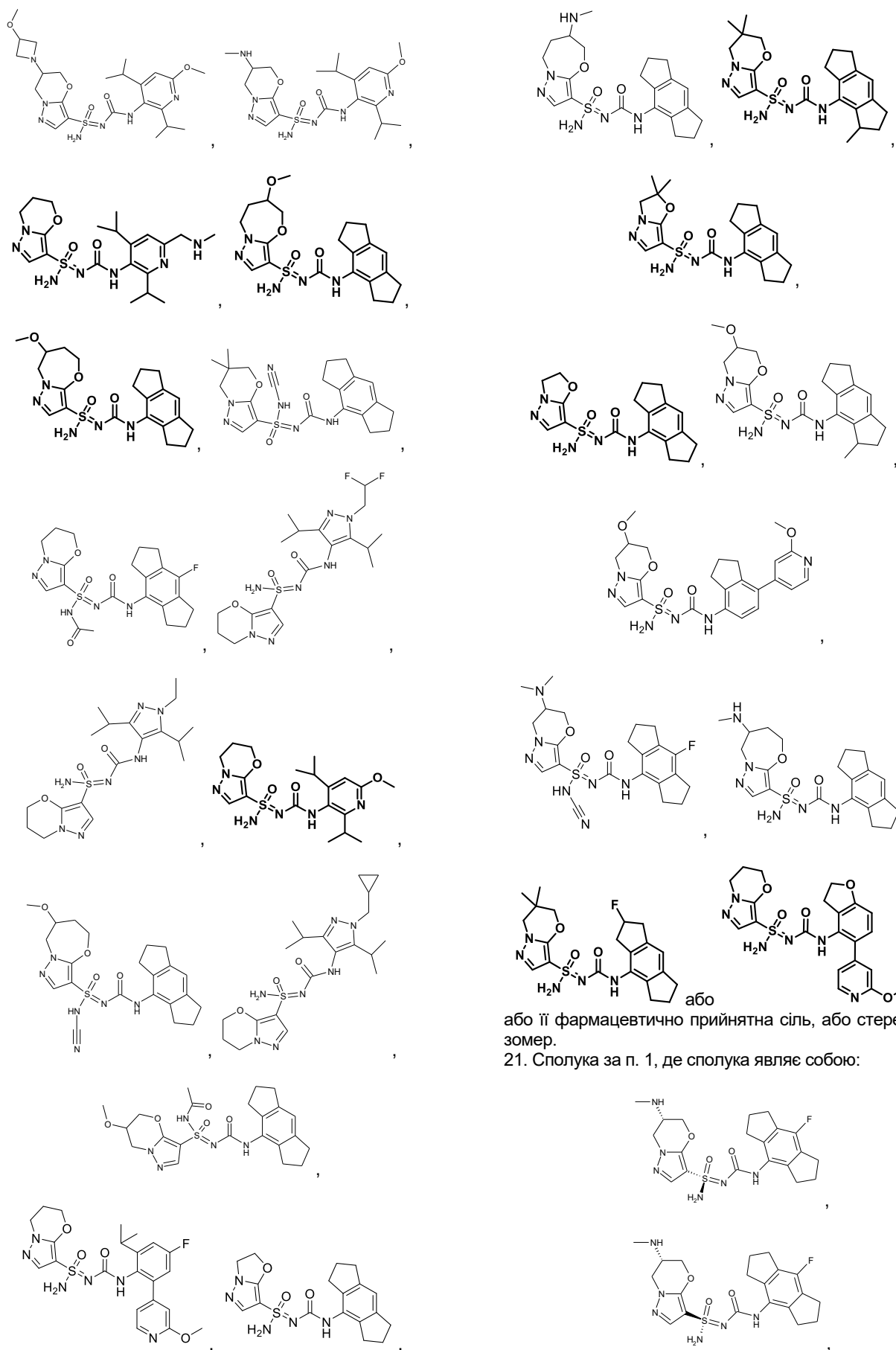
19. Сполука за будь-яким одним з пп. 1-17 або її фармацевтично прийнятна сіль, або стереоізомер, де сполука є сполукою формули (1b):



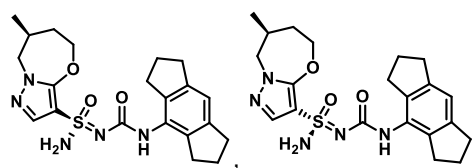
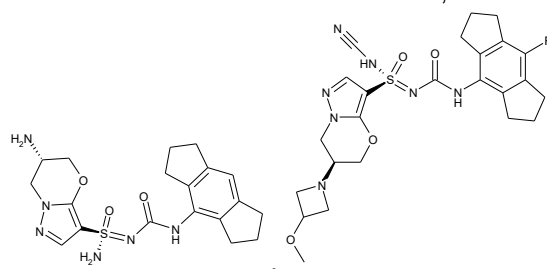
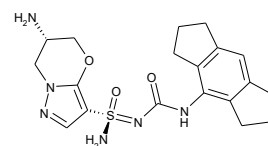
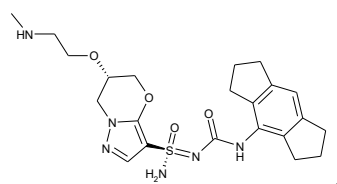
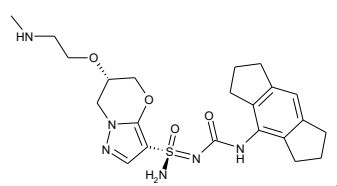
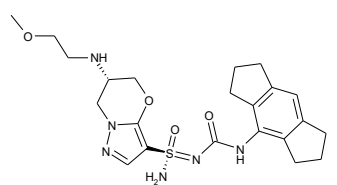
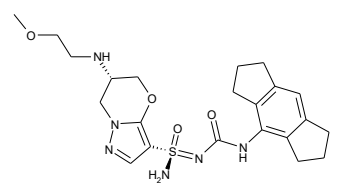
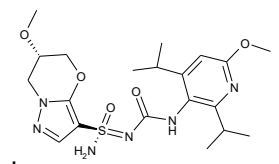
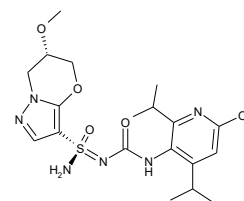
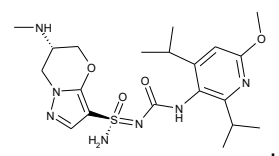
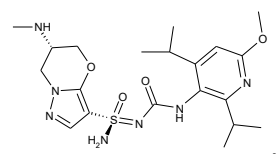
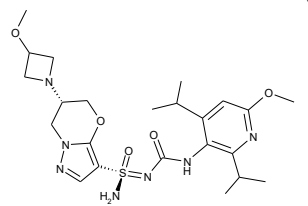
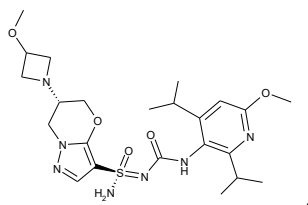
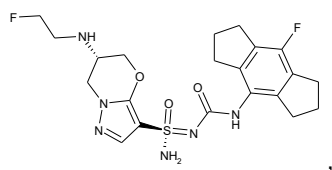
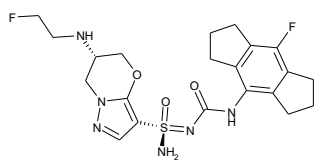
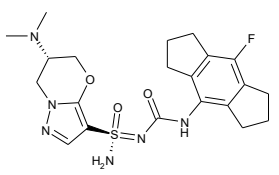
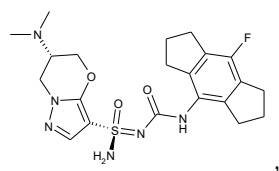
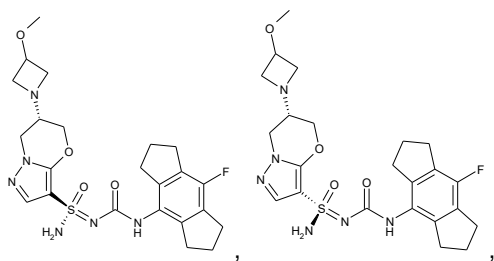
20. Сполука за п. 1, де сполука являє собою:

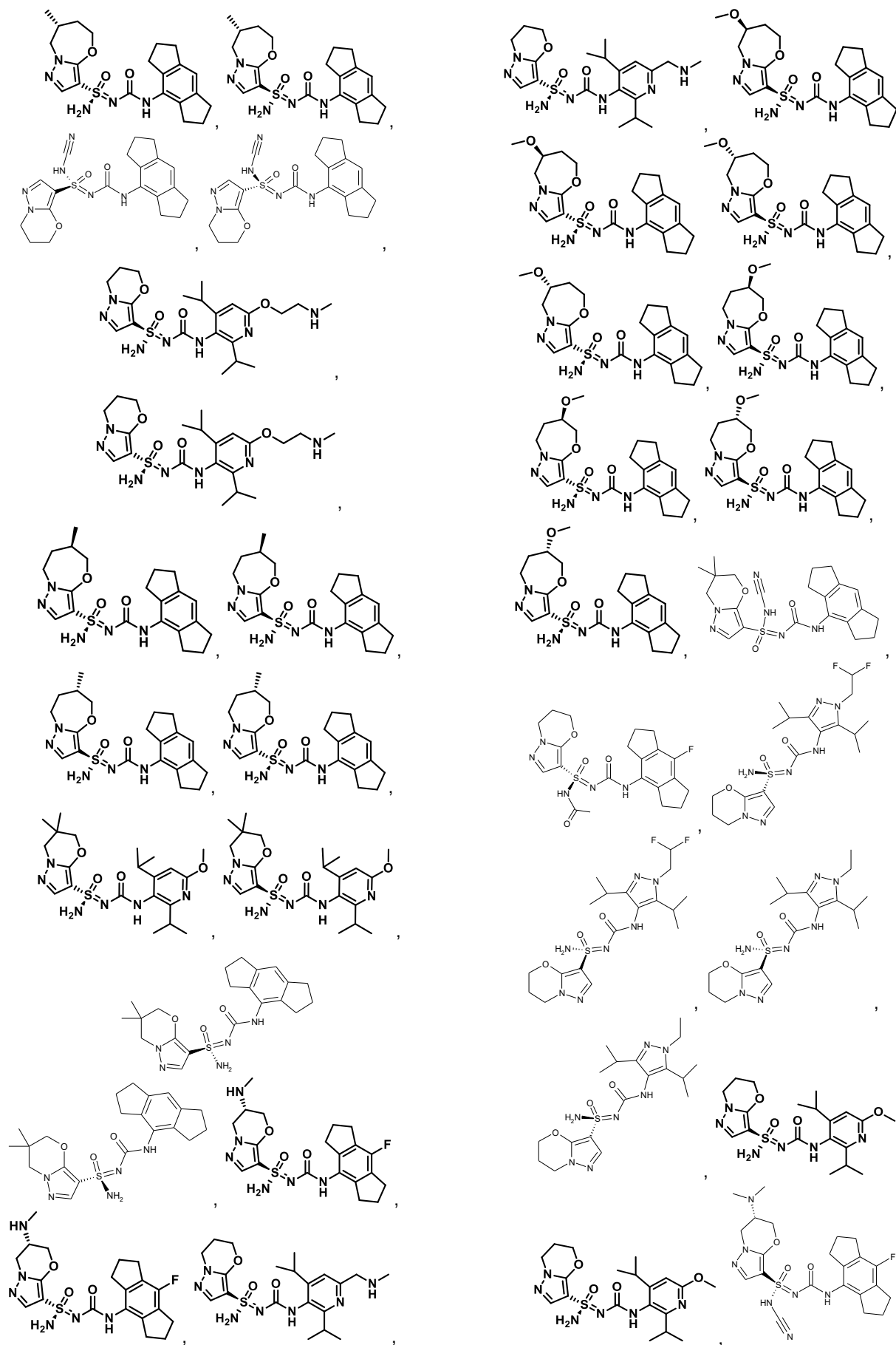


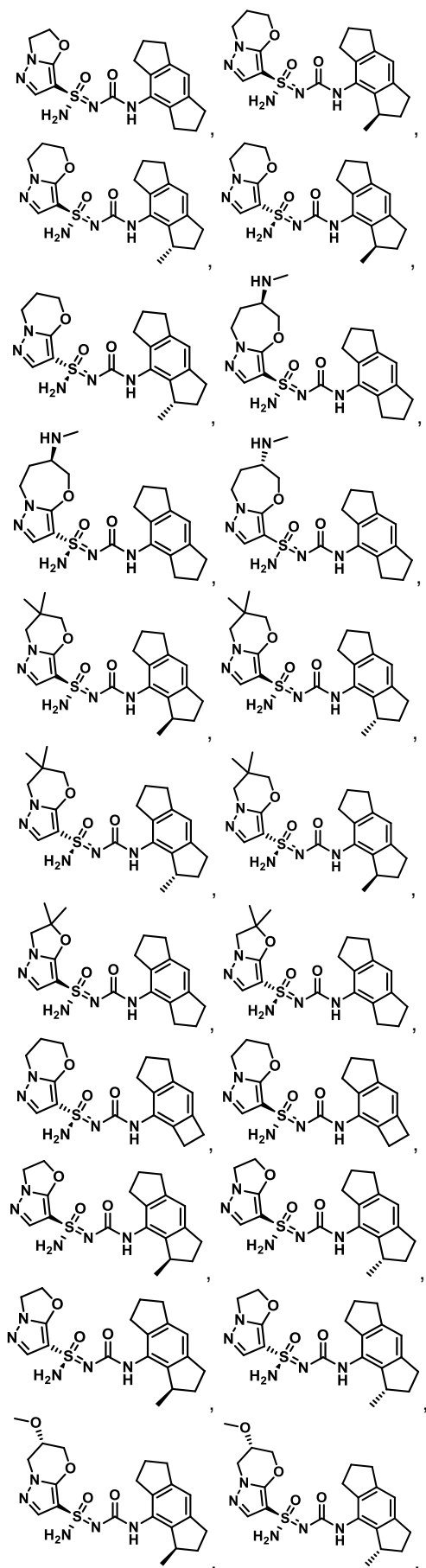
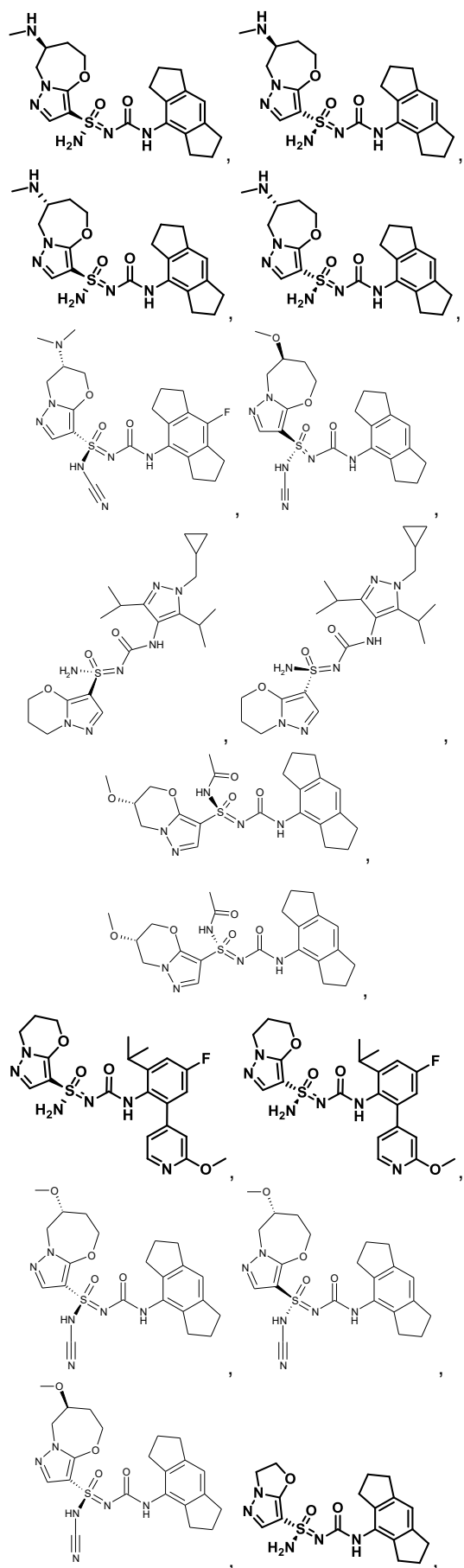


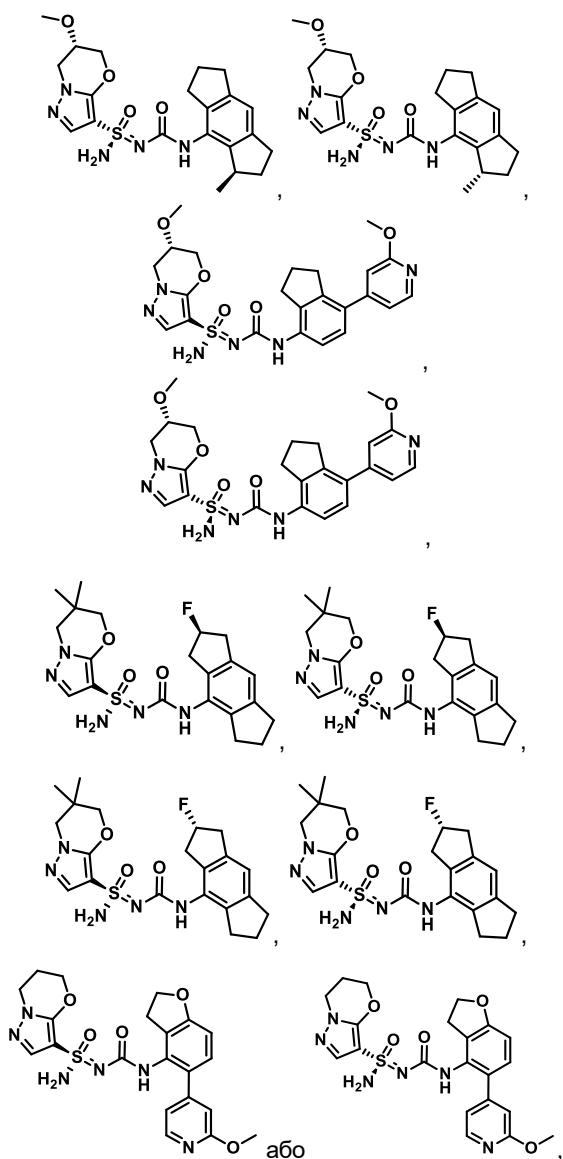




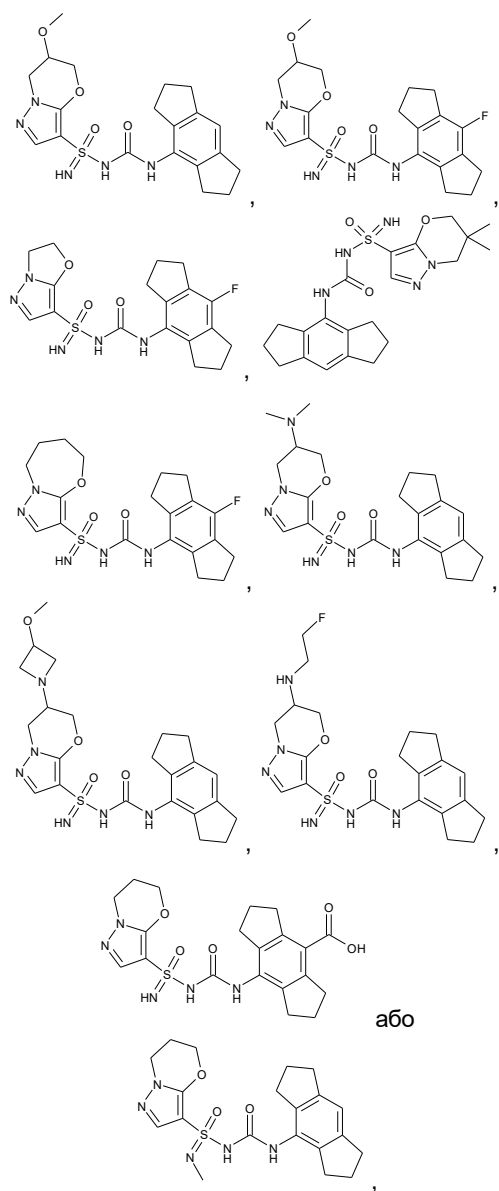
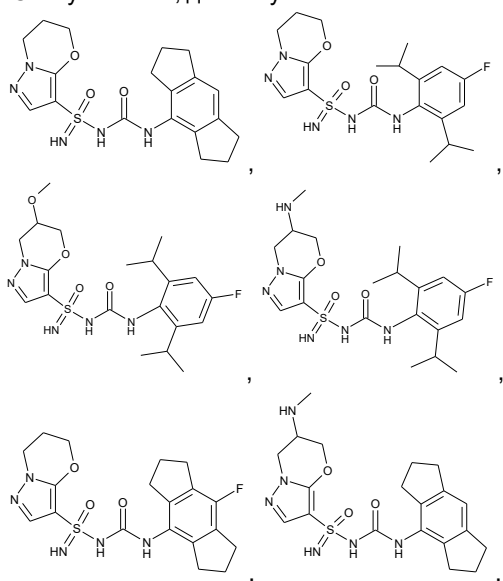




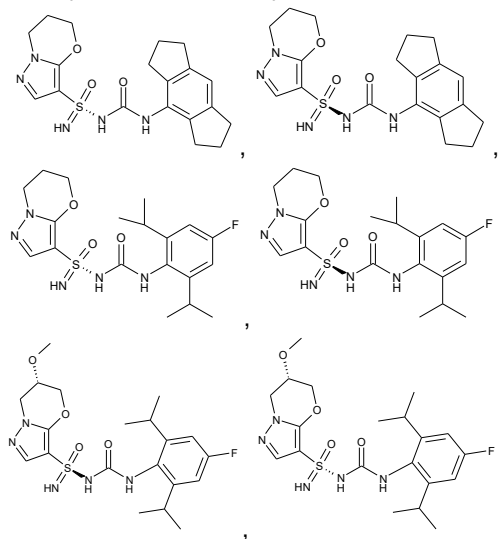


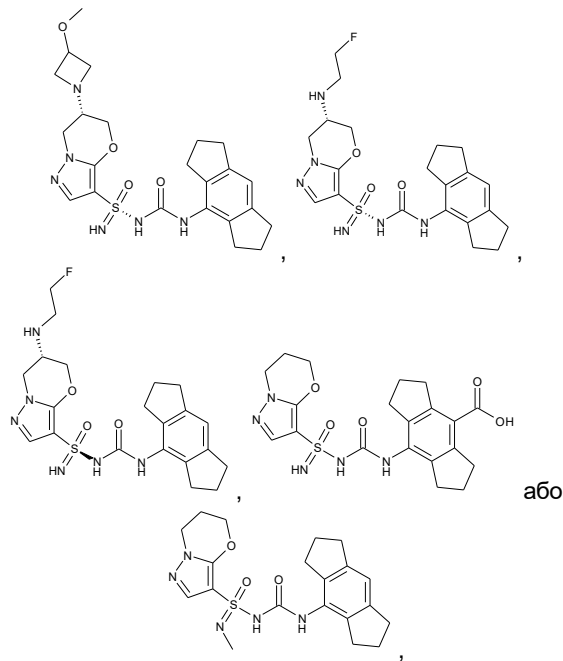
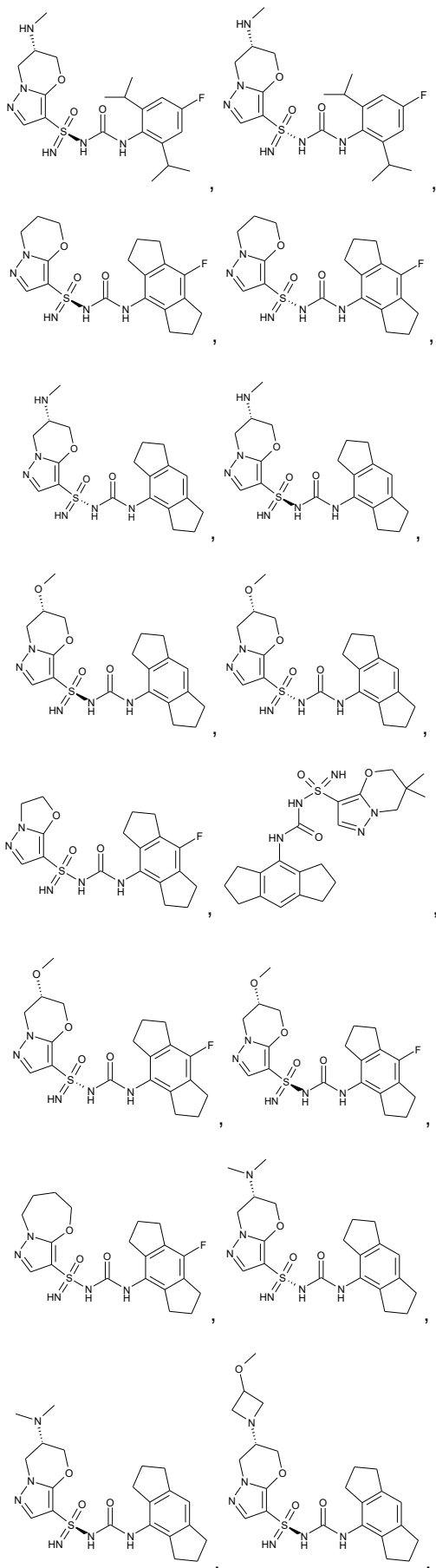


22. Сполука за п. 1, де сполука являє собою:



23. Сполука за п. 1, де сполука являє собою:





або її фармацевтично прийнятна сіль, або стереоізомер.

24. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-23 або її фармацевтично прийнятну сіль, або стереоізомер та фармацевтично прийнятний носій.

25. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-23 або її фармацевтично прийнятної солі, або стереоізомера для виробництва лікарського засобу для лікування розладу, де розлад являє собою розлад імунної системи, розлад з боку печінки, розлад з боку легень, розлад з боку шкіри, розлад з боку серцево-судинної системи, розлад з боку сечовивідної системи, розлад шлунково-кишкового тракту, розлад дихальної системи, розлад з боку ендокринної системи, розлад центральної нервової системи (ЦНС), запальний розлад, аутоімунний розлад або рак, пухлину або інше злоякісне новоутворення.

26. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-23 або її фармацевтично прийнятної солі, або стереоізомера для виробництва лікарського засобу для лікування розладу, де розлад вибирають з групи, яка складається з конститутивного запалення, кріопіри-насоційованих періодичних синдромів (КАПС), синдрому Макла-Уелса (СМУ), сімейного холодового аутозапального синдрому (СХАС), мультисистемного запального захворювання з неонатальним початком (NOMID), сімейної середземноморської лихоманки (ССЛ), періодичного синдрому, пов'язаного з рецептором TNF (TRAPS), дефіциту мевалонаткінази (ДМК), гіперімунноглобулінемії D, синдрому періодичної лихоманки (СПЛ), дефіциту антагоніста рецептора інтерлейкіну 1 (DIRA), синдрому Маджида, гнійного артриту, гангренозної піодермії та акне (PAPA), гаплонедостатності A20 (HA20), дитячого гранулематозного артриту (ДГА), дефіциту антитіл та імунної дисрегуляції, асоційованих з PLCG2 (PLAID), аутозапалення, дефіциту антитіл і імунної дисрегуляції, асоційованих з PLCG2 (APLAID), сидеробластної анемії з В-клітинним імунodefіцитом, періодичної лихоманки, затримки психічного розвитку (SIFD), синдрому Світа, хронічного небактеріального остео-

мієліту (ХНО), хронічного рецидивуючого мультифокального остеомієліту (ХРМО) і синдрому синовіту, акне, пустульозу, гіперостозу, остеїту (SAPHO), розсіяний склероз (РС), цукровий діабет 1 типу, псоріаз, ревматоїдний артрит, хворобу Бехчета, синдром Шегрена, синдром Шніцлера, ідіопатичного легеневого фіброзу (ІЛФ), хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ), стероїд-резистентної бронхіальної астми, азбестозу, силікозу, кістозного фіброзу, хвороби Паркінсона, хвороби Альцгеймера, хвороби Хантінгтона, церебральної малярії, ускладнення головного мозку від пневмококового менингіту, цукрового діабету 2 типу, атеросклерозу, ожиріння, подагри, псевдоподагри, очного захворювання, захворювання очного епітелію, вікової дегенерації жовтої плями (ВДЖП), інфекції рогівки, увеїту, сухого ока, захворювання нирок, хронічного захворювання нирок, оксалатної нефропатії, діабетичної нефропатії, неалкогольного стеатогепатиту, алкогольної хвороби печінки, сонячного опіку, запальних реакцій у суглобах, остеоартриту, системного ювенільного ідіопатичного артрити, хвороби Стілла у дорослих, рецидивуючого поліхондриту, гнійного гідраденіту (HS), поліміозиту, інсульту, інфаркту міокарда, хвороби "трансплантат проти господаря", гіпертензії, коліту, аневризми черевного відділу аорти, перикардиту, синдрому Дресслера та ішемічного реперфузійного ушкодження.

27. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-23 або її фармацевтично прийнятної солі, або стереоізомера для виробництва лікарського засобу для лікування розладу, де розлад являє собою запальне захворювання кишечника, глютену хворобу, коліт, метаболічний синдром, ревматоїдний артрит, ревматоїдний артрит, подагру, атеросклероз, інфаркт міокарда, гіпертензію, хворобу Крона, запальне захворювання кишечника (IBD), хворобу Паркінсона або хворобу Альцгеймера.

однією органічною кислотою, і опціонально щонайменше однією неорганічною кислотою в реакторі, з одержанням першої реакційної суміші, де зазначена щонайменше одна органічна кислота й зазначена щонайменше одна неорганічна кислота, що опціонально присутня, використовуються в таких кількостях, що загальна кількість молів зазначеної щонайменше однієї органічної кислоти й зазначеної щонайменше однієї неорганічної кислоти, опціонально присутньої ( $m_{\text{TOT}}$ ), що містяться в зазначеній суміші, розраховуються відповідно до наступного рівняння (1):

$$m_{\text{TOT}} = m_1 + m_2, (1)$$

де  $m_1$  і  $m_2$  визначаються відповідно до таких рівнянь (2) та (3), відповідно:

$$m_1 = R_1 \cdot G_1, (2)$$

$$m_2 = R_2 \cdot G_2, (3)$$

де:

$R_1$  (ммоль/г) - це співвідношення між першою кількістю зазначеної щонайменше однієї органічної кислоти (ммоль) і першою кількістю зазначеної щонайменше однієї неорганічної кислоти (ммоль), яка опціонально присутня, та кількістю використаної води  $G_1$  (г),  $R_1$  становить від 0,06 до 0,25 ммоль/г, переважно від 0,09 до 0,18 ммоль/г, причому зазначена перша кількість зазначеної щонайменше однієї органічної кислоти (ммоль) і зазначена перша кількість зазначеної щонайменше однієї неорганічної кислоти (ммоль), яка опціонально присутня, залежать від кількості води  $G_1$  (г);

$R_2$  (ммоль/г) становить:

- за відсутності зазначеної щонайменше однієї неорганічної кислоти, співвідношення між другою кількістю зазначеної щонайменше однієї органічної кислоти (ммоль) та кількістю використаної біомаси  $G_2$  (г); або

- у присутності зазначеної щонайменше однієї неорганічної кислоти, співвідношення між сумою зазначеної другої кількості зазначеної щонайменше однієї органічної кислоти (ммоль) та другої кількості зазначеної щонайменше однієї неорганічної кислоти (ммоль) і кількістю використаної біомаси  $G_2$  (г); або

- у присутності зазначеної другої кількості зазначеної щонайменше однієї неорганічної кислоти (ммоль) і за відсутності зазначеної другої кількості зазначеної щонайменше однієї органічної кислоти (ммоль), співвідношення між зазначеною другою кількістю зазначеної щонайменше однієї неорганічної кислоти (ммоль) і кількістю використаної біомаси  $G_2$  (г); зазначена друга кількість зазначеної щонайменше однієї органічної кислоти (ммоль) і зазначена друга кількість зазначеної щонайменше однієї неорганічної кислоти (ммоль) залежать від кількості біомаси  $G_2$  (г);  $R_2$  становить від 0,90R до 1,10R ммоль/г, переважно від 0,95R до 1,05R ммоль/г, R визначається за допомогою наступного алгоритму (4), згаданий алгоритм (4) отримується за допомогою наступних елементарних операцій:

(i) приготування об'єму  $V$  (л) водного розчину зазначеної щонайменше однієї органічної кислоти й зазначеної щонайменше першої кількості зазначеної щонайменше однієї неорганічної кислоти (ммоль), яка опціонально присутня, причому зазначений водний розчин має  $\text{pH}_{(1)}$  нижче 7, переважно від 0,7 до 3;

(ii) додавання кількості біомаси  $Q$  (г), висушеної при 120 °C протягом 15 годин, до водного розчину, отриманого на етапі (i), причому зазначена кількість біо-

## C 12

- (11) 128554 (51) МПК (2024.01)  
C12P 19/02 (2006.01)  
C13K 1/02 (2006.01)  
C13K 13/00
- (21) а 2020 05375 (22) 23.01.2019  
(24) 15.08.2024  
(31) 102018000001725  
(32) 24.01.2018  
(33) IT  
(86) PCT/IB2019/050555, 23.01.2019  
(72) Рамело Стефано (IT), Балдасаре Маріо (IT), Буцоні Роберто (IT)  
(73) ВЕРСАЛІС С.П.А.  
Piazza Boldrini, 1 20097 San Donato Milanese (MI), Italy (IT)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЦУКРІВ З БІОМАСИ, ОТРИМАНОЇ З РОСЛИН ГВАЙЮЛИ  
(57) 1. Спосіб одержання цукрів з біомаси, отриманої з рослин гвайюли, який включає:  
а) приведення кількості зазначеної біомаси ( $G_2$ ) (г) у контакт із кількістю води ( $G_1$ ) (г) і щонайменше з



маси переважно менша або дорівнює 60 мас.%, більш переважно від 2 до 40 мас.% відносно загальної маси отриманої суміші;

(iii) вимірювання pH суміші, отриманої на етапі (ii), причому зазначений pH позначається нижче як  $pH_{(2)}$ ;

(iv) визначення R за наступним алгоритмом (4):

$$R = (10 - pH_{(1)} - 10 - pH_{(2)}) \cdot 1000 \cdot V/Q, (4)$$

де  $pH_{(1)}$ ,  $pH_{(2)}$ , V і Q мають ті самі значення, що і вище, зазначені вище елементарні операції проводяться за кімнатної температури;

за умови, що зазначена щонайменше одна органічна кислота присутня в такій кількості, що співвідношення  $R_{\text{MINIMUM}}$  (ммоль/г) визначається відповідно до наступного рівняння (5):

$$R_{\text{MINIMUM}} = m_{\text{ОРГАНІЧНА КИСЛОТА}}/G_2, (5)$$

де  $m_{\text{ОРГАНІЧНА КИСЛОТА}}$  - кількість ммоль наявної органічної кислоти і ( $G_2$ ) має те саме значення, що й вище, вище або дорівнює 0,20 ммоль/г, переважно вище або дорівнює 0,25 ммоль/г, і, якщо зазначено, що щонайменше одна неорганічна кислота присутня, зазначена кількість ммоль органічної кислоти ( $m_{\text{ОРГАНІЧНА КИСЛОТА}}$ ) присутня у кількості, меншій, ніж сума двох кількостей кислоти, тобто сума кількості неорганічної кислоти (ммоль) і кількості органічної кислоти (ммоль), зазначена сума відповідає загальній кількості  $m_{\text{ТОТ}}$  (ммоль) моль, як визначено в рівнянні (1) вище;

(b) нагрівання реактора до бажаної температури, переважно від 100 до 180 °C, більш переважно від 130 до 150 °C, протягом від 20 хвилин до 2 годин, переважно від 40 хвилин до 1 години, одержання другої реакційної суміші, що містить першу тверду фазу й першу водну фазу;

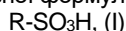
(c) необов'язково, витримування зазначеної другої реакційної суміші, що містить першу тверду фазу й першу водну фазу, при зазначеній бажаній температурі протягом часу від 30 секунд до 1 години, переважно від 5 хвилин до 20 хвилин;

(d) вилучення зазначеної другої реакційної суміші із зазначеного реактора.

2. Спосіб одержання цукрів з біомаси, отриманої з рослин гвайюли, за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначеною біомасою, отриманою з рослин гвайюли, є багаса, отримана способами екстракції, якої зазначені рослини гвайюли.

3. Спосіб одержання цукрів з біомаси, отриманої з рослин гвайюли за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що зазначену біомасу піддають попередньому здрибнюванню перед її приведенням у контакт із водою та із зазначеною щонайменше однією органічною кислотою і, необов'язково, щонайменше однією неорганічною кислотою; переважно зазначену біомасу подрібнюють для одержання часток діаметром від 0,1 до 10 мм, більш переважно від 0,5 до 4 мм, ще більш переважно менше ніж 2 мм.

4. Спосіб одержання цукрів з біомаси, отриманої з рослин гвайюли, за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зазначена щонайменше одна органічна кислота вибрана з алкілсульфонових кислот загальної формули (I):



де R є лінійна або розгалужена  $C_1-C_6$ , переважно  $C_1-C_3$ -алкільна група; переважно це метансульфонові кислота ( $CH_3-SO_3H$ ).

5. Спосіб одержання цукрів з біомаси, отриманої з рослин гвайюли, за будь-яким з попередніх пунктів,

який **відрізняється** тим, що зазначена щонайменше одна неорганічна кислота вибрана із сильних неорганічних кислот, таких як хлористоводнева кислота (HCl), азотна кислота ( $HNO_3$ ), сірчана кислота ( $H_2SO_4$ ) або їх суміші; переважно сірчана кислота ( $H_2SO_4$ ).

6. Спосіб виробництва цукрів з біомаси, отриманої з рослин гвайюли, за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що:

- зазначена біомаса присутня в зазначеній першій реакційній суміші в кількості від 1 до 60 мас. %, переважно від 5 до 45 мас. %, ще більш переважно від 10 до 30 мас. % відносно загальної маси зазначеної першої реакційної суміші; і/або

- зазначений реактор вибраний із суспензійних реакторів з безперервною подачею біомаси (CSTR - реактор безперервної дії з механічним перемішуванням); і/або

- зазначена перша тверда фаза включає лігнін і целюлозу і зазначена перша водна фаза включає щонайменше один цукор, що має 5 атомів вуглецю ( $C_5$ ) і, необов'язково, щонайменше один цукор, що має 6 атомів вуглецю ( $C_6$ ), і зазначену щонайменше одну органічну кислоту і, необов'язково, зазначену щонайменше одну неорганічну кислоту.

7. Спосіб одержання цукрів з біомаси, отриманої з рослин гвайюли, за будь-яким з попередніх пунктів, у якому зазначені рослини гвайюли належать до виду *Parthenium argentatum*.

(11) 128552

(51) МПК

C12Q 1/68 (2018.01)

A01H 5/08 (2018.01)

A01H 5/10 (2018.01)

A01H 6/20 (2018.01)

(21) а 2013 08177

(22) 28.11.2011

(24) 15.08.2024

(31) 2005777

(32) 29.11.2010

(33) NL

(86) РСТ/ЕР2011/071190, 28.11.2011

(72) Крон Лаурентіус Петрус Ніколас Мартінус (NL), Схрейвер Альбертус Йоханнес Марія (NL), Венстра Рулоф Марінус (NL), Бірстекер Клас (NL)

(73) БЕЙО ЗАДЕН Б.В.

Trambaan 1, NL-1749 CZ Warmenhuizen, The Netherlands (NL)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ЛОКУСУ КІЛЬКІСНОЇ ОЗНАКИ 1 (QTL1) ДЛЯ ВІДБОРУ СТІЙКОЇ ДО PLASMIDIOPHORA BRASSICAE РОСЛИНИ BRASSICA OLERACEA

(57) 1. Застосування локусу кількісної ознаки 1 (QTL1) для відбору стійкої до *Plasmidiophora brassicae* рослини *Brassica oleracea*, де локус кількісної ознаки 1 (QTL1) характеризується одним або більше маркерами RAMP, вибраними з групи, що складається з фрагмента 292-296 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 1 (1.1) і 7; фрагмента 69-73 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 2 (1.2) і 7; фрагмента 113-117 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 3 (1.3) і 7; фрагмента 214-217 п. н. або 215-219 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID

NO: 4 (1.4) і 7; і фрагмента 201-205 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 24 (1.5) і 7.

2. Застосування за п. 1, яке додатково включає застосування локусу кількісної ознаки 3 (QTL3) і/або локусу кількісної ознаки 5 (QTL5) для відбору стійкої до *Plasmodiophora brassicae* рослини *Brassica oleracea*, де

локус кількісної ознаки 3 (QTL3) характеризується одним або більше маркерами RAMP, вибраними з групи, що складається з фрагмента 157-161 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 9 (3.1) і 7; фрагмента 133-137 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 10 (3.2) і 7; фрагмента 218-222 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 11 (3.3) і 7; і фрагмента 73-77 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 12 (3.4) і 7; і

локус кількісної ознаки 5 (QTL5) характеризується одним або більше маркерами RAMP, вибраними з групи, що складається з фрагмента 274-278 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 16 (5.1) і 7; фрагмента 533-537 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 17 (5.2) і 7; фрагмента 333-341 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 18 (5.3) і 7; і фрагмента 217-225 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 19 (5.4) і 7.

3. Застосування за п. 2, яке додатково включає застосування локусу кількісної ознаки 2 (QTL2) і/або локусу кількісної ознаки 4 (QTL4) і/або локусу кількісної ознаки 6 (QTL6) для відбору стійкої до *Plasmodiophora brassicae* рослини *Brassica oleracea*, де локус кількісної ознаки 2 (QTL2) характеризується одним або більше маркерами RAMP, вибраними з групи, що складається з фрагмента 740-750 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 5 (2.1) і 7; фрагмента 141-145 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 6 (2.2) і 7; фрагмента 167-171 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 7 (2.3) і 7; і фрагмента 293-297 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 8 (2.4) і 7; і локус кількісної ознаки 4 (QTL4) характеризується одним або більше маркерами RAMP, вибраними з групи, що складається з фрагмента 314-318 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 13 (4.1) і 7; фрагмента 240-244 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 14 (4.2) і 7; і фрагмента 112-116 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 15 (4.3) і 7; і

локус кількісної ознаки 6 (QTL6) характеризується одним або більше маркерами RAMP, вибраними з групи, що складається з фрагмента 201-205 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 20 (6.1) і 7; фрагмента 291-295 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 21 (6.2) і 7; фрагмента 183-187 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 22 (6.3) і 7; і фрагмента 375-379 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 23 (6.4) і 7.

4. Застосування одного або більше праймерів, вибраних з групи, що складається з SEQ ID NO: 1, 2, 3, 4, 24 в комбінації з SEQ ID NO: 7, праймерів, вибраних з групи, що складається з SEQ ID NO: 9, 10, 11 і 12 в комбінації з SEQ ID NO: 7, і праймерів, вибраних з групи, що складається з SEQ ID NO: 16, 17, 18 і 19 в комбінації з SEQ ID NO: 7 для відбору стійкої до *Plasmodiophora brassicae* рослини *Brassica oleracea*, де наявність генетичних факторів, що надають стійкість, характеризується наявністю локусу кількісної ознаки 1 (QTL1), локусу кількісної ознаки 3 (QTL3) і/або локусу кількісної ознаки 5 (QTL5), і де

локус кількісної ознаки 1 (QTL1) характеризується одним або більше маркерами RAMP, вибраними з групи, що складається з фрагмента 292-296 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 1 (1.1) і 7; фрагмента 69-73 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 2 (1.2) і 7; фрагмента 113-117 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 3 (1.3) і 7; фрагмента 214-217 п. н. або 215-219 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 4 (1.4) і 7; і фрагмента 201-205 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 24 (1.5) і 7; локус кількісної ознаки 3 (QTL3) характеризується одним або більше маркерами RAMP, вибраними з групи, що складається з фрагмента 157-169 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 9 (3.1) і 7; фрагмента 133-137 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 10 (3.2) і 7; фрагмента 218-222 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 11 (3.3) і 7; і фрагмента 73-77 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 12 (3.4) і 7;

локус кількісної ознаки 5 (QTL5) характеризується одним або більше маркерами RAMP, вибраними з групи, що складається з фрагмента 274-278 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 16 (5.1) і 7; фрагмента 533-537 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 17 (5.2) і 7; фрагмента 333-341 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 18 (5.3) і 7; і фрагмента 217-225 п. н. з поєднанням праймерів SEQ ID NO: 19 (5.4) і 7.

## C 21

(11) 128560

(51) МПК (2024.01)

C21B 5/00

C21B 7/00

C21B 7/18 (2006.01)

C21B 7/20 (2006.01)

F27D 3/10 (2006.01)

F27B 1/20 (2006.01)

(21) а 2021 01388

(22) 19.03.2021

(24) 15.08.2024

(72) Селегей Андрій Миколайович (UA), Іващенко Валерій Петрович (UA), Алексєєв Михайло Олександрович (UA), Петренко Віталій Олександрович (UA), Головка В'ячеслав Ілліч (UA), Селегей Світлана Миколаївна (UA), Мішалкін Анатолій Павлович (UA)

(73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро-5, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ ЗАВАНТАЖЕННЯ ШИХТОВИХ МАТЕРІАЛІВ В ДОМЕННУ ПІЧ

(57) Спосіб завантаження шихтових матеріалів в доменну піч, що включає почергове укладання матеріалів шихти по заданому їх ваговому співвідношенню на поверхню засипки шихти в доменній печі і вимір фактичного профілю поверхні засипки шихти після укладання кожного матеріалу, який відрізняється тим, що фіксують час висипання з накопичувального бункера завантажувального пристрою відомої масової порції матеріалів та визначають фактичний середній еквівалентний діаметр матеріалу, що завантажують згідно з виразом:

$$d = \left( 1 - \left( 2 \cdot \frac{C - \sqrt{A}}{B} \right)^{1.5} \right) \frac{a^{2.5} B \cdot \gamma \cdot t}{78 \cdot m \left( \frac{1}{2} B - C + \sqrt{4} \right)} \sqrt{2gb},$$

де  $A = 1 + f^2$ ,  $B = f + \sqrt{A}$ ,  $C = f + \frac{1}{f}$ ,

$f$  - коефіцієнт внутрішнього тертя сипучого вантажу;  
 $m$  - маса шихтових матеріалів, кг;

$a$  - величина щілини шиберного затвора накопичувального бункера, м;

$b$  - ширина випускної частини накопичувального бункера, м;

$\gamma$  - насипна маса, кг/м<sup>3</sup>;

$t$  - час вивантаження матеріалу, с;

$g$  - прискорення вільного падіння, м/с<sup>2</sup>.

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 05

- (11) **128561** (51) МПК (2024.01)  
**E05B 65/00**  
**E05B 9/02** (2006.01)  
**E05C 1/08** (2006.01)  
**E02D 29/14** (2006.01)  
**H02G 3/04** (2006.01)  
**H05K 5/03** (2006.01)
- (21) а 2021 02038 (22) 19.04.2021  
(24) 15.08.2024  
(31) 16/855,820  
(32) 22.04.2020  
(33) US  
(31) 17/179,175  
(32) 18.02.2021  
(33) US  
(72) Бьорк Едвард Дж. (US)  
(73) ЧАННЕЛЛ КОММЕРСІАЛ КОРПОРЕЙШН  
P.O. Box 9022, Temecula, California 92589-9022,  
USA (US)
- (54) ЗАХИЩЕНИЙ САМОБЛОКУВАЛЬНИЙ ЗАМИКАЛЬНИЙ ВУЗОЛ ДЛЯ КАБЕЛЬНОГО КОЛОДЯЗЯ
- (57) 1. Захищена замикальна система для надійного закривання люка на корпусному вмістищі, яка включає: підпружинений ковзний елемент, розташований у межах непровідної кришки, прикріпленої до нижньої сторони люка кріпильними засобами; L-подібний болт, який має ніжку, з'єднану з ковзним елементом; при цьому: L-подібний болт має видовжену стрижневу частину, виконану з можливістю обертання у щільному корпусі, який виконаний з можливістю надійного утримання L-подібного болта під люком; ковзний елемент має засувну частину, пристосовану для зачеплення з ободом або іншою опорою на внутрішній стороні корпусного вмістища, коли люк із зусиллям притиснутий донизу над отвором у корпусному вмістищі, причому таке спрямоване донизу зусилля, прикладене на люк, викликає поступове відтягування засуву проти дії пружини, з позиції контакту з ободом або опорою, з наступним зачіпанням засуву у підпружинену замикальну позицію під ободом або опорою; стрижнева частина L-подібного болта є доступною з зовнішньої сторони люка для обертання L-подібного болта для відтягування засуву проти дії пружини і з замикальної позиції достатньою мірою для знімання люка з корпусного вмістища, непровідна кришка має канал для приймання підпружиненого ковзного елемента та спрямування його переміщення у межах непровідної кришки, при цьому канал утворений торцевою стінкою, першою боковою стінкою, другою боковою стінкою та основною стінкою непровідної кришки, а торцева стінка розташована на кінці першої бокової стінки, другої бокової стінки та базової стінки,

де непровідна кришка додатково включає жорстку стінку ребра, виконану з можливістю проходження всередину каналу від торцевої стінки і основної стінки, а також між першою боковою стінкою і другою боковою стінкою і на відстані від них для зачеплення з кінцем пружини у ковзному елементі на відстані від торцевої стінки, і причому непровідна кришка виконана з можливістю захисту L-подібного болта, пружини та кріпильних засобів від електричної провідності зсередини корпусного вмістища.

2. Захищена замикальна система за п. 1, у якій непровідна кришка має фланцеву частину для позиціонування над ніжкою L-подібного болта.

3. Захисна замикальна система за п. 1, у якій непровідна кришка додатково включає деталі для кріпильних засобів для захисту кріпильних засобів для прикріплення непровідної кришки до люка.

4. Захисна замикальна система за п. 1, у якій непровідна кришка має відкритий кінець для проходження засуву для зачеплення з ободом або іншою опорою на внутрішній стороні корпусного вмістища.

5. Захищена самоблокувальна замикальна система для надійного закривання люка на корпусному вмістищі, яка включає: непровідну кришку, прикріплену до нижньої сторони люка кріпильними засобами; ковзний елемент, розташований у межах непровідної кришки, причому ковзний елемент має засувну частину, розташовану для зачеплення з опорою, розташованою на внутрішній стороні корпусного вмістища, коли люк із зусиллям притиснутий донизу над отвором у корпусному вмістищі; пружний елемент, розташований у ковзному елементі; при цьому: пружний елемент виконаний з можливістю зміщення засуву у подовжену позицію, пристосовану для контакту з опорою на корпусному вмістищі, ковзний елемент пристосований для ковзання у межах непровідної кришки, проти зміщення пружного елемента, у відтягнуту позицію від засуву, що контактує з опорою, зі спрямованим донизу зусиллям, коли люк із зусиллям притиснутий донизу над отвором у корпусному вмістищі, при цьому ковзний елемент пристосований для ковзання у межах каналу всередині непровідної кришки у вищезгадану відтягнуту позицію через контакт засуву з опорою, коли люк із зусиллям притиснутий донизу над отвором корпусного вмістища через спрямоване донизу зусилля, прикладене до верхньої частини люка; засув у вищезгаданій подовженій позиції виконаний з можливістю утримання у замикальній позиції під опорою під зміщувальною дією пружного елемента; L-подібний болт, який має стрижневу частину, розташовану в люку суміжно з ковзним елементом, та ніжку, з'єднану з ковзним елементом між пружним елементом та засувом, непровідну кришку, виконану з можливістю направлення підпружиненого осьового переміщення ковзного елемента всередині непровідної кришки між подовженою та відтягнутою позиціями, синхронно з обертанням стрижневої частини L-подібного болта, стрижнева частина L-подібного болта є доступною з зовнішньої сторони люка для обертання L-подібного болта для відтягування засуву з замикальної пози-

ції і проти дії пружини достатньою мірою для знімання люка з корпусного вмістища, де непровідна кришка виконана з можливістю захисту пружного елемента, L-подібного болта та кріпильних засобів від електричної провідності зсередини корпусного вмістища; та причому непровідна кришка включає торцеву стінку, першу бокову стінку, другу бокову стінку і основну стінку, утворюючи канал, та жорстку стінку ребра, виконану з можливістю проходження всередину каналу від торцевої стінки і основної стінки, а також між першою боковою стінкою і другою боковою стінкою і на відстані від них для зачеплення з кінцем пружини у ковзному елементі на відстані від торцевої стінки, при цьому торцева стінка розташована на кінці першої бокової стінки, другої бокової стінки та основної стінки.

6. Захищена самоблокувальна замикальна система за п. 5, у якій непровідна кришка має фланцеву частину для позиціонування над ніжкою L-подібного болта.

7. Захищена самоблокувальна замикальна система за п. 5, у якій непровідна кришка має деталі для кріпильних засобів для захисту кріпильних засобів, при цьому кріпильні засоби використані для прикріплення непровідної кришки до люка.

8. Захищена самоблокувальна замикальна система за п. 5, у якій непровідна кришка має відкритий кінець для проходження засуву для зачеплення з опорою на внутрішній стороні корпусного вмістища.

9. Захищена самоблокувальна замикальна система за п. 5, у якій ковзний елемент має канал ковзного елемента для приймання пружного елемента.

10. Вузол корпусного вмістища для обладнання, який включає:

порожнисте корпусне вмістище, люк для закривання верхньої частини корпусного вмістища у знімному режимі та захищений замикальний вузол для надійної фіксації люка на отворі у корпусному вмістищі, причому корпусне вмістище має замикальну поверхню, розташовану суміжно з ободом або опорою на внутрішній стінці корпусного вмістища, причому захищений замикальний вузол розташований суміжно з краєм люка для взаємодії з замикальною поверхнею всередині корпусного вмістища, причому захищений замикальний вузол включає:

самоблокувальний ковзний елемент, розташований у ковзному режимі у непровідній захисній кришці, прикріпленій до нижньої сторони люка кріпильними засобами;

зміщувальний пружний елемент, виконаний з можливістю зачеплення з ковзним елементом для контролювання підпружиненого переміщення ковзного елемента у напрямку наближення та віддалення від замикальної поверхні;

засув, який знаходиться на ковзному елементі і пристосований для контактування з ободом або опорою на корпусному вмістищі від спрямованого донизу зусилля, прикладеного до люка, який розташований на отворі корпусного вмістища, причому засув виконаний з можливістю відтягування ковзного елемента проти дії пружини при переміщенні засуву над ободом або опорою у відповідь на спрямоване донизу контактне зусилля, прикладене до обода або опори, з наступними заціпанням засуву у підпружинене за-

чеплення з замикальною поверхнею під ободом або опорою для фіксації люка на отворі у корпусному вмістищі;

L-подібний болт, розташований в обертальному режимі у люку, причому L-подібний болт виконаний з можливістю обертання між незамкненою позицією та замкненою позицією;

щільну структуру, прикріплену до вищезгаданої нижньої сторони люка, причому щільна структура виступає донизу від нижньої сторони люка до спрямованого донизу отвору на щільній структурі, розташований з проміжком під люком і суміжно з замикальною поверхнею та суміжно з прямою рамою, причому L-подібний болт виконаний з можливістю проходження через прохід у люку та у щільній структурі до нижньої сторони люка;

причому L-подібний болт має (1) прямокутне коліно, яке виступає під дном щільної структури; і (2) пристрій регулювання позиції, відкритий зі сторони верхньої поверхні люка;

окремий фіксатор, вставлений у прохід у щільній структурі й розташований навколо L-подібного болта для запобігання вийманню L-подібного болта з зовнішньої сторони люка, коли L-подібний болт розташований у проході крізь щільну структуру;

прямокутне коліно L-подібного болта з'єднано з ковзним елементом, таким чином, що ковзне переміщення ковзного елемента викликає обертання L-подібного болта;

непровідну захисну кришку, виконану з можливістю направлення підпружиненого осьового переміщення ковзного елемента синхронно з обертанням L-подібного болта у щільній структурі, заціпна дія засуву, що зачеплюється з замикальною поверхнею у корпусному вмістищі, викликає обертання L-подібного болта у підпружинену замкнену позицію, причому обертання L-подібного болта у напрямку від замкненої позиції виконане з можливістю відтягування ковзного елемента проти дії пружини для забезпечення можливості знімання люка з корпусного вмістища; та

причому непровідна захисна кришка включає торцеву стінку, першу бокову стінку, другу бокову стінку і основну стінку, утворюючи канал, та жорстку стінку ребра, виконану з можливістю проходження всередину каналу від торцевої стінки і основної стінки, а також між першою боковою стінкою і другою боковою стінкою і на відстані від них для зачеплення з кінцем пружини у ковзному елементі на відстані від торцевої стінки,

при цьому торцева стінка розташована на кінці першої бокової стінки, другої бокової стінки та основної стінки.

11. Вузол корпусного вмістища для обладнання за п. 10, у якому непровідна захисна кришка має фланцеву частину для позиціонування над ніжкою L-подібного болта.

12. Вузол корпусного вмістища для обладнання за п. 10, у якому непровідна захисна кришка також виконана з можливістю захисту кріпильних засобів для прикріплення непровідної захисної кришки до люка.

13. Вузол корпусного вмістища для обладнання за п. 10, у якому непровідна захисна кришка має відкритий кінець для проходження засуву для зачеплення з опорою на внутрішній стороні корпусного вмістища.

14. Вузол корпусного вмістища для обладнання за п. 10, у якому ковзний елемент має канал для приймання пружного елемента.

15. Вузол корпусного вмістища для обладнання за п. 10, у якому корпусним вмістищем є кабельний колодязь.

16. Вузол корпусного вмістища для обладнання за п. 15, у якому кабельний колодязь містить обладнання підземних комунікацій.

## Е 21

(11) **128564** (51) МПК  
**E21B 17/10** (2006.01)

(21) а 2021 04311 (22) 23.07.2021  
(24) 15.08.2024

(72) Сенюшкович Микола Володимирович (UA), Витвицький Іван Іванович (UA), Марцинків Олег Богданович (UA), Ковбасюк Ігор Михайлович (UA)

(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**  
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)

## (54) ПРУЖНО-ЖОРСТКИЙ ЦЕНТРАТОР ДЛЯ ОБСАДНИХ КОЛОН

(57) Пружно-жорсткий центратор для обсадних колон, що складається з корпусу, виконаного у вигляді верхнього і нижнього нерознімних кілець, котрі жорстко з'єднані між собою, та оснащений щонайменше чотирма пружними елементами у вигляді дугоподібних планок, нижні кінці котрих з'єднані з нижнім нерознімним кільцем, який **відрізняється** тим, що до нижнього торця верхнього кільця жорстко прикріплені щонайменше шість напрямних рейок однакової ширини та довжини, зі зміщенням по колу одна відносно іншої на однаковий кут, кожна рейка з обох боків оснащена поздовжніми пазами на всю довжину, у проміжках між рейками встановлені верхні кінці пружних дугоподібних планок, нижні кінці котрих жорстко з'єднані з нижнім нерознімним кільцем, бічні поверхні верхніх кінців пружних дугоподібних планок оснащені виступами, що розташовані у відповідних пазах рейок, товщина кожного виступу рівна висоті паза у рейці, а його ширина рівна ширині паза, і до вільного торця кожної рейки приєднаний обмежувач переміщення пружних дугоподібних планок.

**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (11) **128562** (51) МПК (2024.01)  
**G01F 9/00**  
**G01F 11/00**  
**G01N 11/00**  
**G01F 23/14** (2006.01)
- (21) а **2021 02671** (22) **21.05.2021**  
(24) **15.08.2024**  
(72) Кудінов Валерій Іванович (UA), Кудінов Денис Валерійович (UA)  
(73) **КУДІНОВ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Дорофєєва, 28, кв. 258, м. Херсон, 73021 (UA)  
**КУДІНОВ ДЕНИС ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Регенераторна, 4, кв. 74, м. Київ, 02160 (UA)
- (54) **КОМПЛЕКС ВЗАЄМОДІЮЧИХ ПРИСТРОЇВ ВИМІРУ КІЛЬКОСТІ І ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ДИЗЕЛЬНОГО ПАЛИВА В БАКУ ДЛЯ ЙОГО ЗБЕРІГАННЯ НА ТРАНСПОРТНОМУ ЗАСОБІ**
- (57) Комплекс взаємодіючих пристроїв виміру кількості і показників якості дизельного палива (ДП) в баку для його зберігання на транспортному засобі (ТЗ), який містить прилад для виміру кількості і густини та витрат дизельного палива (ДП), в якому три датчики та окремий датчик напруги ТЗ або двигуна внутрішнього згорання (ДВЗ), електронний модуль, по-

кажчик вимірів та циліндричний перфорований корпус з кришкою, який встановлено вертикально у центрі наливного бака транспортного засобу (ТЗ), причому всередині циліндричного корпусу розташовані два датчики тиску, один з котрих - в нижній частині корпусу на дні бака, другий жорстко з'єднаний з поплавком і знаходиться в паливі на постійній глибині від його поверхні, датчик температури палива розташований поруч з другим датчиком тиску, при цьому всі датчики зв'язані з електронним модулем, який, в свою чергу, сполучений з показчиком вимірів, який **відрізняється** тим, що в комплекс пристроїв додатково входить окремий прилад для виміру в'язкості ДП, який взаємодіє з попереднім пристроєм, та в якому: три датчики, циліндричний корпус у формі трубопроводу паливозабірника з коаксіальним паливопідігрівачем та фільтром палива з кришкою на початку пристрою, і який має отвори для входу-виходу палива, для підключення датчиків, який встановлено горизонтально на дні баку вздовж його довжини, причому в корпусі встановлено щільнозвужуючий пристрій (ЩЗП) з отвором посередині, два датчики розрідження, один з яких розташований в циліндричній частині корпусу, а другий - в отворі ЩЗП, датчик температури палива в осьовому центрі на виході з корпусу та додатковий датчик швидкості руху палива в корпусі, який поєднано з паливним насосом ДВЗ, аналіз вимірів датчиків виконано електронним модулем з відображенням результатів показчиком поточної кількості палива в баку ТЗ, абсолютних, питомих витрат палива, показників якості палива, таких як: густина, в'язкість, при визначеній температурі, та сорт ДП.



## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **128574** (51) МПК  
**H01M 50/24** (2021.01)  
**B60K 1/04** (2019.01)  
**B60L 50/64** (2019.01)
- (21) а **2022 02594** (22) **15.12.2020**  
(24) **15.08.2024**  
(31) **PCT/IB2019/061330**  
(32) **24.12.2019**  
(33) **IB**  
(86) **PCT/IB2020/061946, 15.12.2020**  
(72) Шнайдер Ніколас (FR), Бардін Кевін (FR)  
(73) **АРСЕЛОРМІТТАЛ**  
**24-26, Boulevard d'Avranches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)**
- (54) **ЗАХИСНИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ АКУМУЛЯТОРНОЇ БАТАРЕЇ ГІБРИДНОГО АБО ЕЛЕКТРИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ ТА СПОСІБ МОНТАЖУ ЗМІЦНЕНОЇ АКУМУЛЯТОРНОЇ БАТАРЕЇ**
- (57) 1. Зміцнена акумуляторна батарея (9) для електричного або гібридного транспортного засобу (20), яка містить несучий пристрій (10), множину акумуляторних модулів, розміщених у зазначеному несучому пристрої (10), і щонайменше нижній захисний елемент (1), званий щитовим елементом, який призначений для запобігання проникненню в акумуляторну батарею, причому несучий пристрій (10) лежить на захисному елементі (1), засоби (2) кріплення захисного елемента (1) знімно прикріплені до несучого пристрою (10) і призначені для кріплення до кузова (11) транспортного засобу (20), причому зазначені засоби (2) кріплення містять перший елемент кріплення (3), призначений для кріплення знімного захисного елемента (1) до акумуляторної батареї, і другий елемент кріплення (4), призначений для знімного кріплення захисного елемента (1) і акумуляторної батареї до кузова (11) транспортного засобу (20), причому кожен елемент кріплення (3, 4) містить щонайменше наскрізний отвір (5, 6), виконаний в захисному елементі (1), і гвинт (7, 8), призначений для введення через зазначений отвір (5, 6), причому несучий пристрій (10) містить щонайменше одну бічну стінку (18) і основну стінку (19), які призначені для приймання множини акумуляторних модулів акумуляторної батареї, при цьому бічна стінка (18) нахилена відносно основної стінки (19) під кутом ( $\alpha$ ) штампувального нахилу і укладена в простір (17) для розміщення, який обмежений двома паралельними площинами (P1, P2), кожна з яких проходить перпендикулярно зазначеній основній стінці (19), причому перший елемент кріплення (3) захисного елемента (1) укладений в зазначений простір (17) для розміщення.
2. Зміцнена акумуляторна батарея (9) за п. 1, в якій несучий пристрій (10) містить зміцнювальну порожнисту конструкцію (16), прикріплену до бічної стінки

(18) і укладену в простір (17) для розміщення, при цьому перший елемент кріплення (3) прикріплений до зазначеної зміцнювальної порожнистої конструкції (16).

3. Зміцнена акумуляторна батарея (9) за будь-яким з пп. 1 або 2, яка додатково містить щонайменше: охолоджувальний засіб (12), вставлений між несучим пристроєм (10) і захисним елементом (1) і призначений для охолодження акумуляторних модулів, при цьому несучий пристрій (10) лежить на охолодному засобі (12), верхню кришку (37), прикріплену до несучого пристрою (10), і

решітку, вставлену в несучий пристрій (10), яка прикріплена до зазначеного несучого пристрою (10) і містить множину приймальних поперечних елементів, які формують множину приймальних елементів, причому кожен акумуляторний модуль розміщений в зазначеному приймальному елементі.

4. Зміцнена акумуляторна батарея (9) за будь-яким з пп. 1-3, в якій захисний елемент (1) виготовлений із сталі з границею міцності на розтяг понад 1500 МПа.

5. Транспортний засіб (20), що містить кузов (11) і щонайменше один електродвигун, який додатково містить зміцнену акумуляторну батарею (9) за будь-яким з пп. 1-4.

## Н 04

- (11) **128557** (51) МПК  
**H04N 19/593** (2014.01)  
**H04N 19/59** (2014.01)
- (21) а **2021 00627** (22) **16.07.2019**  
(24) **15.08.2024**  
(31) **62/698,924**  
(32) **16.07.2018**  
(33) **US**  
(31) **62/698,991**  
(32) **17.07.2018**  
(33) **US**  
(86) **PCT/CN2019/096191, 16.07.2019**  
(72) Ма Сян (CN), Чжао Йін (CN), Ян Хайтао (CN), Чен Цзяньле (US)  
(73) **ХУАВЕЙ ТЕКНОЛОДЖИЗ КО., ЛТД.**  
**Huawei Administration Building, Bantian, Longgang District Shenzhen, Guangdong 518129, China (CN)**
- (54) **ВІДЕОКОДЕР, ВІДЕОКОДЕР ТА ВІДПОВІДНІ СПОСОБИ КОДУВАННЯ І ДЕКОДУВАННЯ**
- (57) 1. Спосіб декодування відеоданих, який включає: визначення (2310) блока яскравості, який відповідає блоку кольоровості; визначення (2320) набору децимованих відліків сигналу відновлених сусідніх відліків сигналу яскравості, де відновлені сусідні відліки сигналу яскравості включають множину відновлених відліків сигналу яскравості, які знаходяться вище блока яскравості, та/або множину відновлених відліків сигналу яскравості, які знаходяться з лівого боку від блока яскравості; обчислення (2330) першої пари значення яскравості та значення кольоровості з використанням N децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості набору і

N відновлених сусідніх відліків сигналу кольоровості, які відповідають N децимованим сусіднім відлікам сигналу яскравості, де N являє собою додатне ціле число і є більшим ніж 1, а мінімальне значення N децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості є не меншим, ніж відповідні значення яскравості перших залишкових децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості набору, причому перші залишкові децимовані сусідні відліки сигналу яскравості відрізняються від зазначених N децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості;

обчислення (2330) другої пари значення яскравості та значення кольоровості з використанням M децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості набору і M відновлених сусідніх відліків сигналу кольоровості, які відповідають M децимованим сусіднім відлікам сигналу яскравості, де M являє собою додатне ціле число і є більшим ніж 1, а максимальне значення M децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості не перевищує відповідні значення яскравості других залишкових децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості набору, причому другі залишкові децимовані сусідні відліки сигналу яскравості відрізняються від зазначених M децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості;

визначення (2340) одного або більше параметрів лінійної моделі на основі першої і другої пар значення яскравості та значення кольоровості; визначення (2350) блока прогнозування на основі одного або більше параметрів лінійної моделі; і відновлення (2360) блока кольоровості на основі блока прогнозування.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що набір децимованих відліків сигналу відновлених сусідніх відліків сигналу яскравості складається з:

N децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості і M децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості, а сума N і M дорівнює загальній кількості децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості в наборі.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що значення яскравості першої пари значення яскравості та значення кольоровості являє собою середнє значення яскравості N децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості, і значення кольоровості першої пари значення яскравості та значення кольоровості являє собою середнє значення кольоровості N відновлених сусідніх відліків сигналу кольоровості, які відповідають N децимованим сусіднім відлікам сигналу яскравості; і

де значення яскравості другої пари значення яскравості та значення кольоровості являє собою середнє значення яскравості M децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості, і значення кольоровості другої пари значення яскравості та значення кольоровості являє собою середнє значення кольоровості M відновлених сусідніх відліків сигналу кольоровості, які відповідають M децимованим сусіднім відлікам сигналу яскравості.

4. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що значення яскравості першої пари значення яскравості та значення кольоровості являє собою середнє значення яскравості вказаних N децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості в межах діапазону першого значення яскравості, і значення кольоровості першої пари значення яскравості та значення кольоровості являє собою середнє значення ко-

льоровості вказаних N відновлених сусідніх відліків сигналу кольоровості, які відповідають N децимованим сусіднім відлікам сигналу яскравості в межах діапазону першого значення яскравості; і

де значення яскравості другої пари значення яскравості та значення кольоровості являє собою середнє значення яскравості вказаних M децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості в межах діапазону другого значення яскравості, і значення кольоровості другої пари значення яскравості та значення кольоровості являє собою середнє значення кольоровості вказаних M відновлених сусідніх відліків сигналу кольоровості, які відповідають M децимованим сусіднім відлікам сигналу яскравості в межах діапазону другого значення яскравості.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що діапазон першого значення яскравості являє собою діапазон  $[MaxLumaValue - T_1, MaxLumaValue]$ ; і діапазон другого значення яскравості являє собою діапазон  $[MinLumaValue, MinLumaValue + T_2]$ ; де  $MaxLumaValue$  і  $MinLumaValue$ , відповідно, являють собою максимальне значення яскравості і мінімальне значення яскравості в наборі децимованих відліків сигналу відновлених сусідніх відліків сигналу яскравості, і

$T_1, T_2$  являють собою попередньо визначені порогові значення.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що M і N - рівні.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що  $M=N=2$ .

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що M і N визначені на основі розміру блока яскравості.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5 і 8, який **відрізняється** тим, що  $M=(W+H)>t$ ,  $N=(W+H)>g$ , де t і g являють собою число бітів зсуву в правий бік, W вказує ширину блока яскравості і H вказує висоту блока яскравості.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що відновлені сусідні відліки сигналу яскравості включають:

верхній правий сусідній відлік сигналу яскравості поза межами блока яскравості та відліки сигналу яскравості, які знаходяться з правого боку від верхнього правого сусіднього відліку сигналу яскравості поза межами блока яскравості; та/або

лівий нижній сусідній відлік сигналу яскравості поза межами блока яскравості та відліки сигналу яскравості, які знаходяться нижче лівого нижнього сусіднього відліку сигналу яскравості поза межами блока яскравості.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що множина відновлених відліків сигналу яскравості, які знаходяться вище блока яскравості, являють собою відновлені сусідні відліки сигналу яскравості, прилеглі до відповідної верхньої межі, і множина відновлених відліків сигналу яскравості, які знаходяться з лівого боку від блока яскравості, являють собою відновлені сусідні відліки сигналу яскравості, прилеглі до відповідної лівої межі.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що відновлені сусідні відліки сигналу яскравості виключають відліки сигналу яскравості, які знаходяться вище верхнього лівого сусіднього відліку сигналу яскравості поза межами блока яскравості, і/або відліки сигналу яскравості, які знаходяться з

лівого боку від верхнього лівого сусіднього відліку сигналу яскравості.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що набір децимованих відліків сигналу відновлених сусідніх відліків сигналу яскравості одержують шляхом децимації відновлених сусідніх відліків сигналу яскравості.

14. Спосіб кодування відеоданих, який включає: визначення (2410) блока яскравості, який відповідає блоку кольоровості;

визначення (2420) набору децимованих відліків сигналу відновлених сусідніх відліків сигналу яскравості, де відновлені сусідні відліки сигналу яскравості включають множину відновлених відліків сигналу яскравості, які знаходяться вище блока яскравості, та/або множину відновлених відліків сигналу яскравості, які знаходяться з лівого боку від блока яскравості;

обчислення (2430) першої пари значення яскравості та значення кольоровості з використанням N децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості набору і N відновлених сусідніх відліків сигналу кольоровості, які відповідають N децимованим сусіднім відлікам сигналу яскравості, де N являє собою додатне ціле число і є більшим ніж 1, а мінімальне значення N децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості є не меншим, ніж відповідні значення яскравості перших залишкових децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості набору, причому перші залишкові децимовані сусідні відліки сигналу яскравості відрізняються від зазначених N децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості;

обчислення (2430) другої пари значення яскравості та значення кольоровості з використанням M децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості набору і M відновлених сусідніх відліків сигналу кольоровості, які відповідають M децимованим сусіднім відлікам сигналу яскравості, де M являє собою додатне ціле число і є більшим ніж 1, а максимальне значення M децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості не перевищує відповідні значення яскравості других залишкових децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості набору, причому другі залишкові децимовані сусідні відліки сигналу яскравості відрізняються від зазначених M децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості;

визначення (2440) одного або більше параметрів лінійної моделі на основі першої і другої пар значення яскравості та значення кольоровості; визначення (2450) блока прогнозування на основі одного або більше параметрів лінійної моделі; і кодування (2460) блока кольоровості на основі блока прогнозування.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що набір децимованих відліків сигналу відновлених сусідніх відліків сигналу яскравості складається з: N децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості і M децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості, а сума N і M дорівнює загальній кількості децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості в наборі.

16. Спосіб за п. 14 або 15, який **відрізняється** тим, що значення яскравості першої пари значення яскравості та значення кольоровості являє собою середнє значення яскравості вказаних N децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості, і значення кольоровості першої пари значення яскравості та значення кольоровості являє собою середнє значення

кольоровості вказаних N відновлених сусідніх відліків сигналу кольоровості, які відповідають N децимованим сусіднім відлікам сигналу яскравості; і де значення яскравості другої пари значення яскравості та значення кольоровості являє собою середнє значення яскравості вказаних M децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості, і значення кольоровості другої пари значення яскравості та значення кольоровості являє собою середнє значення кольоровості вказаних M відновлених сусідніх відліків сигналу кольоровості, які відповідають M децимованим сусіднім відлікам сигналу яскравості.

17. Спосіб за п. 14 або 15, який **відрізняється** тим, що значення яскравості першої пари значення яскравості та значення кольоровості являє собою середнє значення яскравості вказаних N децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості в межах діапазону першого значення яскравості, і значення кольоровості першої пари значення яскравості та значення кольоровості являє собою середнє значення кольоровості вказаних N відновлених сусідніх відліків сигналу кольоровості, які відповідають N децимованим сусіднім відлікам сигналу яскравості в межах діапазону першого значення яскравості; і

де значення яскравості другої пари значення яскравості та значення кольоровості являє собою середнє значення яскравості вказаних M децимованих сусідніх відліків сигналу яскравості в межах діапазону другого значення яскравості, і значення кольоровості другої пари значення яскравості та значення кольоровості являє собою середнє значення кольоровості вказаних M відновлених сусідніх відліків сигналу кольоровості, які відповідають M децимованим сусіднім відлікам сигналу яскравості в межах діапазону другого значення яскравості.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що діапазон першого значення яскравості являє собою діапазон  $[MaxLumaValue-T_1, MaxLumaValue]$ ; та/або діапазон другого значення яскравості являє собою діапазон  $[MinLumaValue, MinLumaValue+T_2]$ ;

де  $MaxLumaValue$  і  $MinLumaValue$ , відповідно, являють собою максимальне значення яскравості і мінімальне значення яскравості в наборі децимованих відліків сигналу відновлених сусідніх відліків сигналу яскравості, і

$T_1$ ,  $T_2$  являють собою попередньо визначені порогові значення.

19. Спосіб за будь-яким із пп. 14-18, який **відрізняється** тим, що M і N - рівні.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що  $M=N=2$ .

21. Спосіб за будь-яким із пп. 14-18, який **відрізняється** тим, що M і N визначені на основі розміру блока яскравості.

22. Спосіб за будь-яким із пп. 14-18 і 21, який **відрізняється** тим, що  $M=(W+H)>>t$ ,  $N=(W+H)>>r$ , де t і r являють собою відповідні числа бітів зсуву в правий бік, W вказує ширину блока яскравості і H вказує висоту блока яскравості.

23. Спосіб за будь-яким із пп. 14-22, який **відрізняється** тим, що відновлені сусідні відліки сигналу яскравості включають: верхній правий сусідній відлік сигналу яскравості поза межами блока яскравості та відліки сигналу яскравості, які знаходяться з правого боку від верхнього правого сусіднього відліку

сигналу яскравості поза межами блока яскравості; та/або

лівий нижній сусідній відлік сигналу яскравості поза межами блока яскравості та відліки сигналу яскравості, які знаходяться нижче лівого нижнього сусіднього відліку сигналу яскравості поза межами блока яскравості.

24. Спосіб за будь-яким із пп. 14-23, який **відрізняється** тим, що множина відновлених відліків сигналу яскравості, які знаходяться вище блока яскравості, являють собою відновлені сусідні відліки сигналу яскравості, прилеглі до відповідної верхньої межі, і множина відновлених відліків сигналу яскравості, які знаходяться з лівого боку від блока яскравості, являють собою відновлені сусідні відліки сигналу яскравості, прилеглі до відповідної лівої межі.

25. Спосіб за будь-яким із пп. 14-24, який **відрізняється** тим, що відновлені сусідні відліки сигналу яскравості виключають відліки сигналу яскравості, які знаходяться вище верхнього лівого сусіднього відліку сигналу яскравості поза межами блока яскравості, і/або відліки сигналу яскравості, які знаходяться з лівого боку від верхнього лівого сусіднього відліку сигналу яскравості.

26. Спосіб за будь-яким із пп. 14-25, який **відрізняється** тим, що набір децимованих відліків сигналу відновлених сусідніх відліків сигналу яскравості одержують шляхом децимації відновлених сусідніх відліків сигналу яскравості.

27. Декодувальний пристрій, який містить: запам'ятовувальний пристрій, який містить інструкції; і

один або більше процесорів, зв'язаних із пам'яттю, де один або більше процесорів, шляхом виконання інструкцій, здійснюють спосіб за будь-яким із пп. 1-13.

28. Кодувальний пристрій, який містить: запам'ятовувальний пристрій, який містить інструкції; і

один або більше процесорів, зв'язаних із пам'яттю, де один або більше процесорів, шляхом виконання інструкцій, здійснюють спосіб за будь-яким із пп. 14-26.

29. Машинозчитуваний носій, на якому зберігаються інструкції, які, у разі виконання за допомогою процесора в пристрої, змушують пристрій здійснювати спосіб за будь-яким із пп. 1-26.

#### (54) НАГРІВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ І НАГРІВАЧ У ЗБОРІ, КАРТРИДЖ І ЕЛЕКТРОННА СИГАРЕТА, ЯКІ МІСТЯТЬ ТАКИЙ НАГРІВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ

##### (57) 1. Нагрівач в зборі, який містить:

нагрівальний елемент, який містить плоску частину, яка містить волосок розжарення, який обмежує повітряний канал через плоску частину, при цьому волосок розжарення виконаний з утворенням множини вигинів, кожен з яких має замкнений кінець і відкритий кінець, і щонайменше один з вигинів має кінчик;

першу провідну ділянку і другу провідну ділянку, причому перша провідна ділянка або друга провідна ділянка, або і перша, і друга провідні ділянки, по суті, лежать в одній площині з плоскою частиною нагрівального елемента; і

опору, причому нагрівальний елемент контактує з опорою, так що кінчик щонайменше одного з вигинів лежить на ній.

2. Нагрівач за п. 1, в якому щонайменше один з вигинів має в цілому форму замкової щілини.

3. Нагрівач за п. 1, в якому щонайменше один з вигинів має в цілому омега-подібну форму.

4. Нагрівач за п. 1, в якому щонайменше один з вигинів має в цілому U-подібну форму.

5. Нагрівач за п. 1, в якому кінчик проходить від замкнутого кінця щонайменше одного з вигинів.

6. Нагрівач за п. 1, в якому волосок розжарення обмежує повітряний канал через центральну зону плоскої частини.

7. Нагрівач за п. 1, в якому кінчик щонайменше одного з вигинів проходить від повітряного каналу, а відкритий кінець кожного з вигинів розташований поряд з повітряним каналом.

8. Нагрівач за п. 1, в якому волосок розжарення містить нержавіючу сталь.

9. Нагрівач за п. 1, в якому волосок розжарення проходить по кільцевій траєкторії.

10. Нагрівач за п. 9, в якому ширина волоска розжарення змінюється вздовж кільцевої траєкторії.

11. Нагрівач за п. 1, в якому ширина волоска розжарення поступово збільшується в напрямку від повітряного каналу.

12. Нагрівач за п. 1, в якому перша провідна ділянка проходить у повітряний канал, а друга провідна ділянка проходить від повітряного каналу.

13. Нагрівач за п. 1, в якому і перша, і друга провідні ділянки проходять від повітряного каналу.

14. Нагрівач за п. 1, в якому опора містить опорне кільце.

15. Нагрівач за п. 14, в якому опорне кільце виконано з одного або декількох матеріалів, включаючи полієфірефіркетон.

16. Нагрівач за п. 14, в якому опорне кільце містить щонайменше один електричний контакт, заформований в опорному кільці.

17. Нагрівач за п. 5, в якому кінчик має, в основному, трапецієподібну форму.

18. Нагрівач за п. 5, в якому кінчик має, в основному, прямокутну форму.

19. Нагрівач за п. 5, в якому кінчик має, в основному, трикутну форму.

20. Нагрівач за п. 1, в якому перша провідна ділянка або друга провідна ділянка, або і перша, і друга провідні ділянки мають, в цілому, спіральну форму.

## H 05

- (11) **128567** (51) МПК  
H05B 3/44 (2006.01)  
H05B 3/04 (2006.01)  
A24F 40/46 (2020.01)
- (21) а 2021 05065 (22) 16.01.2020  
(24) 15.08.2024  
(31) 16/273,612  
(32) 12.02.2019  
(33) US  
(86) PCT/US2020/013848, 16.01.2020  
(72) Хольц Арі (US), Вайґенсберг Ісаак (US)  
(73) ОЛТРІА КЛАЙЄНТ СЕРВІСИЗ ЛЛК  
6601 West Broad Street, Richmond, Virginia 23230,  
United States of America (US)

21. Нагрівач за п. 1, в якому перша провідна ділянка або друга провідна ділянка, або і перша, і друга провідні ділянки мають, в цілому, L-подібну форму.

22. Картридж для електронної сигарети, який містить: корпус;

резервуар в корпусі;

переносний матеріал, який примикає до ділянки резервуара; і

нагрівач в зборі, який містить:

нагрівальний елемент, який містить плоску частину, яка містить волосок розжарення, який обмежує повітряний канал через плоску частину, при цьому волосок розжарення виконаний з утворенням множини вигинів, кожен з яких має замкнений кінець і відкритий кінець, і щонайменше один з вигинів має кінчик;

першу провідну ділянку і другу провідну ділянку, причому перша провідна ділянка або друга провідна ділянка, або і перша, і друга провідні ділянки, по суті, лежать в одній площині з плоскою частиною нагрівального елемента; і

опору, причому нагрівальний елемент контактує з опорою, так що кінчик щонайменше одного з вигинів лежить на ній.

23. Картридж за п. 22, в якому плоска частина, перша провідна ділянка і друга провідна ділянка являють собою одну деталь.

24. Картридж за п. 22, який додатково містить розташовану в корпусі внутрішню трубку, яка обмежує повітропровід крізь корпус, при цьому зовнішня поверхня внутрішньої трубки і внутрішня поверхня корпусу щонайменше частково обмежують ділянку резервуара.

25. Картридж за п. 22, в якому волосок розжарення містить нержавіючу сталь.

26. Картридж за п. 22, в якому волосок розжарення проходить по кільцевій траєкторії.

27. Картридж за п. 26, в якому ширина волоска розжарення змінюється вздовж кільцевої траєкторії.

28. Картридж за п. 22, в якому ширина волоска розжарення поступово збільшується в напрямку від повітряного каналу.

29. Картридж за п. 22, в якому перша провідна ділянка проходить у повітряний канал, а друга провідна ділянка проходить від повітряного каналу.

30. Картридж за п. 22, в якому і перша, і друга провідні ділянки проходять від повітряного каналу.

31. Картридж за п. 22, в якому опора містить опорне кільце.

32. Картридж за п. 31, в якому опорне кільце виконано з одного або декількох матеріалів, включаючи полієфірефіркетон.

33. Картридж за п. 31, в якому опорне кільце містить щонайменше один електричний контакт, заформований в опорному кільці.

34. Картридж за п. 22, в якому кінчик щонайменше одного з вигинів має в основному трапецієподібну форму.

35. Картридж за п. 22, в якому кінчик щонайменше одного з вигинів має в основному прямокутну форму.

36. Картридж за п. 22, в якому кінчик щонайменше одного з вигинів має в основному трикутну форму.

37. Картридж за п. 22, в якому перша провідна ділянка або друга провідна ділянка, або і перша, і друга провідні ділянки мають в цілому спіральну форму.

38. Картридж за п. 22, в якому перша провідна ділянка або друга провідна ділянка, або і перша, і друга провідні ділянки мають в цілому L-подібну форму.

39. Картридж за п. 22, в якому опора являє собою, по суті, циліндричну стінку, яка має верхній край, на якому лежить кінчик щонайменше одного вигину.

40. Картридж за п. 22, в якому щонайменше один з вигинів має в цілому форму замкової щілини.

41. Картридж за п. 22, в якому щонайменше один з вигинів має в цілому омега-подібну форму.

42. Картридж за п. 22, в якому щонайменше один з вигинів має в цілому U-подібну форму.

43. Картридж за п. 22, в якому кінчик проходить від замкненого кінця щонайменше одного з вигинів.

44. Нагрівач за п. 5, в якому кінчик має, в основному, загострену форму.

45. Картридж за п. 22, в якому нагрівальний елемент контактує з переносним матеріалом.

46. Картридж за п. 22, в якому кінчик щонайменше одного з вигинів має, в основному, загострену форму.

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### A 01

- (11) **156854** (51) МПК (2024.01)  
**A01B 51/04** (2006.01)  
**A01B 73/00**
- (21) а 2021 05838 (22) 18.10.2021  
(24) 15.08.2024  
(72) Попко Володимир Йосипович (UA), Дідух Володи-  
мир Федорович (UA), Цизь Ігор Євгенович (UA)
- (73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕР-  
СИТЕТ**  
вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)
- (54) **БАГАТОМАШИННИЙ МОДУЛЬНИЙ АГРЕГАТ**
- (57) Багатомашинний модульний агрегат, що містить ра-  
му, причіпні модулі, оснащені самоустановлюваль-  
ними колесами, які з'єднані між собою універсаль-  
ними шарнірами, робочу і транспортну сніци, який  
**відрізняється** тим, що кожний причіпний модуль міс-  
тить два передніх самоустановлювальних колеса на  
балансирній підвісці та два задніх самоустановлю-  
вальних колеса зі стопорами їх вертикальних осей,  
при цьому агрегат містить поперечний брус зі спи-  
цею, розтяжками і кронштейнами з вертикальними  
шарнірами, брус з'єднаний з причіпними модулями  
за допомогою серг з горизонтальними і вертикаль-  
ними сферичними шарнірами і оснащений підтриму-  
чими пружинами.

- (11) **156869** (51) МПК  
**A01B 79/02** (2006.01)  
**G01N 33/24** (2006.01)  
**E21C 41/32** (2006.01)
- (21) u 2023 05875 (22) 05.12.2023  
(24) 15.08.2024  
(72) Дем'янюк Олена Сергіївна (UA), Магдійчук Анна Пет-  
рівна (UA), Мудрак Олександр Васильович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ АГРОЕКОЛОГІЇ І ПРИРОДОКОРИСТУ-  
ВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ  
НАУК**  
вул. Метрологічна, 12, м. Київ-143, 03143 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ КАР'ЄРНО-ВІДВАЛЬНИХ  
КОМПЛЕКСІВ ГІРНИЧО-ПРОМИСЛОВИХ ЛАНД-  
ШАФТІВ**

- (57) Спосіб рекультивації кар'єрно-відвальних комплек-  
сів гірничо-промислових ландшафтів, що включає  
укладання шарів твердих промислових чи побуто-  
вих відходів у відпрацьований кар'єр і рослинного  
шару, між якими укладають компост, що містить по-  
шарово спочатку торф, на який укладають зернові  
відходи, а зверху накривають шаром ґрунту, крім цьо-  
го під час компостування суміш регулярно поливають  
розчином мінеральних добрив, який **відрізняється**  
тим, що етапи рекультивації поєднують в цілісну сис-  
тему, яка включає підготовчі, гірничотехнічні і біотех-  
нологічні заходи, при цьому на підготовчому етапі  
здійснюють оцінку придатності до рекультивації, яку  
визначають за структурою, рівнем рН, вмістом ток-  
сичних солей, натрію, гранулометричним складом,  
мінеральним складом фракції від 1 до 2 нм, твердістю  
ґрунтової кірки, вмістом гумусу тощо і можливості  
подальшого використання земель після завершен-  
ня рекультиваційних робіт, а на біотехнологічному  
етапі рекультивації вносять сапонітову глину як дже-  
рело комплексу мінералів та елементів, які покращу-  
ють водно-фізичні властивості збідненого субст-  
рату.

- (11) **156887** (51) МПК  
**A01G 22/05** (2018.01)  
**A01H 1/04** (2006.01)
- (21) u 2024 00491 (22) 30.01.2024  
(24) 15.08.2024  
(72) Косенко Надія Павлівна (UA), Книш Володимир Іва-  
нович (UA), Бондаренко Катерина Олексіївна (UA),  
Шабля Олександр Сергійович (UA), Кокойко Василь  
Васильович (UA), Мельник Наталя Юріївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ КЛІМАТИЧНО ОРІЄНТОВАНОГО СІЛЬ-  
СЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКА-  
ДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Маяцька Дорога, 24, смт Хлібодарське, Оде-  
ський р-н, Одеська обл., 67667 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДОБОРУ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ ГЕ-  
НОТИПІВ ПОМІДОРА ЇСТИВНОГО ЗА СТІЙКІСТЮ  
ДО ОЗОНУ**
- (57) Спосіб добору високопродуктивних генотипів за стій-  
кістю до озону для селекції помідора їстівного, що  
включає визначення стійких джерел на стадії вирощу-  
вання розсади, який **відрізняється** тим, що роз-  
саду селекційних зразків у фазу розвитку 3-4-х справ-  
жніх листків піддають озонуванню за концентрації  
250 мг/м<sup>3</sup> впродовж десяти діб, експозиція - сім го-  
дин на добу, далі визначають вміст загального хло-  
рофілу в листках селекційних зразків до та після озо-  
нування, після чого розраховують коефіцієнт віднос-

ної чутливості до підвищених доз озону та проводять добір генотипів, які мають найбільшу стійкість.

- (11) **156855** (51) МПК  
**A01G 24/20** (2018.01)  
**B01F 101/25** (2022.01)  
**B09B 3/65** (2022.01)  
**B09B 101/70** (2022.01)
- (21) **u 2022 02860** (22) **10.08.2022**  
 (24) **15.08.2024**  
 (72) Крусір Галина Всеволодівна (UA), Соколова Таїсія Ігорівна (UA), Соколова Валерія Ігорівна (UA), Шпирко Тетяна Василівна (UA), Сагдєєва Ольга Анісівна (UA)  
 (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ТВЕРДИХ ХАРЧОВИХ ВІДХОДІВ**  
 (57) Спосіб переробки твердих харчових відходів, що включає закладання субстрату в гряди, періодичну аерацію субстрату, внесення до субстрату вермикультури у розрахунку 2,5-3 тисячі осіб на 1 м<sup>2</sup> і витримку субстрату після внесення вермикультури при температурі 25...35 °C при підтриманні вологості на рівні 60...80 % і рН 6,52...7,05, який **відрізняється** тим, що як субстрат використовують тверді харчові відходи, які закладають у гряди та витримують протягом 5...7 днів для одержання необхідного мікробного консорціуму та піддають періодичній аерації, після аерації вносять культуру дощових черв'яків *Lumbricus terrestris*, а витримку суміші здійснюють протягом 5...7 діб.

- (11) **156886** (51) МПК  
**A01J 11/16** (2006.01)
- (21) **u 2024 00450** (22) **29.01.2024**  
 (24) **15.08.2024**  
 (72) Самойчук Кирило Олегович (UA), Ковальов Олександр Олександрович (UA), Фучаджи Наталя Олександрівна (UA)  
 (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)**  
 (54) **СТРУМИННИЙ ГОМОГЕНІЗАТОР МОЛОКА З РОЗДІЛЬНОЮ ПОДАЧЕЮ ВЕРШКІВ**  
 (57) Струминний гомогенізатор молока з роздільною подачею вершків, що містить корпус з центральним каналом, виконаний з конфузора, який встановлено з можливістю осьового переміщення, і патрубка, між якими утворений щільний канал для ежектування вершків, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня патрубка та зовнішня частина конфузора виконані конусними таким чином, що між ними утворюється конусний канал, який звужується в напрямку руху вершків.

## A 61

- (11) **156876** (51) МПК  
**A61B 17/3205** (2006.01)  
**A61B 17/3211** (2006.01)
- (21) **u 2023 06430** (22) **29.12.2023**  
 (24) **15.08.2024**  
 (72) Педаченко Євгеній Георгійович (UA), Хижняк Михайло Віталійович (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА А.П. РОМОДАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
 вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ МІЖХРЕБЦЕВОЇ ГРИЖІ В ОСІБ З ДЕГЕНЕРАТИВНИМИ НЕЙРОКОМПРЕСІЙНИМИ СИНДРОМАМИ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА**  
 (57) Пристрій для видалення міжхребцевої грижі в осіб з дегенеративними нейрокомпресійними синдромами поперекового відділу хребта, який **відрізняється** тим, що складається із ручки інструмента (1), довжиною 150 мм, ріжучого елемента (2), розташованого до ручки під кутом 60°, та леза (3), заточеного односторонньо, зовнішні бічні поверхні якого закруглені, при цьому лезо має довжину 5 мм та товщину 0,5 мм.

- (11) **156877** (51) МПК (2024.01)  
**A61B 18/20** (2006.01)  
**A61B 8/13** (2006.01)  
**A61B 34/00**
- (21) **u 2023 06433** (22) **29.12.2023**  
 (24) **15.08.2024**  
 (72) Розуменко Володимир Давидович (UA), Розуменко Артем Володимирович (UA), Хорошун Анна Петрівна (UA), Нахаба Олександр Олександрович (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
 вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ ФЛУОРЕСЦЕНЦІЇ ДЛЯ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ВНУТРІШНЬОМОЗКОВИХ ПУХЛИН ГОЛОВНОГО МОЗКУ**  
 (57) Пристрій для оптимізації інтраопераційної флуоресценції для хірургічного лікування внутрішньомозкових пухлин головного мозку, який **відрізняється** тим, що складається із лазерного апарата скануючого променя, апарата 3D-реконструкції даних передопераційної МРТ та програмно-апаратного комплексу хірургічної навігації.

- (11) **156868** (51) МПК (2024.01)  
**A61F 9/04** (2006.01)  
**G02B 5/00**  
**G02B 7/00**
- (21) **u 2023 05561** (22) **20.11.2023**  
 (24) **15.08.2024**



- (72) Бутузов Віталій Юрійович (UA), Лавров Іван Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**  
майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)
- (54) **ПЕРФОРОВАНІ БАЛІСТИЧНІ ОКУЛЯРИ-МАСКА**
- (57) Перфоровані балістичні окуляри-маска, що містять нейлонову оправу з системою вентиляції/фільтрації, змінні лінзи білого, димчастого та жовтого кольорів, які **відрізняються** тим, що в оправу за допомогою бічних затискачів встановлено два коротких регульованих ремінці з двома кріпленнями та затискаючими поворотними кліпсами для кріплення на бічних рейках балістичного шолому, крім того, в еластичну оправу вмонтовано перфорований сталевий лист з круглими отворами.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що наскрізний нерухомий відсік оснащений щонайменше з однієї відкритої сторони повітряною або гнучкою завісою.
6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що наскрізний нерухомий відсік виконаний тунельного або рамкового типу.
7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить датчики наявності предмета на транспортуючій поверхні, які синхронізовані з привідним механізмом конвеєра, з можливістю регулювання та зміни напрямку руху транспортуючої поверхні.

- (11) **156873** (51) МПК (2024.01)  
**A61L 2/00**  
**A61L 101/00** (2006.01)  
**A61M 11/00**  
**B08B 3/00**  
**B05B 9/00**  
**B65G 17/00**
- (21) **u 2023 06078** (22) **14.12.2023**  
(24) **15.08.2024**  
(72) Савельєв Ігор Миколайович (UA)  
(73) **САВЕЛЬЄВ ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Ф. Горбунова, буд. 39, кв. 1, м. Знам'янка, Кіровоградська обл., 27400 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЕЗІНФЕКЦІЙНОЇ ОБРОБКИ ЗОВНІШНІХ ПОВЕРХОНЬ ПЕРЕМІЩУВАНИХ ПРЕДМЕТІВ**
- (57) 1. Пристрій дезінфекційної обробки зовнішніх поверхонь предметів, що містить транспортуючу поверхню для переміщення предметів крізь зону всебічної дезінфекції, яка оснащена засобами дезінфекційної обробки, виконаними з можливістю спрацювання в період перебування предметів в зазначеній зоні, і які розташовані нижче транспортуючої поверхні та над транспортуючою поверхнею, який **відрізняється** тим, що транспортуюча поверхня утворена щонайменше однією стрічкою щонайменше одного конвеєра, роликкоопори якого сконфігуровані в зоні дезінфекції з утворенням місць для розташування засобів дезінфекційної обробки нижче транспортуючої поверхні, а засоби дезінфекційної обробки над транспортуючою поверхнею розташовані в оточуючому їй наскрізному нерухомому відсіку, який додатково оснащений засобом розпізнавання предметів.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як засоби здійснення дезінфекційної обробки використано засоби розпилювання дезінфікуючої рідини та/або засоби розпилювання дезінфікуючого газу, та/або засоби генерування УФ-світла, та/або засоби генерування лазерного випромінювання.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що місця для розташування засобів дезінфекційної обробки виконані як заглиблення або проміжки.
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як засіб розпізнавання типу предметів використано систему машинного зору та/або засіб комп'ютерного зору, та/або засоби 3D-сканування поверхні.

- (11) **156866** (51) МПК (2024.01)  
**A61M 5/00**  
**A61M 5/14** (2006.01)
- (21) **u 2023 04604** (22) **29.09.2023**  
(24) **15.08.2024**  
(72) Іваськевич Юрій Володимирович (UA)  
(73) **ІВАСЬКЕВИЧ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Срібляста, 15, м. Львів, 79068 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ РІДИНИ**
- (57) Пристрій для парентерального введення рідини, що містить жорсткий корпус, фільтр з крапельницею і регулятор швидкості потоку, з'єднані трубопроводом, еластичний пакет з рідиною, розміщений всередині жорсткого корпусу, та витискувач рідини з пружинами, які розміщені всередині жорсткого корпусу, який **відрізняється** тим, що корпус має прямокутну форму без торцевих стінок, верхня стінка представлена кришкою з ручкою, на якій закріплені пружини і пластина з можливістю рухатися вгору-вниз всередині корпусу, кришка жорстко закріплена в верхній частині корпусу нижче бічних стінок, простір між дном корпусу і пластиною при стисненні пружин утворює кошик з можливістю розміщення в ньому пакета для інфузії, відпущена пружина рівномірно натискає пластину на пакет, верхня частина корпусу оснащена тримачами фільтра крапельниці з капербліндеру.

- (11) **156857** (51) МПК  
**A61N 1/05** (2006.01)
- (21) **u 2022 04985** (22) **23.12.2022**  
(24) **15.08.2024**  
(72) Костюк Костянтин Романович (UA), Поліщук Олександр Володимирович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЕПІЛЕПСІЇ**
- (57) Пристрій для лікування епілепсії, що містить стимулюючі електроди (1), які контактують з нервовим волокном, який **відрізняється** тим, що складається з імплантованої та зовнішньої частин, при цьому імплантована частина складається з електродів (1), комутатора (2), таймера (3), аналого-цифрового пере-

творювача (4), приймально-передавального блока (5), антени (6), демодулятора (7), блока живлення з датчиком Холла (8), а зовнішня частина пристрою, що є пультом керування, складається з антени (9), таймера (10), приймально-передавального блока (11), аналого-цифрового перетворювача (12), запам'ято-

вуючого пристрою (13), компаратора (14), цифро-аналогового перетворювача (15), автоматичного регулятора посилення (16), блока живлення (17), демодулятора (18), постійного магніту (19).

---

**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 01**(11) **156885** (51) МПК (2024.01)  
**B01F 23/00**(21) **u 2024 00448** (22) **29.01.2024**  
(24) **15.08.2024**

(72) Кюрчев Сергій Володимирович (UA), Самойчук Кирило Олегович (UA), Паляничка Надія Олександрівна (UA), Верхоланцева Валентина Олександрівна (UA)

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)**(54) **ПУЛЬСАЦІЙНИЙ ГОМОГЕНІЗАТОР ДЛЯ РІДКИХ ПРОДУКТІВ**(57) Пульсаційний гомогенізатор для рідких продуктів, що містить циліндр з патрубками підведення і відведення гомогенізованої емульсії й встановлений в ньому поршень-ударник, в якому виконані осьові наскрізні отвори і який здійснює зворотно-поступальні рухи за допомогою імпульсних рухів штока, який **відрізняється** тим, що на зовнішній циліндричній поверхні поршня-ударника закріплене щонайменше одне кільце з еластичного матеріалу.**В 27**(11) **156861** (51) МПК  
**B27M 3/18** (2006.01)  
**B27M 3/34** (2006.01)(21) **u 2023 01579** (22) **11.04.2023**  
(24) **15.08.2024**

(72) Набока Ігор Володимирович (UA)

(73) **НАБОКА ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. К. Маркса, буд. 138, кв. 4, м. Лисичанськ, Луганська обл., 93120 (UA)(54) **ВУЗОЛ З'ЄДНАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ З ДЕРЕВИНИ**

(57) 1. Вузол з'єднання елементів з деревини, що містить задню стінку, горизонтальний та вертикальний елементи виробу, скріплені між собою у взаємно перпендикулярній площині, при цьому перпендикулярно торцевій поверхні горизонтального елемента виробу вирізаний прямокутний паз, що має одну глуху торцеву стінку, а по обидва боки від цього паза на цій же торцевій поверхні виконані симетричні прямокутні вирізи, утворюючи два виступи, розташовані відносно вищезгаданого паза симетрично, у вертикальному елементі виробу виконаний ідентичний прямокутний паз, що має одну глуху торцеву стінку, а навпроти нього на відстані, рівній глибині паза го-

ризонтального елемента, є виступ, розташований симетрично пазу вертикального елемента, по обидва боки від виступу виконані прямокутні вирізи, в задній стінці виробу виконано хрестоподібний отвір, розмір якого ідентичний розміру хвостовика, утвореного елементами виробу при скріпленні у взаємно перпендикулярній площині, крім того, вузол забезпечений запірними фіксатором.

2. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що запірний фіксатор виконано у вигляді кільця розрізного.3. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що запірний фіксатор виготовлений у вигляді скоби металеві.4. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що запірний фіксатор виготовлено П-подібним.**В 60**(11) **156870** (51) МПК  
**B60K 17/06** (2006.01)(21) **u 2023 06031** (22) **13.12.2023**  
(24) **15.08.2024**(73) **УСТЕНКО ІРИНА МИХАЙЛІВНА**

вул. Запорізьке шосе, буд. 40, кв. 336, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49000 (UA)

(54) **БЕЗСТУПІНЧАСТА КОРОБКА ПЕРЕДАЧ З ПЛАНЕТАРНОЮ ПЕРЕДАЧЕЮ**

(57) Безступінчаста коробка передач, що містить планетарну передачу з фрикційними механізмами блокування водила та коронної шестірні, два замкові кулачкові патрони з приводними електродвигунами зміни розташування кулачків по діаметру, ланцюгову передачу крутного моменту, первинний, проміжний та вторинний вали і автоматичну систему керування, механізм натягування ланцюга.

**В 65**(11) **156893** (51) МПК  
**B65G 23/32** (2006.01)  
**B07C 3/08** (2006.01)(21) **u 2024 01349** (22) **14.03.2024**  
(24) **15.08.2024**

(72) Артеменко Дмитро Михайлович (UA), Варибок Андрій Володимирович (UA), Уваров Олег Дмитрович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРАЇНСЬКІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ"**  
вул. Рибальська, 13, м. Київ, 01011 (UA)(54) **ВУЗОЛ ПРИВОДУ ПЕРЕМІЩЕННЯ КАРЕТОК АВТОМАТИЧНОЇ СОРТУВАЛЬНОЇ ЛІНІЇ**(57) 1. Вузол приводу переміщення кареток автоматичної сортувальної лінії, що містить основу, на якій закріплений роликівий блок, що з'єднаний щонайменше з одним двигуном й оснащений засобом притискання роликів, який **відрізняється** тим, що він виконаний у вигляді групи тягового й притискних роликів, де тяговий ролик розміщений на приводному

валу, що через редуктор з'єднаний з двигуном, а притискні ролики закріплені на пластині з лінійними підшипниками, яка встановлена на розташованих перпендикулярно осі тягового ролика напрямних і з'єднана з основою пружинами.

2. Вузол приводу переміщення кареток автоматичної сортувальної лінії за п. 1, який **відрізняється** тим, що тяговий ролик виконаний складеним із роз'ємно з'єднаних металевих пластин і розміщених між ними гумових кілець.

3. Вузол приводу переміщення кареток автоматичної сортувальної лінії за пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що тяговий ролик розміщений на привідному валу на підшипниках і з'єднаний з ним через обгінну муфту.

---

## В 66

- |                   |                                 |
|-------------------|---------------------------------|
| (11) 156895       | (51) МПК<br>B66C 1/02 (2006.01) |
| (21) у 2024 01523 | (22) 25.03.2024                 |
| (24) 15.08.2024   |                                 |

(72) Лаврик Валерій Павлович (UA), Шишкін Володимир Вікторович (UA), Суглобов Володимир Васильович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"

вул. Гоголя, 29, ауд. 314, м. Дніпро, 49000 (UA)

(54) ВАКУУМНО-ЗАХВАТНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОНТАЖУ КОРОБЧАСТИХ БАЛОК МОСТОВИХ КРАНІВ

(57) Вакуумно-захватний пристрій для монтажу коробчастих балок мостових кранів, що містить змонтовані на мобільному порталі маніпулятори з робочими органами у вигляді жорстких траверс, присоски, встановлені в отворах кожної траверси з можливістю переміщення вздовж траверс, і джерело вакуумування, сполучене з порожнинами присосок, який **відрізняється** тим, що кожна траверса додатково забезпечена одним або кількома упорами, які встановлені між присосками, в подовжніх відповідних отворах, виконаних в траверсах, з можливістю переміщення вздовж цих отворів, крім того висота упорів відносно поверхні траверси дорівнює висоті присосок в їх робочому стані, тобто в стані їх максимального вакуумування.

---

## Розділ С:

C05F 9/00  
C12M 1/00

## Хімія. Металургія

## С 02

- (11) 156864 (51) МПК  
C02F 1/48 (2023.01)  
H03K 3/53 (2006.01)  
C02F 101/00 (2006.01)

(21) u 2023 04441 (22) 20.09.2023  
(24) 15.08.2024

(72) Петров Станіслав Володимирович (UA), Остапчук Марія Володимирівна (UA), Жовтянський Віктор Андрійович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

вул. Дегтярівська, 39, м. Київ, 03113 (UA)

(54) ІМПУЛЬСНЕ ДЖЕРЕЛО ЖИВЛЕННЯ ПІДВОДНОГО РОЗРЯДУ

(57) 1. Імпульсне джерело живлення підводного розряду, що містить імпульсний трансформатор, первинна обмотка якого послідовно сполучена з зарядним пристроєм, зарядним електронним ключем та паралельно сполученими першими накопичувальним конденсатором і розрядним електронним ключем, а вторинна обмотка паралельно сполучена з високовольтним пусковим конденсатором і з'єднана з першою парою електродів підводного розряду, яке **відрізняється** тим, що в схему послідовно з першими введені другі накопичувальний конденсатор і розрядний електронний ключ, причому первинна обмотка імпульсного трансформатора включена між точками сполучення першого та другого накопичувальних конденсаторів і першого та другого розрядних електронних ключів, високовольтний накопичувальний конденсатор, що включений послідовно з першою парою електродів підводного розряду, і друга пара електродів підводного розряду, напруга на яку знімається з високовольтного накопичувального конденсатора.

2. Імпульсне джерело живлення за п. 1, яке **відрізняється** тим, що управляючі імпульси на перший і другий розрядні електронні ключі подають по чергово після управляючого імпульсу на зарядний електронний ключ.

3. Імпульсне джерело живлення за п. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що управляючі імпульси на зарядний і розрядні електронні ключі подають у такій послідовності, що першим після комутації зарядного ключа включають той розрядний електронний ключ, який включали другим у попередній серії управляючих імпульсів.

- (11) 156884 (51) МПК (2024.01)  
C02F 11/04 (2006.01)  
C05F 3/00  
C05F 7/00

(21) u 2024 00439 (22) 29.01.2024  
(24) 15.08.2024

(72) Мельничук Максим Дмитрович (UA)

(73) МЕЛЬНИЧУК МАКСИМ ДМИТРОВИЧ

вул. Героїв Оборони, 10 А, кв. 42, м. Київ, 03127 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ ТА ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ ШЛЯХОМ ФЕРМЕНТАЦІЇ БАГАТОКОМПОНЕНТНОГО СУБСТРАТУ

(57) 1. Спосіб виробництва біогазу та органічних добрив шляхом ферментації багатокомпонентного субстрату, який включає попередню підготовку органічної сировини, змішування твердої і рідкої фаз субстрату, анаеробну ферментацію субстрату у горизонтальному ферментері, відведення отриманого біогазу для подальшого очищення і накопичення, змішування решток субстрату після метаногенезу з обробленою біомасою та проведення двоетапної анаеробної ферментації у вертикальному ферментері для подальшого отримання біогазу і добрив, який **відрізняється** тим, що попередня обробка сировини включає подрібнення і плющення твердої фази до часток не більше за 5-10 мм, отриману у результаті змішування суміш субстратів доводять до вмісту сухої речовини у межах 10-14 %, збагачують інокулянтном та перетворюють у повністю підготовлений ферментаційний субстрат шляхом тимчасового вміщення субстрату до приміщення, в якому створений негативний тиск відносно атмосферного тиску, ферментаційний субстрат, підігрітий до температури не менше 32 °С, завантажують до горизонтального ферментера, де проводять анаеробну ферментацію при температурі 32-35 °С протягом до 30 діб з виділення біогазу, залишковий субстрат очищують та знезаражують, та завантажують у вертикальний ферментер, де на першому етапі його поступово змішують з попередньо обробленою рослинною біомасою з розміром часток не більше за 5-10 мм, яку подають дозовано, і продовжують анаеробну ферментацію при температурі 32-35 °С протягом до 45 діб при постійному переміщенні по кільцевому реактору, а на другому етапі субстрат подають у вторинний реактор на доферментацію при температурі 32 °С і при постійному перемішуванні протягом до 30 діб з постійним відбором біогазу, частину отриманого інокулянту змішують з субстратом для збагачення його бактеріальною мікрофлорою, а отримані органічні добрива піддають знезараженню.

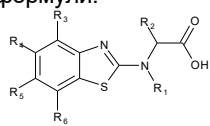
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що отриманий біогаз очищують та відбирають до газгольдера.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що отримані і знезаражені органічні добрива розділяють на тверду і рідку фази перед переміщенням рідкої фази до вертикального сховища, а твердої - на компостну площадку.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що до складу багатокомпонентного субстрату включають залишки листя або стебел рослин коки, ананасу, банану, цукрової тростини, авокадо.

## C 07

- (11) **156889** (51) МПК  
**C07D 277/62** (2006.01)
- (21) **у 2024 00882** (22) **21.02.2024**  
(24) **15.08.2024**
- (72) Толкунов Сергій Володимирович (UA), Толкунов Валерій Сергійович (UA), Смирнова Ольга Володимирівна (UA), Толкунов Андрій Сергійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКО-ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ І ВУГЛЕХІМІЇ ІМЕНІ Л.М. ЛИТВИНЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
Харківське шосе, 50, м. Київ, 02155 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОХІДНИХ N-(1,3-БЕНЗОТІАЗОЛ-2-ІЛ)ГЛІЦИНУ**
- (57) Спосіб одержання похідних N-(1,3-бензотіазол-2-іл)гліцину загальної формули:



де а)  $R_1=R_2=R_3=R_4=R_5=R_6=H$ ;  
 б)  $R_1=CH_3$ ,  $R_2=R_3=R_4=R_5=R_6=H$ ;  
 в)  $R_2=R_4=R_5=R_6=H$ ,  $R_1=CH_3$ ,  $R_3=F$ ;  
 г)  $R_1=R_2=R_3=R_4=R_6=H$ ,  $R_5=F$ ;  
 д)  $R_1=R_2=R_3=R_5=R_6=H$ ,  $R_4=Cl$ ;  
 е)  $R_1=CH_3$ ,  $R_2=R_3=R_5=R_6=H$ ,  $R_4=C1$ ;  
 з)  $R_1=R_2=R_4=R_5=R_6=H$ ,  $R_3=Br$ ;  
 и)  $R_1=CH_3$ ,  $R_2=R_4=R_5=R_6=H$ ,  $R_3=Br$ ;  
 я)  $R_1=R_2=R_3=R_5=R_6=H$ ,  $R_4=Br$ ;  
 к)  $R_1=R_2=R_3=R_4=R_6=H$ ,  $R_5=Br$ ;  
 л)  $R_1=CH_3$ ,  $R_2=R_3=R_4=R_6=H$ ,  $R_5=Br$ ;  
 м)  $R_1=R_2=R_3=R_4=R_5=H$ ,  $R_6=Br$ ;  
 н)  $R_1=CH_3$ ,  $R_2=R_3=R_4=R_5=H$ ,  $R_6=Br$ ;  
 о)  $R_1=CH_3$ ,  $R_2=R_4=R_5=R_6=H$ ,  $R_3=COOH$ ;  
 п)  $R_1=CH_3$ ,  $R_2=R_3=R_6=H$ ,  $R_4=C1$ ,  $R_5=Br$ ;  
 қ)  $R_1=R_3=R_4=R_5=R_6=H$ ,  $R_2=CH_3$ ,  
 шляхом перетворення похідних 2-заміщеного бензотіазолу, який відрізняється тим, що як похідні 2-заміщеного бензотіазолу використовують похідні 2-заміщеного бензотіазолу з амінокислотами, вибраними з ряду: гліцин, N-метилгліцин,  $\alpha$ -аланін, які кип'ятять 8 годин у системі діоксан-вода в присутності поташу з подальшим виділенням цільових продуктів загальноприйнятими методами.

## C 12

- (11) **156875** (51) МПК  
**C12Q 1/683** (2018.01)
- (21) **у 2023 06388** (22) **28.12.2023**  
(24) **15.08.2024**
- (72) Тинкевич Юрій Олегович (UA), Деревенко Тетяна Олександрівна (UA), Панчук Ірина Ігорівна (UA), Волков Роман Анатолійович (UA)
- (73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**  
вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ПЛР-АМПЛІКАЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОВТОРЮВАНИХ ДІЛЯНОК 5S рДНК У ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ TULIPA**

- (57) Спосіб ПЛР-амплікації функціональних повторів 5S рДНК для представників роду Tulipa, що включає приготування реакційної суміші, активацію полімерази, гібридизацію праймерів, котрі комплементарні до фланкуючих міжгенний спейсер фрагментів кодувальної ділянки 5S рДНК, який відрізняється тим, що в реакційну суміш додають специфічні для функціональних повторів 5S рДНК праймери: Tu-5S-Fd - 5'-AAG-TCC-TCG-TGT-TGC-ACT-CCC-C-3' та Tu-5S-Rev - 5'-GAG-TTC-TGA-TGG-GAT-CCG-GTG-CT-3', проводять ПЛР-амплікацію та аналізують набори отриманих фрагментів ДНК методом електрофорезу в агарозному гелі.

## C 23

- (11) **156894** (51) МПК (2024.01)  
**C23C 4/00**  
**C23C 4/02** (2006.01)  
**C23C 4/12** (2016.01)  
**C23C 14/38** (2006.01)  
**B23P 6/00**  
**B23K 35/30** (2006.01)
- (21) **у 2024 01490** (22) **21.03.2024**  
(24) **15.08.2024**
- (72) Кропачов Віталій Валерійович (UA)
- (73) **КРОПАЧОВ ВІТАЛІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. 50 років СРСР, б. 9, кв. 4, м. Торез, 86600 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАПЛАВЛЕННЯ ПОРОШКОВОЮ СУМІШШЮ НА ОСНОВІ ЗАЛІЗА**

- (57) 1. Спосіб наплавляння порошковою сумішшю на основі заліза, який включає відбір деталі чи обладнання, які в результаті абразивного зношування підлягають нанесенню зносостійкого шару, проведення дефектування зношеної деталі за величиною й характером зносу робочої поверхні, відібрані деталі чи обладнання, які підлягають наплавлянню, або переміщують, або демонтують та переміщують у технологічну зону наплавляння, проведення підготовки до наплавлення шляхом очищення зношеної робочої поверхні, видалення дефектів та слідів зносу з поверхні виробу після експлуатації оптимальним методом обробки; здійснення наплавлення, відпуск для зняття напружень та шліфування напавленої поверхні, який відрізняється тим, що у порошок для наплавляння компоненти взяті в наступному співвідношенні, мас. %:
- |                |           |
|----------------|-----------|
| вуглець (C)    | 3,3-4,5   |
| кремній (Si)   | 0,9-2,0   |
| марганець (Mn) | 0,76-1,42 |
| хром (Cr)      | 23,5-26,5 |
| нікель (Ni)    | 1,42-1,9  |
| молібден (Mo)  | 1,42-2,0  |
| вольфрам (W)   | 2,0-4,7   |
| залізо (Fe)    | решта.    |
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що вибір характеристик самого процесу наплавляння прово-

дять за результатами проведення візуального або приладного дефектування поверхні деталі машин чи обладнання, яке підлягає наплавлянню.

(11) **156872** (51) МПК (2024.01)  
**C23C 12/00**

(21) **и 2023 06077** (22) **14.12.2023**  
(24) **15.08.2024**

(72) Харченко Надія Анатоліївна (UA), Говорун Тетяна Павлівна (UA), Дегула Андрій Іванович (UA), Івченко Олександр Володимирович (UA), Ситніков Владислав Олегович (UA), Юрченко Олександр Юрійович (UA), Колесник Віталій Олександрович (UA), Скиданенко Максим Сергійович (UA), Жигилій Дмитро Олексійович (UA), Зубко Владислав Миколайович (UA), Алфьоров Олексій Ігорович (UA), Литвиненко Ольга Вікторівна (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**вул. Римського-Корсакова, буд. 2, м. Суми, 40007 (UA)**

(54) **СПОСІБ ДИФУЗІЙНОГО ХРОМОВАНADІЮВАННЯ СТАЛІ У8А**

(57) Спосіб дифузійного хромованадіювання сталі У8А, який включає завантаження зразків, карбюризатора та порошку ванадію, вакуумування та нагрів до температури насичення 1000-1050 °С, повторне вакуумування, введення чотирьохлористого вуглецю 4-5 мл/м<sup>2</sup>, ізотермічну витримку при температурі насичення протягом 2 годин, який **відрізняється** тим, що перед процесом ванадіювання зразки підлягають дифузійному хромуванню в порошок хрому, який розташовують в реакційній камері в спеціальному стакані з магнітним затвором, ізотермічна витримка проходить при температурі насичення 1050 °С протягом 2 годин, при цьому процеси хромування та ванадіювання реалізуються послідовно в одному технологічному циклі.



## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 03

- (11) **156882** (51) МПК (2024.01)  
**E03D 1/14** (2006.01)  
**E03D 1/18** (2006.01)  
**E03D 1/30** (2006.01)  
**E03D 1/22** (2006.01)  
**F16K 21/00**
- (21) **у 2024 00421** (22) **25.01.2024**  
(24) **15.08.2024**  
(72) **Вовкотруб Едуард Володимирович (UA)**  
(73) **ВОВКОТРУБ ЕДУАРД ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
**вул. Піщана, 13, с. Чемерне, Сарненський р-н, Рів-**  
**ненська обл., 34524 (UA)**
- (54) **ВУЗОЛ КЛАВІШІ ЗМИВУ ІНСТАЛЯЦІЇ УНІТАЗУ**  
(57) 1. Вузол клавіші змиву інсталяції унітазу, що містить несучу раму, яка має задню поверхню, звернену до монтажної поверхні, й передню поверхню, звернену до користувача; щонайменше одну підпружинену клавішу, встановлену в несучій рамі з можливістю повороту; засоби монтажу несучої рами на монтажну поверхню, що містять магніти та відповідні їм здатні до примагнічування елементи, одні з яких встановлені на задній поверхні несучої рами, а інші виконані з можливістю встановлення на монтажну поверхню та є регульованими за відступом від неї за допомогою різьбового елемента, який відрізняється тим, що кожний засіб для монтажу несучої рами, виконаний з можливістю встановлення на монтажну поверхню, встановлений на окремій основі та є підпружиненим.
2. Вузол за п. 1, який відрізняється тим, що здатні до примагнічування елементи встановлені на задній поверхні несучої рами, а магніти - на окремих основах.
3. Вузол за п. 1, який відрізняється тим, що магніти встановлені на задній поверхні несучої рами, а здатні до примагнічування елементи - на окремих основах.
4. Вузол за п. 1, який відрізняється тим, що несуча рама виконана прямокутною, а засоби монтажу несучої рами на монтажну поверхню встановлені по її кутах.
5. Вузол за п. 1, який відрізняється тим, що несуча рама виконана круглою, а засоби монтажу несучої рами на монтажну поверхню встановлені по її колу з однаковими інтервалами.
6. Вузол за п. 1, який відрізняється тим, що основа містить ділянку для встановлення під оздоблювальне покриття.
7. Вузол за п. 1, який відрізняється тим, що передня поверхня рами і клавіші покриті оздоблювальним покриттям, що продовжує малюнок покриття навколо.
8. Пристрій за будь-яким з пп. 6 або 7, який відрізняється тим, що оздоблювальне покриття являє собою керамічну плитку.
9. Вузол за п. 1, який відрізняється тим, що містить щонайменше один стрижень з різьбленням для з'єд-

нання клавіші зі змивним клапаном та щонайменше один напрямний засіб для вказаного стрижня із щонайменше одним отвором.

10. Вузол за п. 9, який відрізняється тим, що напрямний засіб містить першу частину, яка містить отвори для кріплення на суміжних основах із засобами для монтажу несучої рами за допомогою різьбового з'єднання, при цьому вказані суміжні основи містять відповідні вказаним отворами отвори, та щонайменше одну другу частину із щонайменше одним отвором, встановлену з можливістю вертикального переміщення на першій частині.

11. Вузол за п. 9, який відрізняється тим, що клавіша на своїй задній поверхні містить гніздо для прийому кінця стрижня.

12. Вузол за п. 9, який відрізняється тим, що стрижень з різьбленням містить мітку, що ідентифікує довжину частини стрижня, яка має виходити за межі отвору напрямного засобу в бік користувача.

13. Вузол за п. 1, який відрізняється тим, що містить щонайменше одну циліндричну напрямну, жорстко закріплену на задній поверхні несучої рами, на якій встановлено підпружинену клавішу.

14. Вузол за п. 13, який відрізняється тим, що циліндрична напрямна розташована горизонтально.

15. Вузол за п. 13, який відрізняється тим, що циліндрична напрямна розташована вертикально.

16. Вузол за п. 13, який відрізняється тим, що клавіша з протилежного циліндричній напрямній боку оснащена щонайменше одним сальником.

## Е 04

- (11) **156860** (51) МПК (2024.01)  
**E04B 1/38** (2006.01)  
**B27M 3/00**
- (21) **у 2023 01547** (22) **10.04.2023**  
(24) **15.08.2024**  
(72) **Набока Ігор Володимирович (UA)**  
(73) **НАБОКА ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
**вул. К. Маркса, буд. 138, кв. 4, м. Лисичанськ,**  
**Луганська обл., 93120 (UA)**
- СЛОБОДЮК СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ**  
**вул. Буковинська, буд. 12, кв. 16, м. Рівне, 33027**  
**(UA)**
- ЛЕЦКАЛЮК ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
**вул. Курчатова, буд. 2, кв. 50, м. Рівне, 33018 (UA)**
- (54) **СПОСІБ З'ЄДНАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ВИРОБУ З ТОНКОЛИСТОВОГО ДЕРЕВ'ЯНОГО МАТЕРІАЛУ**  
(57) Спосіб з'єднання елементів виробу з тонколистового дерев'яного матеріалу, що включає попереднє формування прямокутних хвостовиків і прямокутних пазів у вертикальних і горизонтальних елементах конструкції, при цьому на кожній бічній площині хвостовиків виконують пази для фіксатора, крім того, в задній стінці конструкції виконують наскрізні хрестоподібні отвори за розміром хвостовиків і потім встановлюють хвостовики у цей отвір і закріплюють елементи конструкції фіксаторами.

**Розділ F:****Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підrivні роботи****F 01**

- (11) **156865** (51) МПК (2024.01)  
F01B 1/00  
F02G 3/00  
F03C 1/00
- (21) **и 2023 04592** (22) **29.09.2023**  
(24) **15.08.2024**
- (72) Косіюк Микола Миколайович (UA), Косіюк Артем Миколайович (UA)
- (73) **КОСІЮК МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Тернопільська, 34/5, кв. 48, м. Хмельницький, 29018 (UA)
- (54) **ОПОЗИТНА МАШИНА ОБ'ЄМНОЇ ДІЇ КОСІЮКА**
- (57) 1. Ополитна машина об'ємної дії, яка містить систему керування, систему подачі рідкого або газоподібного робочого тіла, щонайменше одну циліндричну робочу камеру з двома зустрічно рухомими витіснюючими органами, механічно з'єднаними з перетворювачами напрямку руху, виконана за модульної схемою, містить пристрій відбору потужності, оснащена двома оборотними перетворювачами напрямку руху, виконаними на основі сферичного кривошипно-повзункового механізму, у якому геометричні осі усіх встановлених з можливістю обертання деталей перетинаються в одній "центральної" точці і який має корпус, вал, встановлений у корпусі в двох протилежних співвісних підшипниках і оснащений маховиком, розніжний кривошип, жорстко зв'язаний з валом у його середній частині і оснащений посадочним місцем для внутрішнього кільця підшипника, площа симетрії якого нахилена до геометричної осі вала під кутом, що перевищує 0°, але менший 90°, і містить згадану "центральну" точку, повзун, виконаний на основі зовнішнього кільця підшипника, коливальну кінематичну ланку, виконану у вигляді обойми, яка з безперервним зазором вільно охоплює повзун, має щонайменше один стрижневий проміжний елемент кінематичного зв'язку з ним і жорстко зв'язану з двома встановленими на підшипниках співвісними піввалами, які виступають за межі корпусу з протилежних сторін, причому вали перетворювачів руху жорстко з'єднані між собою, а піввали механічно пов'язані щонайменше з одним ополитним модулем об'ємної дії і здатні приводити його поршневі або плунжерні, мембранні або діафрагмові витіснючі органи при обертанні вала з кривошипом у прямолінійний зворотно-поступальний рух і навпаки.
2. Ополитна машина об'ємної дії за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ополитний модуль об'ємної дії оснащується додатковими відповідними взаємодіючими органами і вона здатна працювати як двигун внутрішнього або зовнішнього згоряння.

3. Ополитна машина об'ємної дії за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ополитний модуль об'ємної дії оснащується додатковими відповідними взаємодіючими органами і вона здатна працювати як пневмодвигун або гідродвигун, насос або компресор.

**F 15**

- (11) **156858** (51) МПК (2024.01)  
F15B 11/00
- (21) **и 2023 00843** (22) **03.03.2023**  
(24) **15.08.2024**
- (72) Зеленко-Война Леонід Юрійович (UA), Степанченко Євген Володимирович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КАМОЦЦІ"**  
вул. Кирилівська, 1-3, секція "Д", м. Київ, 04080 (UA)
- (54) **ПНЕВМОПРИВІД ДВЕРЕЙ КАРМАННОГО ТИПУ ВАГОНІВ МЕТРОПОЛІТЕНУ**
- (57) 1. Пневмопривід дверей карманного типу вагонів метрополітену, що містить напрямну ліву, напрямну праву, два візки навішування дверей, кронштейн навіски дверей, тягу ведених дверей, кронштейн ведучих дверей, тягу ведучих дверей, синхронізатор, вузол кріплення синхронізатора, пневмоциліндр, кронштейн пневмоциліндра, напрямні є незалежними напрямними та виконані з можливістю встановлення на раму вагона за допомогою різьбових навісок, у кожному напрямну встановлена каретка з двома роликами, де каретки виконані з можливістю встановлення на них підвісок для кріплення ступок дверей, циліндр виконаний з можливістю переміщення ступок, на кришках пневмоциліндра встановлено демпферні гвинти, які виконані з можливістю встановлення гальмування ступок у кінцевих положеннях, шток циліндра з'єднаний із ведучою ступкою через вісь на підвісці лівих дверей, ланцюговий механізм синхронізації виконаний з можливістю забезпечення передачі зусилля пневмоциліндра з ведучої ступки на ведену для забезпечення синхронності їхнього руху, синхронізатор встановлено на різьбових шпильках вузла кріплення синхронізатора, для відстеження закритого положення ступок привід оснащений кінцевими вимикачами, де пневмоциліндр виконаний з можливістю висування штока, під час подавання тиску в безштокову порожнину пневмоциліндра, причому кінець штока закріплений на підвісці лівої ступки, а ступка виконана з можливістю переміщення, передаючи, через механізм синхронізації, зусилля на ведену ступку, де пневмоциліндр виконаний з можливістю втягування штока, під час подавання тиску в штокову порожнину пневмоциліндра, переміщуючи ведучу ступку на закривання, причому синхронно з нею, на закривання переміщують і ведену ступку, причому при змиканні ступок спрацьовують датчики "Двері зачинені" і подають відповідний сигнал на пульт машиніста, де напрямна являє собою С-подібний профіль, до якого приварені різьбові шпильки, а різьбові навіски виконані з можливістю кріплення напрямної до вагона, візок навішу-

вання дверей складається зі сталевий смуги з привареними різьбовими втулками, до якої прикручено два ролики, по центру каретки розміщено вісь, виконану з можливістю навішення на неї підвіски дверей під час монтажу, кронштейни кріплення дверей являють собою зварну конструкцію, причому пневмоциліндр складається з поршня зі штоком, гільзи, передньої і задньої кришок із регульовальними демпферними гвинтами для налаштування гальмування стулок у кінцевих положеннях, синхронізація стулок у приводі виконана за допомогою синхронізатора за допомогою ланцюга, вузол натяжки ланцюга складається з болта з регульовальними гайками пружини, шайби, блок кінцевих вимикачів, а також підпружинений важіль розташовують на механізмі синхронізації, клемна коробка в збірці з роз'ємами встановлена на вузлі кріплення синхронізатора, причому пристрій виконаний з можливістю введення під час монтажу та регулювання, по черзі, стулки із встановленими кронштейнами в карман металокопонування кції та навішування на відповідні виступаючі осі візка навішування дверей, попередньо закріпивши їх за допомогою болтів із збільшеними шайбами та гвинтів через пластини з фасками у частині дверей, які входять у нішу вагона, та з можливістю вставляння у відповідні пази ексцентриків та фіксації різьбовими пальцями, а також - виконаний з можливістю налаштування V-подібності стулок шляхом повертання стулки на осі каретки за допомогою обертання ексцентрика.

2. Пневмопривід за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю встановлення у вагонах з габаритною висотою стулок  $1888 \pm 2$  мм.

3. Пневмопривід за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю експлуатації зі стулками масою не більше 35 кг.

## F 16

(11) **156879** (51) МПК (2024.01)  
**F16D 65/00**  
**F16D 65/82** (2006.01)  
**B60T 5/00**  
**B60T 8/60** (2006.01)  
**B60T 13/60** (2006.01)

(21) u 2024 00123 (22) 08.01.2024  
 (24) 15.08.2024  
 (72)\*

(73)\*

(54) СИСТЕМА ПОВІТРЯНОГО ОХОЛОДЖЕННЯ ГАЛЬМІВНИХ МЕХАНІЗМІВ КОЛІС ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ  
 (57)\*

## F 24

(11) **156892** (51) МПК (2024.01)  
**F24F 12/00**  
**F28D 9/00**

(21) u 2024 01319 (22) 12.03.2024  
 (24) 15.08.2024

(72) Клапішевський Олександр Станіславович (UA), Цюмик Анатолій Михайлович (UA), Кишук Віктор Павлович (UA)

(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВЕНТИЛЯЦІЙНІ СИСТЕМИ"  
 вул. Коцюбинського Михайла, 1, м. Київ, 01054 (UA)

(54) ПЛАСТИНЧАСТИЙ ТЕПЛООБМІННИК

(57) Пластинчастий теплообмінник, що містить пакет із тонкостінних профільованих, паралельних, рельєфних пластин, розташованих одна над одною, причому кожна пластина має глибоко витягнуті профільовані поздовжні канали для руху повітря, який **відрізняється** тим, що кожна пластина, розміщуючись одна над одною, утворює глибокі канали витягнутої форми із заокругленими вершинами в перерізі та опорні зони з контактними поверхнями на пластинах, причому округлені краї каналів забезпечують кращий аеродинамічний профіль для проходження повітря, зменшують опір потоку повітря, зменшують застійні зони можливого накопичення конденсату та покращують видалення із каналів крапель утвореного конденсату, а опорні зони виконані із певним кроком таким чином, що утворюють контактні поверхні, які забезпечують підтримку пластин на однакових фіксованих відстанях одна від одної і унеможливають складання пластин одна в одну.

## F 41

(11) **156881** (51) МПК (2024.01)  
**F41G 11/00**  
**G07C 3/00**

(21) u 2024 00418 (22) 25.01.2024  
 (24) 15.08.2024

(72)\*  
(73)\*

(54) ФОРМУВАЧ СИГНАЛІВ ЛІНІЇ ЗВ'ЯЗКУ  
(57)\*

---

## Розділ G:

кож обидві губки виконані переставними зі змінними наконечниками.

## Фізика

## G 01

- (11) **156867** (51) МПК  
**G01B 3/20** (2006.01)
- (21) **u 2023 05443** (22) **14.11.2023**  
(24) **15.08.2024**  
(72) Крамаренко Сергій Борисович (UA)  
(73) **КРАМАРЕНКО СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ**  
вул. Маршала Бажанова, буд. 10, кв. 16, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СТЕНД ГЕОМЕТРИЧНОГО КОНТРОЛЮ ТАРИ**  
(57) Стенд геометричного контролю тари, який містить сталеву основу, поворотний патрон, стійку, індикатори, вимірювач непаралельності, вимірювач отворів, який **відрізняється** тим, що стійка та поворотний патрон встановлені на магнітних опорах, на стійці закріплені вертикальна вимірювальна шкала з двома рейковими направляючими з вертикальними каретками катання, які поєднані у дві вертикальні рухомі рамки-адаптери з двома відліково-комп'ютерними пристроями, до яких приєднана горизонтальна вимірювальна штанга з горизонтальними рейковими направляючими та горизонтальними каретками катання, що поєднані в дві горизонтальні рухомі рамки з двома відліковими пристроями, крім того стенд містить преформовий упор, триаду пляшкових упорів, конусний упор, кулькові наконечники, плоскі губки, глибиномір, вимірювальну лапку, плоскі круглі наконечники, площиномір індикаторний, які разом з індикаторами та відліковими пристроями мають бездротовий зв'язок.

- (11) **156890** (51) МПК  
**G01B 3/20** (2006.01)
- (21) **u 2024 00897** (22) **22.02.2024**  
(24) **15.08.2024**  
(72) Крамаренко Сергій Борисович (UA)  
(73) **КРАМАРЕНКО СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ**  
вул. Маршала Бажанова, 10, кв. 16, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ ТАРОВАНІЙ**  
(57) Штангенциркуль тарований, що складається зі штанги разом з вимірювальною шкалою та рейковими напрямними, кареток кочення у складі двох рухомих рамок, з двох відлікових пристроїв, з двох губок, з двох тарованих пристроїв, який **відрізняється** тим, що у два відлікові пристрої вбудовані два мікрокомп'ютери з двома бездротовими зв'язками, два таровані пристрої виконані переставними на двох натискних рамках, мають два індикатори зусилля та два стопори, ще два стопори встановлені на двох рухомих рамках, на яких розміщені два кронштейни, та

- (11) **156871** (51) МПК  
**G01B 11/26** (2006.01)

- (21) **u 2023 06066** (22) **13.12.2023**  
(24) **15.08.2024**  
(72) Стринадко Мирослав Танасійович (UA), Тимочко Богдан Михайлович (UA), Домініков Микола Миколайович (UA), Дерев'яно Єгор Андрійович (UA)  
(73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**  
вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **ВИМІРЮВАЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПОЛОЖЕННЯ ТА ОРІЄНТАЦІЇ ВІДДАЛЕНОГО ОБ'ЄКТА**  
(57) Вимірювальна система для визначення положення та орієнтації віддаленого об'єкта, що містить пристрій для вимірювання кутів, які визначають напрямок лазерного променя, пристрій для вимірювання відстані до кутового кубічного відбивача, розташованого на об'єкті, кутовий кубічний відбивач має вершинний отвір, через який частина вимірювального променя проходить на світлочутливу поверхню, розташовану за вершиною відбивача, обчислювальний пристрій, який за даними вимірювань кутів і відстаней обчислює положення та орієнтацію об'єкта, яка **відрізняється** тим, що додатково містить біпризму та тонку лінзу, розташовані у вершинному отворі кутового відбивача, фокальна площина лінзи співпадає із площиною матриці детекторів, а оптична вісь лінзи співпадає із віссю кутового відбивача та перпендикулярна площині матриці детекторів.

- (11) **156856** (51) МПК (2024.01)  
**G01N 33/06** (2006.01)  
**G01N 31/00**

- (21) **u 2022 02861** (22) **10.08.2022**  
(24) **15.08.2024**  
(72) Левицький Анатолій Павлович (UA), Левицький Юрій Анатолійович (UA), Селіванська Ірина Олександрівна (UA), Лапінська Алла Петрівна (UA), Величко Владислав Валерійович (UA)  
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **ЕКСПРЕС-СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЖИРУ В ЖИРОВІСНИХ ПРОДУКТАХ**  
(57) 1. Експрес-спосіб визначення вмісту жиру в жировісних продуктах, що включає екстракцію жировісного продукту органічним жиророзчинником, відокремлення екстракту, що містить жир, який **відрізняється** тим, що екстракцію здійснюють шляхом настоювання продукту жиророзчинником протягом не менше 30 хвилин при співвідношенні жировісний продукт:жиророзчинник, рівному 1:(1-5), з періодичним перемішуванням, а вміст жиру визначають в аліквоті екстракту після випаровування за формулою:

$$C=(M \times V \times 100)/3,$$

де С - вміст жиру, в %,

М - кількість проекстрагованого жиру, в г,

V - кількість розчинника.

2. Експрес-спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як жиророзчинник використовують ацетон.

(11) **156878**

(51) МПК (2024.01)

**G01S 13/00**

**G01S 13/66** (2006.01)

(21) **u 2024 00105**

(22) **08.01.2024**

(24) **15.08.2024**

(72) Корбан Дмитро Вікторович (UA), Стеценко Максим Сергійович (UA)

(73)\*

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИЯВЛЕННЯ ТА СУПРОВОДЖЕННЯ НАДВОДНИХ І ПОВІТРЯНИХ ЦІЛЕЙ РАДІОЛОКАЦІЙНОЮ СТАНЦІЄЮ МОРСЬКОГО, НАЗЕМНОГО ЧИ ПОВІТРЯНОГО БАЗУВАННЯ НА ТЛІ АТМОСФЕРНИХ УТВОРЕНЬ РІЗНИХ ТИПІВ ТА СТУПЕНЯ ІНТЕНСИВНОСТІ

(57) 1. Спосіб підвищення ефективності виявлення та супроводження надводних і повітряних цілей радіолокаційною станцією морського, наземного чи повітряного базування на тлі атмосферних утворень різних типу та ступеня інтенсивності, який **відрізняється** тим, що для виявлення та супроводження цілей використовують радіолокаційну станцію, в якій реалізовано класифікацію цілей за їх еліпсометричним поляризаційним портретом, шляхом використання всеполяризованої антени з керованими поляризаційними характеристиками, яка послідовно випромінює електромагнітні імпульси лінійної вертикальної поляризації, лінійної горизонтальної поляризації, лінійної поляризації під кутом 45° і кругової поляризації, а відбиті луна-сигнали, що приймаються, зазнають аналізу в блоці обробки, в якому вимірюють амплітуди ортогональних компонентів потужності цих луна-сигналів і різницю фаз між ними, за отриманими значеннями яких обчислюють інваріантні параметри відбитої електромагнітної хвилі - ступінь поляризації, еліптичність, співвідношення амплітуд ортогональних компонентів та азимут, що формують еліпсометричний поляризаційний портрет, а вивід цілі на екран індикатора радіолокаційної станції здійснюють за принципом подолання встановленого порогового значення абсолютної різниці чисельних значень отриманого портрету та відповідних значень відомих портретів, що зберігаються у пам'яті відповідного цифрового блока обробки прийнятого луна-сигналу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що визначення приналежності цілі здійснюється з використанням заздалегідь навченої штучної нейронної мережі програмного типу, а відображення цілей на екрані індикатора радіолокаційної станції відбувається за принципом ймовірнісної оцінки ступеня схожості прийнятого еліпсометричного поляризаційного портрету зі вже відомим, а додаткове навчання штучної

нейронної мережі здійснюється через діалоговий інтерфейс "людина-машина".

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що визначення приналежності надводної цілі здійснюється з використанням заздалегідь навченої штучної нейронної мережі програмного типу, а відображення цілей на екрані індикатора радіолокаційної станції відбувається за принципом ймовірнісної оцінки ступеня схожості прийнятого еліпсометричного поляризаційного портрету зі вже відомим, а додаткове навчання штучної нейронної мережі для виявлення надводних штучних цілей здійснюється самостійно з використанням додаткового каналу інформації, яким може бути автоматична ідентифікаційна система або електронні карти.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що визначення приналежності повітряної цілі здійснюється з використанням заздалегідь навченої штучної нейронної мережі програмного типу, а відображення цілей на екрані індикатора радіолокаційної станції відбувається за принципом ймовірнісної оцінки ступеня схожості прийнятого еліпсометричного поляризаційного портрету зі вже відомим, а додаткове навчання штучної нейронної мережі для виявлення повітряних штучних цілей здійснюється самостійно з використанням додаткового каналу інформації, яким може бути автоматична ідентифікаційна система або електронні карти для надводних цілей та система мультилатерації або автоматичне залежне спостереження - радіомовлення для повітряних цілей.

## G 02

(11) **156853**

(51) МПК (2024.01)

**G02B 27/00**

**F41G 3/00**

(21) **a 2021 05434**

(22) **27.09.2021**

(24) **15.08.2024**

(72)\*

(73)\*

(54) НАШОЛОМНА СИСТЕМА ЦІЛЕВКАЗУВАННЯ І ІНДИКАЦІЇ

(57)\*

- (11) **156859** (51) МПК (2024.01)  
**G02F 1/00**  
**G01N 21/61** (2006.01)  
**G01N 21/01** (2006.01)
- (21) **и 2023 01039** (22) **13.03.2023**  
(24) **15.08.2024**
- (72) Барило Григорій Іванович (UA), Кремер Ірина Петрівна (UA), Микитюк Зиновій Матвійович (UA), Івах Марія Степанівна (UA), Шимчишин Ольга Йосифівна (UA), Качурак Юрій Михайлович (UA), Барило Назар Григорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ ОПТИЧНИЙ ГАЗОАНАЛІЗАТОР ВИДИМОГО СПЕКТРАЛЬНОГО ДІАПАЗОНУ**
- (57) Універсальний оптичний газоаналізатор видимого спектрального діапазону, що містить випромінювач, оптично зв'язаний з чутливим рідкокристалічним елементом та приймальний фотодіодний модуль, який через блок керування з'єднаний з блоком візуалізації, який **відрізняється** тим, що фотодіодний модуль містить фотодіоди трьох довжин хвиль видимого спектрального діапазону з можливістю реєстрації часової зміни інтенсивності пропускання трьох спектральних складових видимого оптичного діапазону.

**G 06**

- (11) **156883** (51) МПК (2024.01)  
**G06T 5/00**  
**G06T 5/70** (2024.01)
- (21) **и 2024 00435** (22) **26.01.2024**  
(24) **15.08.2024**
- (72) Ненашев Владислав Ігорович (UA)
- (73) **НЕНАШЕВ ВЛАДИСЛАВ ІГОРОВИЧ**  
пров. Токарева, буд. 10, кв. 21, м. Маріуполь, Донецька обл., 87516 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОБРОБКИ ЦИФРОВОГО ЗОБРАЖЕННЯ**
- (57) 1. Спосіб обробки цифрового зображення, що включає наступні етапи:  
отримання кадрів з різними рівнями експозиції,  
отримання даних про глибину кадрів,

складання кадрів з різними рівнями експозиції в зображення з широким динамічним діапазоном, що підлягає обробці, та зменшення шуму зображення на основі отриманих даних про глибину,

який **відрізняється** тим, що після зменшення шуму зберігають текстову інформацію, яка описує зміну щодо зображення, де подальше застосування збереженої текстової інформації до зображення призводить до зміненої версії зображення на додаток до оригінальної версії зображення.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що отримують дані про глибину зображення з різних джерел, де одне з джерел являє собою реальні дані глибини, а друге джерело являє собою штучні дані глибини.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що реальні дані глибини отримують за допомогою інфрачервоного сенсора, а штучні дані глибини завантажують з буфера.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують отримані дані глибини для наступної обробки зображення.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що наступна обробка зображення включає накладання ефектів світла та 3D-об'єктів.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що забезпечують можливість передачі текстової інформації, яка описує зміну щодо зображення, з можливістю передачі на інший пристрій або сервіс для обробки зображення.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що пристрій або сервіс для обробки зображення вибирають із групи, що містить мобільний телефон або смартфон, комунікатор, планшет, хмарний сервіс або комп'ютер.

**G 09**

- (11) **156880** (51) МПК (2024.01)  
**G09B 19/14** (2006.01)  
**A41D 19/00**  
**A41D 31/32** (2019.01)
- (21) **и 2024 00390** (22) **24.01.2024**  
(24) **15.08.2024**
- (72) Вітвіцький Сергій Сергійович (UA), Назимко Єгор Сергійович (UA), Червінчук Андрій Васильович (UA), Атаманенко Юлія Юріївна (UA), Пилипенко Євгенія Олексіївна (UA)
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ**  
вул. Велика Перспективна, буд. 1, м. Кропивницький, Кіровоградська обл., 25015 (UA)
- (54) **РУКАВИЧКИ СВІТЛОВІДБИВАЛЬНІ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ДОРОЖНЬОГО РУХУ**
- (57) Рукавички світловідбивальні для регулювання дорожнього руху, що складаються з долонної та тильної частин, трикотажних бокових вставок та манжета у вигляді пружної трикотажної резинки, які **відрізняються** тим, що долонна та тильна частини виго-



товлені зі світловідбивальної тканини, яка має властивість в результаті потрапляння прямих світлових променів від фар транспортних засобів на поверхню рукавичок, які вдягнені на руки регулювальника, що подає основні та додаткові сигнали регулювання, набувати ефекту яскравого білосніжного світіння.

(11) **156874** (51) МПК  
**G09F 21/04** (2006.01)

(21) **и 2023 06188** (22) **19.12.2023**  
(24) **15.08.2024**

(72) Покоєвич Артем Олексійович (UA), Сидоренко Дмитро Сергійович (UA)

(73) **ПОКОЄВИЧ АРТЕМ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Архітектора Артинова, 5, кв. 1, м. Вінниця,  
21050 (UA)

**СИДОРЕНКО ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ**

вул. Академіка Янгеля, 68, кв. 22, м. Вінниця,  
21000 (UA)

(54) **РЕКЛАМНИЙ МУЛЬТИМЕДІЙНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) 1. Рекламний мультимедійний пристрій, що містить основу з кріпленнями, на якій встановлено світлодіодний екран, акумулятор світлодіодного екрана, з'єднаний із акумулятором транспортного засобу та GSM-модем, який **відрізняється** тим, що додатково введено щонайменше один інвертор, щонайменше одне реле, щонайменше один запобіжник, а світлодіодний екран додатково містить модуль управління,

світлодіодний екран з'єднаний через щонайменше один інвертор з акумулятором світлодіодного екрана та через модуль управління з GSM-модемом, акумулятор світлодіодного екрана з'єднаний з щонайменше одним інвертором, GSM-модемом, а через щонайменше одне реле та щонайменше один запобіжник з акумулятором транспортного засобу та генератором транспортного засобу, GSM-модем з'єднаний з модулем управління світлодіодного екрана та має можливість з'єднання з зовнішніми пристроями, інвертор з'єднаний з світлодіодним екраном, акумулятором світлодіодного екрана та має можливість з'єднання з зовнішніми зарядними пристроями.

2. Рекламний мультимедійний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як кріплення використано болти, шарніри, магніти.

3. Рекламний мультимедійний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішніми пристроями є смартфон, айфон, планшет, комп'ютер.

4. Рекламний мультимедійний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що інвертор, модуль управління світлодіодного екрана, акумулятор світлодіодного екрана та реле містять запобіжники.

5. Рекламний мультимедійний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що для з'єднання між електричними елементами використано високовольтні дроти.

6. Рекламний мультимедійний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішніми зарядними пристроями є мережа живлення, зовнішні акумулятори.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

(11) **156888** (51) МПК  
H01P 1/185 (2006.01)

(21) u 2024 00798 (22) 16.02.2024  
(24) 15.08.2024  
(72)\*  
(73)\*

(54) НАДВИСОКОЧАСТОТНИЙ ХВИЛЕВІДНИЙ ФАЗО-  
ОБЕРТАЧ З ЦИЛІНДРИЧНИМ ЩІЛИННИМ РЕЗО-  
НАТОРОМ ІЗ СЕГНЕТОЕЛЕКТРИЧНИМ ЗАПОВ-  
НЕННЯМ ЩІЛИНИ  
(57)\*

(11) **156862** (51) МПК  
H02G 7/02 (2006.01)  
H02G 7/05 (2006.01)

(21) u 2023 03892 (22) 15.08.2023  
(24) 15.08.2024  
(72) Штерн Юлія Олексіївна (UA)  
(73) ШТЕРН ЮЛІЯ ОЛЕКСІЇВНА  
вул. Університетська, 118, кв. 53, м. Донецьк,  
83004 (UA)  
(54) ЗАТИСК НАТЯЖНИЙ КЛИНОВИЙ  
(57) 1. Затиск натяжний клиновий для кріплення прово-  
дів та сталених канатів до натяжних ізолюючих під-  
вісок, що містить корпус, який має профільований  
жолоб, затискний елемент та вушко, який **відрізня-  
ється** тим, що корпус та затискний елемент вико-  
нані з металу.  
2. Затиск натяжний клиновий за п. 1, який **відрізня-  
ється** тим, що корпус виконаний прямим з U-подіб-  
ним перерізом з загнутими кінцями під нахилом, в  
який вставляється затискний елемент у вигляді тра-  
пеції під нахилом, що має насічки на поверхні.  
3. Затиск натяжний клиновий за п. 1, який **відрізня-  
ється** тим, що корпус має круглий або овальний  
переріз з нахилом до місця виходу проводу з корпу-  
су затиску, а затискний елемент відповідає внутрі-  
шній формі корпусу та виконаний овального профі-  
лю під нахилом, з пазами під провід.  
4. Затиск натяжний клиновий за п. 1, який **відрізня-  
ється** тим, що корпус виконаний випукло-вгнутим  
з профільованим криволінійним жолобом, затиск-  
ний елемент виконаний поворотним у вигляді кула-  
чка в корпусі та кріпиться шарнірно за допомогою  
пальця, а вушко виконано дволапчастим для стан-  
дартного кріплення до натяжних ізолюючих підвісок.

## Н 05

## Н 02

(11) **156891** (51) МПК (2024.01)  
H02G 7/00  
H02G 7/05 (2006.01)

(21) u 2024 00935 (22) 26.02.2024  
(24) 15.08.2024  
(72) Штерн Юлія Олексіївна (UA)  
(73) ШТЕРН ЮЛІЯ ОЛЕКСІЇВНА  
вул. Університетська, 118, кв. 53, м. Донецьк,  
83004 (UA)  
(54) ЛАНКА ПРОМІЖНА ПОДВІЙНА  
(57) Ланка проміжна подвійна для зчеплення арматури  
між собою, що містить корпус та кріпильні деталі,  
яка **відрізняється** тим, що корпус виконаний у ви-  
гляді двох однакових пластин з двома отворами, в  
яких вставлені два пальці, що закріплюються гай-  
ками та шплінтами.

(11) **156863** (51) МПК (2024.01)  
H05B 6/00

(21) u 2023 04065 (22) 28.08.2023  
(24) 15.08.2024  
(72) Поляруш Олександр Васильович (UA), Бондарчук  
Павло Олександрович (UA)  
(73) ПОЛЯРУШ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ  
вул. Грушевського, 48, кв. 13, м. Вінниця, 21050  
(UA)  
БОНДАРЧУК ПАВЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ  
вул. Зодчих, 18, кв. 66, м. Вінниця, 21005 (UA)  
(54) ПАНЕЛЬ ДЛЯ ОБІГРІВУ  
(57) 1. Панель (1) для обігріву, яка містить:  
- металеву рамну конструкцію (2), сформовану з то-  
рцевих елементів та задньої кришки шляхом неро-  
з'ємного з'єднання, утворюючи тим самим поро-  
жнину рамної конструкції (2),  
- лицьову частину (3),  
- гнучкий нагрівальний елемент (4), встановлений у  
порожнині рамної конструкції та захищений від зад-  
ньої кришки рамної конструкції (2) теплоізоляційним  
шаром (5),

- блок керування (6), встановлений з тильної сторони задньої кришки рамної конструкції (2) та електрично з'єднаний з гнучким нагрівальним елементом (4), та

- систему кріплення (7) до зовнішніх поверхонь, яка **відрізняється** тим, що  
лицьова частина (3) виконана з природного граніту, зовнішня поверхня якого оброблена шляхом шліфування та/або полірування, при цьому кріплення металевої рамної конструкції (2) з лицьовою частиною (3) виконане за допомогою спеціального клейового матеріалу (8), а гнучкий нагрівальний елемент (4) рівномірно розподілений у порожнині рамної конструкції й огорнутий для захисту від пошкоджень термостійкою полімерною ізоляцією.

2. Панель (1) для обігріву за п. 1, яка **відрізняється** тим, що спеціальний клейовий матеріал (8) для кріплення металевої рамної конструкції (2) з лицьовою частиною (3) нанесений по периметру між торцевими елементами металевої рамної конструкції та торцями лицьової частини, охопленими торцевими елементами металевої рамної конструкції.

3. Панель (1) для обігріву за п. 1, яка **відрізняється** тим, що спеціальний клейовий матеріал (8) для кріплення металевої рамної конструкції (2) з лицьовою частиною (3) нанесений по периметру між торцевими елементами металевої рамної конструкції та попередньо підготовленим пазом (9) на тильній поверхні лицьової частини, виконаним з можливістю приймання торцевих елементів металевої рамної конструкції.

4. Панель (1) для обігріву за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що спеціальний клейовий матеріал (8) являє собою клей на основі епоксидних смол.

5. Панель (1) для обігріву за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що гнучким нагрівальним елементом (4) є ніхромова або карбонова нагрівальна нитка, кабель, шнур, стрічка або плівка, переважно ніхромовий шнур або карбоновий нагрівальний кабель.

6. Панель (1) для обігріву за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що гнучкий нагрівальний елемент (4) характеризується робочою напругою 220-230 В  $\pm 10\%$ , а загальна потужність панелі (1) для обігріву становить від 200 до 2000 Вт, переважно 275, 350, 500, 800, 1000 та 1500 Вт.

7. Панель (1) для обігріву за будь-яким із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що теплоізоляційним шар (5) виконаний з базальтового картону, аерогелю, мінеральної вати, пінополіетилену, пінополістиролу, фольгованого утеплювача або їх комбінації, переважно з базальтового картону.

8. Панель (1) для обігріву за будь-яким із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що блок керування (6) виконаний з можливістю встановлення та/або програмування температурного режиму.

9. Панель (1) для обігріву за будь-яким із пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що блок керування (6) ви-

конаний з можливістю встановлення та/або програмування часу роботи панелі (1) для обігріву.

10. Панель (1) для обігріву за будь-яким із пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що блок керування (6) містить дисплей, виконаний з можливістю відображення температури поверхні панелі (1) для обігріву.

11. Панель (1) для обігріву за будь-яким із пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що блок керування (6) виконаний з можливістю захисту від випадкових натискань, переважно оснащений функцією "захист від дітей".

12. Панель (1) для обігріву за будь-яким із пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що блок керування (6) включає щонайменше один термодатчик, переважно два передатчики, де термодатчик являє собою термодатчик контролю температури в приміщенні та/або термодатчик контролю температури панелі (1) для обігріву.

13. Панель (1) для обігріву за п. 12, яка **відрізняється** тим, що термодатчик контролю температури в приміщенні виконаний з можливістю встановлення температури від 20 до 35 °С.

14. Панель (1) для обігріву за п. 12, яка **відрізняється** тим, що термодатчик контролю температури панелі для обігріву виконаний з можливістю обмеження критичної температури панелі (1) для обігріву від 30 до 95 °С, переважно при цьому температура в приміщенні підтримується, не перевищуючи задані температурні показники панелі (1) для обігріву.

15. Панель (1) для обігріву за будь-яким із пп. 1-14, яка **відрізняється** тим, що виконана з можливістю забезпечення класу захисту IP32 від бруду та води.

16. Панель (1) для обігріву за будь-яким із пп. 1-15, яка **відрізняється** тим, що лицьова частина (3) вибрана з групи марок граніту, що не мають радіаційного фону, яка включає: Покоствіський, Габро, Човнова, Дідковичі, Капустянський, Василівський, Луковецький, Лабрадорит, Лізниківський, Межиріцький, Новоданилівський, Крупський, Новоселівка, Жатківський, Корнинський, Малофедорівський, Човновський, Лабрадорит Осники, Лабрадорит Неверівський, Лабрадорит Північні Осники, Лабрадорит Катеринівський, Крутнівський гранат, Кишинський, Старобабанський, Невирівський.

17. Панель (1) для обігріву за будь-яким із пп. 1-16, яка **відрізняється** тим, що система кріплення (7) до зовнішніх поверхонь включає профіль з перфорацією, виконаний з можливістю монтажу на вертикальні поверхні, зокрема на стіну.

18. Панель (1) для обігріву за будь-яким із пп. 1-16, яка **відрізняється** тим, що система кріплення (7) до зовнішніх поверхонь включає профіль, виконаний з можливістю фіксації ніжок для розміщення на горизонтальній поверхні, зокрема на підлозі.

19. Панель (1) для обігріву за будь-яким із пп. 1-18, яка **відрізняється** тим, що на торці лицьової частини, виконані з граніту, наноситься фаска.

# 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
116355	КЛАЙМАТ ЕлЕлСі, 4 City Place, Suite 100, St. Louis, Missouri 63141, United States of America (US)
124873	КЛАЙМАТ ЕлЕлСі, 4 City Place, Suite 100, St. Louis, Missouri 63141, United States of America (US)

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності

1) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	1) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
82549	05.08.2024	90849	03.08.2024
85194	02.08.2024	102522	03.08.2024

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
128277	22.05.2024, Бюл. № 21	(57) ... 2. Пластина (8) для теплопередачі за п. 1, яка відрізняється тим, що якщо $w1 > w2$ , то $w3 \geq w2$ , а якщо $w1 < w2$ , то $w3 \leq w2$ . ...

## 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
120309	Товариство з обмеженою відповідальністю "Науково-виробниче підприємство хімічних продуктів", вул. Садовий бульвар, 59, м. Шостка, Сумська обл., 41100
123218	Товариство з обмеженою відповідальністю "Науково-виробниче підприємство хімічних продуктів", вул. Садовий бульвар, 59, м. Шостка, Сумська обл., 41100
124532	Товариство з обмеженою відповідальністю "Науково-виробниче підприємство хімічних продуктів", вул. Садовий бульвар, 59, м. Шостка, Сумська обл., 41100
124899	Товариство з обмеженою відповідальністю "Науково-дослідний інститут "Шторм", вул. Героїв Крут, будинок 27, м. Одеса, 65078
131911	Товариство з обмеженою відповідальністю "Науково-виробниче підприємство хімічних продуктів", вул. Садовий бульвар, 59, м. Шостка, Сумська обл., 41100
137381	Товариство з обмеженою відповідальністю "Науково-виробниче підприємство хімічних продуктів", вул. Садовий бульвар, 59, м. Шостка, Сумська обл., 41100

### Зміна складу винахідників

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(72) Ім'я винахідника
155688	Пуріс Михайло Олександрович, Довженко Юрій Володимирович, Удовик Віталій Миколайович, Панков Дмитро Іванович

### 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
93832	04.08.2024	109942	07.08.2024
95754	06.08.2024		

### Визнання прав на корисну модель недійсними в судовому порядку повністю

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Назва суду, номер та дата прийняття рішення	Дата, від якої права на корисну модель вважаються такими, що не набрали чинності
143879	Харківський апеляційний суд, № 953/2563/22, 21.12.2023	10.08.2020

### Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
147466	Товариство з обмеженою відповідальністю "РІВЕРГЕЙТ",	Товариство з обмеженою відповідальністю "Аларте",	2616

(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
	пр. Слобожанський, буд. 29, м. Дніпро, 49083	вул. Єлизавети II Королеви, буд. 2, оф. 304, м. Дніпро, 49000	

# ЗМІСТ

<b>Офіційні повідомлення</b>	1.1
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності	1.1
<b>Відомості про заявки на державну реєстрацію винаходів</b>	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.27
Розділ С: Хімія. Металургія	2.32
Розділ G: Фізика	2.77
Розділ Н: Електрика	2.82
<b>Відомості про державну реєстрацію винаходів</b>	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.10
Розділ С: Хімія. Металургія	3.14
Розділ Е: Будівництво	3.34
Розділ G: Фізика	3.37
Розділ Н: Електрика	3.38
<b>Відомості про державну реєстрацію корисних моделей</b>	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.5
Розділ С: Хімія. Металургія	4.7
Розділ Е: Будівництво	4.10
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	4.11
Розділ G: Фізика	4.14
Розділ Н: Електрика	4.18
<b>Сповідення</b>	7.1.1
<b>Винаходи</b>	7.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту	7.1.1



Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	
у зв'язку із закінченням строку чинності .....	7.1.1
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації ....	7.1.1
<b>Корисні моделі</b> .....	7.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту,	
чи зміна особи володільця патенту .....	7.2.1
Зміна складу винахідників .....	7.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	
у зв'язку із закінченням строку чинності .....	7.2.1
Визнання прав на корисну модель недійсними в судовому порядку повністю .....	7.2.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель .....	7.2.1

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ**

**КОРИСНІ МОДЕЛІ**

**КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ**

**ДОДАТКОВА ОХОРОНА ПРАВ НА ВИНАХОДИ**

**Бюлетень № 33, 2024**

**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**